



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 1 de 37	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA:

**INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO PARA NAVE
DE ALISTAMIENTO DE KM 5 – INGENIERÍA Y EJECUCIÓN**

LINEA LGR Gral. Roca

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 2 de 37	

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1º	- Objeto.....	5
Artículo 2º	- Alcance de los Trabajos	5
2.1.	Sistema de contra incendio	5
2.2.	Instalaciones a Proteger	6
Artículo 3º	- Descripción de los trabajos.....	6
3.1.	Finalidad de la obra	7
3.2.	Elaboración de proyecto ejecutivo.....	7
3.3.	Trabajos preliminares a la ejecución de la obra.....	8
Artículo 4º	- Sistema de Contratación	8
Artículo 5º	- Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas... 8	
Artículo 6º	- Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA.....	9
Artículo 7º	- Plazo de Obra	9
Artículo 8º	- Normas y Especificaciones a Considerar.....	9
8.1.	Generalidades.....	9
8.2.	Códigos	11
Artículo 9º	- Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo.....	12
Artículo 10º	- Metodología de Trabajo	13
10.1.	Depósito de materiales, herramientas y equipos	13
10.2.	Seguridad operativa.	14
10.3.	Alumbrado en los lugares de trabajo	14
10.4.	Limpieza, extracciones y remociones	14
10.5.	Materiales.....	14
10.6.	Equipos, máquinas, herramientas.....	15
10.7.	Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.	15
Artículo 11º	- Horario de Trabajo	15
Artículo 12º	- Control de los Trabajos	15
Artículo 13º	- Conocimiento de la Obra	17

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 3 de 37	

Artículo 14°	- Manejo de Obra	17
14.1.	Obrador y Depósito	17
14.2.	Manejo de Materiales	18
14.3.	Abastecimiento de Materiales	18
14.4.	Movimiento de Materiales	18
14.5.	Marcas de Materiales	19
14.6.	Manejo de la Obra	19
14.7.	Trámites, Gestiones y Permiso	19
14.8.	Iluminación y Fuerza Motriz	19
14.9.	Autorización de los Trabajos	20
14.10.	Acta de Constatación	20
14.11.	Responsabilidad por Elementos de la Obra	20
14.12.	Protección del Entorno	20
Artículo 15°	- Representante Técnico	21
Artículo 16°	- Provisiones para la Inspección	21
Artículo 17°	- Limpieza de Obra	22
17.1.	Limpieza periódica de obra	22
17.2.	Limpieza final de obra	22
Artículo 18°	- Documentación de Final de Obra	23
Artículo 19°	- Garantía Técnica y Vicios Ocultos	23
19.1.	Recepción provisoria	24
19.2.	Recepción definitiva	24
Artículo 20°	- Medición y Certificación	24
Artículo 21°	Documentación Adjunta	26
21.1.	Planilla de cotización	26
21.2.	Gantt, modelo genérico	27
21.3.	Manual de Cartelería	28
21.4.	Plano C001192.OC. TALLER Y DEPOSITO DE COCHES ELECTRICOS KILO 5	34
21.5.	Plano C001192.OC. TALLER Y DEPOSITO DE COCHES ELECTRICOS KILO 5	35
21.6.	Plano C00890.OC.SERVICIOS KILO 5	36

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 4 de 37	

- 21.7. Plano C00940.OC.DEPENDENCIAS OPERATIVAS KM 5..... 36
- 21.8. Plano - D00020.VO.GALIBO-TA PT 37

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Ruben A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 5 de 37	

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Artículo 1º - Objeto

El presente Pliego tiene por objeto la contratación de la Ingeniería completa de un Sistema Contra Incendio y la posterior ejecución de la misma. La Contratista elaborará un Pliego Técnico de Ingeniería, que sirva de base para la realización de la obra "INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO EN KILO 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN.

El proyecto abarcará todas las instalaciones del predio en cuestión, es decir, Nave de Alistamiento, Dependencias Operativas, Playa de Lavado, Estacionamiento de los Trenes, Playas de Maniobra, Puestos de Transformadores y el edificio de Baños y Vestuarios del personal.

El Pliego Técnico contemplará los siguientes puntos: relevamiento de la instalación existente y proyectadas, diseño del sistema, ingeniería de detalle, ingeniería ejecutiva, cálculos necesarios, memorias descriptivas correspondiente al proyecto, planilla de cotización de los distintos componentes y la aprobación del proyecto de ingeniería por el Ente correspondiente (Nacional y/o Provincial). En base a la Ingeniería aprobada, la Contratista ejecutará el proyecto incluyendo la provisión de la mano de obra, equipos, materiales y todo lo que sea necesario para realizar la Obra completa lista para el uso según normativa y reglamentaciones vigentes. .

Artículo 2º - Alcance de los Trabajos

2.1. Sistema de contra incendio

Se trata de un sistema completo de detección, alarma y equipamiento contra incendio. El sistema constará de una red de incendio cumpliendo en todo con la normativa legal, códigos y estándares vigentes que aplican en el tema. La misma contemplará la provisión de elementos de lucha contra el fuego (mangueras, lanzas, llaves de unión, gabinetes, tanques, etc.) más la instalación de un sistema de enclavamiento que interrumpa la tensión de la catenaria cuando se deba utilizar un hidrante para la lucha contra el fuego.

La misma contemplará todas las obras complementarias que surjan del Pliego Técnico de Ingeniería, y su posterior ejecución con la aprobación de la Inspección de Obra cumpliendo con las reglas del buen arte.

El Contratista presentará un plan completo firmado por un profesional matriculado con incumbencia en la materia y aprobado por el Ente correspondiente.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 – INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 6 de 37	

2.2. Instalaciones a Proteger

Como se había adelantado, estas instalaciones abarcan la Nave de Alistamiento, Dependencias Operativas, Playa de Lavado, Estacionamiento de los Trenes, Playas de Maniobra, Puestos de Transformadores y edificio de Baños y el Vestuarios del personal. Se le proveerá a la Contratista los planos de Arquitectura de las instalaciones construidas y/o en ejecución material de este pliego.

Por su complejidad y tamaño se hace especial mención a la Nave de Alistamiento a proteger cuya superficie interna es de 20m x 250m construida mediante una estructura mixta (metálica y de hormigón armado). Las bases, vigas de encadenado y columnas son de hormigón armado colado in situ. Los paneles de cerramiento son de hormigón armado premoldeado. Las vigas de arrostamiento superiores y techo son de estructura metálica. En el interior de la nave, hay dos (2) vías elevadas de trocha ancha, las cuales oficiarán de vías de alistamiento internas para entrada de los trenes con catenaria energizada.

La nave cuenta también con dos plataformas metálicas laterales (una por vía), con barandas vinculadas mediante estructuras metálicas reticulares; la parte superior llegará al nivel superior de la formación con escaleras de acceso también metálicas.

Se deben tomar en cuenta las distintas instalaciones complementarias como las de electricidad, instalación de aire comprimido, bombas de desagote, etc.

Artículo 3º: –Descripción de los trabajos

La presente tiene por objetivo la ejecución de ingeniería completa de obra, proyecto arquitectónico, eléctrico, red de incendio para prevención, detección y extinción de incendio según normativa vigente, y de acuerdo al tipo de incendio a tratar según cada caso, descripta en "Artículo 8º Normas y Especificaciones a Considerar", confección de estudios y cálculos necesarios, aprobación por los entes municipales y/o nacionales requeridos. Se incluye en la solicitada toda remodelación estructural, arquitectónica y de instalaciones de cualquier tipo que intervienen en las zonas a cubrir, se incluye así mismo su desmonte, traslado y colocación de las mismas para cumplir con la normativa vigente.

Los cálculos serán presentados debidamente firmados por un profesional matriculado y representante técnico de la empresa contratista y aprobados por el Ente correspondiente (Nacional y/o Provincial) previo cualquier ejecución.

Se consideran dentro del alcance de la obra todos los trabajos de albañilería (pases en muros, revoques, pintura, perforaciones, instalación eléctrica y de iluminación, etc.) necesarios para la instalación de los sistemas de detección y extinción. Asimismo todas las modificaciones que fueran necesarias en vanos existentes (sellados, recambio de carpinterías, etc.) para el correcto funcionamiento del sistema bajo normativa vigente.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 – INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		<i>Revisión 01</i>
		Fecha: 08/04/2016
	Página 7 de 37	

Las obras de remodelación deberán realizarse teniendo en cuenta y respetando la integridad de las conexiones que hoy en día se encuentran funcionando y/o proyectados, tanto sean de fibra o UTP como así también los equipamientos de Tecnología que se encuentran funcionando en todas las dependencias del edificio.

La ingeniería debe incluir el costo de todas las provisiones directas e indirectas que LA CONTRATISTA debe realizar en materiales, mano de obra y equipos para ejecutar los trabajos en forma integral, de acuerdo con los requerimientos de la presente especificación.

3.1. Finalidad de la obra

La finalidad de la obra es la Instalación Contra Incendios, para lo cual se determinarán las condiciones mínimas aceptables para la ejecución, así como se definirán las características y calidad de los materiales y equipos a emplear.

Con el objeto de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar social y la protección patrimonial y del medio ambiente, así como el establecimiento de las condiciones de seguridad de los aparatos a presión, se hace necesario que dichas instalaciones Contra Incendios se proyecten, construyan, mantengan y conserven de tal forma que se satisfagan los fines básicos de la funcionalidad, es decir de la utilización o adecuación al uso y de la seguridad, concepto que incluye la seguridad estructural y la seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal de la instalación no suponga ningún riesgo de accidente para las personas y cumpla la finalidad para la cual es diseñada y construida.

3.2. Elaboración de proyecto ejecutivo

Se solicita la ejecución de la siguiente documentación:

- Confección de ingeniería completa de detalle de los sistemas de prevención, detección y extinción de incendio, cumpliendo la normativa vigente a la fecha de ejecución.
- Confección de ingeniería de detalle de cableados de los sistemas de detección y extinción de incendio.
- Confección de ingeniería de detalle de canalizaciones adicionales a los sistemas de detección y extinción de incendio, para lograr todos los alcances de trabajos necesarios.
- Confección de las memorias técnicas descriptivas de la instalación.
- Confección de las secuencias de operación, rutinas de incendio y extinción, etc.
- Cableado de los sistemas de detección y extinción de incendio.



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 – INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 8 de 37	

- Conexión de la totalidad de los elementos constitutivos del sistema de detección y extinción de incendio.
- Programación y puesta en servicio de los sistemas.
- Capacitación del personal sobre la operación y mantenimiento.
- Confección de ingeniería conforme a obra. La propuesta deberá ser aceptada por la inspección y el proyecto deberá contar con la aprobación del Ente Nacional y/o Provincial correspondiente, el costo de la tramitación estará a cargo de la contratista.
- Confección de manual de operación y mantenimiento del sistema instalado en particular.

El Contratista realizará el proyecto de obra civil, dicha documentación constará de:

- Proyecto de arquitectura: Plantas, cortes, y vistas.
- Ejecución de ingeniería de las instalaciones contra incendio.
- Proyecto de distribución de energía y circuito unifilar.
- Plan de trabajo.

3.3. Trabajos preliminares a la ejecución de la obra.

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

Artículo 4º - Sistema de Contratación

El sistema de Contratación será el indicado en el pliego de Condiciones Particulares de Contratación. Los precios cotizados deberán incluir el costo de todas las provisiones directas e indirectas, equipos, herramientas y la mano de obra necesaria, subcontratos de soldaduras, ensayos etc. En síntesis, todo lo necesario para efectuar los trabajos de acuerdo al alcance establecido en la presente documentación.

Artículo 5º - Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 – INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 9 de 37	

- Memoria descriptiva de los trabajos.
- Planilla de cálculos y presupuesto.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt).

En caso eventual 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, el contratista enviará todo el personal comprometido en la ejecución de la obra a un curso de Capacitación dictado por el área de Seguridad e Higiene de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

Artículo 6° - 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 7° - Plazo de Obra

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de 180 (ciento ochenta) días corridos, a contar desde la fecha de firma del "Acta de Inicio de los Trabajos".

Artículo 8° - Normas y Especificaciones a Considerar

Los códigos y estándares de esta sección deben utilizarse en conjunto con el resto de las especificaciones y otros documentos de contrato de manera que se puedan definir los requerimientos completos para la instalación del sistema contra incendio.

8.1. Generalidades

Con el fin de afirmar la seguridad en la circulación y facilitar la vigilancia de los depósitos de materiales, herramientas, etc., en esta obra se aplicarán las Normas y Reglamentos que se detallan en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Ley 2.873 y

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
		Página 10 de 37

Decretos Reglamentarios, Reglamento Interno Técnico Operativo (RITO).

Además, el CONTRATISTA deberá cumplir y/o tener conocimiento de las siguientes disposiciones:

- Ley Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo N° 19.587/72 y su Decreto 351/79.
- Decreto N° 911/96.
- Normas Técnicas G.V.O. de F.A. N° 1 a N° 18.
- Normas Técnicas para la ejecución de trabajos de construcción y renovación de vías de F.A. Resolución D. N° 887/66.
- Trabajos de reacondicionamiento de vía. Resolución D. N° 764/66.
- Normas para cruces de caminos y vías férreas. Resolución SETOP N° 7/81.
- Ley 24.557: Riesgos de Trabajo, y sus Decretos Reglamentarios.
- Instrucciones para el relevamiento y confección de planialtimetrías en zona de vía principal, secundaria o de playa.
- Decreto N° 779/95 del 20/11/95 reglamentario de la Ley de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449.
- Ley N° 11430 de la Pcia. de Buenos Aires. Decreto N° 2719/94.
- Ley N° 2873 y Decretos Reglamentarios.
- Normas transitorias para la Clasificación de Materiales de Vía.
- C.I.R.S.O.C.
- I.R.A.M.
- D.I.N.
- Modificaciones a los Artículos N° 56, N° 57 y N° 58 de las "Normas Técnicas para la construcción y renovación de vías".

Sobre los trabajos y durante la ejecución de los mismos, LA CONTRATISTA debe seguir las órdenes que le son impartidas por la Inspección para mantener los caminos libres de obstáculos que puedan interferir con la operatividad del sector. Los accidentes provocados a terceros o a los agentes de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO debido al no cumplimiento de parte del contratista de las normas de trabajo e instrucciones recibidas de la Inspección quedarán a exclusiva responsabilidad del Contratista.

Si LA CONTRATISTA no hubiese tomado las medidas necesarias para asegurar la circulación, la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO puede en caso de

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 – INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/04/2016</i>
	<i>Página 11 de 37</i>	

urgencia y sin previo aviso proceder a subsanar cualquier inconveniente, quedando a cargo de LA CONTRATISTA todo gasto en que éste haya incurrido.

8.2. Códigos

El oferente deberán utilizar como base de información y considerar que son parte de estas especificaciones, todas las normas de la National Fire Protection Association (más recientes), que sean aplicables por sus alcances o criterio del coordinador del proyecto y especialmente se deberán considerar las siguientes:

- NFPA 72: Código Nacional de alarmas de fuego (USA).
- NFPA 70: Código Eléctrico Nacional (USA).
- NFPA 13: Código que regula la instalación de rociadores automáticos.
- NFPA 14: Código que regula la instalación de tuberías vertical y sistemas de mangueras.
- NFPA 24: Código que regula la instalación de redes privadas contra incendios.
- NFPA 20: Código que regula la instalación de bombas contra incendios.
- NFPA 101: Código de Seguridad Humana.
- Ley 19587 DEC 351/79, ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Norma Iram 3501-1 Certificación de instalación contra incendio.
- Disposición 415/2011 de la DGDyPC –Mantenimiento de Instalaciones Fijas Contra Incendio (si bien es aplicable al GCBA, es conveniente aplicar algo similar a Nivel Nacional y/o Provincial)

El propietario está obligado a poseer un plano esquemático de la instalación, un libro de actas, un certificado de operatividad y a realizar el mantenimiento periódico de la misma de acuerdo a las normas IRAM 3501 y 3546.

- Normas IRAM cumplir por las empresas que realicen las Instalaciones. Mantenimiento y/o Reparación de Instalaciones Fijas Contra Incendio
 - IRAM 3501 – Certificación de Instalaciones fijas contra Incendio
 - IRAM 3546 - Mantenimiento de Instalaciones Fijas Contra Incendio
 - IRAM 3619 – Evaluación Técnica de Instalaciones Fijas contra Incendio
 - IRAM 3594 – Mantenimiento de Mangas para extinción de incendios. Cuidado y uso y mantenimiento de mangas, incluidas las conexiones y las lanzas.

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 12 de 37	

- Normas complementarias Nacionales que serán tenidas en cuenta teniendo en consideración sus alcances y las especificaciones colocadas en los pliegos de contratación.
 - IRAM 3508- Roscas normalizadas para piezas y conexiones de las Instalaciones Fijas y equipos contra incendio
 - IRAM 3510 – Uniones para mangas de incendio
 - IRAM3529 – Instalaciones fijas contra incendio- Tanques de Agua
 - IRAM 3531 – Instalaciones fijas contra incendio- Sistemas de detección de alarmas. Definiciones descripciones de detectores.
 - IRAM 3549 – Mangas para extinción de incendio.
 - IRAM 3551 – Sistemas de detección de alarmas.
 - IRAM 3558- Sistemas de detección y alarma. Tableros de control y señalización
 - IRAM 3582 – Detectores de humo por ionización, por luz difusa y por luz transmitida.
 - IRAM 3596 – Rociadores automáticos.
 - IRAM 3597 – Sistemas de hidrantes
 - IRAM 3639 – Sistemas de detección y alarma. Inspección periódica.

Asimismo se deben considerar en las mismas condiciones anteriores y como parte de estas especificaciones, las normativas:

- AWS D10.9 y AWS a3.0: Especificación para la calificación de procedimientos de soldaduras y soldadores para tuberías.
- MSS-SP 69: Diseño de Soportes.
- MEIC-Nº 12715: Norma oficial para la utilización de colores en seguridad y su Simbología.
- Código de Edificación de la autoridad competente correspondiente.
- Reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina.

Todos los documentos involucrados se deberán considerar en su última publicación o revisión vigente.

Artículo 9º. - 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

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 13 de 37	

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 la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

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

Se respetará en todo el ámbito de la obra el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 16, 17, 20 y 21 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

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 10º - Metodología de Trabajo

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

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

10.1. 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

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 – INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 14 de 37	

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

10.2. 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 la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO y el público en general, previendo la libre visibilidad de éstos respecto de la aproximación de los trenes.

10.3. Alumbrado en los lugares de trabajo

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

La iluminación será asegurada por un sistema admitido por la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, y ajustada a las normas de seguridad vigentes para ese tipo de instalación o equipamiento.

10.4. Limpieza, extracciones y remociones

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

Los materiales producidos de interés para la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO serán indicados por la Inspección, transportados y depositados a costo de LA CONTRATISTA en el lugar indicado oportunamente.

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

10.5. Materiales.

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

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 15 de 37	

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

10.6. 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.

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

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

Artículo 11º - Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán en horario diurno y nocturno de lunes a viernes y también en ventanas programadas de fin de semana, coordinadas previamente con la Inspección de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

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 valen todas las consideraciones que al respecto están indicadas en el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO) como así también las Normas Operativas N° 16 y 17, 20 y 21 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

Artículo 12º - 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. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 – INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/04/2016</i>
	<i>Página 16 de 37</i>	

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

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

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

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

1. Tareas desarrolladas en el mes, en relación al cronograma aprobado.
2. Consumo de materiales realizado.
3. Utilización de equipos.
4. Cantidad de personal.
5. Avances en la fabricación, reparación o instalación de equipos.
6. Cantidad y tipo de materiales producidos y lugar de acopio.
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.



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
		Página 17 de 37

9. Todo otro tipo de datos que sirvan para un mejor entendimiento, seguimiento y control de los trabajos

Artículo 13º - Conocimiento de la Obra

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

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

El Oferente deberá tomar 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 deberá ejecutar el presupuesto.

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

Artículo 14º - Manejo de Obra

14.1. Obrador y Depósito

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

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

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

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 – INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/04/2016</i>
	<i>Página 18 de 37</i>	

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.

14.2. Manejo de Materiales

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

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

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

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

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

14.3. Abastecimiento de Materiales

LACONTRATISTA 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.

14.4. Movimiento de Materiales

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

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria-Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 – INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 19 de 37	

14.5. 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.

14.6. Manejo de la Obra

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

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

14.7. Trámites, Gestiones y Permiso

Por su parte, LACONTRATISTA realizará 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.

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

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

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 – INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 20 de 37	

14.9. Autorización de los Trabajos

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

14.10. 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. LACONTRATISTA 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.

14.11. Responsabilidad por Elementos de la Obra

LACONTRATISTA 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.

14.12. Protección del Entorno

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

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/04/2016</i>
	<i>Página 21 de 37</i>	

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

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

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

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

Artículo 15° - 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.

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

Artículo 16° - Provisiones para la Inspección.

LA CONTRATISTA proveerá y pondrá a disposición permanente para uso de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO desde el inicio de la obra los siguientes elementos:

- Un (1) vehículo para mínimo cuatro (4) pasajeros, a efectos de realizar la inspección, certificación y control de la obra. Dicho vehículo no deberá tener más de dos años de antigüedad y encontrarse en excelente estado de conservación, equipado como mínimo con dirección asistida, calefacción y aire acondicionado, sistema de ABS en las cuatro ruedas, cinturones inerciales para todos los pasajeros y navegador satelital con GPS de marca reconocida.

Deberán estar provistos de los accesorios necesarios para la circulación por las rutas de la provincia de Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (balizas, matafuego, apoya cabezas delanteros y traseros, linterna, chaleco reflectante, botiquín de primeros auxilios, etc.).

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 – INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 22 de 37	

El mantenimiento, revisiones eventuales o de rutina, servicio de auxilio, reparaciones, provisión de combustibles y lubricantes, seguros, patentes e impuestos y todos aquellos gastos aparejados por el uso del vehículo estarán a cargo de LA CONTRATISTA, que no recibirá pago directo alguno por las obligaciones descriptas en este punto.

Deberá cumplir con los requisitos que fije el COMITENTE en cuanto a su pintura e identificación.

LA CONTRATISTA deberá proveer estos servicios referidos a la movilidad hasta la suscripción de la Recepción Provisoria de la obra sin observaciones, momento en que será devuelto el vehículo.

Se proveerá para uso de la Inspección de Obra, los siguientes elementos, los que quedarán en poder del Comitente:

- Un (1) Medidor de distancia digital

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.

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 la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO 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.



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/04/2016</i>
	<i>Página 23 de 37</i>	

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

Artículo 18° - 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 en formato digital mediante memoria USB (pendrive) la totalidad de la documentación conforme a obra correspondiente a los trabajos realizados consistente en:

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

Artículo 19° - 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 DOCE (12) meses, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones. Durante este período, la reparación de los deterioros y/o fallas será hecha por LA CONTRATISTA a su costa. Si la Inspección interpretara que la aparición de deterioros y/o fallas ha tenido origen en algún defecto de fabricación, ejecución o instalación, se entenderá que hay vicio oculto y será de aplicación lo establecido en el artículo correspondiente con más las responsabilidades establecidas en el Código Civil.

En caso de incumplimiento de LA CONTRATISTA de su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el período de garantía en el tiempo previsto, OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO 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

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 – INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 24 de 37	

CONTRATISTA será responsable en los términos de los artículos 1273, 1274, 1275 y 1277 concordantes del Código Civil.

19.1. 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".

19.2. 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 20° - Medición y Certificación

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

- **Planilla Certificado:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la Planilla de Cotización de la oferta; ésta 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.

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 25 de 37	

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

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
		Página 26 de 37

Artículo 21º. Documentación Adjunta

21.1. Planilla de cotización

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KILO 5

PLANILLA DE COTIZACIÓN

Ítem	Descripción	Unidad	% de Incidencia	Precio Subtotal (Sin IVA)
1	INGENIERIA COMPLETA (incluye ingeniería de detalle, componentes y planos)	GL	7%	
2	EJECUCIÓN DE LA OBRA	GL	93%	

NOTA:
Se entiende que los Oferentes han incluido en la presente cotización, todos los trabajos y provisiones necesarias para la realización completa de la totalidad de la Obras solicitadas en el presente llamado a concurso.

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E
Línea Roca

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
		Página 27 de 37

21.2. Gantt, modelo genérico

EMPRESA-

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

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 – INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 28 de 37	

21.3. Manual de Carteleria

Línea Roca

Diseño Cartel de Obras Manual de aplicación



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
		Página 29 de 37

Línea Roca

Diseño Cartel de Obras

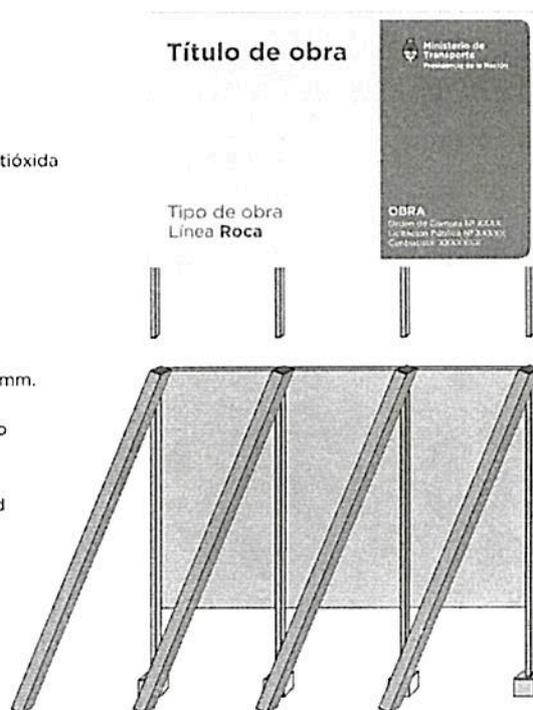
Diagrama técnico de la estructura del cartel

Requisitos

- ✓ Cartel de chapa de hierro BWG n° 24, sobre estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera.
- ✓ Tratamiento de doble mano de pintura antióxida en su totalidad.
- ✓ Dimensiones
Mínima: 240 x 160 cm
Estándar: 300 x 200 cm
Media: 450 x 300 cm
Máxima: 600 x 400 cm
- ✓ Placa soporte de la gráfica en zinc de 0,5 mm.
- ✓ Vientos de sujeción reforzados de acuerdo a las características de la zona.
- ✓ Apoyo de hormigón de 1m de profundidad como mínimo.
- ✓ Gráfica en vinilo autoadhesivo avery o similar (garantía: 3 años).

Nota

- ✓ La distancia de la base del cartel al piso debe ser de 2 m.
- ✓ El lugar de instalación debe ser verificado y revisado por personal de la Operadora Ferroviaria.
- ✓ Se debe cumplir con todos los requisitos de calidad.
- ✓ La gráfica del cartel debe solicitarse a la Gerencia de Comunicaciones Externas y Relaciones Institucionales





	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 30 de 37	

Línea Roca

Diseño Cartel de Obras

Dimensiones del cartel (Estándar)



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 31 de 37	

Línea Roca

Diseño Cartel de Obras

Dimensiones del cartel (Mínimo)



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

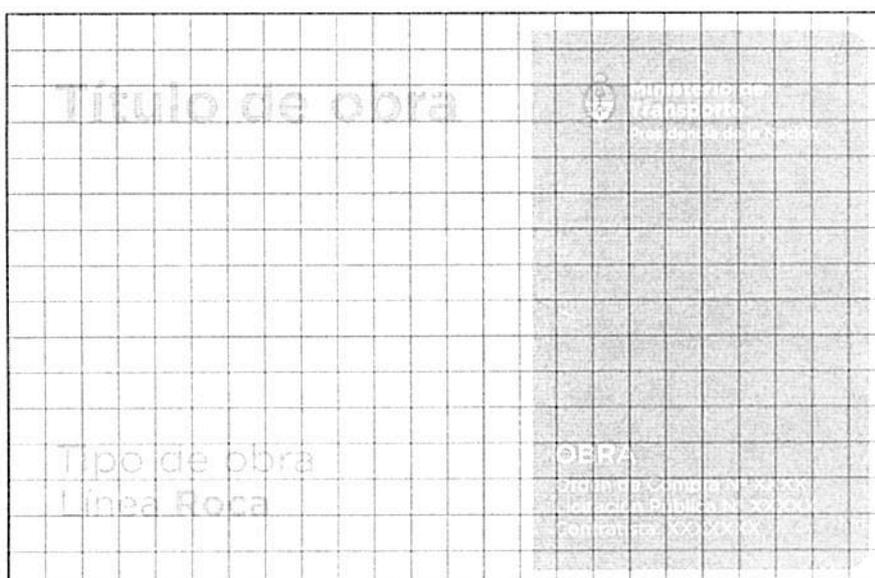


	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 32 de 37	

Línea Roca

Diseño Cartel de Obras

Grilla constructiva



Cuadrícula roja con módulos (24 H x 16 V) para la óptima diagramación de los elementos.

Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
		Página 33 de 37

Línea Roca

Diseño Cartel de Obras

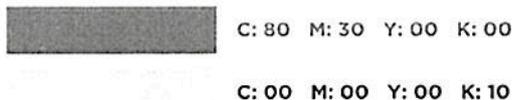
Tipografía



Tipografía

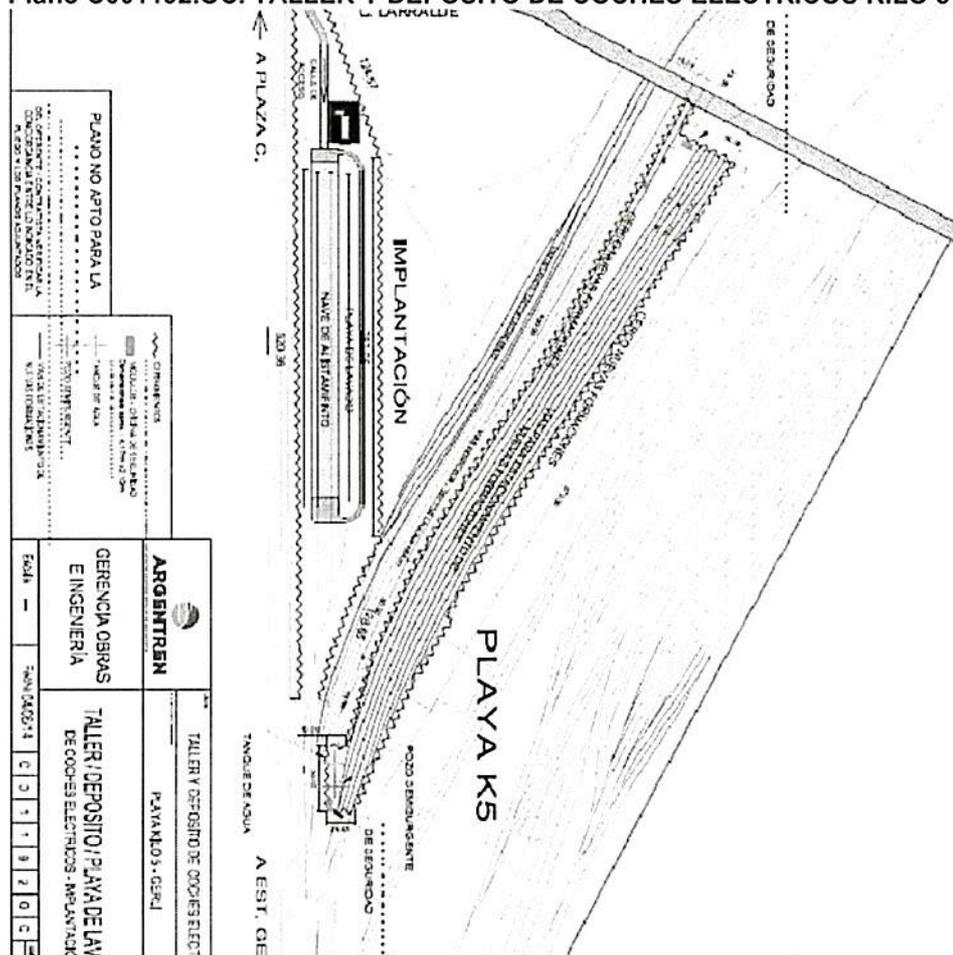
Gotham bold: Título de obra
Gotham medium: Obra
Gotham book: Tipo de obra / Orden de compra / Lic. pública / Contratista

Paleta cromática



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN	
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	
	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 018	Revisión 01
	Fecha: 08/04/2016	
	Página 34 de 37	

21.4. Plano C001192.OC. TALLER Y DEPOSITO DE COCHES ELECTRICOS KILO 5



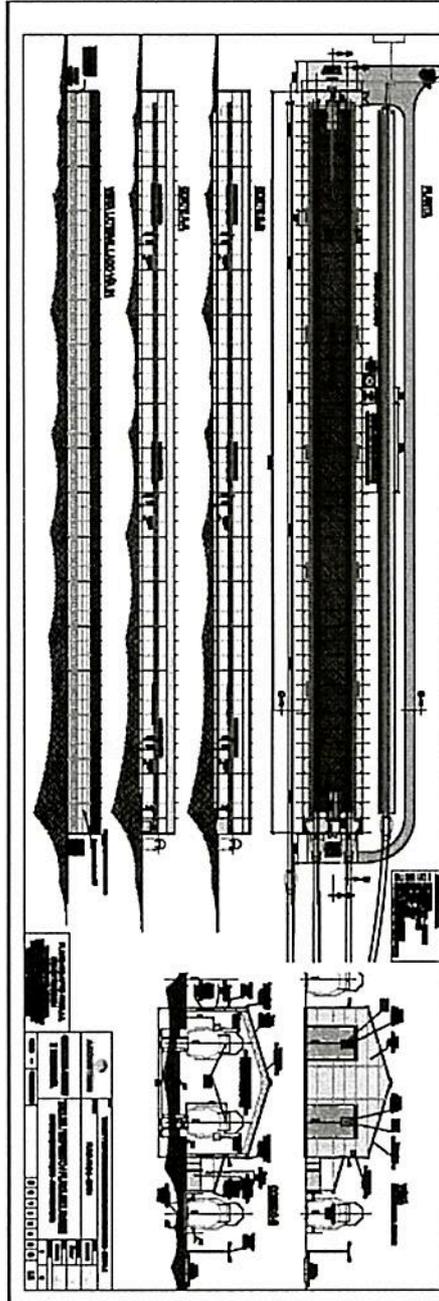
Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 018
		Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
	Página 35 de 37	

21.5. Plano C001192.OC. TALLER Y DEPOSITO DE COCHES ELECTRICOS KILO 5

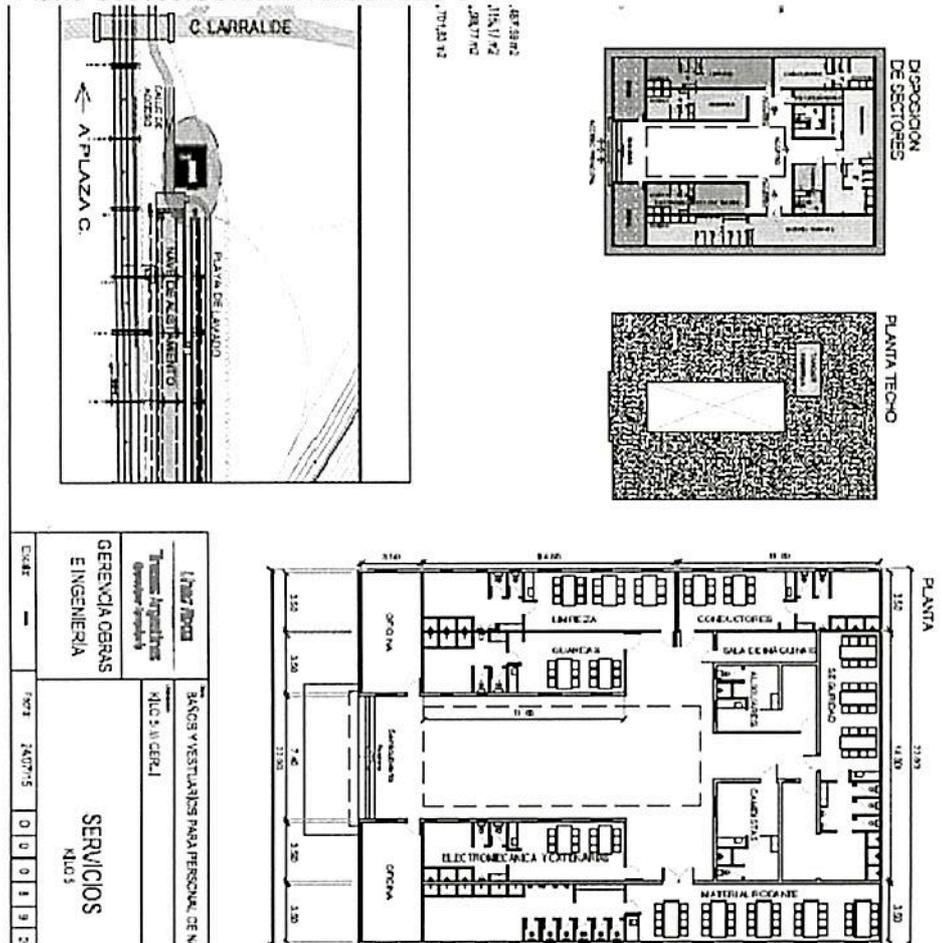


Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

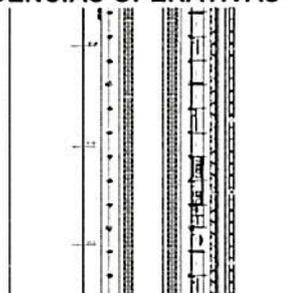
Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN	
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018	Revisión 01
		Fecha: 08/04/2016
		Página 36 de 37

21.6. Plano C00890.OC.SERVICIOS KILO 5



21.7. Plano C00940.OC.DEPENDENCIAS OPERATIVAS KM 5



Ing. Ricardo Forli
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PARA NAVE DE ALISTAMIENTO DE KM 5 - INGENIERÍA Y EJECUCIÓN	
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	
	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 018	Revisión 01
	Fecha: 08/04/2016	
	Página 37 de 37	

21.8. Plano - D00020.VO.GALIBO-TA PT

GALIBO INFERIOR OBRA FILA
ESCALA 1:10

GALIBO TROCHA ANCHA
ESCALA 1:30

NOTAS:

1. Verificar con el ingeniero de obra las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar.

2. Verificar con el ingeniero de obra las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar.

3. Verificar con el ingeniero de obra las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar.

4. Verificar con el ingeniero de obra las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar.

5. Verificar con el ingeniero de obra las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar.

6. Verificar con el ingeniero de obra las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar.

7. Verificar con el ingeniero de obra las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar.

8. Verificar con el ingeniero de obra las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar.

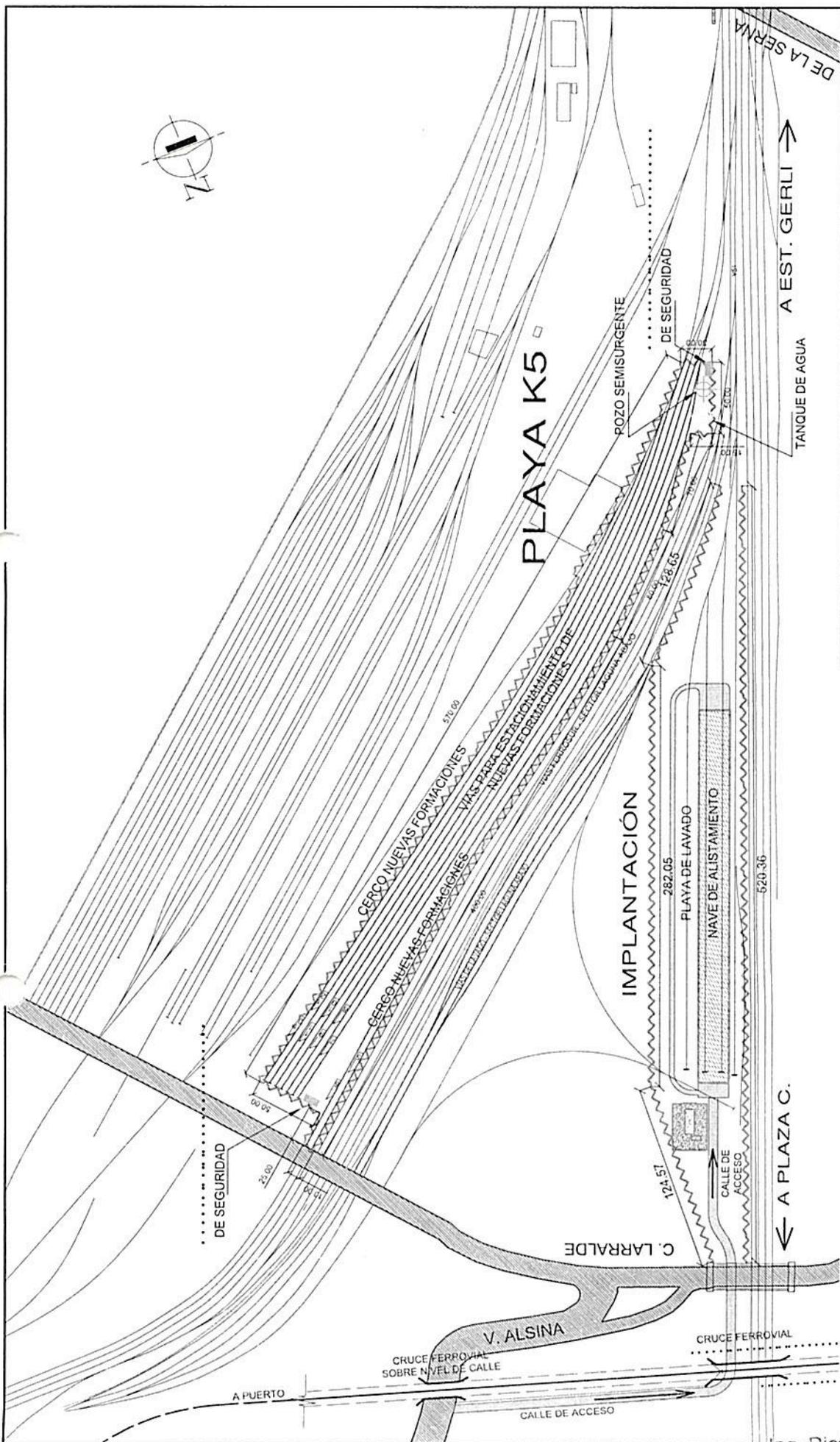
9. Verificar con el ingeniero de obra las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar.

10. Verificar con el ingeniero de obra las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar.

Línea Roca Tronchales Argentinos Gerencia Obras e Ingeniería	Galibó inf. de obras y mta. de obra en vías curvas y edificaciones PLANO TIPO GALIBO TROCHA ANCHA	PLANO TIPO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE GALIBO TROCHA ANCHA
Escala: ---	Fecha: 11/03/15	D 9 0 0 2 0 1 V 0

Ing. Ricardo Forli
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Rubén A. Chaparro
 Sub Gerente de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E
 Línea Roca



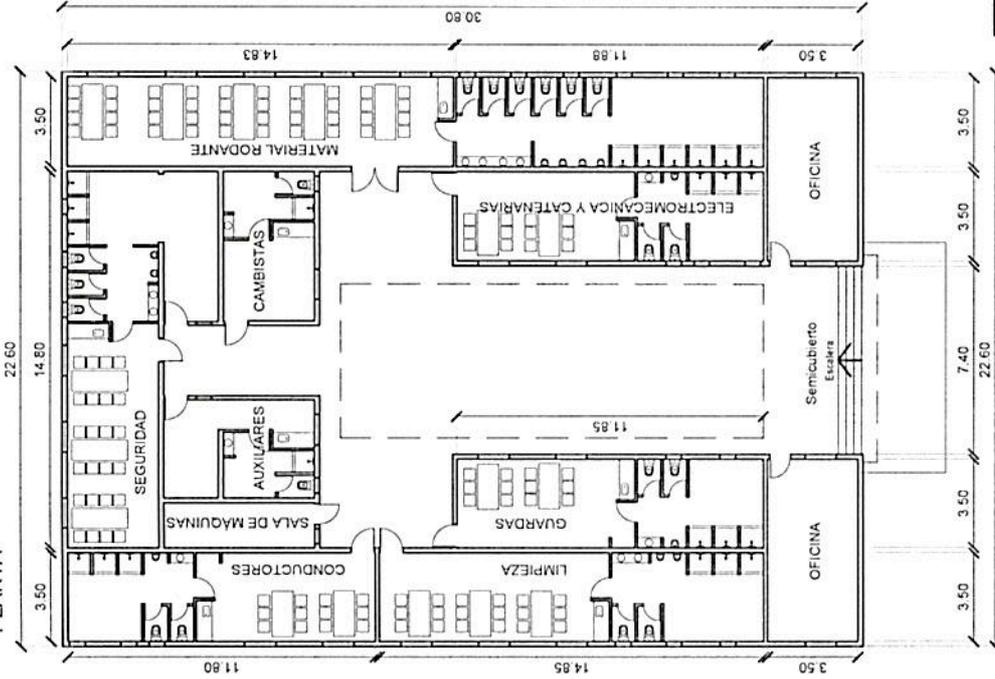
ARGENTREN GERENCIA OBRAS E INGENIERIA	TALLER Y DEPOSITO DE COCHES ELECTRICOS KILO 5 - ETAPA 1	Proyecto: Arq. G. Weinig Diseñador: J. Venier Fecha: 14/06/14 Representante Técnico: Ing. M. Hussain As. C. C. C. C. C. C.	1 2 1 2 0 C
	PLAYA KILO 5 - GERLI TALLER / DEPOSITO / PLAYA DE LAVADO DE COCHES ELECTRICOS - IMPLANTACION	Fecha: 04/06/14 Escala: ---	1 2 0 C

- CERRAMIENTOS
- MODULOS - OFICINA DE SEGURIDAD
Dimensiones aprox. - 4.17m x 2.10m
- TANQUE DE AGUA
- POZO SEMISURGENTE
- VIAS DE ESTACIONAMIENTO DE NUEVAS FORMACIONES

PLANO NO APTO PARA LA
 DEL OFERENTE / CONTRATISTA VERIFICAR LA
 CONCORDANCIA ENTRE LO INDICADO EN EL
 PLIEGO Y LOS PLANOS ADJUNTADOS

Ing. Ricardo Forli
 Gerente Linea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

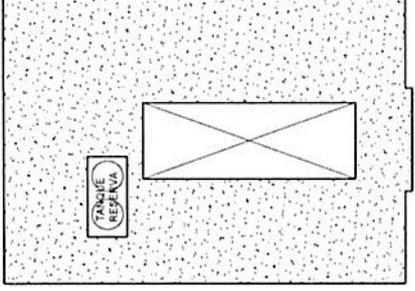
PLANTA



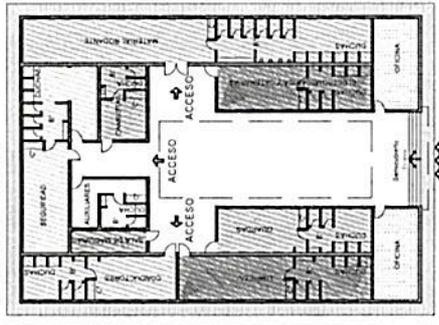
PLANO NO APTO PARA LA CONSTRUCCION
 PLANO DE EDIFICIO - DE ENTREGA
 EL DISEÑO ARCHITECTÓNICO, EL DISEÑO DE PLANTAS Y EL DISEÑO DE CONSTRUCCIONES EN RELACIONADO EN EL PROYECTO DE PLANTAS PUNTAOSE

Línea Roca Trenes Argentinos Operadora Ferroviaria	UBICACION BAÑOS Y VESTUARIOS PARA PERSONAL DE NAVE ALISTAMIENTO KM 5	Proyecto: GW Diseñador: GW Operador: MH
	KILO 5 III GERLI	
GERENCIA OBRAS E INGENIERIA	SERVICIOS KILO 5	Folio: 114 OPERADORA FERROVIARIA
Escala: ----	Fecha: 24/07/15	D 0 0 8 9 0 0 C

PLANTA TECHO



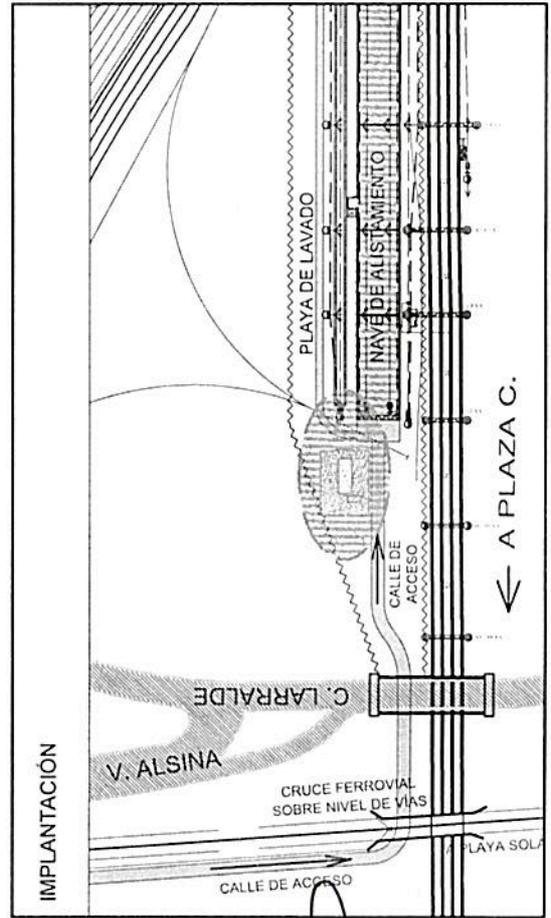
DISPOSICIÓN DE SECTORES



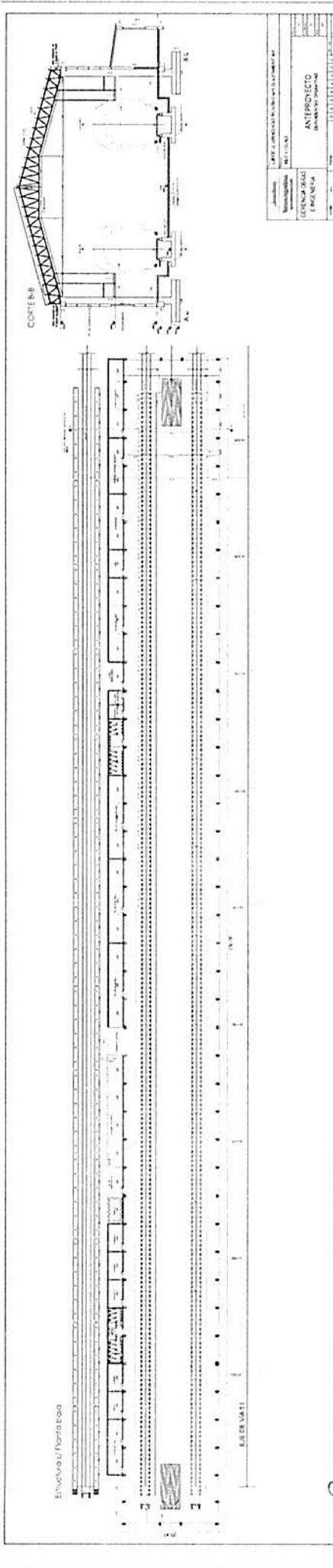
- REFERENCIAS:
- ▨ ELECTROMECÁNICA Y CATERNARIA
 - ▨ SEGURIDAD
 - ▨ MATERIAL RODANTE
 - ▨ CAMBISTAS
 - ▨ CONDUCTORES
 - ▨ AUXILIARES
 - ▨ GUARDAS
 - ▨ LIMPIEZA
 - ▨ SALA DE MÁQUINAS
 - ▨ OFICINAS
 - ▨ CAMINO PERIMETRAL 1m ANCHO

SUPERFICIES

- Cubierta a construir.....487.69 m2
- Semicubierta a construir.....115.17 m2
- Descubierta a construir.....98.77 m2
- Total.....701.63 m2



Ing. Ricardo Forli
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado



Ing. Ricardo Forli
Gerente Linea Tral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

115