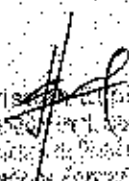
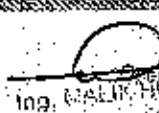


TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACION ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 1 de 89	

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (PETP)

OBRA:
**CAMPAMENTO CUADRILLA DE VÍAS ESTACIÓN ALEJANDRO
 KORN – KM 39.485**

Línea Gral. Roca

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBO
NOMBRE			
FIRMA		 Christiana Coordinadora de Obras y Obras Sub Gerencia de Obras e Ingeniería Operadora Ferroviaria S.E. Línea Roca	 Lic. Juan Pablo Casali Gerente Línea Gral. Roca Operadora Ferroviaria S.E. Línea Roca
FECHA			

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 2 de 89
OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES		

Contenido

Artículo 1°. Objeto.....	4
Artículo 2°. - Alcance de los Trabajos	5
Artículo 3°. - Sistema de Contratación	6
Artículo 4°. - Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas.....	6
Artículo 5°. - Provisiones a Cargo de la Contratista	8
Artículo 6°. - Plazo de Obra	8
Artículo 7°. - Acta de Inicio.....	8
Artículo 8°. - Normas y Especificaciones a Considerar.....	9
Artículo 9°. - Descripción de los trabajos	10
Artículo 10°. - Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo	59
Artículo 11°. - Metodología de Trabajo	60
Artículo 12°. - Horario de Trabajo	63
Artículo 13°. - Control de los Trabajos	63
Artículo 14°. - Lugar de Ejecución de los Trabajos.....	65
Artículo 15°. - Conocimiento de la Obra.....	66
Artículo 16°. - Manejo de Obra	67
Artículo 17°. - Limpieza de Obra	75
Artículo 18°. - Representante Técnico.....	76
Artículo 19°. - Medición y Certificación.....	77
Artículo 20°. - Documentación de Final de Obra	77
Artículo 21°. - Garantía Técnica y Vicios Ocultos	78
Artículo 22°. - Sanciones	79

Lic. Juan Pablo Cháiz
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Est.

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

Christian Espindola
Coordinador de Obras Civiles
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Nº DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 3 de 89

ANEXOS.....	81
I. RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO.....	81
II. PLANILLA DE COTIZACIÓN.....	82
III. GANTT, MODELO GENÉRICO.....	83
IV. PLANOS GENERALES.....	84
V. PLANO - D00020.VO.GALIBO-TA PT.....	89
VI. MANUAL PARA LA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS	

Ux. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del E

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

Chi Juan Espindole
Coordinador Gral. Línea Gral. Roca
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.A.
LINEA ROCA

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01	
	Fecha: 05/01/2017	
	Página 4 de 89	

Artículo 1°. Objeto

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas Particulares, las cuales junto al Pliego de Bases y Condiciones Generales y demás documentos que conforman la presente Licitación rigen los trabajos de la obra "CAMPAMENTO DE CUADRILLAS DE VIAS", ubicada en la localidad de Alejandro Korn, provincia de Buenos Aires - Km. 39.485 del Ramal Plaza Constitución – A. Korn de la Línea Gral. Roca. Las tareas que no se encuentran definidas específicamente en estas PETP, se regirán por el Pliego de especificaciones Técnicas Generales.

La obra consiste en la ejecución del edificio para el personal de vias, en todos sus elementos (estructura HªAª, estructura metálica, mampostería, carpinterías, instalaciones, pintura, etc.), siendo su superficie de 363 m2 aproximadamente, incluyendo una sala de seguridad de 16 m2 aproximadamente; ejecución de nuevo cerramiento de alambrado olimpico con sus portones de acceso, longitud aproximada 125 mts, y ejecución de iluminación exterior sobre la nueva calle de asfalto para proveedores, sector de acceso lateral y salas de seguridad.

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.

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

Mr. Juan Pablo Chahín
Coordinador Línea Gral Roca
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. **He**
Coordinador Dept. Obras
Operadora Ferroviaria S.E.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 5 de 89	

Artículo 2°. - Alcance de los Trabajos

2.1. Trabajos preliminares a la ejecución de la obra

- Estudio de suelos
- Provisión y montaje de Cartel de Obra.
- Limpieza y nivelación terreno/ replanteo
- Construcción de obrador.
- Conexión de servicios de obra (agua /luz/ fuerza motriz) a cargo de la Contratista.
- Instalación de baños químicos.
- 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.
- El contratista relevará el área a intervenir para hacer su propia medición, y sondear posibles interferencias que se evaluarán junto con la Inspección de Obra.

2.2. Tareas a contemplar para la realización de los trabajos

- Estructura de H°A°, fundaciones, vigas, columnas, losas.
- Estructura metálica.
- Mampostería de ladrillo hueco.
- Mampostería de ladrillo común.
- Instalación cloacal, pluvial, de agua y eléctrica completa.
- Iluminación general del predio.
- Ejecución de nuevo cerramiento de alambrado olímpico, con sus portones de acceso.
- Limpieza de obra diaria y final con acarreo de materiales producidos a depósito.
- La superficie del nuevo edificio será de 363 m2 aproximadamente compuesto por sector de sanitarios, duchas y vestuarios, comedor, oficina de capataz, oficina de

Lic. Juan Pablo Orain
Gerente Línea Graf/Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 6 de 89

supervisor, depósitos de herramientas, depósito de materiales, estacionamiento techado para camión y micro, tres (3) depósitos para combustibles y una (1) sala de seguridad compuesta por sala de estar con office incorporado y baño.

Artículo 3°. - Sistema de Contratación

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

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

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

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

- Memoria descriptiva de los trabajos.
- Planilla de cómputos y presupuesto.
- Análisis de precios unitarios.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt).
- Constancia de visita de obra firmada.
- Planilla de cotización firmada y sellada (ver ANEXO II).

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Cral Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

MALIK HUSSAIN
Documento 1º
Sub Gerencia de Obra
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

[Handwritten signature]
Gerente Línea Cral Roca
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	Nº DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017	
Página 7 de 89		

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, con 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 dentro de los últimos cinco años, donde conste nombre de la obra, comitente, características

MALIK HUSSAIN
Jefe de Obra
Sub Gerencia de Obras
Operadora Ferrocarril S.E.
Línea Boca

Christian Espindola
Consultor en Obras Civiles
Sub Gerencia de Obras y Materiales
Operadora Ferrocarril S.E.
Línea Boca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 8 de 89

técnicas mencionando principales tareas, plazo de ejecución, lugar de ejecución, fecha de comienzo y de recepción provisoria y/o definitiva.

La acreditación se efectuará mediante la presentación del certificado de Recepción Provisoria o Definitiva de los trabajos, junto con el último certificado de obra o certificado de medición final. En todos los casos TRENES ARGENTINOS OPERACIONES se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

En todo lo no previsto, será aplicable supletoriamente el PB y CG de Trenes Argentinos (www.sofse.gov.ar).

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 **trescientos sesenta y cinco (365) 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 cual comenzará a computar el plazo de la obra fijado en el presente pliego.

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

Sub Gerencia de Administración de Contratos
 Gerente Línea Roca
 Gerente Línea San Martín
 Gerente Línea Belgrano
 Gerente Línea Urquiza
 Gerente Línea Mitre
 Gerente Línea Sarmiento
 Gerente Línea Buenos Aires - Bahía Blanca
 Gerente Línea Buenos Aires - Mar del Plata
 Gerente Línea Buenos Aires - Rosario
 Gerente Línea Buenos Aires - Tucumán
 Gerente Línea Buenos Aires - Mendoza
 Gerente Línea Buenos Aires - Córdoba
 Gerente Línea Buenos Aires - Santiago del Estero
 Gerente Línea Buenos Aires - Salta
 Gerente Línea Buenos Aires - Jujuy
 Gerente Línea Buenos Aires - Tucumán - Salta
 Gerente Línea Buenos Aires - Tucumán - Salta - Jujuy

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 05/01/2017</i>
		<i>Página 9 de 89</i>

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

Artículo 8°. - Normas y Especificaciones a Considerar

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

- Características de los materiales Normas IRAM y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I.
- Normativas del E.N. R. E. (electricidad).
- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y Decretos 351/79 y 911/96
- Ley general de Ferrocarriles Nacionales y sus modificatorias.
- Reglamento de Ferrocarriles aprobado por decreto 90325/36 y actualizaciones.
- RITO
- Reglamento para líneas que cruzan o corren paralelas al ferrocarril (Decreto 9254/72).
- NTVO - Normas de Vía y Obra- Normativas Ferroviarias- Normativa, de la página de C.N.R.T. (Comisión Nacional de Regulación del Transporte).
- Ley 17.294 de Migraciones.
- Ley 24.557: Riesgos de Trabajo, y sus Decretos Reglamentarios.
- Accidente de Trabajo: Decreto 84/96 — Obligatoriedad del procedimiento de conciliación...
- Decreto N° 779/95 del 20/11/95 reglamentario de la Ley de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Roca
Compañía Ferroviaria Sociedad del Est

39

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		<i>Revisión 01</i>
		Fecha: 05/01/2017
		Página 10 de 89

- Ley N° 11430 de la Pcia. De Buenos Aires. Decreto N°2719/94.
- Ley N° 4873 y Decretos Reglamentarios.
- Reglamento para la ejecución de Instalaciones eléctricas en inmuebles, de Setiembre de 1997 ó Agosto de 2002, según corresponda.
- Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina
- 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 consiste en la ejecución de una nueva dependencia para el personal de vías en la Estación Alejandro Korn. Los nuevos edificios a ejecutar tendrán una superficie aproximada para el edificio principal de 363 m2, compuesto por: un (1) depósito de materiales; un (1) depósito de herramientas; una (1) oficina para supervisor; una (1) oficina para capataz; comedor con capacidad para 20 personas con office incorporado; un (1) núcleo de depósitos para combustibles, gases y envases vacíos; núcleo de servicio compuesto por vestuarios, duchas y baños; estacionamiento techado para un camión y un micro; una (1) sala de seguridad compuesta por sala de estar, office y baño propio. Las dimensiones y características de la obra están descriptas en plano de anteproyecto adjunto. La altura útil para el sector de servicios, oficinas y depósito de inflamables será

Ing. Juan Pablo Chaim
 Gerente Línea Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS - ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 11 de 89	

de 2.80 mts desde el nivel de piso terminado hasta el cielorraso. La altura útil del sector de depósitos de herramientas y materiales y el estacionamiento será de 4.50 mts desde el nivel de piso terminado hasta la estructura del techo.

La obra estará compuesta por los siguientes Ítems (ver Plano de Arquitectura Adjunto):

- Núcleo sanitario compuesto de vestuarios y baños con duchas.
- Comedor.
- Un (1) depósito de materiales.
- Un (1) depósito de herramientas.
- Una (1) oficina Supervisores.
- Una (1) oficina Capataz.
- Estacionamiento techado para un camión y un micro.
- Un (1) núcleo de depósito de inflamables que consta: Dos (2) depósitos de combustibles y uno (1) de envases vacíos.
- Sala de seguridad.
- Cerramiento perimetral de postes de hormigón y alambrado olímpico.
- Iluminación exterior del predio.
- El nivel de piso interior será de +0.20 m con referencia a la intersección del eje de la entrada con el nivel superior del hongo de vía.

La obra se materializará con construcción de estructura independiente de H°A°, la cual incluye fundaciones, vigas, columnas, losas, aleros, etc. Los cierres se harán mediante mampostería de ladrillos huecos para paredes exteriores de 0.20 mts de espesor. En los depósitos de inflamables se realizarán con mampostería de ladrillo común, de espesor 0.30 mts.

El techo de los sectores de baños, duchas, vestuarios, comedor, oficina de capataz, oficina de supervisores y sala de seguridad estará compuesto por losa de H°A°, donde sus dimensiones y características surgirán de la ingeniería correspondiente a realizar por parte de la Contratista. Esta tendrá una altura de + 2.80 m desde el nivel de piso

Ing. MAHMOUD HUSSAIN
Jefe de Departamento 1°
Sub Gerente de Obras e Ingeniería

Christian Espinola
Coordinador de Obras Civiles
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Particular S.E.
Línea Neco

Lic. Juan Pablo Chair
Gerente Línea G
Operadora Ferrovial
Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 12 de 89

terminado hasta su cielorraso aplicado. El techo para el sector de depósitos de materiales, depósitos de herramientas y estacionamiento estará compuesto por una cubierta de chapa sujeta por estructura metálica, con una altura mínima de mampostería de + 4.50 m. de altura. El techo para el sector de depósitos de inflamables estará compuesto por una cubierta de chapa sujeta por estructura metálica, con una altura mínima de mampostería de + 2.80 m. de altura.

El nivel de piso interior será de +0.20 m con referencia a la intersección del eje de la entrada con el nivel superior del hongo de vía.

Todos los mampuestos correspondientes al núcleo de servicio serán revocados según las indicaciones en este pliego. Sobre el total de la obra se ejecutarán las instalaciones eléctricas, sanitarias, pluviales, de incendio, etc., la pintura correspondiente y se suministrará y colocará el total de las carpinterías y artefactos eléctricos, sanitarios, del office, vestuarios y de la sala de estar propiamente dicha.

9.1. Tareas previas

9.1.1. Cartel de Obra, Obrador y Delimitación de Obra

Se procederá a la ejecución de los trabajos previos al comienzo de la obra, tales como:

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

La Contratista deberá proveer dos (2) carteles de obra de 2.40 x 1.60 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

Ing. **Melik HUSSAIN**
 Jefe de Departamento 15

Lic. Juan Pablo Chelín
 Gerente Línea Oral Roca
 Operadora Ferroviaria S.A

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 13 de 89

juicio a los fines de lograr la aprobación con que deberá contar, previo 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 PET.

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.

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

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

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

Lic. Juan Pablo Chait
Gerente Línea Roca
Comodoro en Jefe de la Estación

ING. MARIK HUSSARI

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 14 de 89

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

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

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. Los cálculos serán presentados debidamente firmados por profesional matriculado y representante técnico de la empresa Contratista.

Se tomará en cuenta en el proyecto de arquitectura, que el nuevo edificio a construir deberá respetar los lineamientos arquitectónicos de la estación en la que se ubica (morfología, colores y textura).

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 y Pluvial
4. Proyecto Eléctrico.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operativa Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MAJIK HUSSAIN
Jefe de Departamento IV
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 15 de 89

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.

9.3. Desmantelamiento y demoliciones en los sectores de obra

Se retirarán los elementos de cerramiento de la estación que se encuentran presentes en el emplazamiento de la obra nueva y elementos que interfieran en la nueva obra según indicación de la Inspección. 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.

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 instrumental necesario, sin maquinaria pesada y en su mayoría manualmente, como así también el personal deberá estar provisto con el vestuario

Lic. Juan Pablo Charrin
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Est.

#

Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria S.A.
Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS - ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 16 de 89	

y equipo de protección adecuado al tipo de tareas a efectuarse, de manera de garantizar la seguridad tanto del personal como de terceros.

9.4. Replanteo de la Obra

Una vez cumplido lo indicado en el apartado anterior, se realizará, 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.

9.5. Movimiento de suelos

9.5.1. Generalidades

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, excavadoras, elevadores y zanjadoras.

9.5.2. Ejecución de los trabajos

La ejecución de los distintos tipos o categorías de excavaciones incluirán la perfecta horizontalidad de los fondos de pozos o fondos de cimientos, que quedarán limpios de todo desecho, sin agua ni derrames de tierra al momento de la ejecución de los trabajos de fundación. Se incluye dentro del alcance la eliminación del agua de las excavaciones, la depresión de las napas subterráneas, el bombeo y drenaje, la conservación y/o reparación de instalaciones existentes, el relleno de las excavaciones y su compactación, el retiro y

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 17 de 89

transporte de los materiales producidos fuera de los límites del FC y todas las eventualidades inherentes a esta clase de trabajos.

Se ejecutarán las excavaciones de acuerdo a los niveles y dimensiones señalados en los planos de proyecto a realizar y en base a las recomendaciones del estudio de suelos, memorias de cálculo, etc.

Las excavaciones destinadas a fundaciones, colocación de cañerías, etc. no se efectuarán con demasiada anticipación, se llegará a una profundidad cuya cota no supere los diez centímetros a la cota de fundación definitiva. La excavación remanente se practicará inmediatamente antes de efectuarse la construcción.

Al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones, se eliminará toda posibilidad de daño, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a las edificaciones o instalaciones próximas.

Si durante el movimiento de suelos se produjeran asentamientos en las construcciones linderas, LA CONTRATISTA deberá realizar sobre los mismos las tareas necesarias para subsanar los daños causados (eliminación de fisuras, recalce de las fundaciones, trabajos de albañilería, pintura, etc., a su exclusivo costo.)

9.5.3. Defensas.

Para evitar el derrumbe de las excavaciones, se efectuarán apuntalamientos, entubaciones o tablestacados de protección durante la ejecución de las obras.

9.5.4. Excavaciones.

Por la naturaleza de esta clase de excavaciones se extremarán las precauciones tendientes a evitar accidentes o peligro para el personal que trabaje en las obras, cumplirán estrictamente las leyes y disposiciones que rigen la ejecución de tales tareas.

Ing. Juan Pablo Galain
General Linea Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Juan Pablo Galain
General Linea Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 18 de 89

Se tapanán todos los pozos una vez terminados los trabajos, realizando una adecuada señalización e iluminación.

9.5.5. Rellenos.

El relleno de las excavaciones se efectuará con aporte de suelo seleccionado. Este tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos.

Salvo especificación en contrario, el relleno se efectuará llenando perfectamente los huecos entre las estructuras y el suelo firme mediante capas sucesivas de 0.20 m de espesor, apisonados por medios mecánicos y humedecidos convenientemente para producir el máximo asentamiento.

9.5.6. 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 excavadoras 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. Depósito de gases y combustibles.

Los depósitos cumplirán con la Ley de Higiene y Seguridad, a saber: poseerán piso impermeable y estanterías antichisposas e incombustibles, formando cubeta capaz de contener un volumen superior al 110% del inflamable depositado cuando este no sea miscible en agua y si fuera miscible en agua, dicha capacidad deberá ser mayor del 120%.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 19 de 89	

Si la iluminación del local fuera artificial, la instalación será antiexplosiva. La ventilación será natural mediante ventana con tejido arrestallama o conducto. Estarán equipados con matafuegos de clase y en cantidad apropiada.

La mampostería será ejecutada con ladrillo común con espesor mínimo 30 cm y la cubierta metálica.

9.7. Estructura de Hormigón Armado

La obra se ejecutará mediante estructura de hormigón armado independiente, la cual incluye sus fundaciones, vigas, columnas y losas. La obra se desarrollará con muros de cierre de ladrillos cerámicos huecos para pared exterior de 0.20 m de espesor y en interiores de 0.12 m. En los depósitos de inflamables, los cerramientos serán de mampostería de ladrillo común de espesor 0.30 m. No se permitirá la utilización del muro de ladrillos como encofrado para esta estructura. Los muros serán revocados, revestidos y pintados según su disposición. Las secciones y resistencia de las mismas serán producto de su cálculo. Ver plano de anteproyecto de arquitectura adjunto.

Corresponde a LA CONTRATISTA el cálculo de la estructura de hormigón armado y de la estructura metálica. La Empresa presentará a la Inspección de Obra los planos y cálculos correspondientes.

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos a que se refiere este artículo, así como las exigencias constructivas o de ejecución, se ajustarán a las normas establecidas en el reglamento CIRSOC en su última versión.

A tal efecto, la Empresa asume la responsabilidad integral y directa del cálculo para la obra, designará un profesional competente con la importancia de la obra. Queda expresamente establecido que la verificación por parte de la Empresa del cálculo y dimensionamiento de la estructura no la exime de la responsabilidad por el comportamiento de la misma ante las

Lic. Juan Pablo Chelín
 Gerente Línea Gral Roca
 Operador Ferrovial S.E.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 05/01/2017</i>
<i>Página 20 de 89</i>		

solicitudes de carga. Las dimensiones que figuran en los planos adjuntos son consideradas como mínimas. En caso que la Inspección de Obra modifique parcialmente por necesidades arquitectónicas u otras causas la distribución de las estructuras sin afectar el conjunto, es obligación de la Empresa ejecutar nuevamente el cálculo correspondiente.

El cálculo deberá consignar: memoria de cálculo con análisis de carga de cubierta, con planilla de cálculos.

9.7.1. Fundaciones y encadenado inferior.

Las fundaciones se ejecutarán de hormigón armado ejecutadas "In situ" a tierra firme, o lo que el cálculo y los ensayos de suelo determinen, vinculadas a una viga de encadenado inferior perimetral construida en hormigón armado que servirá además para el apoyo de la mampostería. Las secciones y resistencia de las mismas surgirán del cálculo y dimensionamiento.

9.7.2. Columnas y vigas.

Se ejecutarán columnas de hormigón armado "In situ", en todos los encuentros de muros de cerramiento, y una viga de encadenado superior a fin de arriostrar la totalidad de los muros donde se apoyará la losa de techo. Las secciones y resistencia de las mismas serán producto de su cálculo y según las normativas vigentes.

9.7.3. Losa de H°A°.

Se ejecutarán sobre el núcleo sanitario, comedor, oficinas, sala de seguridad y circulaciones. Las secciones y resistencia de las mismas serán producto de su cálculo a realizar por la empresa Contratista y según las normativas vigentes.

La nueva cubierta se ejecutará sobre el total de las dependencias indicadas y según los planos de anteproyecto de arquitectura adjunto, estas serán ejecutadas en H°A° (su diseño y construcción surgirá según cálculo correspondiente) con su correspondiente alero de protección de acceso, al que se le realizará un goterón en todo el borde exterior, el que también se

Pablo Chini
Gerente Línea Operadora
Operadora Ferroviaria S.E.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Nº DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 21 de 89

revocará en su lado inferior, estará perfectamente nivelada. Luego se ejecutará una carpeta de nivelación de espesor mínimo de 0.08 mts. con pendiente mínima del 2% hacia el contrafrente para permitir el libre escurrimiento del agua a rejillas con caños de bajada exteriores confeccionadas en chapa de zinc cal 20, que desaguarán al predio lindante en forma libre.

Sobre la losa y por todo el perímetro de la obra se ejecutará un muro de carga de ladrillos comunes, para la conformación de la carga correspondiente.

En la azotea se ejecutará la impermeabilización con membrana asfáltica aluminizada de 4 mm de espesor, teniendo especial cuidado en el sellado para el desagüe y la ejecución de las babetas perimetrales. Antes de la colocación de la membrana se colocará una pintura asfáltica de imprimación.

Estas losas serán conformadas de manera que las cajas hexagonales de iluminación estén embutidas en las mismas.

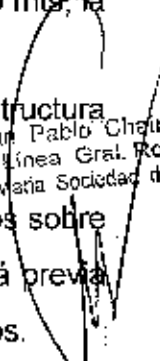
El Contratista garantizará un trabajo completo de un techo estanco y libre de filtración en base al cálculo y las reglas del buen arte.

9.8. Ejecución de cubierta metálica en sectores de depósito y estacionamiento

La Contratista ejecutará una nueva cubierta con todos sus elementos en el estacionamiento, depósitos de inflamables y depósitos de materiales y herramientas. La altura para el estacionamiento y depósitos de herramientas y materiales será de 4.50 mts, la altura para los depósitos de inflamables será de 2.80 mts.

La misma se apoyará en columnas, cabriadas y vigas de encadenado superior de estructura metálica tipo IPN o doble T según cálculo.

El apoyo de las cabriadas se puede materializar sobre dados de hormigón ejecutados sobre la mampostería existente y/o sobre vigas de hormigón armado. Este trabajo se hará previa verificación de su estado estructural. En caso de ser necesario se ejecutarán refuerzos.


Lic. Juan Pablo Chagn
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferrocarril Sociedad del Est.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS - ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 22 de 89	

El sector intervenido se cubrirá con chapa de acero galvanizada acanalada (sinusoidal) N°25 dispuesta sobre estructura de vigas (cabreadas) y correas metálicas.

Entre las correas y las chapas se colocará una membrana de aislante térmico hidrófugo de espuma de polietileno con una cara de aluminio de espesor mínimo de 10 mm.

Para las correas de cubierta se utilizarán perfiles de chapa plegada en frío. No se aceptarán mayores tensiones por acción de plegado. Deberá realizarse la verificación de las uniones que se adopten.

Los perfiles estructurales (correas), serán perfiles "C" galvanizados, según el cálculo presentado y previo aprobado por la Inspección de Obra. Las piezas se presentan desde fábrica en largos de 12 m (estándar), espesores de 1,60 a 4,75 mm (largos especiales y punzonado a pedido).

La cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación (chapas, babetas, cuellos de zinc, cenefas, platabandas herrajes, bulones, etc.), ya sea que estén especificados en los planos o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación de la cubierta. Correrán por cuenta de la Contratista todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones, goteras, etc.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas, columnas y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja del techo, estarán provistos de un sistema de babetas, que aseguren la perfecta protección hidráulica e hidrófuga de los techados y se ejecutarán después de haber aprobado, la Inspección de Obra, los detalles correspondientes.

La Contratista asumirá la total responsabilidad técnica sobre la estructura de cubierta a ejecutar, debiendo realizar el diseño definitivo con planos, planillas de cálculo y detalles particulares, en acuerdo con el predimensionado detallado en la documentación. Estará constituida por chapas dobladas, perfiles, acero en barras o armaduras constituidas por la combinación de dichos elementos, torsionadas en frío para evitar deformaciones.

Ing. Juan Pablo Chair
 Gerente de Obra, Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Es

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-258	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 23 de 89	

A tal efecto, la Contratista asume la responsabilidad integral y directa del cálculo para lo cual designará un profesional competente con la importancia de la obra. Queda expresamente establecido que la verificación del cálculo y dimensionamiento de la estructura no la exime de la responsabilidad por el comportamiento de la misma ante las solicitudes de carga. Las dimensiones que figuran en los planos adjuntos son consideradas como mínimas. En caso que la Inspección de Obra modifique parcialmente por necesidades arquitectónicas u otras causas la distribución de las estructuras sin afectar el conjunto, es obligación de la Contratista ejecutar nuevamente el cálculo correspondiente.

El cálculo deberá consignar: memoria de cálculo con análisis de carga de cubierta, con planilla de cálculos.

9.8.1. Colocación de chapas

Consiste en la provisión de mano de obra y materiales para la colocación de las chapas de acero galvanizada acanalada (sinusoidal) N° 25 de color natural, no pintada, sobre la estructura de soporte.

Se establece que el sistema de fijación será mediante tornillos autoperforantes y arandela de neopreno sobre perfiles C nuevos, los que deberán ser provistos por la Contratista. Las chapas serán onduladas C-25, marca CINCALUM o equivalente (largos a determinar por proyecto, ancho 1.10 m).

El modo y el sentido de la colocación de las chapas, los recubrimientos, y los detalles de la resolución de los distintos encuentros serán los que surjan del proyecto ejecutivo, en donde se ha de contemplar la geometría de la cubierta, los vientos dominantes, los materiales adoptados, las cargas y otros factores intervinientes. El material de la cubierta metálica (chapa de acero revestido con una aleación de aluminio-zinc acanalada) certificará la Norma IRAM pertinente.

Lic. Juan Pablo Ghain
Ingeniero en Civil
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS - ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 24 de 89

9.9. Canaletas y cañerías de desagües pluviales

Se ejecutará sobre el total de la obra, la instalación pluvial completa contemplando los caños de bajadas de las cubiertas de la Obra. Estas bajadas, y toda la zinguería serán de chapa de zinc, Cal mínimo 20.

El diseño, dimensiones y distribución del sistema pluvial saldrán del proyecto y cálculo realizado. Se determinará la capacidad pluvial para poder eliminar sin inconvenientes las lluvias de las cubiertas que sirven hacia la red pluvial existente.

Las bajadas estarán vinculadas a cámaras de desagüe que a su vez permitirán liberar el agua a la red pluvial existente.

Los caños de lluvia deberán ser de PVC aptos para intemperie, autoextinguente y resistente a rayos UV.

Tanto las piezas de zinguería, como los caños de lluvia serán fijados a la estructura por elementos específicos para esta función (fijadores, soportes, etc.)

Se deberán realizar las pruebas hidráulicas correspondientes para verificar el correcto funcionamiento del sistema de desagüe pluvial.

Se aclara que está terminantemente prohibido desaguar hacia el sector de vías.

9.10. Ejecución de cerramiento en estacionamiento techado.

Se ejecutará un cerramiento entre los depósitos de combustibles y el edificio principal. Longitud aproximada 20 m. (Ver plano de anteproyecto adjunto). Este cerramiento se construirá con un bastidor de 2.50 m de altura por 2.00 m de ancho, compuesto por perfiles perimetrales de hierro "L" de sección 2" x 3/16" o similar, con refuerzos intermedios verticales y horizontales de perfil "T" de sección 1 1/4" x 3/16" o similar. Dentro de dicho marco se colocará un paño de malla de metal desplegado romboidal tipo Shullman de 050-32-33 o similar.

Los parantes verticales para la fijación de las rejas de marcos metálicos serán de perfiles tipo IPN 100 con su correspondiente fundación a suelo firme, mediante la utilización de H°A°. La unión entre parantes y marco metálico de la reja o marco, se efectuará a través

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39,485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017	
Página 25 de 89		

de planchuelas de 1 ½" x 3/16" soldadas al bastidor y bulones de seguridad de RW ½" x 1 ½", por cada cara lateral o algún sistema similar. La terminación de todas las partes metálicas del cerco (perfiles, planchuelas de sujeción, marco de rejas, paños de mallas, etc.) será mediante la realización de un proceso de galvanizado por inmersión en caliente como acabado superficial.

Se presentará a la Inspección de Obra, el proyecto del diseño del portón, para así aprobar el mismo y proceder a su colocación.

9.11. Capas aisladoras.

Se ejecutará una capa aisladora bajo toda la mampostería, sobre la viga de encadenado inferior, envolviendo sus caras laterales y superiores. En todos los paramentos se ejecutarán dos capas aisladoras horizontales de 20 mm de espesor mínimo, en forma continua y cuidando las uniones en los encuentros de muros y columnas.

La misma será ejecutada con mezcla de cemento de proporción 1:3 con aditivo hidrófugo de marca reconocida y en la proporción que indique el fabricante. Ambas capas se unirán mediante otras dos verticales de igual mezcla y espesor.

9.12. Mampostería.

Se ejecutarán muros de cerramiento, donde los mismos serán de ladrillos huecos de primera calidad para paredes exteriores de 18x18x33 cm. de espesor y para paredes interiores de 12x18x33 cm de espesor de calidad reconocida en plaza, excepto en los depósitos de inflamables, en los cuales la mampostería será de ladrillo común, de espesor 30 cm.

Los mampuestos a utilizar serán de dimensiones regulares, con aristas rectas, estructura compacta y coloración homogénea, sin estratificación ni sin núcleos calizos. La Inspección de Obra podrá rechazar las partidas que ingresen a obra si estas no se ajustaran a cualquiera de las especificaciones precedentes y/o a la muestra previamente presentada por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra. Se empleará como mortero de

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 26 de 89
OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES		

asiento, mortero de cemento de albañilería Platicor o equivalente calidad, con arena mediana y sin aditivos.

Las juntas deberán tener un espesor comprendido entre 10mm (mínimo) y 15mm (máximo). Los muros serán levantados utilizando plomada, nivel, regla y toda herramienta que contribuya a asegurar la horizontalidad de las juntas y el plomo del paramento, sin necesidad de requerimiento expreso de la Inspección de Obra, la que podrá rechazar cualquier muro que a su juicio no reúna las características especificadas.

No se admitirán resaltos o depresiones con respecto al plano prescrito para el plomo de albañilería que sea mayor de 5mm para un plano de ladrillos que quedará a la vista, (ó eventualmente de 10 mm cuando el parámetro deba revocarse).

Los refuerzos en la mampostería se ejecutarán empleando barras de hierro torsionado de Ø 6mm cada 4 hiladas. Las vinculaciones entre la mampostería y las columnas y/o tabiques de hormigón armado y/o columnas metálicas, se ejecutarán mediante hierros previstos en el hormigón armado (Fe Ø 6mm, longitud mínima 30cm) y/o mediante barras del mismo diámetro y longitud previamente soldadas a los elementos metálicos.

Se realizarán según proyecto y cálculo estructural refuerzos con columnas de hormigón armado de acuerdo a los planos de obra y detalles establecidos en el proyecto.

Las hiladas serán perfectamente horizontales, y las trabas no se reunirán entre hiladas contiguas al plano vertical, para lo que se emplearán guías, hilos, niveles, plomadas y todas las herramientas de acuerdo al buen arte; las juntas serán parejas y tendrán entre uno y no más de dos centímetros de espesor.

Los dinteles menores a 1 m de luz se armarán con 2 hierros de 10 mm asentados en concreto 1:3 (cemento: arena). Los antepechos serán armados con dos hierros de 8 mm alojados en concreto penetrando 30 cm de cada lado de la abertura. La mampostería estará unida a la estructura mediante pelos de hierro, que penetrarán 60 cm en cada una y se darán tres hiladas en altura, asentados en mezcla asiento 1:3.

No se permitirá el uso de la mampostería como encofrado para la estructura.


Cristian Pardo
Gerente Línea Grp. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	Nº DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01	
	Fecha: 05/01/2017	
	Página 27 de 89	

9.13. Revoques

9.13.1. Exteriores.

A todos los paramentos exteriores de los nuevos muros se les ejecutará un azotado con mezcla de cemento con aditivo hidrófugo de marca reconocida y en la proporción que indique el fabricante, completando el revoque con grueso y fino fratachado al fieltro, los cuales presentarán una perfecta continuidad, plomo y nivel.

9.13.2. Revoque bajo revestimiento.

En las duchas, el vestuario y el baño se ejecutará un azotado con mezcla de cemento con aditivo hidrófugo de marca reconocida y en la proporción que indique el fabricante, y revoque grueso bajo revestimiento. En sector office, en 3 hiladas sobre mesada, se realizará el mismo procedimiento con las mismas características.

9.13.3. Interiores.

Previamente a la ejecución de los revoques se deberán amurar las cañerías, cajas y bocas, previendo que éstas últimas deben quedar a filo del revoque terminado.

A todos los paramentos interiores de los nuevos muros se les ejecutará un revoque compuesto por grueso y fino fratachado al fieltro, los cuales presentarán una perfecta continuidad, plomo y nivel, y el encuentro de dos caras en sus aristas presentarán ángulos rectos verticales perfectamente definidos.

Las paredes de los baños propiamente dichos donde irían cerámicos se tratan en los ítems "Revestimientos Cerámicos".

Lic. Juan Pablo Choin
Gerente Línea Graf. Boca
Operador: Ferrovías Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01	
	Fecha: 05/01/2017	
	Página 28 de 89	

9.13.4. Revoque para mampostería del depósito de combustible.

Se revocarán en sus dos caras, se ejecutará en el exterior un azotado con mezcla de cemento con aditivo hidrófugo de marca reconocida y en la proporción que indique el fabricante, para luego protegerlo con un revoque grueso y fino en la cara interior también se ejecutara el revoque grueso y fino.

9.14. Capas aisladoras, contrapisos y carpetas cementicias.

9.14.1. Contrapisos

9.14.1.1. Contrapiso de cascotes

Se realizará un contrapiso de cascotes sobre toda la edificación nueva, para ello se realizará la excavación o relleno necesario para el contrapiso. Su nivel será el adecuado para que el piso terminado sea de +0.20 m con referencia a la intersección del eje de la entrada con el nivel superior del hongo de vía.

Previamente a la ejecución del contrapiso se apisonará el perfil del terreno excavado o relleno, de manera que no se produzcan descensos luego de la ejecución de aquel. Sobre el terreno compactado, se colocara un film de polietileno de 400 micrones que funcionara como aislante hidrófugo.

El contrapiso será de hormigón de cascotes y tendrá un espesor mínimo de 15 cm.

Para el sector del baño se preverá una carpeta de menor espesor de modo que al recibir el solado cerámico no se produzcan desniveles.

Paralelamente a la ejecución del contrapiso, sobre el mismo se realizará una carpeta de nivelación de 2 cm con mortero cementicio con hidrófugo de terminación alisado.

Ing. Juan Pablo Cham
Gerencia Línea Oval Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 29 de 89

9.14.1.2. Contrapiso de H°A°

En el interior de todos los depósitos mencionados, estacionamientos de la obra se realizará un solado de Hormigón H-21 reforzado con doble malla estructural de 0.15 x 0.15 del Ø 6 mm mínimo ejecutado con un espesor mínimo de 0.15 m. Los caminos de acceso y estacionamiento serán aptos para soportar la carga de un camión cargado. Está a cargo de la Contratista verificar la capacidad de carga del solado.

El mismo será realizado de acuerdo a las reglas del buen arte.

Previamente a la ejecución del contrapiso se apisonará el perfil del terreno excavado o rellenado, de manera que no se produzcan descensos luego de la ejecución de aquel. Sobre el terreno compactado, se colocara un film de polietileno de 400 micrones que funcionara como aislante hidrófugo.

9.14.2. Pisos, zócalos y solias

9.14.2.1. Piso de porcellanato

Se ejecutará sobre el Hall de acceso, Oficina de Capataz, Oficina de Supervisor, Comedor, Núcleo Sanitario y Sala de Seguridad. La contratista deberá proveer y colocar en toda la superficie de los locales mencionados un piso porcellanato marca "Cerro Negro modelo cuarzo natural color gris", o similar, de 33 x 33cm, usando para su colocación adhesivo cementicio tipo "Klaukol" ó similar. Las juntas ejecutadas a 2 mm entre placas se tomarán con pastina al tono.

Se colocará zócalo sanitario marca "Cerro Negro modelo cuarzo natural color gris", o similar, de 33 x 10cm. sobre jaharro reforzado. En los vértices, salientes como entrantes, y en la parte superior se colocarán piezas de acordonamiento de aluminio pre-pintado al tono, como terminación, incluida en el ítem.

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

Lic. Juan Pablo Chauri
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operador Ferrovial Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 30 de 89

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

9.14.2.2. Solias

Serán graníticos "Gris Mara" y sus dimensiones exactas se ajustarán en obra. Contarán con un espesor de 1" y se colocarán en vanos de los accesos locales oficinas, comedor, hall de entrada, baño, vestuario y acceso a depósitos. Cantidad de solias a colocar: nueve (9) unidades.

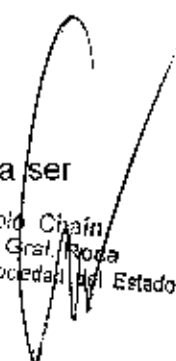
9.14.2.3. Piso Ferrocementado

Se utilizará en los depósitos y estacionamiento un hormigón H-21 con terminación ferrocementado de color a definir por la Inspección de Obra de espesor mínimo 10 cm. El nivel de piso terminado deberá ser 3 cm más bajo respecto al nivel de piso terminado de los locales con piso de porcellanato. Sobre el terreno compactado y previo a su ejecución, se colocara un film de polietileno de 400 micrones que funcionara como aislante hidrófugo.

Deberán materializarse juntas de dilatación conformando paños de acuerdo a la modulación de la estructura de hormigón del edificio. Poseerán un espesor máximo de 20 milímetros y mínimo de 10 milímetros, y se rellenarán con mastic poliuretánico de primera calidad tipo Sikaflex 1-A o similar.

El mismo deberá ser de terminación alisado conforme a las reglas del buen arte.

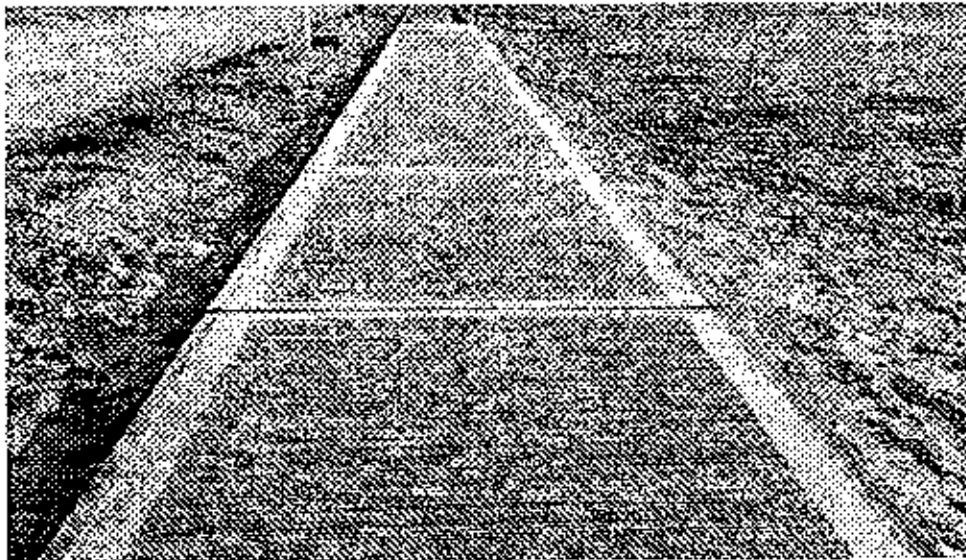
Se realizará una prueba in situ del tipo de terminación del piso ferrocementado para ser evaluada y aprobada por la Inspección de Obra.


Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferrovía Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 31 de 89	

9.14.2.4. Vereda perimetral.

Se ejecutará una vereda perimetral de hormigón armado de 1.00 m de ancho y un desarrollo de 120.00 m, tendrá un espesor mínimo de 8 cm y su cota será de - 0.10 m con respecto al nivel de piso terminado de la base y su superficie será antideslizante con un llaneado de 0.10 m en los bordes, respetando las mismas características que se visualiza en la imagen adjunta.



9.15. Revestimientos Cerámicos

Este ítem comprende la provisión y colocación de cerámicas para pared hasta los 2,10 m de altura con cerámicos marca Cerro Negro o similar, modelo Blanco Badén brillante o similar de 20cm x 20 cm de forma de colocación recta, en la totalidad de los paramentos interiores de baños, vestuarios, sanitarios y duchas y sector mesada de la cocina.

Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas sin abarros, manchas, rajaduras, grietas o cualquier otro desperfecto. Serán de color uniforme y de aristas rectas.

Lic. Juan Pablo Chacón
 Gerente de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferrovial Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-258
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 05/01/2017</i>
	<i>Página 32 de 89</i>	

La Contratista, una vez obtenida la aprobación para la colocación, es el responsable del material remitido a la obra. Las piezas se asentarán con adhesivo de calidad reconocida tipo Klaukol o similar, las juntas (abiertas o cerradas según se especifique), serán rellenas con cemento blanco o pastina, de acuerdo a las indicaciones de la Dirección y/o Inspección de Obra.

No habiendo indicaciones en contrario, la altura del revestimiento llegará hasta el nivel de dinteles. Asimismo si hubiese columnas dentro del local llevarán el mismo tipo de revestimiento con guardacantos metálico. En los encuentros entre cerámicos en mochetas, los cortes serán a 45° (inglete). Los accesorios (percheros, jaboneras, portarrollos, etc.) se colocarán cuando se encuentren terminados los revestimientos a efecto de permitir un perfecto replanteo de las piezas.

La Contratista deberá proveer un 20 % del material de revestimiento, utilizado en la Obra, a modo de reserva para posibles reemplazos por reparaciones. También estará a cargo de realizar la entrega a los almacenes que la Inspección de Obra indique. La entrega deberá ser a caja cerrada, clasificando su origen y si de darse una reserva considerable; la misma será paletizadas antes de su disposición final.

9.16. Cielorrasos

Todos los locales del edificio llevaran cielorraso aplicado a la cal. Los materiales serán de primera marca y sus terminaciones deberán ser prolijas, sin que presenten quiebres, rajaduras ni salientes para luego recibir la pintura correspondiente.

Como primera medida en su aplicación, se debe proceder a marcar la línea de base a la cual se construirá y nivelará el cielorraso. Para ello se tomará la cota de referencia marcada a 1 metro en toda la obra. No es recomendable determinar el nivel del cielorraso en base al piso, (inclinaciones, pendientes etc.).

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS - ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTOS LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017	
Página 33 de 89		

Una vez concretada la línea de nivel, se procederá de igual manera que al hacer el revoque de una pared, con algunas pequeñas salvedades que a continuación se detallarán: en la mezcla del grueso, se agregará una cucharada de yeso, con el fin de acelerar el fragüe y poder trabajar más rápido. Dado que el espesor del cielorraso no superará 1 ½ cm, se debe procurar una losa lo más pareja y nivelada posible, para lo cual se picarán salientes, se sacarán clavos y alambres, y se rellenarán los huecos con concreto.

Sobre la superficie a aplicar el cielorraso previamente, se mojará y salpicará con concreto, (esperando hasta su secado para revocar), a fin de procurar un buen agarre. Lo mismo se hará con el resto de la superficie: este salpicado de concreto, funcionará como puente de adherencia entre la losa y el grueso.

9.17. Carpinterías

9.17.1. Descripción:

Se proveerán los materiales, construirá e instalará la totalidad de las carpinterías de chapas y de aluminio necesarias; éstas serán de primera calidad línea "Móderna", o similar, según plano de arquitectura adjunto, así como todos los elementos accesorios, vidrios, dispositivos de fijación o hermeticidad, y demás que no figuran en planos ni se mencionan en esta especificación técnica, pero que hagan falta para el correcto funcionamiento de las aberturas.

Para la protección en obra de la carpintería, ésta será recubierta con cintas adhesivas, etc. Posteriormente a su colocación en obra, se mantendrá 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.

Lic. Juan Pablo Chalm
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

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

Christian Espinoza
Coordinador Gral. Línea Gral. Roca
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 34 de 89

En todos los casos se construirán los dinteles de acuerdo a la carga que reciban cada una de las carpinterías. Se colocarán rejas en todas las carpinterías como se especifica en plano adjunto.

9.17.2. 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 a mampostería y 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 le designa.

9.17.3. Puertas:

Lic. Juan Pablo Chaiñ
Gerencia Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Se suministrarán y colocarán las siguientes puertas:

Se proveerán y colocarán las puertas necesarias para toda la obra y según lo indicado en el plano adjunto, siendo:

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	N° DE DOCUMENTO 59 LGR-OC-ET-258
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485	Revisión 01
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Fecha: 05/01/2017
		Página 35 de 89

- P1: una (1) puerta metálica doble, de 1.50 x 2.10 m. con apertura hacia el exterior, será apta para salidas de emergencias, provista con barral antipánico
- P2: tres (3) puertas metálicas dobles de 1.20 m x 2.10 m, ubicadas en el corredor central
- P3: cuatro (4) puertas metálicas dobles de 1.50 m. x 2.10 m. sobre los depósitos generales
- P4: tres (3) puertas metálicas de 0.90 m x 2.10 m para las oficinas de supervisor y capataz y sala de seguridad

Todas las puertas estarán conformadas en doble chapa N° 18 inyectada espesor 2", cerradura de seguridad y picaporte doble balancín.

- P5: se suministrarán y colocarán las puertas para interior según se indican en el proyecto adjunto. Estas serán puertas placas doble contacto con marco de chapa cal 18, con una medida superior a los 0.70 mts de ancho

Se suministrarán y colocarán los siguientes portones:

Se proveerán y colocarán todos los portones necesarios para toda la obra y según lo indicado en el plano adjunto, siendo:

- PR1: tres (3) portones metálicos dobles de 6.00 m. x 2.70 m. para los distintos accesos del predio .
- PR2: un (1) portón metálico doble de 1.50 m. de ancho x 2.50 m. de alto para el acceso al predio del personal ferroviario
- PR3: tres (3) portones metálicos dobles 3 m de ancho x 2.50 m. de alto para el sector de depósitos de combustibles
- PR4: dos (2) portones metálicos dobles de 4.00 m. de ancho x 3.50 m. de alto para el acceso al estacionamiento del camión y micro

La ubicación de los distintos portones esta descripta en plano adjunto.

Lic. Juan Pablo Chala
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39,485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 36 de 89

Todos los portones a suministrar en la obra incluyen herrajes completos, pasadores horizontales y verticales, candados anti vandálicos con sus correspondientes llaves y la aplicación de pintura completa.

Sus dimensiones y características surgirán del plano de detalle a ejecutar por la Contratista y previa revisión y autorización por parte de la Inspección.

9.17.4. Ventanas:

Se suministrarán y colocarán las siguientes ventanas:

Se proveerán y colocarán todas las ventanas necesarias para toda la obra y según el plano adjunto, siendo tres (3) tipos de ventanas de aluminio de primera calidad, marca "Móderna" o similar, la cantidad y ubicación se indica en plano adjunto, todas ellas estarán provistas de sus correspondientes rejas de seguridad con malla metálica de protección para cada una.

V1: ventana principal. 1.40 mts. x 1.00 mts ubicada sobre el Oficina de capataz, Oficina de supervisor, Comedor del edificio y Sala de Seguridad

V2: ventana de iluminación. 1.40 mts. x 0.60 mts ubicada sobre todos los depósitos de herramientas y equipos

V3: ventiluz. 0.60 mts. x 0.60 mts. ubicada sobre todos los sectores de servicios, como ser baños, vestuarios y duchas de la obra.

Todas las ventanas serán de aluminio de marca "Móderna" o similar, pintadas al horno con dos hojas corredizas, con vidrio repartido. Deberá ser verificado su perfecto funcionamiento así como su correcta estanqueidad al agua y el aire.

Las rejas de protección se colocarán en todas las ventanas de la obra, estas se ejecutarán con marco perimetral en hierro ángulo de alas iguales de 50 x 5 mm de espesor, con malla romboidal tipo Shullman del tipo pesado como protección anti-piedrazo, la que será soldada a la estructura exterior de la reja.

Ing. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Paseo 508 y 513, CABA
República Argentina

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 37 de 89

9.17.5. Vidrios:

Los vidrios de todas las carpinterías de la obra serán del tipo Float de 6 mm de espesor y llevarán contravidrio de aluminio, ajustado con tornillos al marco de la estructura de las ventanas.

9.18. Instalación Eléctrica

9.18.1. Descripción

Se ejecutará la instalación eléctrica completa para las nuevas instalaciones, correspondientes a los planos de proyecto de la misma y su previo 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. La ejecución eléctrica se ajustará a lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, normativa de la Asociación Electrotécnica Argentina última edición y requisitos establecidos por la resolución ENRE N° 207/95.

La instalación se conformará mediante dos niveles de potencia eléctrica:

- Circuitos de 220 V. para la instalación de iluminación, interior y exterior; tomas de usos generales sobre toda la obra y especiales (anafes, microondas, aires acondicionados, termotanques).
- Circuitos de 380 V. para la instalación de tomas de usos especiales, para alimentar las cocheras, talleres y depósitos.
- Circuito de 220 V. para instalación antiexplosiva, para el núcleo de depósitos de combustibles descritos en plano adjunto. Para este caso se deberá respetar las normas vigentes para su ejecución, a saber:

1. Art.165 del Decreto 351/79 Reglamentario de la Ley de Seguridad, además en el Anexo VI Capítulo 14, Punto 3.1 Condiciones de seguridad de las instalaciones eléctricas - Características Constructivas, refiere: Se cumplimentará lo dispuesto en la reglamentación para la

Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente Línea Gral. Roca
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria S.A.

Lic. M. LIK HUSSAIN
 Sub Gerencia de Obras
 Operadora Ferroviaria S.A.
 Línea Roca

Christian Espinola
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria S.A.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	Revisión 01
	Fecha: 05/01/2017	
	Página 38 de 89	

ejecución de instalaciones eléctricas, de la Asociación Argentina de Electrotécnicos.

- Norma IRAM-IAP-IEC 79-14 referida a materiales a ser usados en instalaciones antiexplosivas.

Estarán a cargo del Contratista todos los trabajos necesarios para, en caso de no contar con línea de 380 V, realizar las tareas necesarias para el aumento de potencia desde la toma más cercana, como así también 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 eléctrico deberá estar firmado por un profesional matriculado.

La Contratista tomará energía eléctrica desde el puesto de transformación existente, para lo cual deberá instalar un transformador de potencia adecuada y realizar el tendido de alimentador subterráneo con la ejecución de cruce bajo vías correspondiente.

9.18.2. Materiales

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 instalación de cañerías sin embutir (cañerías, cajas, conectores, curvas, abrazaderas etc.) serán de hierro semipesado galvanizado del tipo "Daisa" o similar fijadas a la mampostería por medio de abrazaderas del mismo sistema y se las vinculará a las cajas y bocas mediante conectores metálicos del mismo sistema. Esta instalación será manipulada según las indicaciones del fabricante y ejecutada en todos los locales que no reciban revoques ni revestimientos de ningún tipo (Depósitos, Comedor, Oficinas, Garage).

Gerente Línea Roca
 Operadora Ferroviaria del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	Revisión 01
	Fecha: 05/01/2017	
	Página 39 de 89	

La instalación de cañerías embutidas será ejecutada con cañería de hierro semipesado (cañerías, cajas, curvas, conectores, etc.), con conectores metálicos del mismo sistema. Esta instalación se ejecutará en pared de office, baños, duchas y vestuarios.

Tanto las cañerías, el cableado, como los tomacorrientes, serán calculados y ubicados para el consumo de equipos auxiliares tales como termotanques eléctricos, microondas, anafe eléctrico, acondicionadores de aire frío/calor, heladera bajo mesada, iluminación de emergencia y tomas de servicio. Dichas ubicaciones están descriptas en plano adjunto y se coordinarán con la Inspección de Obra.

9.18.3. Tableros

Se proveerá e instalará un tablero principal para la alimentación de 220 V de distribución, provisto de protección termomagnética y disyuntor diferencial, y la cantidad de circuitos necesarios para la obra, todos protegidos con termomagnéticas y disyuntores diferenciales cada uno, siendo los mismos: alimentación a tomacorriente común; iluminación interior, toma de usos especiales, iluminación general del predio, iluminación exterior perimetral, iluminación de emergencia, iluminación antiexplosiva. Para la alimentación de 380 V se proveerá un tablero principal con sus protecciones correspondientes y circuitos necesarios para la obra.

A su vez se proveerán la cantidad de tableros seccionales necesarios para la totalidad de la obra, contando los mismos con las protecciones correspondientes. Está a cargo de la Contratista el cálculo y ejecución de la totalidad de la instalación.

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. Se deberán instalar aires acondicionados según cálculos correspondientes para su potencia y cantidades, anafes y termotanques eléctricos, cantidad según cálculo correspondiente.

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS - ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485

Operadora Ferroviaria S.A.
Línea Roca

Christian [Signature]
Coordinador de Obra
Subgerencia de Obras e Ingeniería
Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01	
	Fecha: 05/01/2017	
	Página 40 de 89	

9.18.4. Suministro de energía

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.

La vinculación desde el suministro de energía existente hacia el tablero principal de la obra podrá ejecutarse en forma aérea o subterránea. 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.

9.18.5. Materiales

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 instalación de cañerías sin embutir (cañerías, cajas, conectores, curvas, abrazaderas etc.) serán de hierro semipesado galvanizado del tipo "Daisa" o similar fijadas a la mampostería por medio de abrazaderas del mismo sistema y se las vinculará a las cajas y bocas mediante conectores metálicos del mismo sistema. Esta instalación será estanca, manipulada según las indicaciones del fabricante y ejecutada en todos los locales que no reciban revoques ni revestimientos de ningún tipo (Depósitos, Comedor, Oficinas, Garage).

La instalación de cañerías embutidas será ejecutada con cañería de hierro semipesado (cañerías, cajas, curvas, conectores, etc.), con conectores metálicos del mismo sistema. Esta instalación se ejecutará en pared de office, baños, duchas y vestuarios.

Tanto las cañerías, el cableado, como los tomacorrientes, serán calculados y dimensionados para el consumo de equipos auxiliares tales como termotanques eléctricos, microondas,

Lic. Juan Pablo Chán
Gerente Línea Operativa
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Jefe de Departamento
Sub Gerencia de Obras y Mantenimiento
Operadora Ferroviaria
Línea Roca

Gerencia de Ingeniería
Sub Gerencia de Obras y Mantenimiento
Operadora Ferroviaria
Línea Roca

65

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS - ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO: LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
Página 41 de 89		

anafe eléctrico, acondicionadores de aire frío/calor, heladera bajo mesada, iluminación de emergencia y tomas de servicio. Dichas ubicaciones están descriptas en plano adjunto y se coordinarán con la Inspección de Obra.

9.18.6. Iluminación general

La iluminación exterior del edificio se ejecutará mediante la colocación de bocas de iluminación, que aseguren un nivel de iluminación sobre la vereda perimetral de cada edificio de 100 Lux como mínimo, distribuidas de modo que permitan la iluminación perimetral del edificio. Las luminarias serán artefactos de aplique metálico, con vidrios reforzados y reja de protección metálica, donde su modelo será presentado a la Inspección de Obra para su evaluación y aprobación. Su accionamiento será automático por fotocontrol.

La iluminación interior será ejecutada mediante la colocación de artefactos LED de 36 W con pantalla y protección acrílica de alto impacto tipo Philips Smart LED Waterproof 2 (WTI 18C LED36 NW) o similar, que aseguren un nivel de iluminación en baños y vestuarios de 100 lux, en comedor y pañol de 200 lux y en oficina y taller/depósito de 400 lux. El comando de la iluminación interior se realizará en todos los casos desde el interior de los locales.

Las llaves, tomas y accesorios serán marca "Cambre, línea Siglo XXI" o similar.

9.18.7. Ejecución de iluminación general del predio

Se instalará sobre todo el predio a intervenir un sistema de iluminación que respete un nivel de iluminación mínimo de 100 lux. Se instalarán, en cantidad necesaria de luminarias del tipo HRC 501/250 (Philips) o similar, equipadas con lámparas SON 250 W o similar y condensador para la corrección del factor de potencia. Su distribución será tal que permita iluminar de manera uniforme todo el sector comprendido, según lo determine cálculo lumínico-técnico.

Ing. MAJIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Operadora Ferroviaria
Línea Roca

Gerente Línea Roca
Córdoba, 15 de Mayo de 2017

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	Nº DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01	
	Fecha: 05/01/2017	
	Página 42 de 89	

La conexión entre las columnas se hará por medio de un cable subterráneo, del tipo Sintenax, o similar. La sección del mismo será producto del cálculo correspondiente. Su accionamiento será realizado por fotocélulas aptas para el modelo de luminaria a utilizar.

Estas luminarias deberán ir montadas sobre columnas de acero de 6" de diámetro en la base y 3" de diámetro en la parte superior, a 7.00 m sobre el nivel del suelo donde se ubique. Las columnas contarán con una caja con tapa adosada a aproximadamente 1.40m de altura para el ingreso y derivación de cables y portafusibles.

Estarán provistas en su base de una caja de inspección con tapa metálica de 0.15 m x 0.15 m, para su conexión con la puesta a tierra en cada columna en particular.

La conexión entre las columnas se hará por medio de un cable subterráneo, del tipo Sintenax, o similar. La sección del mismo será producto del cálculo correspondiente.

Su accionamiento será realizado por fotocélulas, aptas para el modelo de luminaria a utilizar.

9.18.8. Niveles de iluminación

El nivel de iluminación en las oficinas y depósitos será de un mínimo de 200 lux.

El nivel de iluminación exterior del edificio será de un mínimo de 100 lux.

9.18.9. Iluminación de emergencia

Se ejecutará un circuito para la instalación de artefactos 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

Lic. Juan Pablo Cháin
Gerente Línea Gran Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MAURICIO RUSSAÍN
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Comando en Jefe
Comandante en Jefe
Comandante en Jefe
Comandante en Jefe

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 43 de 89

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 suministrará y colocará la correspondiente cartelería de señalización de sectores y salidas de emergencia, según reglamentación vigente.

9.18.10. 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 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 m 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.

Ing. Juan D. ...
Sub Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Sub Gerente de Campamento de Vías
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
Línea Roca

Ing. ...
Sub Gerente de Campamento de Vías
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 44 de 89

9.18.11. Generalidades

La empresa Contratista deberá, en todos los casos ejecutar:

- Desarrollo de los cálculos de iluminación para determinar ubicación y cantidad de luminarias a instalar respetando los niveles de iluminación establecidos en la zona a intervenir. Se indicará en cada caso el nivel de iluminación requerido.
 - Desarrollo de los cálculos de tableros seccionales, seccionadores bajo carga, interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales, dispositivos de arranque, protección y el dimensionamiento de los cables de conexión.
 - Desarrollo de la ingeniería básica para ubicación de tableros, columnas, cañerías y zanjado para el alojamiento de conductores subterráneos (incluyendo los cruces de vías) y luminarias.
 - Presentación de la Ingeniería a la Inspección de Obra para su aprobación, a la que deberá adjuntarse también, la folletería y datos técnicos en castellano de los fabricantes de la totalidad de los elementos, dispositivos y materiales que se utilizarán.
- Las tareas en el sitio podrán comenzar una vez obtenida la aprobación de la ingeniería correspondiente de dichos trabajos.

9.19. Instalación sanitaria

Se ejecutará la instalación sanitaria completa, para suministrar agua fría y caliente, como así también la instalación cloacal correspondiente, que surjan de los planos de proyecto a cargo de la empresa Contratista. 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.

Lic. Juan Pablo Chait
Gerente Línea Gros Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Gerente de Departamento
Operadora Ferroviaria
Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 45 de 89

9.19.1. Red Cloacal:

La instalación en el interior de todos los baños se ejecutará con cañerías y accesorios en PVC reforzado espesor 3.2 mm y de diámetros adecuados. Ésta se vinculará a un pozo absorbente a construir, donde las dimensiones y características del mismo serán producto del cálculo necesario a ejecutar a cargo de la Contratista, mediante la interposición de una cámara séptica y la cantidad de cámaras de inspección necesarias determinadas en el proyecto, conectadas entre sí. Las tapas de las piletas de piso y los caños de descarga de piletas y lavabos serán de acero inoxidable. Las tapas de piletas de piso se ejecutarán de modo que su tapa quede perfectamente nivelada con el piso cerámico nuevo. Se contempla el suministro y colocación de caños cámara en la red cloacal para revisión y mantenimiento futuro.

Una vez concluída la instalación se efectuará una prueba a cañería llena durante 4 horas, luego de la cual se procederá al tapado de la misma.

A su vez, la Contratista deberá dejar provista la instalación para la conexión a futuro a la red cloacal municipal.

9.19.1.1. Cámaras de Inspección:

Se construirán de 0,60 m x 0,60 m de luz libre interna. Para facilitar el desagüe de los líquidos, se dará a la base de las cámaras, un desnivel de 0,05 m entre la cañería de entrada y la de salida. Las cañerías que convergen a la cámara estarán perfectamente empotradas con las paredes de la misma, a efectos de evitar filtraciones. Dentro del recinto de la cámara y en correspondencia entre los caños de entrada con los de salida, se construirán canaletas o cojinetes de forma semicircular, del mismo diámetro que las cañerías y de una altura mínima superior a estas. Las cámaras de inspección tendrán además de la tapa movable, colocada al nivel de terreno, otra que se denomina contratapa, construida de Hº. Aº., de una sola pieza de medidas aproximadas de 0,58 x 0,58 x 0,05 m.; dicha contratapa se apoya en una saliente o diente, que se construye en todo su perímetro, en las paredes de la cámara, a una distancia, contando desde el nivel del piso o tapa de 0,30 m aproximadamente.

Lic. Juan Pablo Cháin
 Operadora Ferroviaria del Estado

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

Christian Espinola
 Sub Gerencia de Obras
 Operadora Ferroviaria S.E

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39,485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01	
	Fecha: 05/01/2017	
	Página 46 de 89	

9.19.1.2. Cámara Séptica:

Para su ejecución se realizará el cálculo previo para verificar cantidad y dimensiones de la misma. Se instalará una cámara séptica de capacidad adecuada, con tapa sellada con mortero a la cal y perfectamente enrasada con el nivel de piso. El espesor será de 0,10 mts como mínimo y llevará una armadura de diámetro del 8 cada 20 cm. La entrada de los efluentes, se hará por intermedio de un codo de PVC, diámetro 110, sumergido 0,10 m del máximo nivel de líquido; la salida se hará con un ramal "TE" de PVC diámetro 110 el que se prolongará 0,50 m bajo el nivel previsto. Entre el caño de entrada y salida, habrá un desnivel de 0,05 m como mínimo. Las conexiones con las cámaras de inspección y con el pozo absorbente se harán mediante canos de PVC diámetro 110.

9.19.1.3. Pozo Absorbente:

Para su ejecución se realizará el cálculo previo para verificar cantidad y dimensiones de los mismos. Antes de la excavación, se realizará un estudio de suelos detallado en el que conste: profundidad de la napa freática y ensayos de infiltración de los distintos mantos, hasta la profundidad útil del pozo absorbente. El pozo se ubicará a una distancia de 1,5 m de la cámara séptica y 3 m. de la línea de edificación. Se excavará hasta la profundidad que determinen los ensayos de infiltración, respetando siempre un volumen útil mínimo de 10 m3. El brocal - anillo que va desde la tapa del pozo hasta un metro por debajo de la misma se construirá con mampostería cerrada, asentada con mortero reforzado. La tapa del pozo será de hormigón armado de 0,10 m de espesor armada con una malla de diámetro 8 cada 0,2 m en ambas direcciones. Sobre pasará como mínimo, 0,3 m alrededor de todo el contorno del pozo. Llevará una boca de desagote con tapa y contratapa. La descarga de la cámara séptica se ejecutará con cano de PVC de diámetro 110 que rematará en un codo invertido separado como mínimo 0,5 m del paramento interior del pozo. El contorno del local se compactará con suelo cemento 1:8 (cemento: tierra) en un área de 1 m a la redonda y en toda la profundidad del brocal.

Lic. Juan P. ...
 Gerente Línea Grpl. Roca
 Operadora Ferrocarril del Estado

Ing. MAJIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Operadora Ferrocarril del Estado
 Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS - ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 47 de 89

9.19.1.4. Ventilaciones:

La cañería principal se ventilará desde la cámara de inspección con cañería de PVC de diámetro 63. El pozo absorbente se ventilará con cañería de PVC de diámetro 100 de 2,5m de altura, adosado a un poste de Hº de la línea medianera. Las ventilaciones no podrán ser comunes a dos pozos o más. El remate de los caños de ventilación será con un sombrerete de PVC. Esta cañería estará alejada como mínimo 4 m de toda puerta, ventana, tanque de agua, etc. y a 2 m por encima de estos.

9.19.2. Instalación para desagüe pluvial.

Se ejecutará en toda la obra la instalación pluvial completa contemplando los caños de bajadas de las cubiertas de la Obra, embudos, rejillas, etc., de acuerdo a las reglas del buen arte.

El diseño, dimensiones y distribución del sistema pluvial saldrán del proyecto y cálculo realizado. Se determinará la capacidad pluvial para poder eliminar sin inconvenientes las lluvias de las cubiertas que sirven hacia la red pluvial existente.

Las bajadas estarán vinculadas a cámaras de desagüe que a su vez permitirán liberar el agua a la red pluvial existente.

Los caños de lluvia deberán ser de PVC aptos para intemperie, autoextinguente y resistente a rayos UV.

Tanto las piezas de zinguería, como los caños de lluvia serán fijados a la estructura por elementos específicos para esta función (fijadores, soportes, etc.)

Se deberán realizar las pruebas hidráulicas correspondientes para verificar el correcto funcionamiento del sistema de desagüe pluvial.

Se aclara que está terminantemente prohibido desaguar hacia el sector de vías.

Lic. Juan Pablo Clajín
Ingeniero en Civil
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Cooperadora Ferroviaria S.A.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 48 de 89

9.19.3. Provisión de Agua Fría y Caliente

La instalación se hará mediante la realización de un pozo semisurgente a una profundidad mínima de 60 m para abastecer a un tanque cisterna que tendrá una capacidad de 1000 lts mínimo (su capacidad será producto del cálculo correspondiente a realizar por el contratista). La Contratista deberá realizar los análisis correspondientes del agua a extraer y elevar a la Inspección de Obra sus resultados. A su vez, la Contratista deberá dejar provista la instalación para la conexión a futuro a la red de agua corriente.

Se realizará la ingeniería de detalle para el apoyo de un tanque de acero inoxidable de 1500 lts mínimo (su capacidad será producto del cálculo correspondiente a realizar por el contratista). El mismo estará soportado sobre una torre conformada por una estructura metálica de perfiles ángulo según calculo, a una altura suficiente para garantizar presión de servicio al sistema, siendo esta como mínimo de 6 m. Su ubicación será coordinada con la Inspección de Obra.

Este se alimentará mediante un cuadro de bombas elevadoras automáticas ubicadas en un gabinete reforzado nuevo a ejecutar al pie de la torre, mediante la previa ejecución de un zócalo de 0.10 m. de elevación, con respecto al nivel de piso existente. Estas bombas contarán con su correspondiente tablero de comando el cual será alimentado desde el TSBT (tablero seccional de baja tensión).

Se proveerá un tanque tipo cisterna de H°A° (de 1000 lts mínimo) conectado a la perforación con la interposición de una llave de paso de bronce tipo exclusiva. Este se ubicará al lado del gabinete de bombas en la base de la Torre-Tanque. Dicho gabinete será protegido de vandalismo por una reja perimetral.

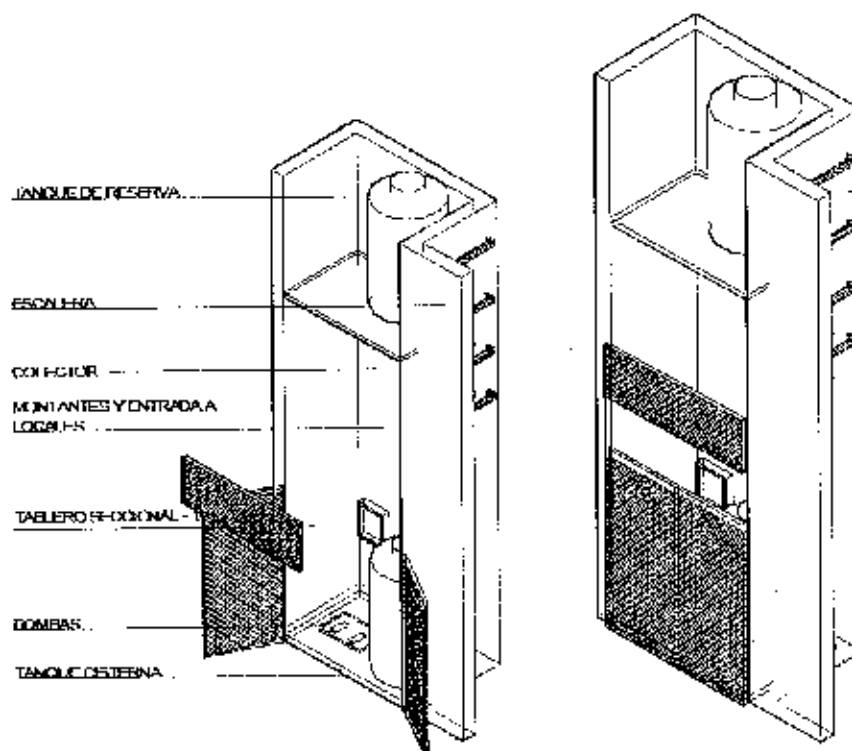
La cañería de alimentación principal se ejecutará embutida, con cañería y accesorios de termo fusión (tipo "AcquaSystem") o similar. Las cañerías de bajada, ejecutadas con el mismo material, estarán conectadas a un tubo colector que poseerá válvula de drenaje y llaves de paso independientes del tipo exclusiva. En ambos casos y en los lugares donde

13

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS - ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39,485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 49 de 89	

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 3/4". La instalación se embutirá totalmente y antes de proceder a taparla, se deberá probarla hidráulicamente para verificar su estanqueidad.

A continuación se describe esquemáticamente la situación esperada del sistema re reserva:



9.19.4. Provisión y colocación de los artefactos y accesorios sanitarios

En el núcleo sanitario y según disposición del plano de arquitectura adjunto, se colocarán los artefactos y accesorios que se describen a continuación:

Lim. Juan Pablo Olaya
 Gerente Línea Gra. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

- Para los baños, seis (6) inodoros tipo pedestal con deposito mochila marca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
	Página 50 de 89	

Ferrum modelo Florencia, o similar, color blanco con asiento y tapa de plástico reforzado.

- Para los baños, seis (6) mingitorios marca Ferrum modelo Oval blanco, con su correspondiente panel lateral divisorio.
- Para el baño del personal, una (1) mesada de mármol gris mara, con cinco (5) bachas circulares de 0.30 mts. de diámetro, éstas de acero inoxidable.
- Para el baño de la sala de seguridad, un (1) lavabo marca Ferrum modelo Florencia, o similar, color blanco
- Para los baños, seis (7) canillas mezcladoras marca FV modelo FV 20 Plus cromo o similar.
- Para las duchas, diez (10) cuadros de duchas sin transferencia marca FV modelo FV 20 Plus cromo o similar.
- Para el núcleo sanitario, veinte (20) jaboneras, seis (6) portarrollos, veinte (20) toalleros y doce (12) perchas doble, todos en cerámica color blanco y de pegar según especificación del fabricante.
- Un (1) espejo (sobre el lavatorio) de 3.50 x 0.70 m., fijado al revestimiento de la pared mediante adhesivo de contacto y esquineros metálicos cromados en sus vértices.
- Cuatro (4) canillas de servicio 1/2" bronce, cierre 1/4 de giro.
- En el sector de duchas se ejecutará un cordón en cerámico de 0.05 x 0.05 mts para evitar el escurrimiento del agua.
- Diez (10) cortinas para ducha
- Para el sector de office: una (1) mesada de mármol gris mara de 5.20 mts. x 0.60 mts. con pileta doble de acero inoxidable, más su correspondiente grifería del tipo monocomando, marca FV o similar.
- Para la sala de seguridad: una (1) mesada de mármol gris mara de 1.20 mts. x 0.60 mts. con pileta de acero inoxidable, más su correspondiente grifería del tipo monocomando, marca FV o similar

15

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 05/01/2017</i>
		<i>Página 51 de 89</i>

- Toda la grifería correspondiente para la ejecución del núcleo.

9.19.5. Provisiones generales

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

Se proveerán e instalarán sobre el total de la obra, según disposición del plano de arquitectura adjunto, y en correspondencia con la Inspección los siguientes artefactos y mobiliarios:

- Mesada de 5.20 m. x 0.60 m. con pileta doble de acero inoxidable, según plano
- Mesada de 1.20 m. x 0.60 m. con pileta de acero inoxidable, según plano
- Mesada de 3.45 m. x 0.60 m. con pileta doble de acero inoxidable, según plano
- Diez (10) percheros cerámicos.
- Dos (2) microondas
- Dos (2) termotanques según cálculo
- Dos (2) bajo mesada según plano
- Tres (3) aires acondicionados frío/calor según cálculo, ubicados en la oficina de supervisores, oficina de capataz y comedor.
- Un (1) anafe de dos hornallas (embutido en bajo mesada)
- Un (1) matafuegos para cada local mínimo. El tipo, cantidad y capacidad será producto de cálculo a cargo de la Contratista.
- Para los depósitos de herramientas y depósitos de materiales, se suministrarán y colocarán según disposición de la Inspección de Obra, una nueva estantería para almacenamiento, tipo mini Racks marca MECALUX o similar, modelos penetrables, en una longitud mínima de 20 mts. por una altura mínima de 3.00 mts. Para ello se tendrán en cuenta las siguientes características por módulo de Rack:

Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea de Obra
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 52 de 89	

Estanterías mini Rack semi pesadas regulables y desarmables con estantes

1. Largo : 24500 mm
2. Alto : 2440 mm
3. Profundidad : 610 mm
4. Los cuerpos están formados por 4 niveles de carga
5. Capacidad de carga: 850 kg
6. Los estantes se podrán fijar a la estructura o no según el requerimiento del cliente

Se contempla el suministro y colocación de dos (2) escaleras metálicas móviles, con una altura de trabajo mínima de 2.50 mts. Incluye sus barandas y pasamanos.

Los modelos de los artefactos y mobiliarios se presentarán a la Inspección para su aprobación y posterior suministro en la obra.

9.20. Pintura

Se pintarán todos los locales, carpinterías, estructura, etc. de la obra ejecutada, de acuerdo al tratamiento que merezca cada superficie en particular. En este ítem está incluido pintar las mamposterías interiores, exteriores y cielorrasos de la totalidad de la obra, todas las carpinterías nuevas y estructuras de las instalaciones existentes (en colores reglamentarios).

9.20.1. Normas generales

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de su pintura y no se utilizarán 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.

SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA		
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 05/01/2017</i>
		<i>Página 53 de 89</i>

Se tomarán 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 realizará la limpieza o reposición de los elementos dañados.

Se efectuará 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.

9.20.2. 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

9.20.3. Esmalte sintético en carpintería metálica

Los elementos metálicos (puertas, ventanas, rejas de seguridad, etc.) llegarán a obra sin pintar.

Lic. Juan Pablo Chajn
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS - ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA
		Nº DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 54 de 89

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 posteriori se tratará con desengrasante y desoxidante.

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

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

9.20.4. Paredes interiores

Se lijará y limpiará previamente las superficies a pintar.

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

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

9.20.5. Paredes exteriores


Se lijará y limpiará previamente las superficies a pintar.

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

9.20.6. Cielorrasos

Se lijará y limpiará previamente las superficies a pintar.

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

Lic. Juan Pablo 
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	Nº DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Revisión 01
		<i>Fecha: 05/01/2017</i>
		<i>Página 55 de 89</i>

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.

9.21. Otras tareas

9.21.1. Ejecución de nuevo alambrado olimpico

Se instalará sobre el sector lindero a la vía de emergencia, desde paso a nivel norte hasta el sector de acceso del personal ferroviario, y delimitando el sector de acopio de materiales de vías, siguiendo los lineamientos del plano de implantación adjunto y según disposición por parte de la Inspección. Se instalará en los sectores detallados, previo retiro del cerramiento existente en mal estado de conservación, un nuevo cerco de cerramiento del tipo alambrado olimpico, el cual estará constituido por postes de Hormigón Armado, alambrado olimpico calibre 12.5, y concertina tipo cuchilla en su parte superior. La longitud del nuevo cerco a construir será de 125 mts. aproximadamente.

Los cercos se construirán de acuerdo con lo mostrado en los planos y según estas especificaciones. Para iniciar el trabajo se localizará el cerco, el cual se construirá siguiendo el perfil del suelo. Cuando el cerco cruzare zanjas u otras depresiones súbitas y angostas, se colocarán postes de mayor longitud, rellenando con suelo producido de la obra, compactándolo con medios mecánicos sobre la parte inferior del cerco para cerrarlo. En caso de entubar estas zonas, estará a cargo de la Contratista los correspondientes trabajos. Antes de construir el cerco, se retirará por completo el cerramiento existente, se despejara el sitio donde vaya a estar colocado y se nivelarán las irregularidades de la superficie de tal manera que el cerco siga sus contornos generales. A cada lado del cerco se despejara una zona de 1.00 m de ancho y se retirarán los troncos, malezas, rocas, árboles u otros obstáculos que impidan su fácil construcción. La cuerda inferior del cerco se colocará a una distancia uniforme sobre el suelo, de acuerdo con los planos o instrucciones del Interventor.

Dr. Juan Pablo Chaim
 Gerente General
 Compañía Ferrocarril Roca
 del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 56 de 89

Al colocar el cerco se tendrá el mayor cuidado de no torcerlo y se procederá a tensarlo, debiendo cuidarse que todo el cerco, una vez estirado, esté contenido en el mismo plano vertical. Antes de construir el cerco se estudiará la ubicación de los elementos para que su distribución sea uniforme y cumpla con lo especificado.

La secuencia de los trabajos para cada caso en particular será: el retiro de rieles y alambrados existentes y posibles obstáculos al nuevo tendido (montículos, árboles, etc.), replanteo según trazado de proyecto, excavación para fundación de postes, fundación de postes en los sectores requeridos, retiro de material producido remanente, tendido de alambrados romboidal en los sectores de trabajo y tareas de aprotijamiento.

9.21.2. Retiro de restos del cerramiento existente

El Contratista procederá al retiro por completo de los restos del cerramiento existente, que pudieran encontrarse en el sector bajo tratamiento. Los mismos serán trasladados y depositados fuera de los límites de la obra, sin que ello produzca daños a terceros.

Los trabajos de retiro comprenden a todos los materiales producidos o excedentes de obra.

El Contratista, durante el desarrollo de estas tareas, tomará todos los recaudos necesarios de manera de no producir deterioros innecesarios, de modo de no constituir infracciones municipales, provinciales, ni generar inconvenientes a terceros y/o propietarios de inmuebles.

9.21.3. Excavación de fundaciones

Se realizará una excavación mínima de - 0.85 mts sobre nivel del terreno natural, para así ejecutar un hormigón de limpieza de 5 cm de espesor, en donde serán apoyados los postes de hormigón, dejando una profundidad mínima de 0.80 mts para la fundación de los postes.

Los materiales producidos de la excavación, de ser posible, serán desparramados en las inmediaciones de las excavaciones; en caso contrario, serán retirados de la zona de vía.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 57 de 89	

La excavación será realizada en forma manual o mecánicamente, las dimensiones de las secciones de las bases dependerán del tipo de excavación (manual o mecánica), manteniéndose constante las profundidades indicadas en plano.

El Contratista, al realizar estos trabajos, cuidará de no dañar, afectar, etc., desagües a cielo abierto, instalaciones de desagües, de provisión de agua, de electricidad, de señalamiento automático o mecánico existente, tomando todos los recaudos necesarios previo a la iniciación de los trabajos para localizar la existencia de los mismos.

9.21.4. Colocación de postes de hormigón

Los postes se colocarán, en pozos que permitan en su posición definitiva sobresalir del terreno la longitud de + 2.00 mts. con respecto al nivel de terreno natural.

Serán colocados a plomo, perfectamente verticales, independientemente del terreno donde se funden, debiendo estar los mismos perfectamente alineados entre postes sucesivos siguiendo una trayectoria recta. La distancia entre postes será de 3 metros.

9.21.5. Materiales

Postes de Hormigón Armado:

Los mismos son de Calidad H-21, premoldeados y vibrados con armadura de hierro redondo, torcionado, armado con separadores plásticos, a saber:

- Refuerzos y/o Esquineros: colocados cada 30 mts., o en cada cambio de dirección, con altura mínima de 3.30, con una sección de 15 x 15 cm en toda su longitud, armados con 4 hierros de 8 mm aleteado, con estribos de 4.2 mm cada 15 cm.
- Intermedios: colocados cada 3 metros, su altura 3.30 mts. con una sección de 10 x 10 cm, armados con 4 hierros de 6 mm aleteado, con estribos de 4.2 mm cada 15 cm.

82

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 58 de 89

- Puntales: con una sección de 8 x 8 cm, que se acoplan a los postes esquineros y/o refuerzos.
- Fundación: los postes se fundarán al suelo a una profundidad mínima de 85 cm. con una mezcla de hormigón pobre. Utilizando 5 cm para ejecutar un hormigón de limpieza, donde apoyará el poste en cuestión.
- Alambre tejido: Confeccionado con alambre galvanizado de primera calidad Marca Acindar o similar, calibre 12,5, malla 63 mm, espesor 2 mm, con una altura de 2,00 mts.

Accesorios:

Todos los accesorios a utilizar son galvanizados a saber:

- Tensado: se efectúa entre postes esquineros y/o refuerzos mediante planchuelas de hierro de 1" x 3/16", con ganchos tira alambre de 3/8" x 10".
- Alambre liso: se completa el tensado con tres hilos de alambre liso M/R 16/14 los que se colocan: uno en la parte inferior, otro en la parte superior y el tercero en la parte media del tejido.
- Alambre de púas: en la parte superior de los postes "ménsula inclinada" se colocan tres hilos de alambre de púas tipo Bagual o similar, acerado N° 16, de alta resistencia.
- Alambre superior concertina tipo cuchilla
- Torniquetes: los hilos de alambre se tensan con torniquetes al aire N° 7.

9.21.6. Hormigón para fundación de postes

Para la fundación de los postes de cerramiento se utilizará hormigón pobre según la siguiente composición:

- 1 parte de cemento
- 4 partes de arena
- 8 partes de cascotes

Lic. Juan B. Chahin
Ingeniero en Obras Civiles
Instituto Tecnológico de la Universidad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	Nº DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 59 de 89	

No será admitida sin ningún particular, la utilización de Cal Hidráulica para la fundación de los postes.

9.21.7. Encuentro entre el nuevo cerco y muros existentes

En los sectores que sean necesarios el Contratista procederá a resolver el encuentro de los muros de la nueva edificación con el cerco de alambrado olímpico de manera tal que no permita el ingreso de terceros entre los mismos; los trabajos se realizarán respetando las indicaciones de la Inspección de Obra.

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACION ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 60 de 89	

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:

- Las vías, los andenes y adyacencias deben quedar transitables; los depósitos provisionales 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.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	Nº DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01	
	Fecha: 05/01/2017	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	Página 61 de 89	

11.2. Seguridad operativa.

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

11.3. Alumbrado en los lugares de trabajo

El alumbrado de los lugares de trabajo queda a cargo de la Contratista, quien garantizará un óptimo alumbrado de los lugares de trabajo, ya sea para evitar accidentes en los sitios peligrosos, como para la ejecución de los trabajos nocturnos.

La iluminación deberá estar asegurada por un sistema admitido por TRENES ARGENTINOS OPERACIONES, y ajustada a las normas de seguridad vigentes para ese tipo de instalación o equipamiento.

11.4. Limpieza, extracciones y remociones

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

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

Lic. Juan Pablo Chalin
Gerente Línea Gral. Roca
Contratista ferroviaria Sociedad del Estado

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01	
	Fecha: 05/01/2017	
	Página 62 de 89	

y de acuerdo a las normativas vigentes, sin que ello ocasione daños o perjuicios a terceros.

11.5. Materiales.

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

La Contratista deberá acopiar en el obrador todos los materiales necesarios para los trabajos diarios programados.

11.6. Equipos, máquinas, herramientas.

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

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

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

LIC. Juan Pablo Cháin
Gerente Línea Gral Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACION ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 63 de 89

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 N° 16, 17, 21 y el Procedimiento 002-PGHSMA "Requisitos para empresas contratistas" de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

Artículo 13°. - Control de los Trabajos

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

Ing MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1°
Operadora Ferrocarrilera S.A.
Línea Roca

Christian Lapadula
Coordinador de Obra
Operadora Ferrocarrilera S.A.
Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORÑ - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 64 de 89	

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 Inspección de Obras y la Contratista se realizarán por medio del libro de "Ordenes de Servicio", y entre la Contratista y la Inspección por medio del libro de "Notas de Pedido"; 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.

Lic. Juan Pablo Chacín
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 65 de 89

La Contratista elaborará partes diarios de producción, los cuales deberán ser entregados diariamente a la Inspección de Obra a través de "Nota de Pedido" firmada por el Jefe de Obra. Dichos partes deberán contener todos los eventos relevantes de la jornada de trabajo, incluyendo: trabajos realizados en correlación con los ítems de certificación, listado de personal con horas trabajadas, listado de equipos utilizados, materiales consumidos, stock de materiales, listado de materiales producidos, presencia de responsable de seguridad e higiene, listado de subcontratistas presentes, condiciones climáticas, inspecciones de terceros y horas trabajadas.

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

1. Tareas desarrolladas en el mes, en relación al cronograma aprobado.
2. Consumo de materiales realizado.
3. Utilización de equipos.
4. Cantidad de personal.
5. Avances en la fabricación, reparación o instalación de equipos.
6. Cantidad y tipo de materiales producidos y lugar de acopio.
7. Detalles de las tareas en que se manifestaron problemas, o potencialmente conflictivas, y medidas adoptadas o a adoptar.
8. Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.
9. Todo otro tipo de datos que sirvan para un mejor entendimiento, seguimiento y control de los trabajos.
10. Recopilación de partes diarios.

Artículo 14°. - Lugar de Ejecución de los Trabajos

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferrovicaria Sociedad del Estado

Los trabajos se realizarán en la Estación ALEJANDRO KORN – KM 39.485 del Ramal Plaza Constitución – A. Korn de la Línea Gral. Roca, ubicándose sobre el lado noreste del

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 66 de 89

cuadro de estación y paralelo a la calle Suipacha. (34°58'44.7"S 58°22'24.8"W). Ver anexo IV.

Artículo 15°. - Conocimiento de la Obra

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

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

El Oferente 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.

El Oferente deberá obtener un certificado que acredite su visita a la obra, dicho certificado será expedido por el Comitente en la visita de reconocimiento según lo estipulado en el PCP, y deberá adjuntarse a las ofertas que se presenten en la propuesta licitatoria.

Incl. MALIK HUSSAIN
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferrocarril S.E
Línea Roca

Christian E. BUSTOZA
Gerente Línea Roca
Operadora Ferrocarril S.E

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256 Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 67 de 89	

Artículo 16°. - Manejo de Obra

16.1. Obrador y Depósito

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

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

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

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

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

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

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

ing MALIK HUSSAIN

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 68 de 89

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

16.2. Manejo de Materiales

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

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

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

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

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Eral Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

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

Ing. MALIK HUSSAIN
Sub Gerente de Subestaciones
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Christian...
Gerente...
Operadora Ferroviaria S.E.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 69 de 89

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 mencionen 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.

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente de Obra
 Inspección de Obra
 Ferrocarril del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
 Sub Gerente de Obra
 Operadora Ferrovial S.E
 Línea Roca

Christian Espinosa
 Gerente de Obra
 Sub Gerente de Obra
 Operadora Ferrovial S.E

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256 Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 70 de 89	

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.

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.

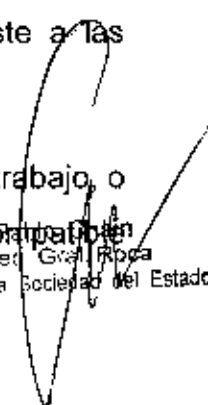
16.7. Trámites, Gestiones y Permiso

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 las líneas provisionarias 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, a criterio al sólo juicio de la Inspección de Obra.


 Christian Escobar
 Gerente Línea Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	Nº DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017	
Página 71 de 89		

16.9. Autorización de los Trabajos

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

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

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

16.10. Acta de Constatación

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

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	Nº DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01	
	Fecha: 05/01/2017	
	Página 72 de 89	

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 tablonces de madera o de chapa doblada, de una resistencia suficiente como para asegurar su estabilidad y soportar las cargas a las que serán sometidos durante el desarrollo de los trabajos.

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

Lic. Juan Pablo Berra
 Gerente Línea Gran Roca
 Operadora Ferrovial del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
		Revisión 01
		<i>Fecha: 05/01/2017</i>
		<i>Página 73 de 89</i>

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

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

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

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

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

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

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.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 74 de 89	

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 tableros 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.

Quando 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.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. M. L. HUSSAIN
Sub Gerente de Obras
Operadora Ferroviaria S.
Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 75 de 89

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 17º. - Limpieza de Obra

17.1. 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.

Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento
Sup. Operaciones
Operadora Ferroviaria
Línea Roca

Christian Escondido
Coordinador de Obra
Sup. Operaciones
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Nº DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 76 de 89

17.2. 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 18°. - Representante Técnico

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

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

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

Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 77 de 89

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.

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

Lic. Juan Pablo Cháta
Gerente Línea Gral. Roca
Operador Ferrovial Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256 Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 78 de 89	


memoria USB (Pendrive) la totalidad de la documentación conforme a obra correspondiente a los trabajos realizados consistente en:


- Memoria de cálculo
- Planos de arquitectura y detalles constructivos conforme a obra
- Planos de estructuras metálicas y HºAº
- Planos conforme a obras de instalación sanitaria.
- Planos conforme a obras de instalación pluvial.
- Plano conforme a obra de instalación eléctrica
- Documentación fotográfica conforme avance de obra.
- Manuales de operación y mantenimiento.
- Originales de garantías de equipos.

Artículo 21º. - 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 Provisionaria sin observaciones. Durante este periodo, la reparación de los deterioros y/o fallas será hecha por la Contratista a su costo. Inspección interpretara que la aparición de deterioros y/o fallas ha tenido origen en algún defecto de fabricación, ejecución o instalación, se entenderá que hay vicio oculto y será de aplicación lo establecido en el artículo correspondiente con más las responsabilidades establecidas en el Código Civil y Comercial de la Nación (CCyCN).


Malik Hussain
Jefe de Oficina de Obras e Ingeniería
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.F
Línea Roca


Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.F
Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 79 de 89

En caso de incumplimiento de la Contratista de su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el período de garantía en el tiempo previsto, TRENES ARGENTINOS OPERACIONES tendrá el derecho a efectuar la reparación por sí o por intermedio de terceros, recuperando los costos de todo tipo que por tal razón hubiese asumido, mediante compensación por cualquier suma que adeudare a la Contratista por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos; ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva la Contratista será responsable en los términos de los artículos 1273, 1274, 1275 y 1277 concordantes del CCyCN.

21.1. Recepción provisoria

Una vez terminados los trabajos, se realizará una visita conjunta entre la Contratista y la Inspección de Obra y de no mediar defectos, ni imperfecciones o vicios aparentes en la ejecución de los trabajos contratados de acuerdo a la presente documentación, se procederá a recibir provisoriamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del "ACTA DE RECEPCIÓN PROVISORIA".

21.2. Recepción definitiva

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

Artículo 22°. - Sanciones

Serán aplicables a la Contratista las sanciones previstas en el ARTÍCULO 73° del PByCC. 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:

M. Juan Pablo Chair
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 80 de 89

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.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Departamento 1º
Sub Gerencia de Operaciones
Operadora Ferroviaria
Línea Roca

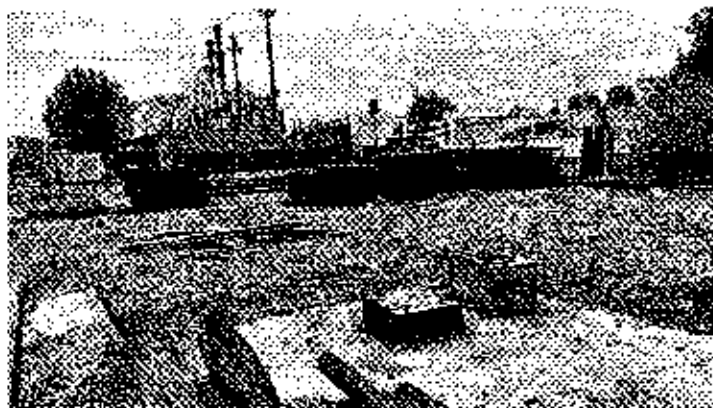
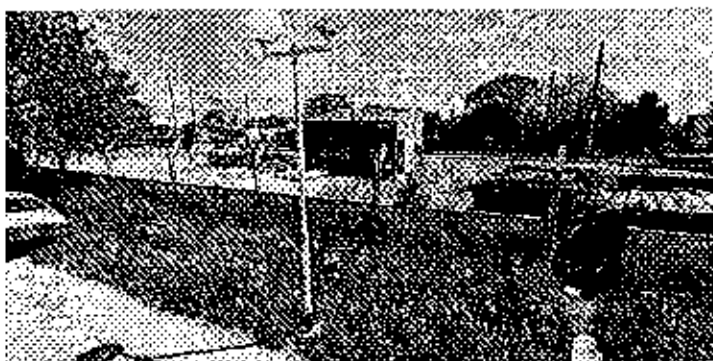
Christian Esquivela
Gerente de Obra
Sub Gerencia de Operaciones
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 81 de 89

ANEXOS

I. RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO

Futura implantación de la obra:



Lic. Juan Pablo C. ...
 Gerente Línea Gral ...
 Braccio Ferroviaria Sociedad del Estado

II. PLANILLA DE COTIZACIÓN

Item	Descripción	Unidad	Cant.	Un.	% de Incidencia	Presup. Subtotal con IVA
1. INGENIERÍA Y OPERACIÓN						
1.1	Obra de despeje de vías, Motoc, Canteras	PERSONA	12			
1.2	Trabajo de obra - Mano OAO	CL	1			
1.3	Seguridad y vigilancia de obra	PERSONA	12			
1.4	Corte de obra, campo de obra	CL	1			
1.5	Reposición de topografía y nivelación de terreno	CL	1			
2. ESTRUCTURA IFA						
2.1	Excavaciones y movimiento de suelo	m ³	34			
2.2	Fundación	m ³	23			
2.3	Relevo y Compuestos en	m ³	200			
2.4	Vigas de encofrado inferior	m ²	23			
2.5	Vigas de encofrado superior	m ²	23			
2.6	Columnas	m ³	5			
2.7	Losa	m ³	30			
3. MAQUINARIA						
3.1	Placa en de numeración exterior	m ²	415			
3.2	Placa en de numeración interior	m ²	257			
4. PINTURAS						
4.1	Revoque hidráulico	m ²	525			
4.2	Revoque grueso	m ²	1185			
4.3	Revoque fino	m ²	871			
4.4	Revoque bajo revestimiento	m ²	154			
5. CONTRAPISO - CARPETA POLVO INYECTADA						
5.1	Contrapeso inferior	m ²	180			
5.2	Carpetas principal	m ²	120			
5.3	Carpetas hidrofugas	m ²	38			
5.4	Revestimiento de valencia bajo carpeta	m ²	180			
5.5	Estado de mantenimiento	m ²	180			
5.6	Estado de mantenimiento	m ²	207			
5.7	Zoclos canchales	m ²	180			
5.8	Revestimiento de canchales	m ²	184			
6. OTRAS OBRAS DE CALIDAD						
6.1	Contrapeso superior e impermeabilización de canchales	m ²	180			
6.2	Revestimiento de canchales	m ²	180			
6.3	Revestimiento superior de canchales	m ²	200			
7. CANTONERA - VARIOS						
7.1	Proy y cables fuertes cables 1,5 x 2,00 con barra aluminada	U	5			
7.2	Proy y cables fuertes cables 1,5 x 2,00 con barra aluminada	U	5			
7.3	Proy y cables fuertes cables 1,5 x 2,00 con barra aluminada	U	7			
7.4	Proy y cables fuertes cables 1,5 x 2,00 con barra aluminada	U	8			
7.5	Proy y cables fuertes cables 1,5 x 2,00 con barra aluminada	U	9			
7.6	Proy y cables fuertes cables 1,5 x 2,00 con barra aluminada	U	4			
7.7	Proy y cables fuertes cables 1,5 x 2,00 con barra aluminada	U	2			
7.8	Proy y cables fuertes cables 1,5 x 2,00 con barra aluminada	U	1			
7.9	Proy y cables fuertes cables 1,5 x 2,00 con barra aluminada	U	3			
7.10	Proy y cables fuertes cables 1,5 x 2,00 con barra aluminada	U	3			
7.11	Proy y cables fuertes cables 1,5 x 2,00 con barra aluminada	U	1			
7.12	Proy y cables fuertes cables 1,5 x 2,00 con barra aluminada	U	1			
7.13	Cerramiento superior	U	1			
7.14	Cerramiento superior	U	1			
7.15	Cerramiento superior	U	1			
7.16	Cerramiento superior	U	1			
8. INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y PROVISIONES						
8.1	Cableado eléctrico - Doble cable por línea	U	10			
8.2	Cableado principal y secundario	U	5			
8.3	Provisiones eléctricas (protección)	CL	1			
9. INSTALACIONES SANITARIAS Y PROVISIONES						
9.1	Instalación Agua fría y caliente	CL	1			
9.2	Instalación Canal	CL	1			
9.3	Analizadores, pozos y grifos sanitarios	CL	1			
10. PINTURAS						
10.1	Latex exterior	m ²	305			
10.2	Latex exterior	m ²	1108			
10.3	Latex exterior	m ²	420			
11. MOBILIARIO Y PROVISIONES						
11.1	Provisiones y mobiliario para el campamento	m ²	5,4			
11.2	Mobiliario para el campamento	m ²	5			
12. LIMPIEZA, ENTREGA Y PROVISIONES						
12.1	Limpieza periódica de obra	m ²	12			
12.2	Limpieza final de obra	CL	1			
12.3	Mobiliario, provisiones y transporte	CL	1			

Lt. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

NOTA:

Las cantidades expresadas son estimativas, se entiende que los Oferentes han incluido en la presente cotización, todos los materiales y provisiones necesarios para la ejecución completa de la totalidad de las Obras solicitadas en el presente llamado a concurso, en un todo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas.
La suma de las incidencias de los Items N° 1 y 12 no debe exceder el 8%.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	Nº DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS - ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 83 de 89

III. 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 DISEÑO	\$ -	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 PROVISIONES	\$ -	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 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Certificación Mensual Acumulada en %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Lic. Juan Pablo Chaim
 Gerente Línea, Gral Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

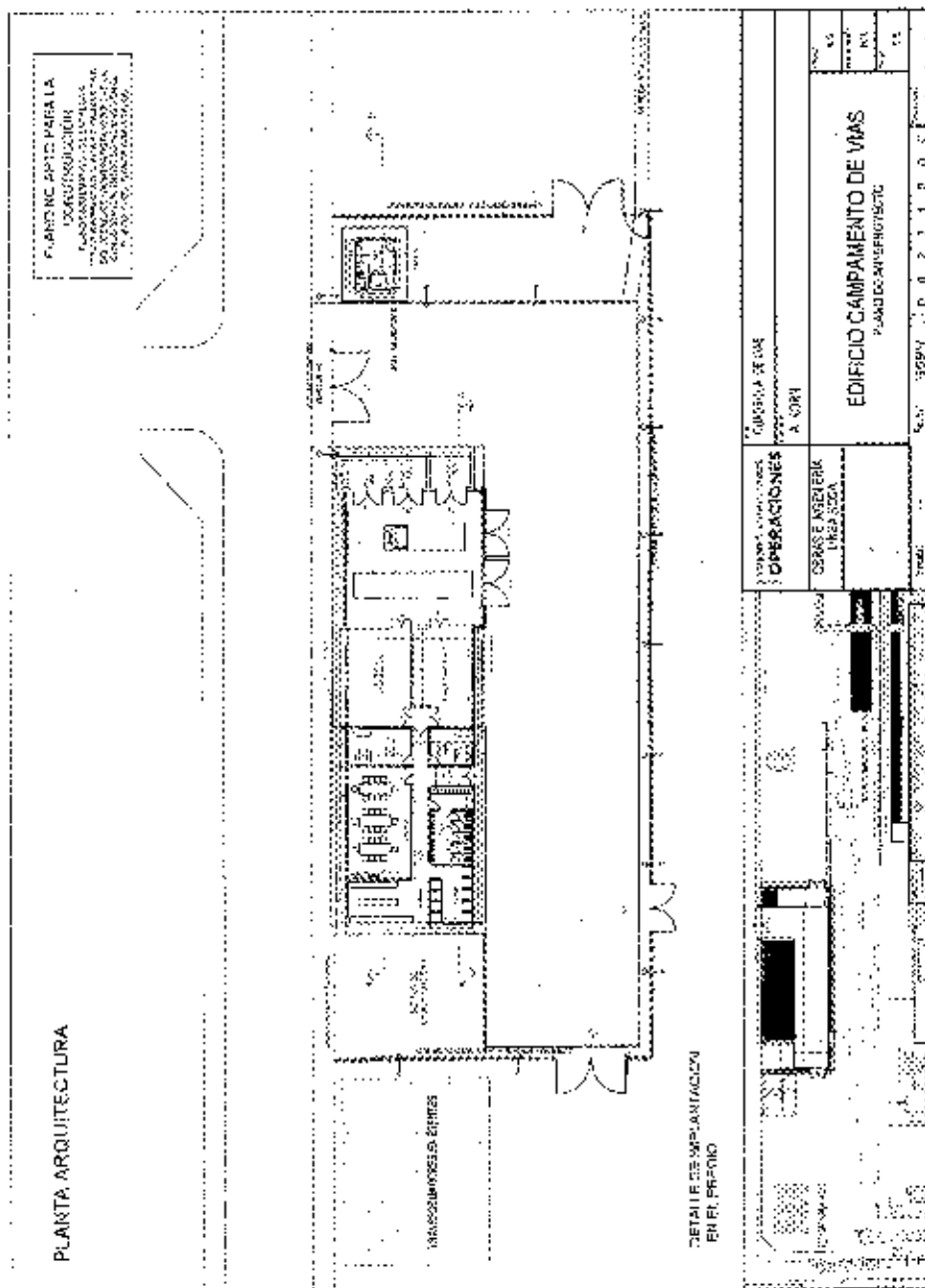
Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe del Departamento
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.

Cristian S. Perola
 Gerente Línea, Gral Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS - ESTACION ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	Nº DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 84 de 89	

IV. PLANOS GENERALES

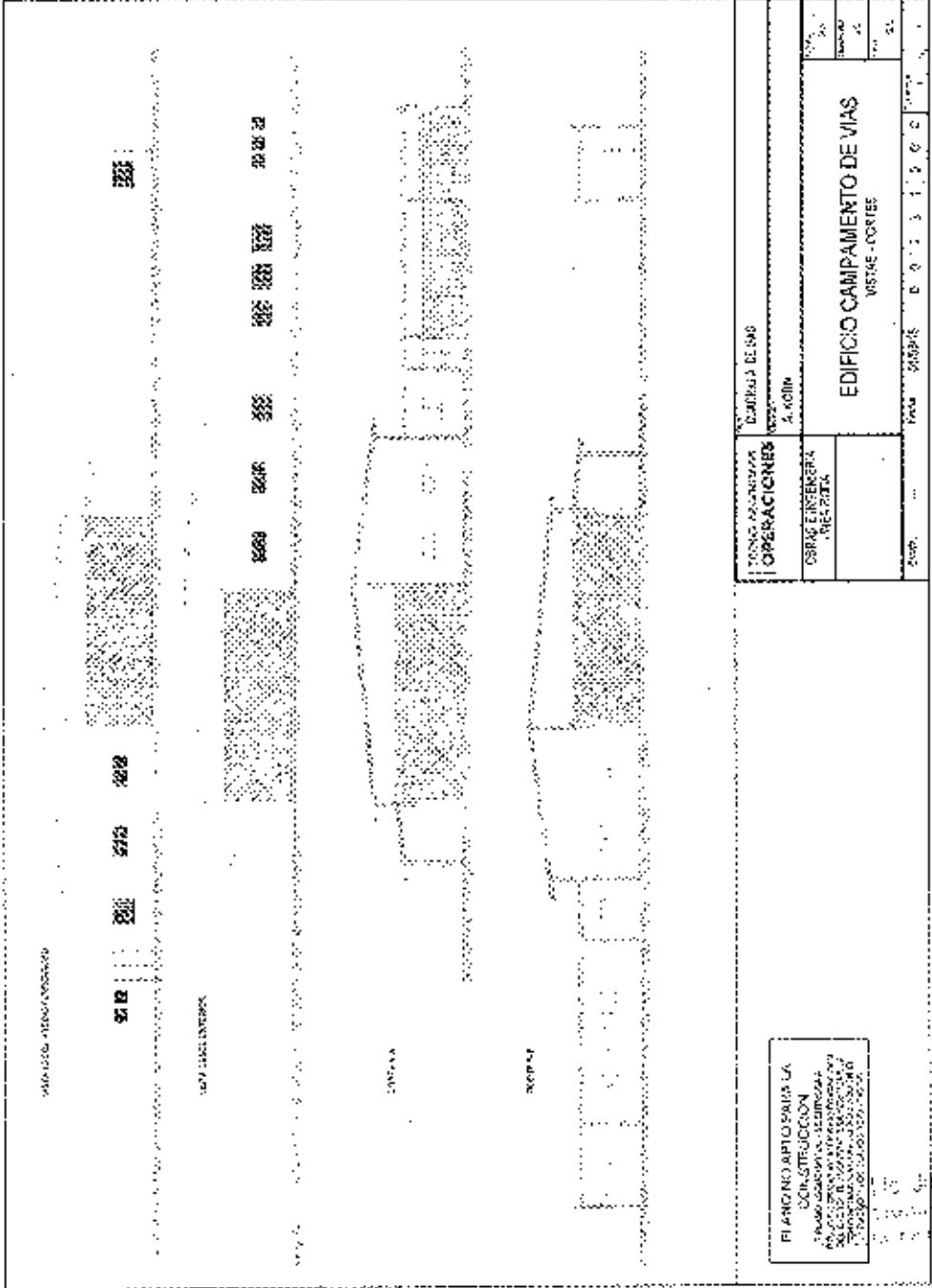
PLANO IMPLANTACION Y ARQUITECTURA



Ing. Pablo Chai
 Jefe de Departamento
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviana S.E.
 Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	68
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS - ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256	
	Revisión 01 Fecha: 05/01/2017 Página 85 de 89	

VISTAS Y CORTES



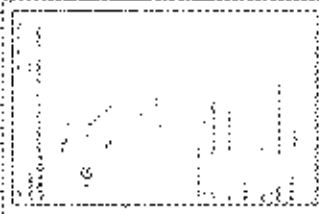

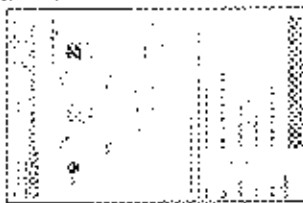

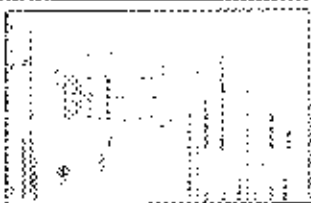






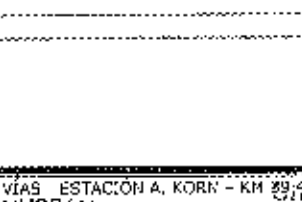
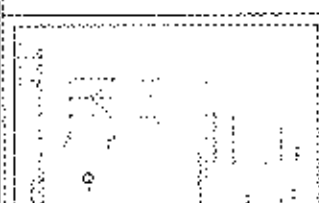
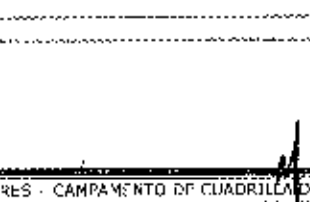
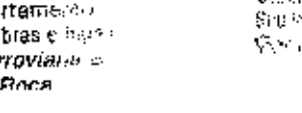
OPERACIONES	OBRA E INGENIERIA	EDIFICIO CAMPAMENTO DE VIAS VISTAS - CORTES
CAMPAÑA DE OBRAS A. KORN	PLANIFICACION SOCIOECONOMICA	PLANIFICACION SOCIOECONOMICA

PLANIFICACION SOCIOECONOMICA
 TRABAJO REALIZADO POR
 EL SERVICIO TECNICO DE
 PLANIFICACION SOCIOECONOMICA
 DE LA SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA

Ing. Juan Pablo Ghain
 Jefe de Departamento
 Operadora Ferroviaria S.A.
 Linares, Cba. Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	Nº DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS - ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 86 de 89

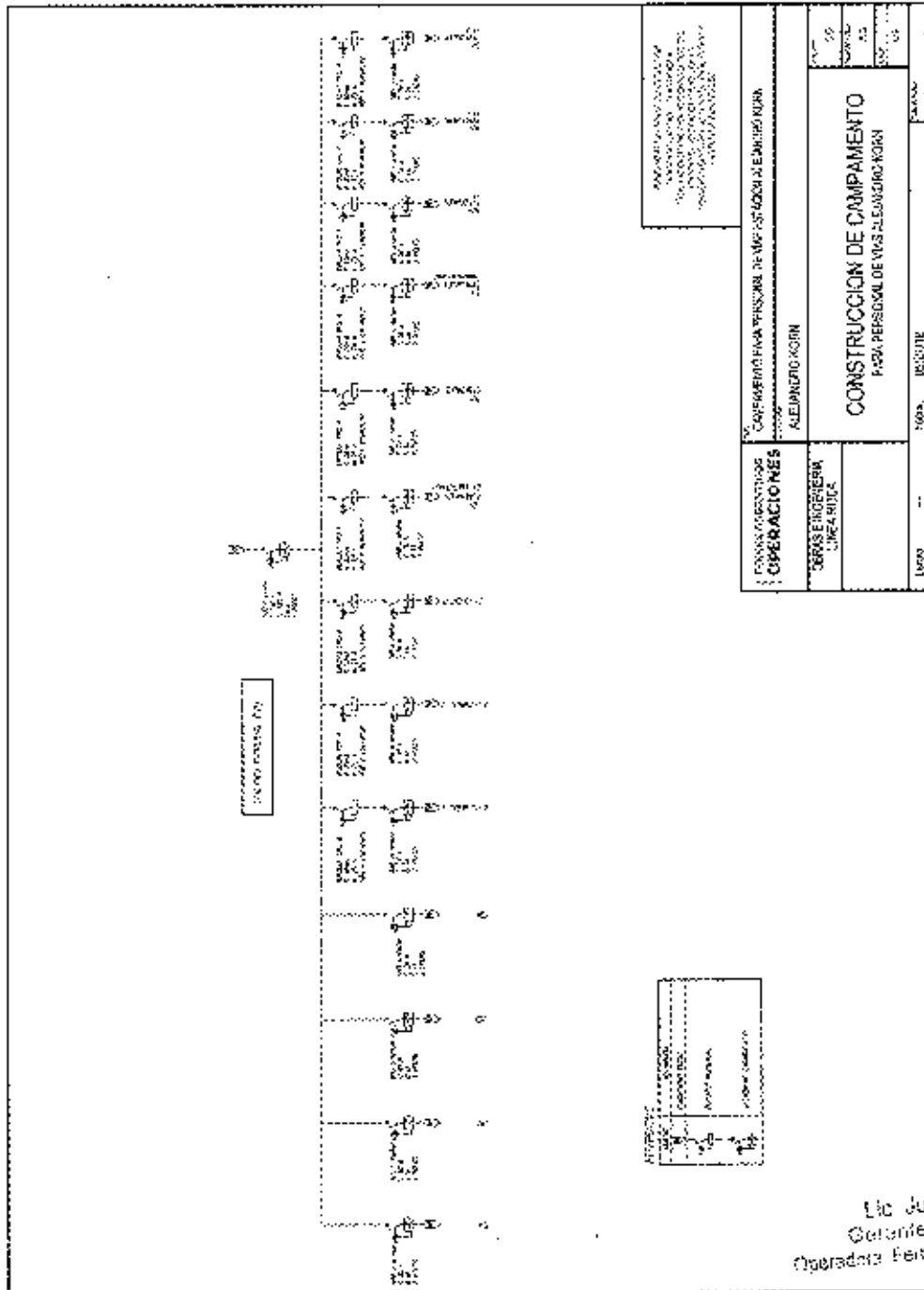
PLANILLA CARPINTERÍAS

PLANO INDICATIVO PARA LA EDRIFICACIÓN DEL CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS ESTACIÓN ALEJANDRO KORN - KM 39.485 SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA OPERACIONES		EDIFICIO CAMPAMENTO DE VIAS CUADRILLA CARPINTERIAS
		
		
		
		
		

Lic. Juan Pablo Chahín
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS- ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-256
		Revisión 01
		Fecha: 05/01/2017
		Página 87 de 89

ESQUEMA UNIFILAR



Lic Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gráfica
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

**OBRA: CAMPAMENTO DE CUADRILLA DE VIAS-
ESTACIÓN ALEJANDRO KORN – KM 39.485**
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARTICULARES**

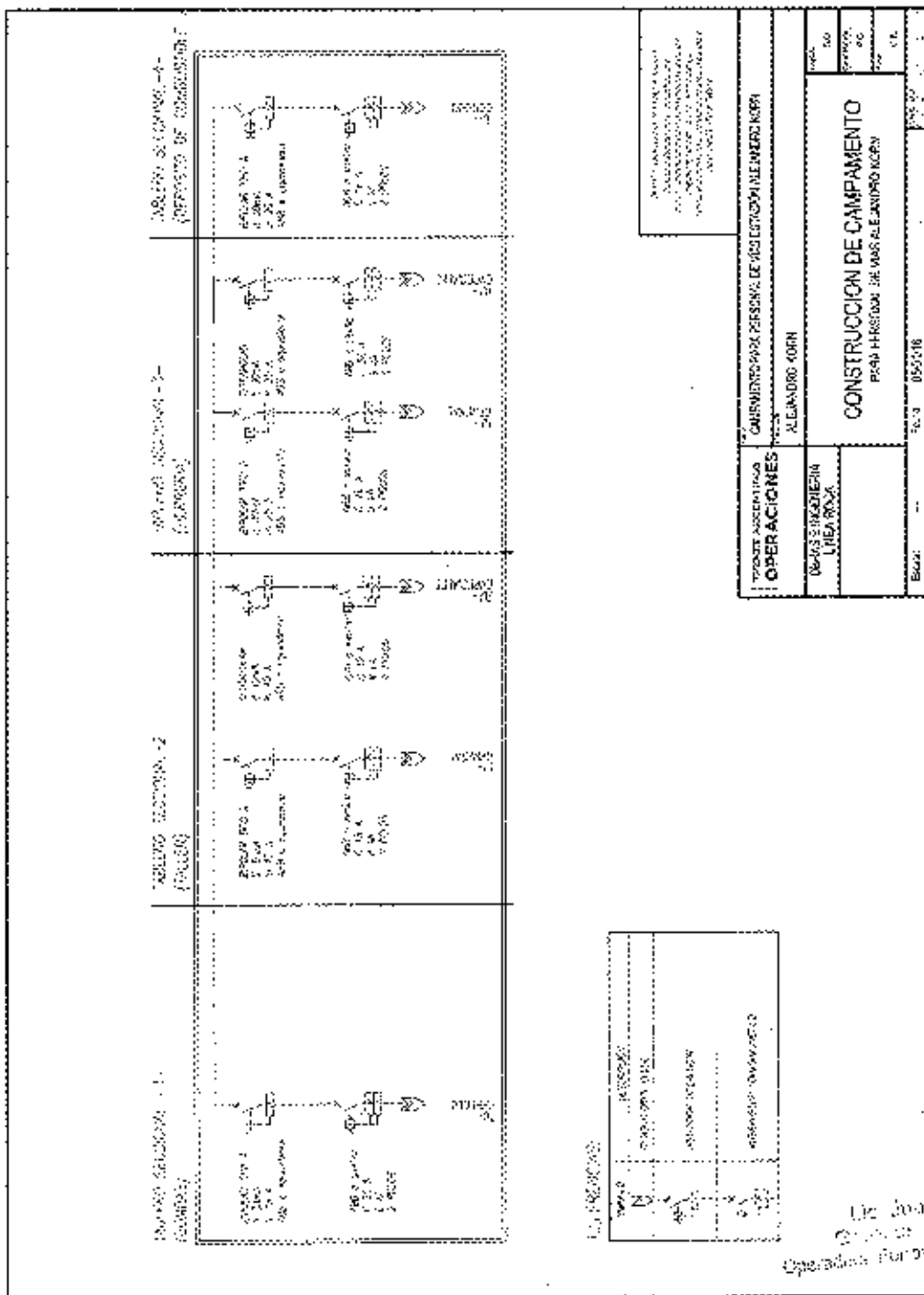
N° DE DOCUMENTO
LGR-OC-ET-256

Revisión 01

Fecha: 05/01/2017

Página 88 de 89

112



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

Lic. Juan Pablo Cháin
 Gerente de Operaciones
 Operadora Ferroviaria S. E.

