



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 1 de 46</i>	

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA LA OBRA:

REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894

Línea Gral. Roca

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068	
	Revisión 01	
	Fecha: 07/08/2017	
	Página 2 de 46	

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°. - Objeto 5

Artículo 2°. - Alcance de los Trabajos 5

2.1. Trabajos preliminares a la ejecución de la obra 6

2.2. Refacción de la garita 6

2.3. Obras exteriores 7

Artículo 3°. - Sistema de Contratación 7

Artículo 4°. - Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias
Administrativas 8

Artículo 5°. - Provisiones a Cargo de la Contratista 9

Artículo 6°. - Plazo de Obra 9

Artículo 7°. - Acta de Inicio 9

Artículo 8°. - Normas y Especificaciones a Considerar 9

Artículo 9°. Descripción de los trabajos 10

9.1. Tareas previas 12

9.2. Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo 13

9.3. Replanteo de la Obra 14

9.4. Desmantelamiento y demoliciones en los sectores de obra 14

9.5. Movimiento de suelos 14

9.6. Ejecución de los trabajos 15

Artículo 10°. - Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo 27

Artículo 11°. - Metodología de Trabajo 27

11.1. Depósito de materiales, herramientas y equipos 27

11.2. Seguridad operativa 28

11.3. Alumbrado en los lugares de trabajo 28

11.4. Limpieza, extracciones y remociones 28

11.5. Materiales 28

11.6. Equipos, máquinas, herramientas 28

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
		<i>Página 3 de 46</i>

11.7.	Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.	29
Artículo 12°.	Horario de Trabajo	29
Artículo 13°.	Control de los Trabajos.....	30
Artículo 14°.	Lugar de Ejecución de los Trabajos	31
Artículo 15°.	Conocimiento de la Obra	31
Artículo 16°.	Manejo de Obra.....	31
16.1.	Obrador y Depósito	31
16.2.	Manejo de Materiales.....	32
16.3.	Abastecimiento de Materiales.....	33
16.4.	Movimiento de Materiales	33
16.5.	Marcas de Materiales.....	33
16.6.	Manejo de la Obra.....	33
16.7.	Trámites, Gestiones y Permiso.....	34
16.8.	Iluminación y Fuerza Motriz.....	34
16.9.	Autorización de los Trabajos	34
16.10.	Acta de Constatación	34
16.11.	Responsabilidad por Elementos de la Obra	35
16.12.	Andamios	35
16.13.	Protección del Entorno	36
Artículo 17°.	Representante Técnico	37
Artículo 18°.	Limpieza de Obra.....	37
18.1.	Limpieza periódica de obra.....	37
18.2.	Limpieza final de obra	38
Artículo 19°.	Medición y Certificación	38
Artículo 20°.	Documentación de Final de Obra.....	39
Artículo 21°.	Garantía Técnica y Vicios Ocultos	39
21.1.	Recepción provisoria	40
21.2.	Recepción definitiva.....	40
Artículo 22°.	Sanciones.....	40
ANEXOS 41		

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 4 de 46</i>	

I.	MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DEL LUGAR DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA (Conforme Arts. 4° y 15° del PET)	41
II.	RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO	42
III.	PLANILLA DE COTIZACIÓN	43
IV.	GANTT, MODELO GENÉRICO	44
V.	PLANO GENERAL	45
VI.	PLANO - D00020.VO.GALIBO-TA PT	46

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 5 de 46</i>	

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Artículo 1°. - Objeto

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas, las cuales junto al Pliego de Bases y Condiciones Generales y demás documentos que conforman la presente Licitación rigen los trabajos de la obra "REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894"; ubicada en la Localidad de Mármol, Partido de Almirante Brown, Provincia de Bs. As. - Km. 18.894 del Ramal Temperley – Gutiérrez de la Línea Gral. Roca.

La obra consiste en la refacción de una Garita PAN ubicada en la Estación Mármol (PAN Erezcano) con una superficie cubierta de 6 m² y 2 m² semicubierto. Está construida en una planta, y cuenta con un espacio de trabajo, y un baño equipado con lavatorio e inodoro.

Se ejecutaran los trabajos para la refacción integral de la garita, se incluyen: desmonte de tejas francesas del techo existente, colocación chapas acanaladas de zinc de alta calidad, con sus correspondientes aislaciones térmica tipo ISOVER nueva y cenefas, renovación integral de las carpinterías, colocación de rejas y vidrio antivandálico, ejecución de sendas de acceso y contrapiso para circulación del personal, instalación de acceso lado sur entre laberinto y muro new Jersey, pintura en muros exteriores e interiores, frisos, renovación integral de baño con recambio de artefactos por nuevos, ejecución de cañería de agua fría y caliente en termofusión, colocación de revestimientos cerámicos nuevos, provisión y colocación de un termotanque eléctrico nuevo de 50 lts, retiro y colocación de cielorraso tipo durlock en baño. Exteriormente se realizará limpieza y nivelación del terreno, iluminación, ejecución de patio de acceso y cerramiento perimetral del predio de dos mts de altura con acceso entre muro N. Jersey y laberinto (sur)

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

Artículo 2°. - Alcance de los Trabajos

Estado de la obra

En la actualidad el modulo edilicio se encuentra en uso pero presentando deterioros por el paso del tiempo, humedad y vandalismo.

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 6 de 46</i>	

Las instalaciones en general, eléctricas y sanitarias se encuentran dañadas y deterioradas, ambas instalaciones deberá adecuarse haciendo las mejoras descriptas en este documento.

La instalación eléctrica, en particular, proviene de larga data, lo que ocasiona su mal estado de conservación y que no esté acorde con la normativa vigente.

Las carpinterías en general se encuentran deterioradas, dificultando la apertura y cierre de las mismas, presentando en las ventanas y rejas los mismos problemas.

La cubierta presenta deterioros en los faldones de tejas los cuales serán removidos y recambiados con chapas acanaladas.

El baño cuenta con azulejos manchados, revoques rotos y presencia de humedad en algunos puntos y escasa iluminación, instalación eléctrica y sanitaria obsoleta. También se observan cámaras en desuso, las cuales serán removidas y escombros en su área exterior circundante.

En base a lo descripto en este punto -Estado actual de la garita PAN-, se realizará la refacción integral de la misma para así optimizar las condiciones laborales del personal encargado de su funcionamiento, ejecutando las siguientes tareas:

2.1. Trabajos preliminares a la ejecución de la obra

- Provisión y montaje de Cartel de Obra.
- Construcción de obrador.
- Delimitación y vallado de la zona donde se llevarán a cabo las obras.
- Provisión de materiales, mano de obra, equipos y herramientas para la ejecución de todas las tareas.
- Conexión de servicios de obra (agua /luz/ fuerza motriz)
- Limpieza y nivelación terreno/ replanteo
- El contratista relevará el área a intervenir para hacer su propia medición, y sondear posibles interferencias.
- Demolición de revoques en mal estado o con humedad.
- Demolición de revestimientos, solados y zócalos.
- Desmonte de cielorraso existente (Baño).
- Desmonte de carpinterías existentes.
- Retiro de artefactos, accesorios y griferías existentes.
- Retiro de tendido de instalaciones eléctricas y sanitarias (para su posterior recambio).

2.2. Refacción de la garita

- Reparación de mamposterías que presenten mal estado.

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA N° 12	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
		<i>Página 7 de 46</i>

- Rehacer revoques interiores en mal estado.
- Ejecutar Revoques bajo revestimiento.
- Colocación de revestimientos cerámicos.
- Ejecución nueva carpeta, solado y zócalos de porcellanato.
- Provisión y colocación nuevo cielorrasos suspendido tipo Durlock en sector baño.
- Ejecución de instalaciones eléctricas y sanitarias (Alimentación y cloacas) a nuevo.
- Provisión y colocación nuevos artefactos de iluminación.
- Revisión, reparación y pintura de estructura de madera de cubierta.
- Revisión de cubierta y recambio de tejas y aislación.
- Provisión y colocación de nueva puerta de acceso con rejas de seguridad.
- Provisión y colocación nueva puerta en Baño.
- Renovación integral de ventanas y rejas de seguridad / Reemplazo de vidrios rotos/ Provisión y colocación de persianas.
- Provisión y colocación nuevos artefactos, griferías y accesorios sanitarios según se indica en plano adjunto: Inodoro / pileta de colgar / accesorios / espejo / etc.
- Instalación de termotanque eléctrico de 50 lts.
- Instalación de aire acondicionado tipo Split. Frio/calor.
- Pintura Gral. interior y exterior.

2.3. Obras exteriores

- Ejecución de piso hormigón llaneado en patio acceso a garita (ver plano).
- Cerramiento perimetral de alambrado tejido (ver plano).
- Limpieza y nivelación de las áreas verdes dentro del predio a cerrar.

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.

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 8 de 46</i>	

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

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 descrita en el presente pliego, ejecutadas y en ejecución, donde conste nombre de la obra, comitente, características técnicas mencionando principales tareas, plazo de



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 9 de 46</i>	

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.

Artículo 6°. - Plazo de Obra

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de 90 (noventa) 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.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 10 de 46</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).
- 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

La obra se realizará según anteproyecto adjunto y se trata de la refacción edilicia de una garita PAN (Calle Erezcano) de una superficie cubierta de 6 m² y perímetro semicubierto en las proximidades de la Estación Mármol (Vía descendente- Lado Norte).

La cabina en cuestión, ubicada en la esquina de las calles Erezcano y vías LGR, es un edificio de una planta y cuenta con un espacio de trabajo, y un baño equipado con lavatorio e inodoro, todas estas comodidades destinadas para el personal ferroviario asignado a ese paso a nivel (PAN).

El modulo edilicio se encuentra realizado con mampostería de ladrillos revocada, ventanas metálicas de chapa doblada y cubierta inclinada, a dos aguas, de tejas francesas. El baño, de 1 x 1.20 m, se encuentra revestido de cerámica hasta una altura aproximada de 2.1 m desde el piso, el resto se encuentra revocado. Cuenta con pisos cerámicos al igual que el resto de la cabina.

Ing. MALIK HUSSAIN



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 11 de 46</i>	

Se ejecutaran los trabajos para la refacción integral de la garita, se incluyen: desmonte de tejas francesas del techo existente, colocación chapas acanaladas de zinc de alta calidad tipo C25, con sus correspondientes aislaciones térmica tipo ISOVER nueva y cenefas, renovación integral de las carpinterías, colocación de rejas y vidrio antivandálico, ejecución de sendas de acceso y contrapiso para circulación del personal, instalación de acceso lado sur entre laberinto y muro new Jersey, pintura en muros exteriores e interiores, frisos, renovación integral de baño con recambio de artefactos por nuevos, ejecución de cañería de agua fría y caliente en termofusión, colocación de revestimientos cerámicos nuevos, provisión y colocación de un T°T° eléctrico nuevo de 50 lts, reacondicionamiento de CR machimbrado y colocación de CR en yeso suspendido en baño. Exteriormente se realizará limpieza y nivelación del terreno, iluminación, ejecución de la estructura para tanque de agua, ejecución de patio de acceso y cerramiento perimetral del predio de dos mts de altura con acceso entre muro N. Jersey y laberinto (sur)

La Contratista deberá efectuar todos los cálculos de verificación de las cargas y deberá presentar a la Inspección de Obra una memoria descriptiva de los trabajos a realizar.

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.

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

Se ejecutarán las obras señaladas atendiendo los parámetros de diseño y arquitectura indicados en el presente Pliego y las normativas que correspondan. A tal efecto deberá realizarse previamente la observación del sitio donde se llevarán a cabo las obras. Se deberá tener en cuenta para la elaboración del proyecto ejecutivo que la construcción de la sala deberá respetar los lineamientos arquitectónicos generales de la estación (Colores y texturas).

Se tendrán en cuenta las interferencias, teniendo como premisa el salvar las mismas sin necesidad de efectuar remociones y/o reubicaciones, salvo en aquellos casos donde no se pueda aplicar otra solución. En todos los casos en que se deba remover o reubicar instalaciones, los trabajos estarán a cargo de la Contratista y se harán bajo supervisión de personal de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

Antes de iniciar las obras, se verificará la ubicación de todas las instalaciones que se encuentran enterradas mediante la ejecución de cateos, indicando en la superficie la correspondiente demarcación, pues se tendrán en cuenta a la hora de realizar el Proyecto Ejecutivo.

Jefe de Departamento
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Liliana Boen



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 12 de 46</i>	

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.
- Instalación de baños químicos para personal de obra.

La Contratista deberá proveer un cartel de obra de 3.00 x 2.00 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.

Ing. MALIK HUSSAIN



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 13 de 46</i>	

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.

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. Proyecto Sanitario
4. Proyecto Eléctrico
5. 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 realizarán 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.
6. Toda otra información que a juicio de la inspección resulte de importancia para definir los trabajos a realizar en la obra.

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras
Ferrocarril de Buenos Aires S.E.
Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		Revisión 01
		Fecha: 07/08/2017
		Página 14 de 46

9.3. Replanteo de la Obra

De acuerdo al plano de arquitectura adjunto, y 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., 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

Se retirarán carpinterías de puertas, ventanas y rejas de la obra para luego ser reemplazados por nuevas.

Se demolerán los revoques flojos o que presenten humedad en su superficie.

Se desmontarán los revestimientos en pisos y paredes de la garita para luego ser reemplazados por nuevos.

Se desmontaran cielorrasos suspendidos y tejas en cubiertas.

Se desmontarán las instalaciones sanitarias y eléctricas existentes, incluyendo sus artefactos, griferías y accesorios en general.

Se deberá despejar todo el entorno inmediato al mismo, tomando como medida 1.50 metros alrededor de la nueva construcción, colocando vallas a modo de cercado de la 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. Movimiento de suelos

9.5.1. Generalidades

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 15 de 46</i>	

Se considera dentro de esta denominación aquellos materiales para relleno, excavación, terraplenado, etc., o aporte, para cuya extracción puedan utilizarse directamente equipos comunes, entendiéndose como estos, palas, picos, arados, palas mecánicas, excavadores, elevadores y zanjeadoras.

9.5.2. Precauciones y medidas a adoptar

La Contratista efectuará las exploraciones y sondeos previos a los trabajos para determinar la existencia en el subsuelo de las instalaciones de servicios públicos y/o ferroviarios, evitando usar excavadores en proximidades de las conducciones indicadas. Se harán todas las averiguaciones que se crean convenientes a los efectos de ubicar cualquier obstáculo. Las instalaciones y obras subterráneas que queden al descubierto al practicar las excavaciones serán conservadas con todo esmero. TRENES ARGENTINOS OPERACIONES proveerá los planos de instalaciones.

9.6. Ejecución de los trabajos

9.6.1. Ejecución y reparación de mampostería y revocos

Se repararán la totalidad de las mamposterías que hallen deterioradas, en el caso de encontrarse algún tipo de faltante en la mampostería, se deberá reconstruir la misma reproduciendo características de ejecución y de terminación tanto exteriores como interiores similares a las existentes siguiendo las reglas del buen arte. (Cegado de vanos)

Las paredes con fisuras estructurales se picaran cuidadosamente y se retrataran las partes flojas y rotas en las inmediaciones de las fisuras, luego se tomara con llaves con hierro de Ø 8 cada 20cm, finalmente se revocaran con mortero de cemento proporción 5x2x1 y se pintarán.

Los sectores donde se encuentren sectores de revoque que estén flojos o presenten humedad, serán demolidos, ejecutándose nuevos revocos, grueso y fino fratasado al fieltro, los cuales presentaran una perfecta continuidad, plomo y nivel con los revocos 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

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
		<i>Página 16 de 46</i>

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.

9.6.2. Carpeta cementicia

Se ejecutará una carpeta de mortero (1:3 + 10% de hidrófugo). Deberá tener un espesor parejo total 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.

9.6.3. Pisos y solías

Piso porcellanato

El nuevo piso será colocado sobre carpeta cementicia libre de material suelto, perfectamente barrido y humedecido. El piso a colocar será de porcellanato marca Cerro Negro (o similar) modelo cuarzo natural color gris, de 30 x 30 cm, o similar, usando para su colocación adhesivo cementicio tipo "Klaukol" o similar. Las juntas ejecutadas a 2mm entre placas se tomarán con pastina al tono.

Se colocará zócalo marca Cerro Negro (o similar) modelo cuarzo natural color gris de 33 x 10 cm, o similar, en su perímetro.

El Contratista deberá proveer un 20 % material de piso utilizado en la Obra, a modo de reserva para posibles reemplazos por reparaciones.

Solías

Serán graníticas en correspondencia con la puerta de acceso; tonalidad gris mara o similar de espesor 1". Las dimensiones de las placas se establecerán conjuntamente con la Inspección de Obra, y se colocarán en el acceso a la garita.

Ejecución de piso exterior de hormigón

En el área exterior propia de la cabina se realizará un contrapiso de 15 m² con terminación de hormigón llaneado con materialización de las juntas correspondientes. Este piso configurara el área de acceso a la garita, reemplazando el área de pasto y su mantenimiento permanente.

9.6.4. Revestimientos Cerámicos

Se ejecutará el revestimiento correspondiente en el interior del baño, hasta los 2.10 m de altura con cerámicos marca Cerro Negro, modelo Blanco Badén brillante o similar de 20 x

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		Revisión 01
		Fecha: 07/08/2017
		Página 17 de 46

20 cm de forma de colocación recta, las juntas ejecutadas a 2 mm., entre placas se tomarán con pastina al tono. En los vértices, salientes como entrantes y en la parte superior se colocarán piezas de acordonamientos metálicos, como terminación.

La Contratista deberá proveer un 20 % del material de revestimiento, utilizado en la Obra, a modo de reserva para posibles reemplazos por reparaciones.

9.6.5. Reparación de techos

La cubierta cuenta con estructura de madera y machimbre visto, con terminación exterior de tejas francesas de libre escurrimiento al terreno. Debido a su estado, se levantará la totalidad de dichas tejas, reponiéndolas por chapas metálicas onduladas. En general se observa en buen estado de la estructura (cabios y machimbre) pese a lo cual deberá revisarse con detalle y de ser necesario realizar reparaciones para evitar posibles deterioros.

9.6.6. Cielorraso

Los cielorrasos deberán ser ejecutados ajustándose en un todo de acuerdo a las indicaciones del fabricante (utilizando la estructura y sistema de adecuado), de los planos correspondientes e instrucciones que oportunamente imparta la Dirección y/o Inspección de Obra. Se ejecutaran cuidando especialmente el paralelismo con los cabezales de los marcos o cualquier otro elemento horizontal que este próximo a ellos. Salvo indicación en contrario, los ángulos serán vivos.

Cielorraso suspendido de placas de roca de yeso (tipo Durlock):

La Contratista acreditará fehacientemente que el personal propio o la subcontratista a cargo de las construcciones en seco, se encuentra debidamente calificado, y dispongan de todos los recursos tecnológicos para el correcto montaje del sistema. Deberá colocarse placas antihumedad, dado que deben ser colocadas en el sector de baño de la garita.

La Inspección de Obra podrá requerir a la Contratista la asistencia técnica del departamento técnico del fabricante del material, si a su criterio los métodos de trabajo empleados no se ajustaran enteramente a las especificaciones del fabricante del sistema y no garantizaran su correcta terminación.

Se deberá ejecutar el replanteo del total de la obra, marcando las posiciones de los elementos estructurales para verificar si no existen interferencias con instalaciones (cañería eléctrica, bandejas, etcétera).

9.6.7. Carpinterías

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		Revisión 01
		Fecha: 07/08/2017
		Página 18 de 46

La Contratista deberá realizar todos los trabajos pertinentes, incluyendo los materiales, herramientas y equipos necesarios, para el retiro y posterior provisión y colocación de todas las aberturas, en un todo de acuerdo a las cantidades, ubicaciones, formas, las especificaciones técnicas que se detallan más adelante, y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. Deberá realizar también todas aquellas operaciones que, sin estar especialmente detalladas en el Pliego, sean necesarias para la perfecta terminación y funcionamiento de dichos elementos.

Para la protección en obra de la carpintería, ésta será recubierta con cintas adhesivas, etc. Posteriormente a su colocación en obra, se mantendrá la vigilancia y el cuidado necesario para evitar daños a la superficie del metal o madera que pudieran ser ocasionados por la ejecución de rubros de obra adyacentes a la carpintería.

En todos los casos se construirán los dinteles de acuerdo a la carga que reciban cada una de las carpinterías.

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta de carpintería colocada en obra, será observada para su corrección o reemplazo.

Puertas

Se retirará la puerta de acceso a la garita existente y será reemplazada por una (1) puerta metálica con marco y hoja de chapa BWG calibre 16 de 0.80x 2.00 m (mano derecha), con cerradura de seguridad y picaporte doble balancín. Esta poseerá ojo de buey en su hoja.

Se proveerá y colocará para el baño una (1) puerta de madera tipo placa, 0.70 x 2.00 m. (mano derecha), pintada, marco de chapa, con cerradura Travex y manija doble balancín bronce platil.

Ventanas

Se retiraran las 4 (cuatro) ventanas y el ventiluz existente y se reemplazaran por nuevas aberturas.

Las ventanas serán de dos hojas corredizas, marco y hojas de perfilera de aluminio anodizado natural, con cristales float transparentes de 4 mm de espesor e idénticas medidas que las existentes. Se proveerán con cortinas interiores tipo "Miniband" o calidad similar bajo aprobación de la inspección de obras.

El ventiluz (baño) contara con marco y hojas a banderola o guillotina, perfilera de aluminio anodizado natural, con vidrio translucido de 4 mm de espesor, e idénticas medidas que la abertura existente.

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 19 de 46</i>	

Se proveerán y colocaran nuevas de rejas de seguridad con malla metálica en las ventanas y ventiluz. Las rejas se construirán con marco perimetral en hierro ángulo de alas iguales de 50.8x 5 mm de espesor, con barrotes de hierro liso Φ 12 soldados a su marco cada 13 cm medidos de eje a eje; y malla de alambre artístico de 25 mm x 25 mm por 3 mm de espesor como protección anti-piedrazo; la que será soldada a la estructura exterior de la reja.

9.6.7.1. Generalidades.

-Burletes: se colocarán burletes de neopreno E.P.T. o felpas de nylon en cada una de las juntas de contacto (simples o dobles) entre partes fijas y móviles o entre partes móviles, aunque no se indique en planos. Asimismo se colocarán burletes de neopreno E.P.T. enmarcando los vidrios en las carpinterías de aluminio. Serán de óptima calidad, no aceptándose otro material que no sea el especificado.

-Hermeticidad: Se adoptará un diseño aprobado que garantice su perfecta hermeticidad al paso del agua de lluvia y viento. En caso de que una vez terminada la obra y durante el plazo de garantía se comprobaran filtraciones de agua o viento en la carpintería, se desmontará, reparará y/o substituirá de modo de lograr la hermeticidad buscada.

-Sellado: Siguiendo el proceso de armado y montaje, en cada caso se aplicará especial cuidado en el sellado de uniones de metal, de madera, metal a mampostería, madera a mampostería y toda otra unión de elementos componentes que hacen a la estanqueidad integral de las aberturas. En cada caso las juntas serán previamente limpiadas y tratadas con imprimaciones, siguiendo las recomendaciones del fabricante del sellador

-Elementos de fijación y herrajes: Todos los elementos de fijación y herrajes (grampas, tornillos, bulones y remaches) tendrán la resistencia adecuada a la función que se designa.

9.6.8. Cerramiento perimetral – Alambre tejido

Alrededor de la garita se construirá un cerco perimetral de 18 metros lineales, aproximadamente, de alambre tejido romboidal malla N° 12 x 2 ¼ y 2.00 m de altura, mas tres (3) hilos de alambres de púas. La distancia máxima entre postes será de 2,50 m. Se deberá disponer de planchuelas ganchos "J"; torniquetes y todo otro elemento que garantice su correcta colocación y tensado. Se proveerá y colocara también puerta de acceso materializada con perfilera ángulo metálica y malla de alambre.

Tener en cuenta al ubicar la traza del cerramiento, que la misma no invada el galibo ferroviario (Ver plano).

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 20 de 46</i>	

9.6.9. Instalación Eléctrica

La instalación eléctrica existente deberá ser desmontada en su totalidad de acuerdo a los lineamientos de la Inspección de Obra garantizando que dichas tarea no generen cortes en el servicio ferroviario.

Estará a cargo de la Contratista la mano de obra y el suministro de materiales para la completa ejecución de la instalación eléctrica nueva. Incluye la ingeniería, y todos los materiales como cañerías, cajas, conductores, llaves, fichas, etc., también se ejecutará un sistema de puesta a tierra. El proyecto deberá estar firmado por un profesional matriculado.

Se ejecutará los planos de proyecto de la instalación eléctrica y su correspondiente cálculo a efectos de que cada local cumpla su fin, para ello se tendrá en cuenta la ubicación de centros de luz, tomas, circuitos, etc.

Esta instalación será ubicada e instalada en el interior de la sala y su alimentación se realizará desde el suministro de energía existente en la estación. También se deberán realizar la instalación para equipos de aire acondicionado según cálculos correspondientes y termotanques eléctricos, cantidad según calculo correspondiente.

En el caso que no existiera suministro de energía, o que el mismo presente fallas en el suministro de tensión o manipulación, el contratista construirá el pilar correspondiente para la nueva toma de energía, en un todo de acuerdo a lo especificado por la distribuidora de energía, incluyendo el cableado correspondiente.

La ejecución de la instalación eléctrica se ajustará a lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, normativas de la Asociación Electrotécnica Argentina última edición, y requisitos establecidos por la resolución E.N.R.E N° 207/95.

La caja para llaves se colocará a 1,20 m. sobre el nivel de piso terminado y a 15 cm de la jamba de la puerta del lado que esta abre; los tomacorrientes se colocarán a 0.40 m. respecto del nivel de piso terminado.

La cañería será de hierro semipesado, y en los muros se hallará embutida en la mampostería y se la vinculará a las cajas y bocas mediante conectores metálicos.

Se tendrá en cuenta que tanto para las paredes interiores que serán revocadas, como para el cielorraso, las cajas de tomas y llaves deberán quedar a nivel de sus respectivas terminaciones.

Las tareas en el sitio podrán comenzar una vez obtenida la aprobación de la ingeniería correspondiente de dichos trabajos por parte de la Inspección de Obra.

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
		<i>Página 21 de 46</i>

Tableros

Se proveerá e instalará un tablero principal de distribución de 220 V para la sala, el cual estará provisto de protecciones termomagnéticas y disyuntores diferenciales y los circuitos que se detallaran a continuación que también estarán provistos de protecciones termomagnéticas:

- Circuitos de iluminación, interior en sala.
- Circuitos de iluminación de emergencia en sala.
- Circuitos de tomas de usos generales, en sala.
- Circuitos de tomas de usos especiales, para aire acondicionado y termotanque, en sala.
- Circuito de iluminación, exterior.

Las capacidades de los artefactos (térmicas, disyuntores, etc.) a emplear, resultará del cálculo y dimensionado previo a realizar por la Contratista de los trabajos y a presentar en el proyecto ejecutivo solicitado para su aprobación.

La Contratista considerará un 25 % de espacio de reserva para la incorporación de nuevos circuitos en el dimensionamiento de los gabinetes, así mismo se deberá sobredimensionar las secciones de las cañerías en el mismo porcentaje con el mismo objeto.

Las instalaciones serán ubicadas embutidas en los paramentos de los locales a construir y/o refaccionar. Sus alimentaciones se realizarán desde el suministro de energía existente en el lugar.

Suministro de energía

La vinculación desde el poste al tablero se ejecutará en forma aérea vinculada a caja de entrada principal mediante bornera.

La definición de la conexión, estará sujeta a las indicaciones y aprobación por parte de la Inspección de Obra. Esta conexión se ajustará a las especificaciones generales de este documento. Las protecciones serán calculadas conforme a la potencia de los artefactos a instalar.

En el caso que no existiera suministro de energía, el Contratista construirá el pilar correspondiente, en un todo de acuerdo a lo especificado por la distribuidora de energía, incluyendo el cableado correspondiente.

Iluminación general

Ing. MALIK HUSSAIN

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
		<i>Página 22 de 46</i>

La iluminación exterior de la cabina se ejecutará mediante la colocación de bocas necesarias, distribuidas de modo que permitan la iluminación perimetral del edificio (se ubicaran sobre los cuatro paramentos exteriores de la cabina). Las luminarias serán artefactos aplique metálicas reforzadas. Nivel de iluminación exterior será de 50 lux. Su accionamiento será automático por fotocélula.

La iluminación interior será ejecutada mediante la colocación de artefactos fluorescentes de 2 x 36 W con pantalla y protección acrílica de alto impacto tipo Philips Pacific, que aseguren un nivel de iluminación en el interior de la sala de 250 Lux. El comando de la iluminación interior se realizará en todos los casos desde el interior de la sala.

Iluminación de emergencia

Se ejecutará un circuito para la instalación de un artefacto de iluminación LED del tipo autónomo 90 leds., 15 horas de autonomía.

Características técnicas

Modo de trabajo: No permanente
 Alimentación: 220 V.
 Batería Tipo: Plomo ácido (Electrolito absorbido)
 Batería Capacidad: 6V - 4 Ah
 Potencia de Lámpara: 90 Leds de alto brillo, luz blanca
 Tipo de Lámpara: Leds alto brillo
 Color Lámpara: 6500°K
 Tiempo de recarga: 24 hs.
 Autonomía: 15 HS con 60Leds / 10 hs con 90 Leds.
 Dimensiones (mm.): 630 x 80 x 95
 Peso (Kg): 1,8
 Aislamiento eléctrico: Clase II
 Indicador: Led de carga
 Grado Protección IP: IP20
 Pulsador de prueba: Si
 Interruptor: Si
 Color: Blanco

Se suministrara y colocara la correspondiente cartelería de señalización de sectores y salidas de emergencia, según reglamentación vigente.

Puesta a tierra

La instalación deberá contar con conductores de puesta a tierra debidamente conectados a jabalina de acero-cobre con tomacable de bronce hincada en el terreno natural. El



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
		<i>Página 23 de 46</i>

diámetro y largo será el adecuado para lograr un valor de servicio igual o menor a 5 Ohm. Esta contará con caja de inspección metálica de 0.15 x 0.15 m. Se deberá realizar el protocolo de ensayo de la instalación en presencia de la Inspección de Obra.

Una vez completado el trabajo, se medirá la resistencia de las puestas a tierra y se verificará la continuidad de los cables de tierra y su correcto conexionado con las partes metálicas de la instalación así como también el nivel de iluminación.

9.6.10. Instalación sanitaria

Se ejecutará la instalación sanitaria completa, para suministrar agua fría y caliente, como así también la instalación cloacal correspondiente, conectada a la red existente mediante la cámara de inspección ubicada próxima a la garita. Para ello se tendrá en cuenta la ubicación de artefactos correspondientes, según se indica en plano adjunto. Dentro de esta provisión de instalación sanitaria se proveerán los correspondientes artefactos, cámaras, caños, piezas de acople, etc. Y todo material necesario para que la obra esté lista para su correcto funcionamiento.

Provisión de Agua Fría y Caliente

La instalación se conectara a la red de agua corriente existente.

La cañería de alimentación principal se ejecutará embutida, con cañería y accesorios de termo fusión tipo "Acqua System" o similar. Las cañerías de bajada, ejecutadas con el mismo material, estarán conectadas a un tubo colector que poseerá válvula de drenaje y llaves de paso independientes del tipo esclusa. En ambos casos y en los lugares donde queden expuestas a la intemperie serán protegidas en la forma indicada por el fabricante. Su diámetro será calculado en función a la pérdida de presión por rozamiento y de acuerdo al consumo de los artefactos; no obstante la misma no será menor a 0,20mm. La instalación se embutirá totalmente y antes de proceder a taparla, se deberá probarla hidráulicamente a 7 kg/cm² para verificar su estanqueidad.

Provisión y colocación de los artefactos y accesorios sanitarios

En el baño se colocarán los artefactos y accesorios que se describen a continuación:

- 1 (Un) inodoro pedestal con depósito mochila marca Ferrum modelo Florencia color blanco con asiento y tapa de plástico reforzado.
- 1 (Un) lavatorio con columna marca Ferrum modelo Florencia color blanco tres agujeros.
- 1 (Una) canilla mezcladora marca FV modelo FV 20 Plus como o similar

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
		<i>Página 24 de 46</i>

- 1 (Un) cuadro de ducha sin transferencia marca FV modelo FV 20 Plus cromo o similar.
- Una jabonera, un portarrollo, un toallero y una percha doble, todos en PVC color blanco y de pegar según especificación del fabricante.
- Sobre el lavatorio se colocará un espejo de 0.50 x 0.70 m. fijado al revestimiento de la pared mediante adhesivo de contacto y esquineros metálicos cromados en sus vértices.
- 1 Una canilla de servicio ½" bronce, cierre ¼ de giro.

9.6.11. Provisiones Generales

Antes de suministrar el siguiente listado de materiales y provisiones, la Contratista deberá presentar a la Inspección los modelos a proveer, para recibir la correspondiente aprobación y posterior colocación.

Mobiliario a proveer e instalar

- 1 (un) termotanque eléctrico de colgar de 50 lts, de primera marca, con su correspondiente instalación eléctrica conforme las reglamentaciones vigentes.
- Provisión y colocación de 1 (un) aire acondicionado frío/calor tipo Split. Su capacidad será producto del cálculo de balance térmico, que presentará para la aprobación de la Inspección de Obra incluyendo la instalación eléctrica para su normal funcionamiento.
- Se proveerá y colocará un matafuego triclase ABC de 10 kg de colgar de primera marca y calidad con su correspondiente tarjeta y fecha de vencimiento más la plancha demarcatoria, a colocarse según lo indique la Inspección de Obras.

9.6.12. Pintura

Se pintará todos los locales de la obra ejecutada, de acuerdo al tratamiento que merezca cada superficie en particular. En este ítem está incluido pintar las mamposterías interiores, las mamposterías exteriores y los cielorrasos, incluyendo las carpinterías y estructuras de la obra existente.

9.6.12.1. Normas generales

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		Revisión 01
		Fecha: 07/08/2017
		Página 25 de 46

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.

9.6.12.2. 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

9.6.12.3. Esmalte sintético en carpintería metálica

Los elementos metálicos (puertas, ventanas, etc.) llegaran a obra sin pintar.

Se procederá a retirar la base con la que vienen los elementos de fábrica, mediante tratamiento de cepillado, lijado y sopleteado con aire a presión hasta obtener una superficie limpia, la que a posterior se tratara con desengrasante y desoxidante.

Se aplicaran dos manos de antióxido de base de cromato de zinc de un espesor de mínimo de 40 micrones cada mano.

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Ferrocarril Argentino S.E.
 Lina Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
		<i>Página 26 de 46</i>

Posteriormente, se le aplicaran dos manos de esmalte sintético de un espesor mínimo de 20 micrones cada mano.

9.6.12.4. Esmalte sintético en carpintería de madera

Se cepillarán y lijaron previamente las superficies a pintar.

Se dará dos manos de pintura base al aceite para maderas.

Se masillará irregularidades y se lijará.

Posteriormente, se le aplicaran dos manos de esmalte sintético de un espesor mínimo de 20 micrones cada mano.

9.6.12.5. Paredes interiores

Se lijaron y limpiaran previamente las superficies a pintar.

Se dará una mano de fijador ANDINA o similar diluido con agua, en proporción 3/1.

Se aplicaran las manos de pintura al látex acrílico para interiores que fuera menester para su correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

9.6.12.6. Paredes exteriores

Se lijaron y limpiaran previamente las superficies a pintar.

Se aplicaran las manos de pintura impermeabilizante para frentes que fuera menester para su correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

9.6.12.7. Cielorrasos

Se lijaron y limpiaran previamente las superficies a pintar.

Se aplicaran las manos de pintura al látex para cielorrasos que fuera menester para su correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

La Inspección de Obra le comunicará a la Contratista cualquier modificación en cuanto a los colores institucionales a utilizar en el inicio de la obra, dicha modificación no alterará en ningún caso la calidad de pintura solicitada ni su modo de aplicación.

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		Revisión 01
		Fecha: 07/08/2017
		Página 27 de 46

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, 21 y 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.
- 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:

Ing. MALIK HUSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras
 Ferrovial S.E.
 Línea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 28 de 46</i>	

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

11.2. Seguridad operativa.

El trabajo se ejecutará con el servicio ferroviario funcionando por lo que es necesario lograr un clima de cooperación y entendimiento entre las partes. 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 ajustado a las normas de seguridad vigentes para ese tipo de instalación o equipamiento.

11.4. Limpieza, extracciones y remociones

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

Los materiales producidos de interés para 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.

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 29 de 46</i>	

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 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 Nº 16, 17, 21 y el Procedimiento 002-PGHSMA "Requisitos para empresas contratistas" de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Ferrocarril Argentino S.E.
Línea Ffoca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 30 de 46</i>	

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 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.

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 31 de 46</i>	

- 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 se realizarán en el PAN de la calle Erezcano, ubicada en la Localidad de Mármol, Partido de Almirante Brown, Provincia de Bs. As. - Km. 18.894 del Ramal Temperley - Gutiérrez de la Línea Gral. Roca.

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.

El Oferente tomará las provisiones 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.

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068	
	Revisión 01	
	Fecha: 07/08/2017	
	Página 32 de 46	

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

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

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

16.2. Manejo de Materiales

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

La calidad y eficacia de los materiales, elementos y equipos, cumplirán con las condiciones de perfecta funcionalidad y de acabado, no admitiéndose deficiencias de ningún tipo por eventuales omisiones, errores o discrepancias en la documentación respectiva. La responsabilidad sobre dichos términos correrá a cargo de 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,

Ing. **ALI HUSSAIN**
Jefe de Departamento
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.A.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
		<i>Página 33 de 46</i>



características y vencimiento de los mismos. Tan pronto como ingresen a la obra serán guardados en el depósito correspondiente.

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

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

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.

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.

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Ferrocarril de Buenos Aires S.E.
 Línea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
		<i>Página 34 de 46</i>

Así mismo, 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 del 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.

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.

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
		<i>Página 35 de 46</i>

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.

Los pisos operativos de los andamios serán construidos con tabloncillos 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).

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Subgerencia de Obras e Ingeniería
Operador Ferrocarril Argentino S.E.
Linea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 36 de 46</i>	

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.

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.

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 37 de 46</i>	

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°. 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 18°. Limpieza de Obra

18.1. 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.

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.

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
		<i>Página 38 de 46</i>

18.2. Limpieza final de obra.

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

Los materiales producidos resultantes de la obra serán retirados fuera de los límites de la misma; los que resultan de utilidad serán depositados en predios de 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 19°. 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:

- **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 indicará 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 indicará 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.

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 39 de 46</i>	

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
- Proyecto Sanitario
- Proyecto Eléctrico
- 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 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.

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 Código Civil.

Ing. MALIK HUSSEIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras
Ferrocarril Argentino S.E.
Línea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 40 de 46</i>	

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 a la 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:

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
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Línea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/08/2017</i>
	<i>Página 41 de 46</i>	

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 "**REFACCION EDICILIA GARITA PAN EREZCANO**", sito en el predio ubicado en la Estación Mármol de la LOCALIDAD DE MÁRMOL 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
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Revisión 01
		Fecha: 07/08/2017
		Página 42 de 46

II. RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO



Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 19
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operador Ferrocarril Argentino S.E.
Pan de Azúcar Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068	
	Revisión 01	
		Fecha: 07/08/2017
		Página 43 de 46

III. PLANILLA DE COTIZACIÓN

REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894				
PLANILLA DE COTIZACIÓN				
Ítem	Descripción	Unidad	% de Incidencia	Precio Subtotal (Sin IVA)
1	PRELIMINARES		9,40%	
1.1	Obrador, depósitos, vestidores, sanitarios	GL	5,48%	
1.2	Cartel de Obra / Cerco de obra	GL	1,52%	
1.3	Ingeniería de Obra	GL	2,42%	
2	DEMOLICIONES		6,06%	
2.1	Demolición y/o retiro mampostería, revoques, pisos e instalaciones en mal estado	GL	6,06%	
3	ESTRUCTURAS		6,91%	
3.1	Movimiento de suelo	m ³	0,91%	
3.2	Acceso y cerramiento perimetral de alambre tejido	m	6,00%	
4	MAMPOSTERIA		10,27%	
4.1	Reparación de mampostería existente	m ²	0,71%	
4.2	Revoques interior y exterior grueso y fino a la cal	m ²	2,86%	
4.3	Revoque bajo revestimiento	m ²	1,09%	
4.4	Aislaciones	m ²	0,60%	
4.5	Revestimientos	m ²	1,09%	
4.6	Carpeta	m ²	0,44%	
4.7	Piso hormigón llaneado	m ²	1,91%	
4.8	Solados Porcellanato y zócalos	m ²	1,20%	
4.9	Cielorraso	m ²	0,36%	
5	CUBIERTA		9,70%	
5.1	Revisión general de la estructura - recambio tejas por chapas metálicas C25. Incluye colocación de cenefa.	GL	9,70%	
6	CARPINTERIA		8,18%	
6.1	Puertas	GL	2,27%	
6.2	Renovación de ventanas y rejas	u	5,91%	
7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y PROVISIONES		23,49%	
7.1	Circuitos eléctricos - Provisión e instalación por boca	u	10,91%	
7.2	Tableros (incluye todas las protecciones)	u	3,64%	
7.3	Artefactos de iluminación	u	1,36%	
7.4	Provisiones generales (A°A°, termostato)	GL	7,58%	
8	INSTALACIONES SANITARIAS Y PROVISIONES		11,37%	
8.1	Instalación agua fría y caliente	GL	5,46%	
8.2	Instalación cloacal	m	2,88%	
8.4	Artefactos, griferías y accesorios sanitarios	GL	3,03%	
9	PINTURA		8,01%	
9.1	Látex exterior	m ²	2,78%	
9.2	Látex interior	m ²	2,42%	
9.3	Esmalte sintético	m ²	2,80%	
10	MOBILIARIO Y PROVISIONES		0,55%	
10.1	Extintor de polvo triclase ABC	u	0,55%	
11	TERMINACIONES Y PRUEBAS		6,06%	
11.1	Ejecución de limpieza de obra	GL	3,03%	
11.2	Pruebas, ensayos y terminaciones	GL	3,03%	
			100,0%	

NOTA:

Los precios obtenidos de revistas y publicaciones con especialidad en el rubro construcción (revista Vivienda y Cámara Argentina de las Construcción). Los precios incluyen costos directos, costos indirectos y beneficio. Se entiende que los Oferentes han incluido en la presente cotización, todos los trabajos y provisiones necesarias para la realización completa de la totalidad de la Obras solicitadas en el presente llamado a concurso.

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068	
	Revisión 01	
	Fecha: 07/08/2017	
	Página 44 de 46	

IV. GANTT, MODELO GENÉRICO

EMPRESA-

CRONOGRAMA								
Item	Descripción	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%					

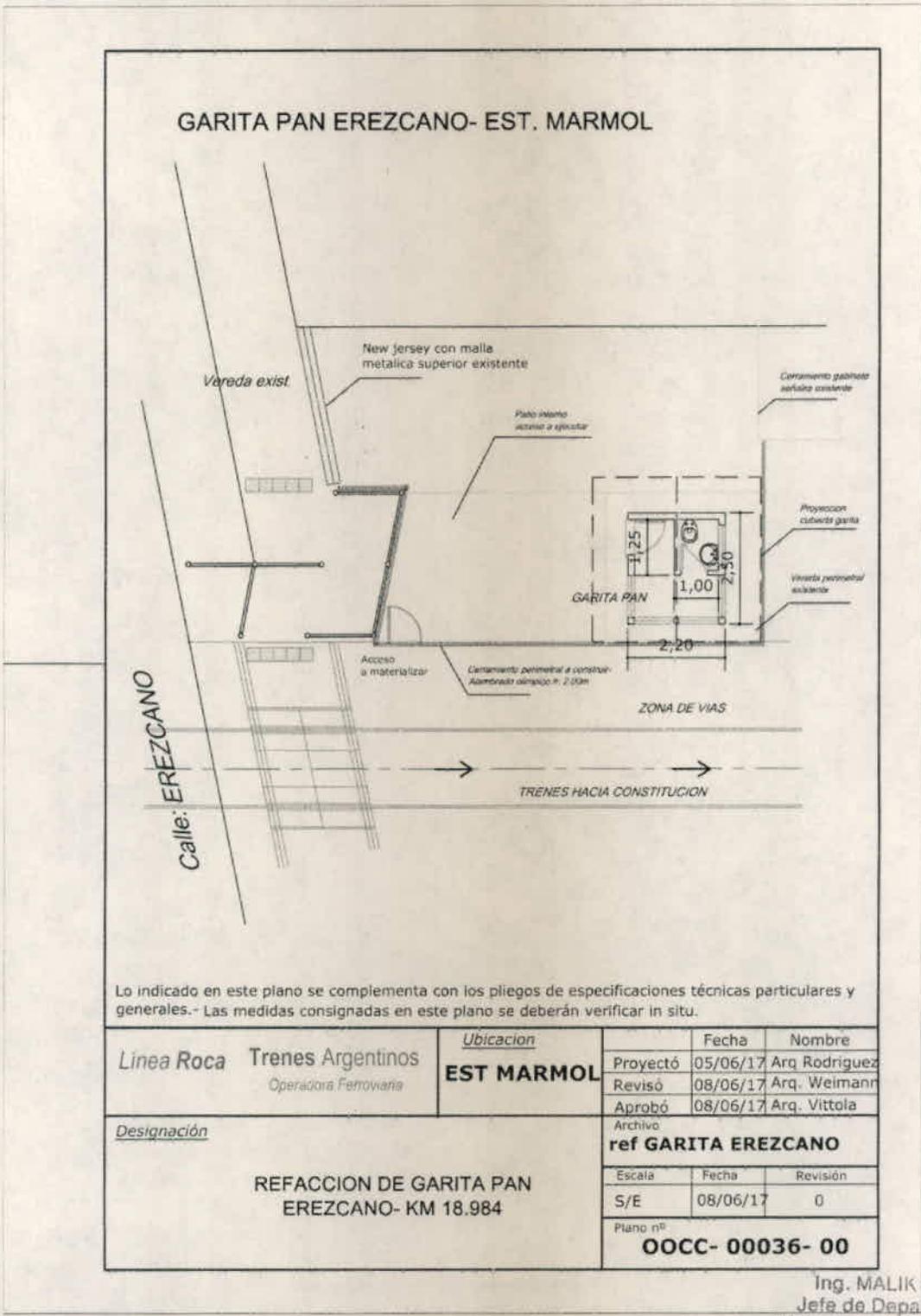
Certificación Mensual en %
Certificación Mensual Acumulada en %

0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
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.
 Ins. Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO – KM 18.894	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 068	
	Revisión 01	
	Fecha: 07/08/2017	
	Página 45 de 46	

V. PLANO GENERAL



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

**TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES**

SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA

**OBRA: REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA
PAN EREZCANO - KM 18.894
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES
TECNICAS**

N° DE DOCUMENTO

LGR OC ET 068

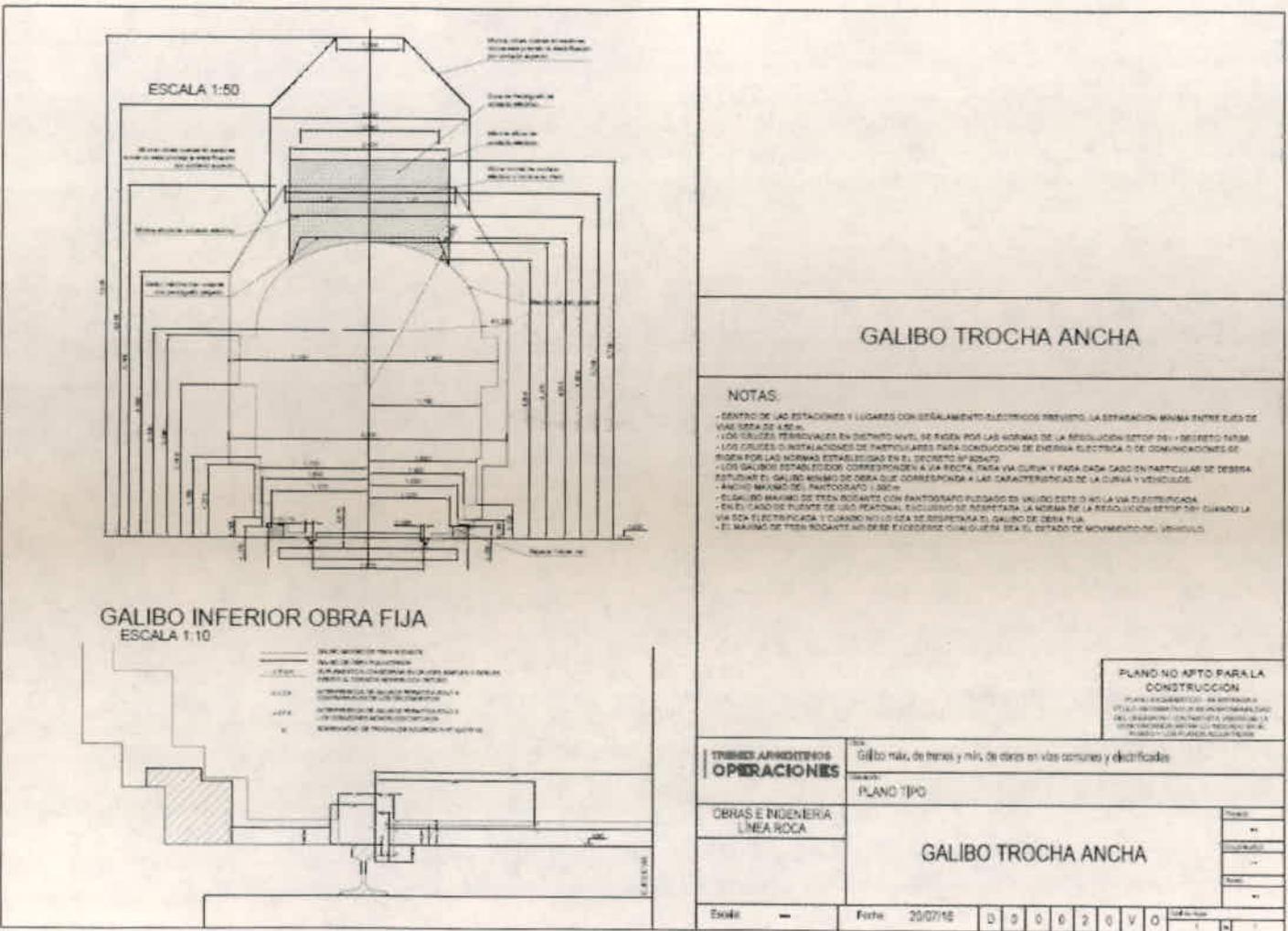
Revisión 01

Fecha: 07/08/2017

Página 46 de 46



VI. PLANO - D00020.VO.GALIBO-TA PT



GALIBO TROCHA ANCHA

NOTAS:

- CENTRO DE LAS ESTACIONES Y LUGARES CON SEÑALAMIENTO ELECTRICOS PREVISTO, LA SEPARACION MINIMA ENTRE EJES DE VIA DEBE DE 4.50 m.
- LOS GALIBOS TERRESTRALES EN DISTINTO NIVEL, DE DEBE POR LAS NORMAS DE LA RESOLUCION SETOP 051 - SECRETO TAMBA.
- LOS GALIBOS O INSTALACIONES DE PARTICULARES PARA CONDUCCION DE ENERGIA ELECTRICA O DE COMUNICACIONES DE DEBE POR LAS NORMAS ESTABLECIDAS EN EL DECRETO 419/040.
- LOS GALIBOS ESTABLECIDOS CORRESPONDEN A LA RECTA, PARA VIA CURVA Y PARA CADA CASO EN PARTICULAR SE DEBERA ESTUDIAR EL GALIBO MINIMO DE OBRA QUE CORRESPONDA A LAS CARACTERISTICAS DE LA CURVA Y VELOCIDAD.
- ANCHO MAXIMO DEL PANTOGRAFO 1.200 m.
- EL GALIBO MAXIMO DE TREN RODANTE CON PANTOGRAFO PLEGADO ES VALIDO ESTE O NO LA VIA ELECTRIFICADA.
- EN EL CASO DE PUENTE DE USO PEATONAL EXCLUSIVO SE DEBERA LA NORMA DE LA RESOLUCION SETOP 051 CUANDO LA VIA SEA ELECTRIFICADA Y CUANDO NO LO SEA SE DEBERA LA GALIBO DE OBRA FUA.
- EL MAXIMO DE TREN RODANTE NO DEBE EXCEDERSE CUANDO SE SEA EL ESTADO DE MOVIMIENTO DEL VEHICULO.

PLANO NO APTO PARA LA CONSTRUCCION

PLANO EXHIBIDO EN OBRA PARA EL ESTUDIO DE LA OBRA Y PARA EL DISEÑO DE LA OBRA Y PARA EL DISEÑO DE LA OBRA Y PARA EL DISEÑO DE LA OBRA.

TITULO	Galibos máx. de trenes y más de vías en vías comunes y electrificadas	
TIPO	PLANO TIPO	
OBRA E INGENIERIA	GALIBO TROCHA ANCHA	
LINEA	ROCA	
ESCALA	-	
FECHA	20/07/15	
PROYECTO	D 0 0 0 2 0 V 0	

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - REFACCIÓN EDILICIA EN GARITA PAN EREZCANO - KM 18.894

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento
Sub Gerencia de Obras e Ing.
Km 18.894
Linea Roca