

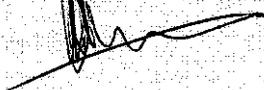
<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
<b>Página 1 de 75</b>		

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)

**OBRA:**

**BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA**

**Línea Gral. Roca**

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBO
<b>NOMBRE</b>	PABLO RODRIGUEZ		
<b>FIRMA</b>		Christian Espindola Coordinador Gral. Obras Civiles Sub Gerencia de Obras e Ingenieria Operadora Ferroviaria S.E. Línea Roca	Ing. MALIK HUSSAIN Jefe de Departamento 1º Sub Gerencia de Obras e Ingenieria Operadora Ferroviaria S.E. Línea Roca
<b>FECHA</b>	12/01/18		

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 2 de 75</b>

### INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.- Objeto .....	4
Artículo 2°.- Alcance de los Trabajos .....	5
Artículo 3°.- Sistema de Contratación .....	7
Artículo 4°.- Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas ...	8
Artículo 5°.- Provisiones a Cargo de la Contratista .....	9
Artículo 6°.- Plazo de Obra .....	10
Artículo 7°.- Acta de Inicio.....	10
Artículo 8°.- Normas y Especificaciones a Considerar.....	10
Artículo 9°.- Descripción de los trabajos .....	12
Artículo 10°.- Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo .....	49
Artículo 11°.- Metodología de Trabajo .....	50
Artículo 12°.- Horario de Trabajo .....	53
Artículo 13°.- Control de los Trabajos .....	53
Artículo 14°.- Lugar de Ejecución de los Trabajos .....	56
Artículo 15°.- Conocimiento de la Obra.....	56
Artículo 16°.- Manejo de Obra .....	57
Artículo 17°.- Limpieza de Obra .....	64
Artículo 18°.- Representante Técnico.....	65
Artículo 19.- -Medición y Certificación .....	66
Artículo 20°.- Documentación de Final de Obra .....	67
Artículo 21°.- Garantía Técnica y Vicios Ocultos .....	67
Artículo 22°.- Sanciones .....	69

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

  
 Ing. MALIK HUSSAIN  
 Jefe de Departamento 1º  
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES CONSTRUCCIÓN BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA  
 Línea Roca

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 3 de 75</b>

**ANEXOS**

- I. RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO
- II. PLANILLA DE COTIZACIÓN
- III. GANTT - MODELO GENÉRICO
- IV. PLANO GENERAL
- V. PLANO - D00020.VO.GALIBO-TA PT
- VI. MANUAL PARA LA REDETERMINACION DE PRECIOS

  
**Ing. MALIK HUSSAIN**  
 Jefe de Departamento 1º  
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

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

  
**Christian Espindola**  
 Coordinador Genl. Obras Civiles  
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
 Operadora Ferroviaria S.E.  
 Línea Roca

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 4 de 75</b>

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

**Artículo 1°. - Objeto**

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas, las cuales junto al Pliego de Condiciones Generales y demás documentos que conforman la presente Licitación rigen los trabajos de construcción de la Base personal obras Ezeiza, ubicada en la localidad de Ezeiza- Pdo. de Ezeiza - Km. 32,436 del Ramal Temperley – Cañuelas de la Línea Gral. Roca.

La obra consiste en la construcción de la base para el personal de obras, de 160 m<sup>2</sup> (dispuestos en una planta), en la estación Ezeiza, en el lado ascendente -vía a Cañuelas- en acceso por calle Avellaneda.

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

**Estado actual**

El sector del predio donde se levantara la Base para el Personal de Obras Ezeiza actualmente se encuentra baldío, encontrándose en parte de su superficie rieles y demás elementos que deberán removerse para liberar el terreno para encarar los trabajos constructivos. Estos serán trasladados hacia los depósitos en predios de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES según indicación de la inspección de obra.-

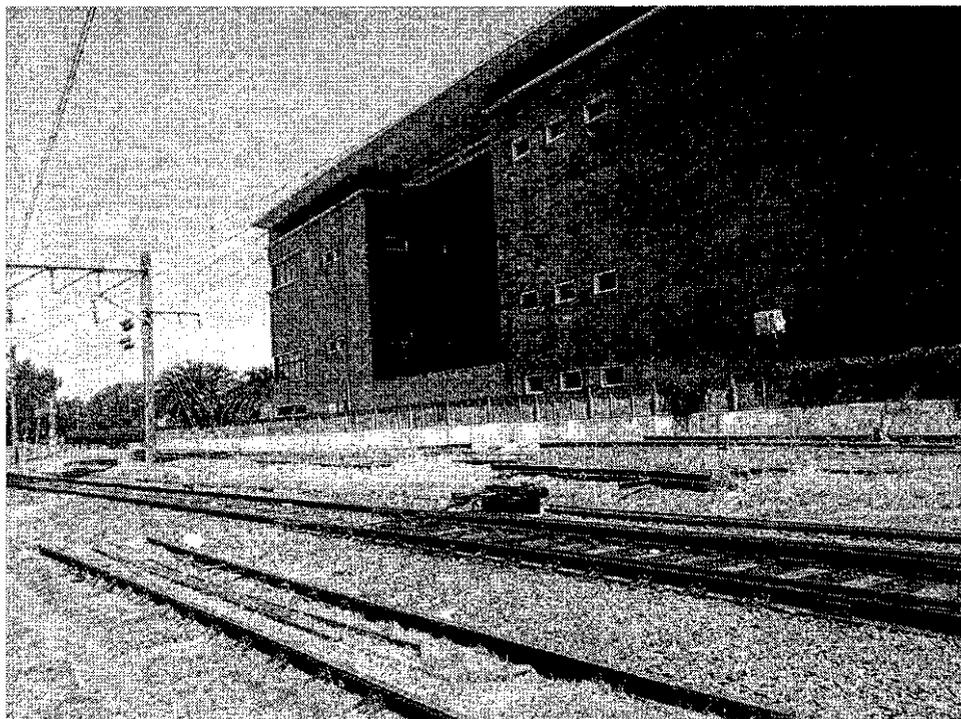
Lic. Juan Pablo Chaín  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Esta.

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA

  
Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.A.  
Línea Roca

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 5 de 75</b>



## Artículo 2º. - Alcance de los Trabajos

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

- Provisión y montaje de Cartel de Obra.
- Construcción de obrador.
- Delimitación y vallado de la zona donde se llevarán a cabo las obras.
- Provisión de materiales, mano de obra, equipos y herramientas para la ejecución de todas las tareas
- Conexión de servicios de obra (agua/luz/fuerza motriz).
- Gestión de solicitud de conexonado a servicios corrientes, de ser necesario, a cargo del contratista como así también sus tramitaciones municipales.
- Limpieza y nivelación de terreno/replanteo.
- Ejecución de ingeniería de obra, estudios y cálculos correspondientes.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>		26
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>	
		<b>Revisión 2</b>	
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>	
		<b>Página 6 de 75</b>	

El contratista relevara el área a intervenir para hacer su propia medición, y sondear posibles interferencias para las cuales propondrá solución, la cual será aprobada por la inspección de obra .

## 2.2. Ejecución de la obra

- Movimiento de suelos. Excavaciones para bases, fundaciones y contrapisos.
- Estructura de H.A. según cálculo (bases, vigas de fundación, columnas, vigas y losas).
- Ejecución de Mamposterías exteriores e interiores según plano adjunto.
- Ejecución de revoques gruesos y finos.
- Ejecución de aislaciones horizontales y verticales.
- Colocación de revestimientos cerámicos.
- Ejecución de contrapisos, carpetas, pisos, zócalos y solías.
- Ejecución de cubierta inaccesible con contrapiso con pendiente, carpeta hidrófuga y terminación con membrana asfáltica.
- Ejecución de cielorrasos aplicados.
- Provisión e Instalación de aires acondicionados tipo Split frio/calor dimensionando según balances térmicos.
- Provisión e Instalación de termotanque eléctrico de capacidad según calculo.
- Provisión e Instalación de anafe eléctrico de 4 discos para colocar embutido en mesada.
- Provisión y colocación de carpinterías, vidrios y espejos.
- Provisión y colocación mesadas y solías de granito.
- Instalación sanitaria completa, provisión de agua, pluviales, desagües cloacales
- Provisión y colocación de artefactos, griferías y todos los accesorios sanitarios.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 7 de 75</b>

- Instalación eléctrica completa, iluminación, tomacorrientes.
- Provisión y Colocación de muebles y equipos varios.
- Pintura gral. interior y exterior.
- Limpieza diaria y final de obra.

### 2.3. Obras exteriores

- Ejecución de vereda perimetral.
- Ejecución de solado para estacionamiento.
- Ejecución cerramiento con alambrado olímpico.
- Iluminación exterior del predio.

La contratista realizara además las instalaciones que, según su ingeniería, sean necesarias para su puesta en funcionamiento de los artefactos (Termotanques eléctricos, Aires acondicionados, muebles bajo mesada, anafes, microondas, matafuegos), tanto eléctricas, sanitarias, civiles, etc.-

### 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.

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 8 de 75</b>

**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).
- Planilla de cotización firmada y sellada (ver ANEXO II).
- Circulares aclaratorias, Anexos, Normas y Procedimientos firmadas y selladas.

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

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

Toda la Documentación deberá ser sometida a aprobación de la Inspección de Obra.

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

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

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

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

**Christian Espindola**  
 Coordinador Gral. Obras Civiles  
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
 Operadora Ferroviaria S.E.  
 Línea Roca

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 9 de 75</b>

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 en los últimos 5 años (no es excluyente), ejecutadas y en ejecución, donde conste nombre de la obra, comitente, características técnicas mencionando principales tareas, plazo de ejecución, lugar de ejecución, fecha de comienzo y de recepción provisoria y/o definitiva.

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

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

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 10 de 75</b>

### Artículo 6°. - Plazo de Obra

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de **Doscientos setenta (270) días** corridos, a contar desde la fecha de firma del "Acta de Inicio de los Trabajos".

### Artículo 7°. - Acta de Inicio

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

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

### Artículo 8°. - Normas y Especificaciones a Considerar

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

- Características de los materiales Normas IRAM y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I.
- Normativas del E.N. R. E. (electricidad).

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

<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
<b>Página 11 de 75</b>		

- 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.
  - 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.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 12 de 75</b>

Serán también aplicables, y en la prelación allí establecida, las normas que resultan del PByCG y el PCP que rige el llamado.

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 construcción de la base para el personal de obras en inmediaciones de la estación de Ezeiza.-

La misma estará resuelta en una sola planta con una superficie de 160 m<sup>2</sup> y contara con vestuarios, baños, comedor, oficina, pañol y un taller. La altura de los locales serán 2.80 m. y se tomarán desde nivel de piso terminado hasta nivel inferior de cielorraso. El nivel de piso terminado interior será +0.10m con respecto al nivel 0.00m de piso exterior.

El edificio se materializará con construcción tradicional de estructura independiente de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> con cerramientos y divisiones internas de ladrillos huecos, revocados en ambas caras. La cubierta será plana e inaccesible y contara con contrapiso con pendiente y carpeta hidrófuga. Los sanitarios estarán revestidos de cerámica hasta una altura aproximada de 2,1 m desde el piso, el resto se encontrara revocado y pintado. Las carpinterías serán metálicas y de aluminio y con rejas de protección. Sobre el total de la obra se ejecutara la pintura correspondiente, según características y colores indicados en este pliego.

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 13 de 75</b>

a las reglas del buen arte, y a total conformidad de la Inspección de Obra, respetando todas las Normas Vigentes.

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

Se ejecutarán las obras señaladas atendiendo los parámetros de diseño y arquitectura indicados en el presente Pliego y las normativas que correspondan.

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

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

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

## 9.1 Tareas previas

### 9.1.1 Carteles de Obra, Obrador y Delimitación de Obra

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

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

- Provisión y montaje de carteles de Obra.

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 14 de 75</b>

- Construcción del obrador.
- Instalación de baños químicos para personal de obra.

La contratista deberá proveer dos carteles de obra 2,40 x 1,60 mts., según diseño que proveerá TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

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

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

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

### 9.1.2 Limpieza, Demoliciones, Vallado y Señalización

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 15 de 75</b>

35

**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 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, expresamente indicadas para la instalación de los sistemas eléctricos propuestos, de forma de obtener una instalación confiable y segura.

Lic. Juan Pablo Chaín  
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>		36
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>	
		<b>Revisión 2</b>	
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>	
		<b>Página 16 de 75</b>	

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

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

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 17 de 75</b>

### 9.3 Replanteo de la Obra

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

**Errores de replanteo:** la presencia de la Inspección de obra durante las tareas de replanteo, no libera al contratista de la responsabilidad sobre el replanteo 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 por cuenta y costo de la contratista.

### 9.4 Movimiento de suelos

#### 9.4.1 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, excavadores, elevadores y zanjeadoras.

#### 9.4.2 Precauciones y medidas a adoptar

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

Lic. **Armando Cham**  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 18 de 75</b>

## 9.5 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 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)

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>		N° DE DOCUMENTO <b>LGR-OC-ET-0101</b>
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>		<i>Revisión 2</i>
			<i>Fecha: 10/11/2017</i>
			<i>Página 19 de 75</i>

39

### 9.5.1 Defensas

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

### 9.5.2 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, se cumplirán estrictamente las leyes y disposiciones que rigen la ejecución de tales tareas.

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

### 9.5.3 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, apisonado por medios mecánicos y humedecidos convenientemente para producir el máximo asentamiento.

### 9.5.4 Estructura de hormigón armado

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

El edificio contara con estructura de hormigón armado independiente (No se permitirá la utilización del muro de ladrillos como encofrado para esta estructura), la cual incluye sus

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 20 de 75</b>

40

fundaciones, vigas, columnas y losas.-Corresponde a la contratista el cálculo de la estructura de hormigón armado. La Empresa presentará a la Inspección de Obra los planos y cálculos correspondientes. Previamente a su colado se montara la Instalación eléctrica que quede embutida en la misma (cañerías y cajas).-

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos a que se refiere este capítulo, así como las exigencias constructivas o de ejecución, se ajustarán a las normas de Centro de Investigación de los Reglamentos de Seguridad para las Obras Civiles CIRSOC 201-2005: "Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de Hormigón Armado y pretensadas" y anexos.

A tal efecto, la Empresa 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 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 solicitudes de carga estáticas y dinámicas propias del sector. Las dimensiones que figuran en los planos adjuntos son consideradas como mínimas. El cálculo deberá consignar: memoria de cálculo con análisis de carga de cubierta, con planilla de cálculos.

### Fundaciones y encadenado inferior.

Las fundaciones se ejecutarán de hormigón armado ejecutadas "In situ" a tierra firme, su diseño y dimensionamiento será producto del cálculo correspondiente y los estudios de suelo a realizar, y estarán vinculadas a vigas de encadenado inferior perimetral construidas también en hormigón armado que servirán además para el apoyo de la mampostería.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 21 de 75</b>

### **Columnas y encadenado superior.**

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.

### **Losas.**

Sobre las vigas de encadenado superior, se apoyarán las losas de hormigón armado ejecutadas "In situ". La disposición, secciones y resistencia de las mismas serán producto de su cálculo y según las normativas vigentes. También en hormigón armado se construirá un alero de protección de 1m de ancho alrededor del edificio.

### **9.5.5. Cubierta plana inaccesible**

La cubierta se materializará sobre la losa de H°A° a partir de la ejecución de un contrapiso liviano con espesor mínimo de 0,10 m y pendiente mínima del 2% hacia las bocas de desagües proyectadas, sobre este se ejecutará una carpeta de nivelación hidrófuga de 0,02 m sobre la cual se realizará la impermeabilización por medio de membrana asfáltica aluminizada de 4 mm de espesor.

La membrana cubrirá la totalidad de la superficie y terminará con babetas embutidas en los muros de carga perimetrales que se levantarán con ladrillos comunes e irán aislados hidrófugamente y revocados.

El agua será colectada por embudos de PVC reforzados conectados con caños de bajada exteriores del mismo material que desaguarán a cámaras, las cuales permitirán liberar el agua a la red pluvial.- La cantidad de bajadas y sus ubicaciones se indican según proyecto ejecutivo a realizar por la Contratista.-

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>		42
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>	
		<b>Revisión 2</b>	
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>	
		<b>Página 22 de 75</b>	

### 9.5.6 Mampostería

#### Mampostería de ladrillo:

Los muros exteriores serán de ladrillos huecos cerámicos 18 x18x 33, revocado en ambas caras. Los muros interiores serán de ladrillos huecos de 12x18x33 y de 8x18x33, según sea el caso, también revocados en ambas caras.- Para reforzar la trabazón se colocará en la misma, dos hierros Ø 6mm cada 4 hiladas, vinculando las mamposterías con las columnas de HA.

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

### 9.5.7. Capas aisladoras

En mamposterías se ejecutará una capa aisladora tipo "cajón", 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 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.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>		<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>		<b>Revisión 2</b>
			<b>Fecha: 10/11/2017</b>
			<b>Página 23 de 75</b>

43

**9.5.8. Revoques**

**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 presentaran una perfecta continuidad, plomo y nivel y el encuentro de dos caras en sus aristas presentarán ángulos rectos verticales perfectamente definidos.-

**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.

En baños y vestuarios 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.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 24 de 75</b>

### 9.5.9 Contrapiso - Carpeta

Se realizará un contrapiso bajo los locales del edificio que recibirán piso de porcellanato (vestuarios, baños, comedor y oficina), según plano adjunto.- Para ello se deberá realizar la excavación ó relleno necesario para allí materializar el contrapiso. Su nivel de excavación será el adecuado para que el piso terminado será de + 0.10 m con respecto al nivel 0.00 m del solado exterior.

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

El contrapiso de hormigón de cascotes tendrá un espesor mínimo de 15 cm. y se tendrá en cuenta que sobre el mismo se realizará una carpeta de 2 cm con mortero cementicio con hidrófugo de terminación apta para las aplicaciones cerámicas.

Para el sector del baño se deberá prever que la carpeta poseerá el mismo espesor de modo que al recibir el solado cerámico no se produzcan desniveles.

### 9.5.10 Pisos, zócalos y solías

#### Piso Hormigón

Para el solado del taller, pañol y pasillo de ingreso a sector de oficina y comedor, se utilizara un hormigón H13 con terminación rodillado.- El Nivel de piso terminado deberá ser el mismo que el N.P.T. de los locales con piso de porcellanato (+0.10m). Sobre el terreno compactado y previo a su ejecución, se colocara un film de polietileno de 400 micrones que funcionara como aislante hidrófugo.-

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 25 de 75</b>

### Piso porcellanato

Se deberá proveer y colocar en toda la superficie completa de vestuarios, baños, comedor y oficina, un piso porcellanato marca Cerro Negro, o similar, modelo cuarzo natural color gris, de 33cm x 33cm, o similar usando para su colocación adhesivo cementicio (tipo Klaukol) o similar. Las juntas ejecutadas a 2mm entre placas se tomarán con pastina al tono.

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

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

### Solías

Serán graníticos "Gris Mara" y sus dimensiones exactas se ajustaran en obra. Contaran con un espesor de 1" y se colocarán en vanos de los accesos locales oficina y comedor. Cantidad de umbrales a colocar dos (2) unidades.

### 9.5.11 Revestimientos Cerámicos

En ambos baños y vestuarios se ejecutará el revestimiento correspondiente sobre la superficie interior y en la pared correspondiente a la mesada del comedor se colocarán 3 hiladas sobre la mesada. En el interior de los baños y vestuarios, se revestirá hasta los 2.10 m de altura. Los mismos serán cerámicos marca Cerro Negro, o similar, modelo Blanco Baden brillante de 20cm x 20cm, o similar, de forma de colocación recta.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>		<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>		<b>Revisión 2</b>
			<b>Fecha: 10/11/2017</b>
			<b>Página 26 de 75</b>

46

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

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 sí de darse una reserva considerable, la misma será paletizadas antes de su disposición final.

**9.5.12 Cielorraso aplicado a la cal**

Todos los locales del edificio llevaran cielorraso aplicado a la cal.- 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 tomara 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.)

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 27 de 75</b>

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.

### 9.5.13. Carpinterías

Se proveerá y colocaran puertas, ventiluces, ventanas, y rejas de acceso y protección anti vandálica según se especifica en plano adjunto y en especificaciones de este pliego, 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 la vigilancia y el cuidado necesario para evitar daños a la superficie del metal que pudieran ser ocasionados por la ejecución de rubros de obra adyacentes a la carpintería.

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 28 de 75</b>

### Generalidades

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

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

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

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

### Puertas

A continuación se detallan las puertas a proveer y colocar. Estas responderán a las siguientes características y su ubicación y cantidad según plano adjunto:

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> 403 <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 29 de 75</b>

- **P1** Puerta de acceso a pañol de chapa BWG 18 (izquierda, abre hacia afuera) con cerradura y barral antipánico 2,05 x 0,90 m. (cantidad: 1).
- **P2** Puertas de acceso a oficina y de acceso a comedor, tipo placa de madera, 2.05 x 0,90 m. (cantidad: 2, una izquierda y una derecha).
- **P3** Puerta de acceso a baño de oficina (izquierda), tipo placa de madera, 2,05 x 0,70m. (cantidad: 1).
- **P4** Puerta de acceso a vestuario con ojo de buey (derecha), tipo placa de madera, 2.05 x 0,90 m. (cantidad: 1).
- **P5** Puertas de acceso a sector inodoros (izquierdas), del tipo cortas de placa de madera 1.60 x 0,60 m. (cantidad: 2).
- **P6** Portón doble hoja de acceso lateral / acceso pañol, de chapa BWG 18 con cerradura y barral antipánico y rejillas de ventilación superior, 2.05 x 2.00 m. (cantidad: 2).
- **P7** Portón doble hoja de acceso ppal a taller/depósito, de chapa BWG 18 con cerradura y rejillas de ventilación superior, 3.20 x 2.80 m. (cantidad: 1).
- **P8** Portón de abrir de acceso con estructura de perfiles de herrería y cierre de malla tipo Shulman o similar 3.2 x 3.00 m. (cantidad: 1).

### Ventanas

Se incluirá la provisión y colocación de ventanas cuya cantidad y ubicación se indica en plano adjunto, todas ellas estarán provistas con su protección anti vandálica. Todas las ventanas serán de Aluminio prepintada tipo Línea Móderna o similar, de las siguientes medidas:

- **V1** Ventiluz para baños y vestuarios 0.60 x 0.60 con hoja a banderola -  
Cantidad: Siete (7).

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 30 de 75</b>

- **V2** Ventana para taller y depósito 1.00 x 1.20 con hojas corredizas - Cantidad: Siete (7). Se proveerán con cortinas interiores tipo "Miniband" o calidad similar bajo aprobación de la inspección de obras.
- **V3** Ventana comedor y oficina 1.20 x 1.50 con hojas corredizas - Cantidad: Tres (3). Se proveerán con cortinas interiores tipo "Miniband" o calidad similar bajo aprobación de la inspección de obras.

Las rejas de protección anti vandálica se proveerán y colocarán en todas las ventanas de la obra, estas se ejecutarán con marco perimetral en hierro ángulo de alas iguales de 50,8x 5 mm de espesor, con barrotes de hierro liso Ø12 soldados a su marco cada 13cm medidos de eje e eje y con malla pesada tipo Shulman como protección anti-piedrazo; la que será soldada a la estructura exterior de la reja.

### Vidrios

Los vidrios de las carpinterías a colocar 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.

### 9.5.14. Instalación Eléctrica

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 31 de 75</b>

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

Esta instalación será ubicada e instalada en el interior de la nueva base a construir y su alimentación se realizará desde el suministro de energía existente en la calle Avellaneda. En dicha acometida se encuentra el pilar y el tablero principal. También se deberán realizar la instalación para equipos de aire acondicionado según cálculos correspondientes y termotanques eléctricos, bombas, anafes y tableros de trabajo.

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

Las cajas para interruptores 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, salvo indicación en contrario por parte de la Dirección de Obra.

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

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

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 32 de 75</b>

### Tableros

Los gabinetes eléctricos responden a la Norma ISO 9001:2000 y la normativa vigente para este tipo de producto especificada es IRAM-IEC 60670:2002.

Las características técnicas de los gabinetes que alojarán todos los elementos que componen cada tablero eléctrico, están descriptas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG).

Nota: A todos los tableros se le deberá colocar una jabalina, con su respectiva cámara de inspección. Los detalles de: tipo de jabalina, marca, medidas, cámara de inspección, soldadura, normas, sección del conductor, etc. se indican en el PETG

El recinto deberá poseer los siguientes tableros:

- A. Tablero de servicios generales.
- B. Tablero Seccional
- C. Tablero de trabajo (TT), se deberán instalar 4 (cuatro) TT.

#### A. Tablero Seccional General (TSG)

Se proveerá e instalará un tablero seccional general de distribución de 380 V (TSG) para la sala el cual estará provisto de protecciones termomagnéticas y disyuntores diferenciales y alimentara el tablero seccional (TS), los bancos de trabajo y las bombas centrifugas.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>		<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>		<b>Revisión 2</b>
			<b>Fecha: 10/11/2017</b>
			<b>Página 33 de 75</b>

53

**B. Tablero Seccional (TS)**

Se proveerá e instalará un tablero seccional de distribución de 380 V (TSG) para la sala el cual estará provisto de protecciones termomagnéticas y disyuntores diferenciales y los circuitos que se detallaran a continuación que también estarán provistos de protecciones termomagnéticas:

- Circuitos de iluminación, interior de la base, salvo el taller.
- Circuitos de iluminación, taller/deposito e iluminación exterior.
- Circuitos de tomas de usos generales.
- Circuitos de tomas de usos especiales, un (1) anafe, un (1) termotanque.
- Circuitos de tomas de usos especiales, Aire Acondicionado.
- Circuitos de tomas de usos especiales, Aire Acondicionado.
- Circuito de Reserva.

Se deberá proveer un circuito de reserva equipada. (Termomagnetica y disyuntor).

**C. Tablero de trabajo (TT)**

Se deberán colocar cuatro (4) tableros de trabajo.

Características técnicas:

Normas de Certificación IEC-61084-1

Grado de Protección IP-41

Material de Conformación PVC Rígido Aislante

Resistencia a la Propagación de la Llama Auto extingible según UL-94 Grado V0

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



<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>		<i>59</i>
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>	
		<b>Revisión 2</b>	
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>	
		<b>Página 34 de 75</b>	

Resistencia de Aislamiento >100M Ω

Temperatura de Trabajo -5 a 60° C

Resistencia a la Temperatura 650° C (Método de Hilo Incandescente)

Simbología:



La altura que se ubicará el tablero será de 1,5 m medido desde el nivel cero del piso hasta la parte inferior del tablero. Los conductores se canalizan desde el tablero hacia las cargas que corresponda dentro de caños de acero semipesado a la vista RS22, amurados con brocas IM y a través de grapas omega o media omega.

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

La Contratista considerará un 25 % de espacio de reserva para la incorporación de nuevos circuitos en el dimensionamiento de los gabinetes, así mismo se deberá sobredimensionar las secciones de las cañerías en el mismo porcentaje con el mismo objeto. Las instalaciones serán ubicadas embutidas en los paramentos de los locales a construir y/o refaccionar. Sus alimentaciones se realizarán desde el suministro de energía existente en el lugar.

Los esquemas unifilares de tableros se detallan en plano adjunto.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 35 de 75</b>

### Suministro de energía

La acometida se encuentra en la calle Avellaneda, en donde se encuentra el pilar y el Tablero Principal (TP). La alimentación desde el tablero principal hasta el TSG serán con cable tetrapolar, subterráneo, tipo sintenax. La distancia aproximada entre el edificio y la línea municipal es de 52 metros aproximadamente.

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.

### Iluminación general

La iluminación exterior de la base se ejecutará mediante la colocación de bocas necesarias, distribuidas de modo que permitan la iluminación perimetral del edificio (se ubicaran sobre los cuatro paramentos exteriores de la base). Las luminarias serán artefactos aplique metálicas reforzadas. Nivel de iluminación exterior será de 100 lux. Su accionamiento será automático por fotocélula.

En playón de acceso y maniobras se instalarán tres (3) columnas de alumbrado publico para uso intemperie con dos brazos pescantes y luminarias del tipo vial en cada una (equipadas con equipo eléctrico y lámparas led). La distribución de energía se realizará en forma subterránea, según normas de tendido eléctrico.

La iluminación interior será ejecutada mediante la colocación de artefactos LED de 36 W con pantalla y protección acrílica de alto impacto tipo Philips SmartLED 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.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>		56
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>	
		<b>Revisión 2</b>	
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>	
		<b>Página 36 de 75</b>	

### Iluminación de emergencia

Se ejecutará un circuito para la instalación de artefactos de iluminación del tipo compactos, con iluminación mediante diodos Led, 15 horas de autonomía según plano adjunto y calculo a ejecutar por contratista.-

#### Características técnicas

Modo de trabajo: No permanente

Alimentación: 220 V.

Batería Tipo: Plomo ácido (Electrolito absorbido)

Batería Capacidad: 6V - 4 Ah

Potencia de Lámpara: 90 Leds de alto brillo, luz blanca

Tipo de Lámpara: Leds alto brillo

Color Lámpara: 6500°K

Tiempo de recarga: 24 hs.

Autonomía: 15 HS con 60Leds / 10 hs con 90 Leds.

Dimensiones (mm.): 630 x 80 x 95

Peso (Kg): 1,8

Aislamiento eléctrico: Clase II

Indicador: Led de carga

Grado Protección IP: IP20

Pulsador de prueba: Si

Interruptor: Si

Color: Blanco

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

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 37 de 75</b>

### **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 x 0,15 m. Se deberá realizar el protocolo de ensayo de la instalación en presencia de la Inspección de Obra.

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

### **9.5.15. Instalación sanitaria**

Se ejecutara la instalación sanitaria completa, para suministrar agua fría y caliente, como así también la instalación cloacal y pluvial 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.

#### **Red Cloacal**

Se realizara la conexión de la instalación cloacal a la red cloacal al paso a nivel más cercano (Calle Avellaneda).

La instalación se ejecutara con cañerías y accesorios en PVC reforzado, de alto impacto, espesor 3.2 mm y de diámetro 110 mm.

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>Nº DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 38 de 75</b>

En el manipuleo y colocación de cañerías de PVC se tendrán especiales cuidados para prevenir su exposición a los rayos solares, golpes y cargas mecánicas por estibaje indebido, y se dejarán las cuplas de dilatación correspondientes que permitan su libre movimiento y articulación entre los diferentes tramos, sin que se generen tensiones indebidas sobre las mismas. La unión entre caños y/o accesorios de P.V.C. se realizará con el material perfectamente limpio y seco por medio del uso del líquido limpiador y adhesivo especial para PVC.

Todos los tramos horizontales se ejecutarán con las pendientes necesarias para su óptimo desagüe. Los tramos para los que no se hayan especificado pendiente, de todas formas tendrán una comprendida entre los límites reglamentarios, aún en el caso de longitudes menores a los 4 mts.

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

#### **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 H<sup>º</sup>A<sup>º</sup>, 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 Chaín  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCION BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

Ing. MAMK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1<sup>º</sup>  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
**Operadora Ferroviaria S.E.**  
Línea Roca

Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
**Operadora Ferroviaria S.E.**  
Línea Roca

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 39 de 75</b>

### Ventilaciones

Se deberá realizar la ventilación de las cañerías de desagües de la batería de baños y vestuarios conectando el artefacto más lejano, con cañería de PVC de diámetro 63 con remate a los 4 vientos (según reglamento).-

Si fuera necesario por la longitud de la cañería principal, esta se ventilara desde la cámara de inspección con cañería de PVC de diámetro 63. El remate de los caños de ventilación será con un sombrerete de PVC. Esta cañería estará alejada como mínima, 4 m de toda puerta, ventana, tanque de agua, etc. y a 2 m por encima de estos.

### Provisión de Agua Fría y Caliente (T.C./T.R./Bombas):

Las instalaciones se conectarán a la red de agua corriente existente y además de dicha conexión se realizara una perforación semisurgente de 60m de profundidad para abastecer al tanque cisterna que tendrá una capacidad de 1000 lts minimo. (su capacidad será producto del cálculo correspondiente a realizar por el contratista).

Se realizara 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.

Este se alimentara mediante un cuadro de bombas elevadoras automáticas ubicado en un gabinete reforzado nuevo a ejecutar en lugar a determinar según proyecto.-Estas bombas contaran con su correspondiente tablero de comando el cual será alimentado desde el TGBT (Tablero general de baja tensión).

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCION BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 40 de 75</b>

Se proveerá un tanque tipo cisterna de H°A° (de 1000 lts mínimo) conectado a la red de agua corriente 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 y será protegido de vandalismo por una reja perimetral.

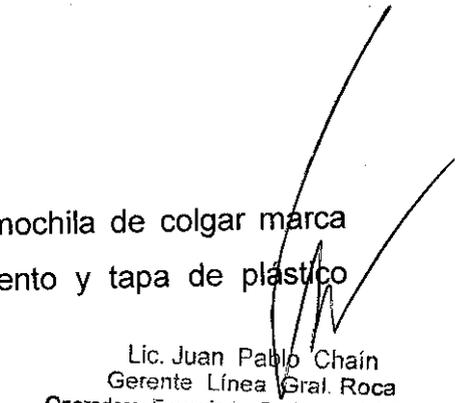
La cañería de alimentación principal se ejecutará embutida, con cañería y accesorios de termo fusión (tipo "AcquaSystem") o similar. Las cañerías de bajada, ejecutadas con el mismo material, estarán conectadas a un tubo colector que poseerá válvula de drenaje y llaves de paso independientes del tipo esclusa. En ambos casos y en los lugares donde queden expuestas a la intemperie serán protegidas en la forma indicada por el fabricante. Su diámetro será calculado en función a la pérdida de presión por rozamiento y de acuerdo al consumo de los artefactos; no obstante la misma no será menor a 3/4". La instalación se embutirá totalmente y antes de proceder a taparla, se deberá probarla hidráulicamente para verificar su estanqueidad.

**Provisiones Generales**

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

**Artefactos y accesorios varios**

- Para baños, tres (3) inodoros tipo pedestal con depósito mochila de colgar marca Ferrum modelo Florencia, o similar color blanco con asiento y tapa de plástico reforzado.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>		61
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>	
		<b>Revisión 2</b>	
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>	
		<b>Página 41 de 75</b>	

- Para baño de oficina, una (1) pileta de losa tipo lavadero Ferrum.
- En baños de vestuarios una (1) mesada de granito gris mara de 1" de espesor de 0,60 x 4,05 m. con dos (2) trasforos y bachas simple de acero inoxidable de embutir en mesada de Ø 0,40, con zócalos laterales de 5 cm. y frentin de 10 cm. Incluye grifería monocomando.  
El desagüe de la bacha será de caño rígido de acero inoxidable.
- Para baño de oficina, una (1) canilla mezcladora marca FV modelo FV 20 Plus cromo o similar.
- Para baños, dos (2) cuadros de ducha sin transferencia marca FV modelo FV 20 Plus cromo o similar.
- Dos (2) mingitorios marca Ferrum con separadores de mármol gris de 0,40 x 0,80 x 0,02 m.
- Para los núcleos sanitarios, dos (2) jaboneras, dos (2) toalleros, dos (2) perchas y tres (3) portarrollos, todos en cerámica color blanco y de pegar según especificación del fabricante.
- Tres (3) espejos, sobre los lavatorios, de 1,50 m x 1,00 m aproximadamente de 4 mm. de espesor fijado al revestimiento de la pared mediante adhesivo de contacto y esquineros metálicos cromados en sus vértices.
- Dos (2) canillas de servicio 1/2" bronce, cierre 1/4 de giro.

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCION BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

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

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

62

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 42 de 75</b>

- Para el sector de comedor: una (1) mesada de mármol gris de 1,70m. x 0,60 m aproximadamente con pileta doble de acero inoxidable de 0,40m x 0,70m x 0,18m de profundidad, más sus correspondiente grifería del tipo monocomando, marca FV o similar.
- Proveer para la totalidad de las ventanas cortinas tipo americanas con sus correspondientes elementos de sujeción y accionamiento, conforme la disposición de la inspección de obra.
- Provisión y colocación de un (1) termotanque eléctrico de colgar, de primera marca. Estará a cargo de la Contratista la correspondiente instalación eléctrica, la cual se hará conforme las reglamentaciones vigentes, así como el cálculo de capacidad del mismo de acuerdo a la demanda que abastezca
- Provisión y colocación de Aires acondicionados frio/calor tipo Split (Mínimo dos -2- equipos según lo indicado en plano adjunto). Su cantidad final y capacidades serán producto del cálculo de balance térmico a cargo de la Contratista, que presentará para la aprobación de la Inspección de Obra en planilla Excel completa para verano e invierno, incluyendo la instalación eléctrica para su normal funcionamiento. Los locales en los cuales se deban instalar los mismos serán indicados por la Inspección de Obra.
- El Contratista proveerá y colocará extintores manuales, triclase ABC de colgar de primera marca y calidad con su correspondiente tarjeta y fecha de vencimiento, más la plancha demarcatoria. Su capacidad y cantidad será calculada por la Contratista, debiéndose respetar reglamentaciones vigentes.

Lic. Juan Pablo Chaín  
 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.  
 Línea Roca

Christian Espinola  
 Coordinador Gral. Obras Civiles  
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
 Operadora Ferroviaria S.E.  
 Línea Roca

TRENES ARGENTINOS <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	N° DE DOCUMENTO LGR-OC-ET-0101
		Revisión 2
		Fecha: 10/11/2017
Página 43 de 75		

- Mueble bajo mesada, medidas según plano adjunto, a verificar in situ. Con terminación melanina o similar.- Cantidad Uno (1), en cocina comedor.
- Anafe de 2 hornallas, embutido en mesada. Cantidad Uno (1), en cocina comedor.
- Microondas de 30 lt de primera marca. Cantidad Uno (1), en cocina comedor.

La Contratista realizará la instalación eléctrica y/o sanitaria y/o civil necesaria para los artefactos anteriormente citados. Las características técnicas de cada provisión (equipo o inmueble) serán comunicadas a la Inspección técnica para su aprobación. En todos los casos, los mismos deben ser de marca reconocida, nuevos y compatibles con las instalaciones previamente ejecutadas.

### 9.5.16 Pintura

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

#### 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.

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCION BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARÉS</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 44 de 75</b>

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

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

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

### 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 (RAL: 7045) Cód. 9127 ALBA DULUX o similares - Pintura Sintética
- Estructuras de techos, equipamiento, canaletas, cenefas y carpintería  
Color Verde Inglés. (RAL: 6029) ALBA o similares - Pintura Sintética
- Paredes interiores y Cielorrasos  
Color Beige. (RAL: 1015) Cod.2074 Sherwin Williams o similares - Pintura Latex
- Paredes exteriores  
Color Beige. (RAL: 1015) Cod.2074 Pintura impermeabilizante para frentes Dessutol o similar

#### Esmalte sintético en carpintería metálica

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b> <span style="float: right;">68</span>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 45 de 75</b>

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

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

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

#### Paredes interiores

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

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

#### Paredes exteriores

Se lijaran y limpiaran previamente las superficies a pintar.

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

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

#### Cielorrasos

Se lijaran y limpiaran previamente las superficies a pintar. Se aplicaran las manos de pintura al látex para cielorrasos que fuera menester para su correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>		66
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>	
		<b>Revisión 2</b>	
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>	
			<b>Página 46 de 75</b>

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.

### 9.5.17 Obras exteriores

#### Vereda perimetral y pavimento estacionamiento

La vereda perimetral será de hormigón H13, de 1 m de ancho y su terminación será con un llanado.

El pavimento para estacionamiento se ejecutará utilizando hormigón H-30, siendo el espesor mínimo admitido al apoyar sobre terreno natural: 15 cm., y tanto aquel como el diámetro y la separación de su armadura (malla Sima electrosoldada) resultará del desarrollo de la ingeniería de detalle.

La calidad del suelo para cimentar, será comprobada por el Contratista y comunicada por nota a la Inspección de Obra, la que asimismo siempre que lo crea conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una o más pruebas de resistencia, siendo los gastos que produzcan por este concepto a cargo del Contratista.

Para la apertura de la caja de fundación del pavimento de HA a ejecutar, el contratista ejecutará una capa de suelo seleccionado de un espesor no inferior a 0.15 ms., la cual debe estar compactada y perfilada a un 100% de la densidad máxima seca, previo a la construcción de la sub- base suelo cemento. Deberá preverse el desagüe de las zonas de excavación para que ante posibles precipitaciones no se altere ni la calidad ni la marcha de la obra.

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 47 de 75</b>

Dicho suelo de aporte para la obra deberá tener las siguientes características, siendo el contratista responsable de presentar ante la Inspección de obra los estudios de suelo que correspondan:

LL ≤ 40%

IP ≤ 12%

CBR ≥ 15% (sin sumergir)

A continuación se dispondrá la sub base de suelo- cemento, para la cual se utilizara suelo calcáreo (tosca) con las mismas características de la sub base en un porcentaje 93% y cemento portland de fragüe normal en un porcentaje de 7%. El ancho de la capa de sub-base excederá el de la capa de pavimento con el fin de protegerlo ante la entrada lateral de agua en aquellos sectores donde la calzada no limite con pavimento o losa existente. Este ancho deberá ser determinado en el proyecto.

Una vez finalizado el compactado y perfilado se procederá al curado mediante riegos durante un periodo de 6 días manteniendo la humedad necesaria para el fraguado. Una última verificación a realizar por el contratista sobre la sub-base de suelo cemento es la del perfil transversal el cual deberá verificarse con nivel.

En el pavimento 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.

El hormigón deberá cumplir con el CIRSOC 201, en todos los puntos que le correspondiera, tales como materiales, colocación de armaduras, dosificación, elaboración y transporte, control de calidad, curado, etc.

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCION BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 48 de 75</b>

La calidad, tanto del acero como del cemento responderá a las normas IRAM. La armadura estará constituida por mallas soldadas de hierro nervurado ADN 500, tipo malla M-500 de Acindar.

Como mínimo se utilizará una malla Sima Q-22, compuesta por alambres de diámetro nominal de 6 mm y una separación entre alambres de 150 mm en ambas direcciones.

Las mallas se dispondrán de forma tal de asegurarles un recubrimiento mínimo de 4 centímetros.

#### Cercos de Cerramiento Olímpico

Se realizará el cerramiento de alambrado olímpico de 95 ml, sobre todo el perímetro del predio siguiendo los lineamientos del plano de implantación adjunto y según disposición por parte de la inspección. Este se instalará en los sectores detallados, siendo un nuevo cerco del tipo alambrado olímpico, el cual estará constituido por postes de Hormigón Armado y viga inferior de 15cm x15cm, alambrado olímpico calibre 12.5, 3 hilos de alambre liso, 1 en su parte inferior, 1 en su parte media y 1 en su parte superior. Siguiendo a esta se instalarán como protección superior Alambre concertina cruzado de diámetro 45cm.

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.

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCION BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

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

Christian Espingola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 49 de 75</b>

Antes de construir el cerco, se despejará 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 despejará una zona de 1,00 m de ancho y se retirarán los troncos, malezas, rocas, árboles u otros obstáculos que impidan su fácil construcción.

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 y vigas, fundación de postes y vigas, retiro de material producido remanente, tendido de alambrados romboidal en los sectores de trabajo y tareas de emprolijamiento.

### 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.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>Nº DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 50 de 75</b>

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 002-PGHSMA "Requisitos para empresas contratistas" de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

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

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

### Artículo 11º. - 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:

Lic. Juan Pablo Chaín  
Gerente Línea Gral. Roca

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCION BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 51 de 75</b>

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

### 11.2. Seguridad operativa

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

### 11.3. Alumbrado en los lugares de trabajo

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

La iluminación deberá estar asegurada por un sistema admitido por TRENES ARGENTINOS OPERACIONES, y 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.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 52 de 75</b>

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

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

#### 11.5. Materiales

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

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

#### 11.6. Equipos, máquinas, herramientas

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

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

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

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCION BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 53 de 75</b>

### 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.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 54 de 75</b>

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

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

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

Cuando la Inspección constatará defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, ordenará a la Contratista la reparación o el reemplazo de lo defectuoso, a su cargo, y sin derecho a reclamo alguno.

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

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 55 de 75</b>

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 56 de 75</b>

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

Los trabajos se realizarán en el predio ferroviario de la estación EZEIZA, Km. 32,436 en el ramal Temperley- Cañuelas de la Línea Gral. Roca.-

Coordenadas: -34.8552628,-58.5244764,18z.-

(Ver plano de implantación en Anexos).

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

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

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

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

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.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 57 de 75</b>

## 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 depósitos provisionales estará a exclusivo cargo de la Contratista, el que deberá presentar a la Inspección de Obra la documentación de detalle que permita su evaluación y eventual aprobación previa.

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

La Contratista será 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.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 58 de 75</b>

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

## 16.2. Manejo de Materiales

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

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

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

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

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 59 de 75</b>

### 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.

### 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.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
<b>Página 60 de 75</b>		

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 incompatible al sólo juicio de la Inspección de Obra.

#### 16.9. Autorización de los Trabajos

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

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 61 de 75</b>

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

#### **16.10. Acta de Constatación**

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

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

#### **16.11. Responsabilidad por Elementos de la Obra**

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

#### **16.12. Andamios**

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

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCION BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 62 de 75</b>

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

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

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

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

En el montaje se evitará dejar expuestos elementos que por sus características formales (filos, bordes cortantes, etc.) puedan causar accidentes al personal o terceros. Los elementos que presenten estas características (por ej.: extremos de pernos roscados y tornillos) deben ser cubiertos adecuadamente (por ej.: mediante un capuchón de plástico).

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCION BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 63 de 75</b>

83

o goma). La Inspección de Obra queda facultada para solicitar las modificaciones que crea convenientes a efectos de solucionar este tipo de inconvenientes.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>Nº DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 64 de 75</b>

### 16.13. Protección del Entorno

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

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

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

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

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

### Artículo 17°. - 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.

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>		85
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>Nº DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>	
		<b>Revisión 2</b>	
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>	
		<b>Página 65 de 75</b>	

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 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.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> 86 <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 66 de 75</b>

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

### Artículo 19. -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 indicara el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Acta de medición:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la planilla de cotización de la oferta; ésta indicara el avance porcentual para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Informe Mensual:** descripción cualitativa del trabajo ejecutado para cada ítem de la planilla de medición, acompañado por el correspondiente relevamiento fotográfico que ilustrará el estado de la infraestructura antes y después de la ejecución de los trabajos certificados.
- **Curva de Avance:** gráfico comparativo entre trabajo proyectado y trabajo ejecutado.

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 67 de 75</b>

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

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

### Artículo 21°- Garantía Técnica y Vicios Ocultos

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>		88
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>	
		<b>Revisión 2</b>	
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>	
		<b>Página 68 de 75</b>	

El plazo durante el cual se otorgará la garantía será de seis (6) meses, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones. Durante este período, la reparación de los deterioros y/o fallas será hecha por la Contratista a su costa. Si la Inspección interpretara que la aparición de deterioros y/o fallas ha tenido origen en algún defecto de fabricación, ejecución o instalación, se entenderá que hay vicio oculto y será de aplicación lo establecido en el artículo correspondiente con más las responsabilidades establecidas en el Código Civil y Comercial de la Nación (CCyCN).

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

### 21.1. Recepción provisoria

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

En caso de haber sido solicitadas "Provisiones para la Inspección", las mismas deberán ser devueltas al contratista en esta instancia.- Por otra parte el contratista deberá detallar el valor de los Bienes de Uso que quedaran en poder del Comitente para poder ser activados dentro del Módulo de Bienes de la Empresa.-

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 69 de 75</b>

89

## 21.2. Recepción definitiva

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

### Artículo 22°- Sanciones

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

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

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

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

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

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

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

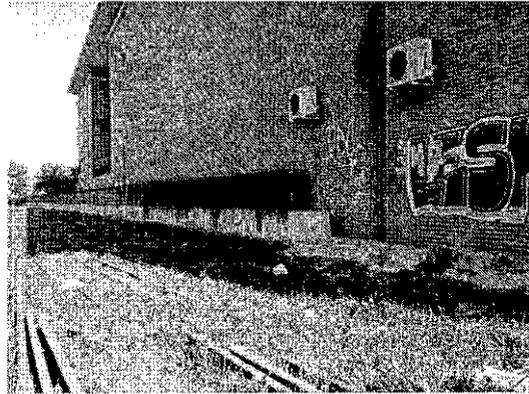
Ing. MALIK HUSSAIN  
Jefe de Departamento 1º  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

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

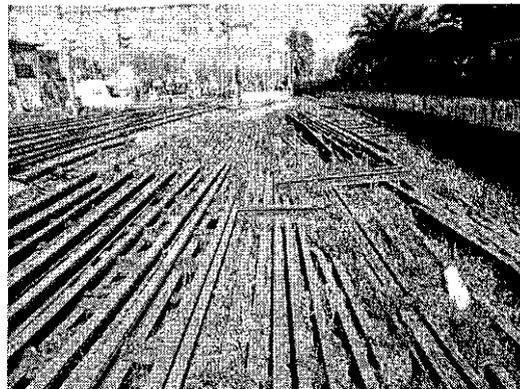
<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 70 de 75</b>

**ANEXOS**

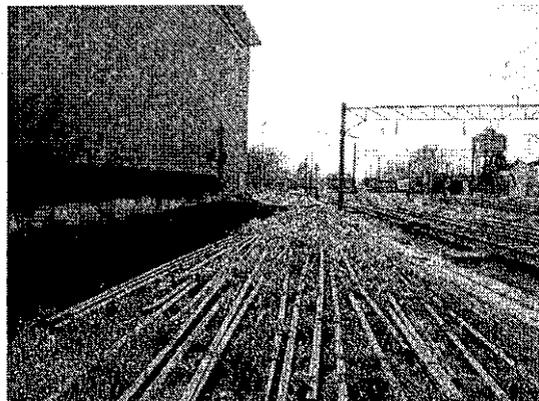
**I. RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO**



Vista general



Vista hacia PAN Avellaneda



Vista hacia Estacion Ezeiza

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

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

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

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<b>Revisión 2</b>
		<b>Fecha: 10/11/2017</b>
		<b>Página 71 de 75</b>

## II. PLANILLA DE COTIZACIÓN

Ítem	Descripción	Unidad	Cant.	\$/U	% de Incidencia	Precio Subtotal (Sin IVA)
<b>1</b>	<b>INGENIERIA Y OBRADOR</b>					
1.1	Obrador, depósitos, vestidores, sanitarios	meses	9			
1.2	Ingeniería de obra - Plano CAO	GL	1			
1.3	Seguridad y vigilancia de obra	meses	9			
1.4	Cartel de obra/ cerco de obra	Gl	1			
1.5	Replanteo/ Limpieza y nivelación de terreno	Gl	1			
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA Hªº</b>					
2.1	Excavaciones y movimiento de suelo	m <sup>3</sup>	240			
2.2	Fundación	m <sup>3</sup>	18			
2.3	Vigas de encadenado inferior	m <sup>3</sup>	5			
2.4	Vigas de encadenado superior	m <sup>3</sup>	5			
2.5	Columnas	m <sup>3</sup>	1,4			
2.6	Losa	m <sup>3</sup>	24			
<b>3</b>	<b>MAMPOSTERIA</b>					
3.1	Ejecución de mampostería exterior	m <sup>2</sup>	200			
3.2	Ejecución de mampostería interior	m <sup>2</sup>	90			
<b>4</b>	<b>REVOQUES</b>					
4.1	Revoque hidrófugo	m <sup>2</sup>	210			
4.2	Revoque grueso	m <sup>2</sup>	567			
4.3	Revoque fino	m <sup>2</sup>	650			
4.4	Revoque bajo revestimiento	m <sup>2</sup>	83			
<b>5</b>	<b>CONTRAPISO -CARPETA- SOLADO -REVESTIMIENTOS</b>					
5.1	Contrapiso interior	m <sup>2</sup>	80			
5.2	Vereda perimetral	m <sup>2</sup>	80			
5.3	Solado de taller	m <sup>2</sup>	70			
5.4	Pavimento Estacionamiento	m <sup>2</sup>	300			
5.5	Aislaciones hidrófugas	m <sup>2</sup>	170			
5.6	Carpeta de nivelación bajo porcelanato	m <sup>2</sup>	80			
5.7	Solados Porcellanato	m <sup>2</sup>	80			
5.8	Zócalos sanitarios	ml	78			
5.9	Revestimientos cerámicos	m <sup>2</sup>	83			
<b>6</b>	<b>CIELORRASO- CUBIERTAS</b>					
6.1	Contrapiso, carpeta e impermeabilización de cubierta	m <sup>2</sup>	165			
6.2	Ejecución Cielorraso aplicado a la cal	m <sup>2</sup>	165			

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCION BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

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

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

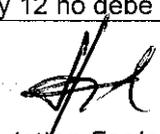
<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> <b>PARTICULARES</b>	
	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>	
	<b>Revisión</b> <b>N° 92</b> <b>Fecha: 10/11/2017</b> <b>Página 72 de 75</b>	

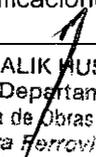
<b>7</b>	<b>CARPINTERIA-VARIOS</b>			
7.1	Prov y coloc Puertas acceso chapa 0,90 x 2,00 con barral anti pánico	U	1	
7.2	Prov y coloc Puertas placas oficina y comedor	U	2	
7.3	Prov y coloc Puerta placa ingreso baño	U	2	
7.4	Prov y coloc puertas sanitarios	U	2	
7.5	Prov y coloc Ventiluz baños, vestuarios y oficina	U	7	
7.6	Prov y coloc ventiluces depósito	U	7	
7.7	Prov y coloc ventanas	U	3	
7.8	Prov y coloc porton doble hoja 2x2	U	2	
7.9	Prov y coloc porton doble hoja 3,2x2,8	U	1	
7.10	Prov y coloc porton acceso al predio	U	1	
7.11	Prov y coloc Rejas Protectoras	GL	1	
7.12	Prov y coloc cerco olimpico	ml	90	
<b>8</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y PROVISIONES</b>			
8.1	Circuitos eléctricos- Prov e inst por boca	U	75	
8.2	Tablero principal y secundarios	U	3	
8.3	Provisiones generales (Aire Acondicionado, anafes, termotanques, microondas etc.)	GL	1	
<b>9</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS Y PROVISIONES</b>			
9.1	Instalación Agua fria y caliente	GL	1	
9.2	Instalación Cloacal	mL	80	
9.3	Artefactos , accesorios y griferías sanitarias	GL	1	
<b>10</b>	<b>PINTURA</b>			
10.1	Látex exterior	m <sup>2</sup>	200	
10.2	Látex interior	m <sup>2</sup>	540	
10.3	Esmalte sintético	m <sup>2</sup>	65	
<b>11</b>	<b>MOBILIARIO Y PROVISIONES</b>			
11.1	Provisión y Colocación de alacena y mueble bajo mesada	U	1	
11.2	Matafuego	U	3	
<b>12</b>	<b>LIMPIEZA, TERMINACIONES Y PRUEBAS</b>			
12.1	Limpieza periódica de obra	mes	9	
12.2	Limpieza final de obra	GL	1	
12.3	Pruebas. Ensayos y terminaciones	GL	1	

**NOTA:**

Las Cantidades expresadas son estimativas, se entiende que los Oferentes han incluido en la presente cotización, todos los trabajos y provisiones necesarias 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 ítems N°1 y 12 no debe exceder el 20,7%.

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

  
**Christian Espindola**  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca

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

TRENES ARGENTINOS <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES</b>	N° DE DOCUMENTO <b>LGR-OC-ET-0101</b>
		<i>Revisión 2</i>
		Fecha: 10/11/2017
		Página 73 de 75

### III. GANTT - MODELO GENÉRICO

## EMPRESA-

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

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCION BASE PERSONAL DE OBRAS EZEIZA

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

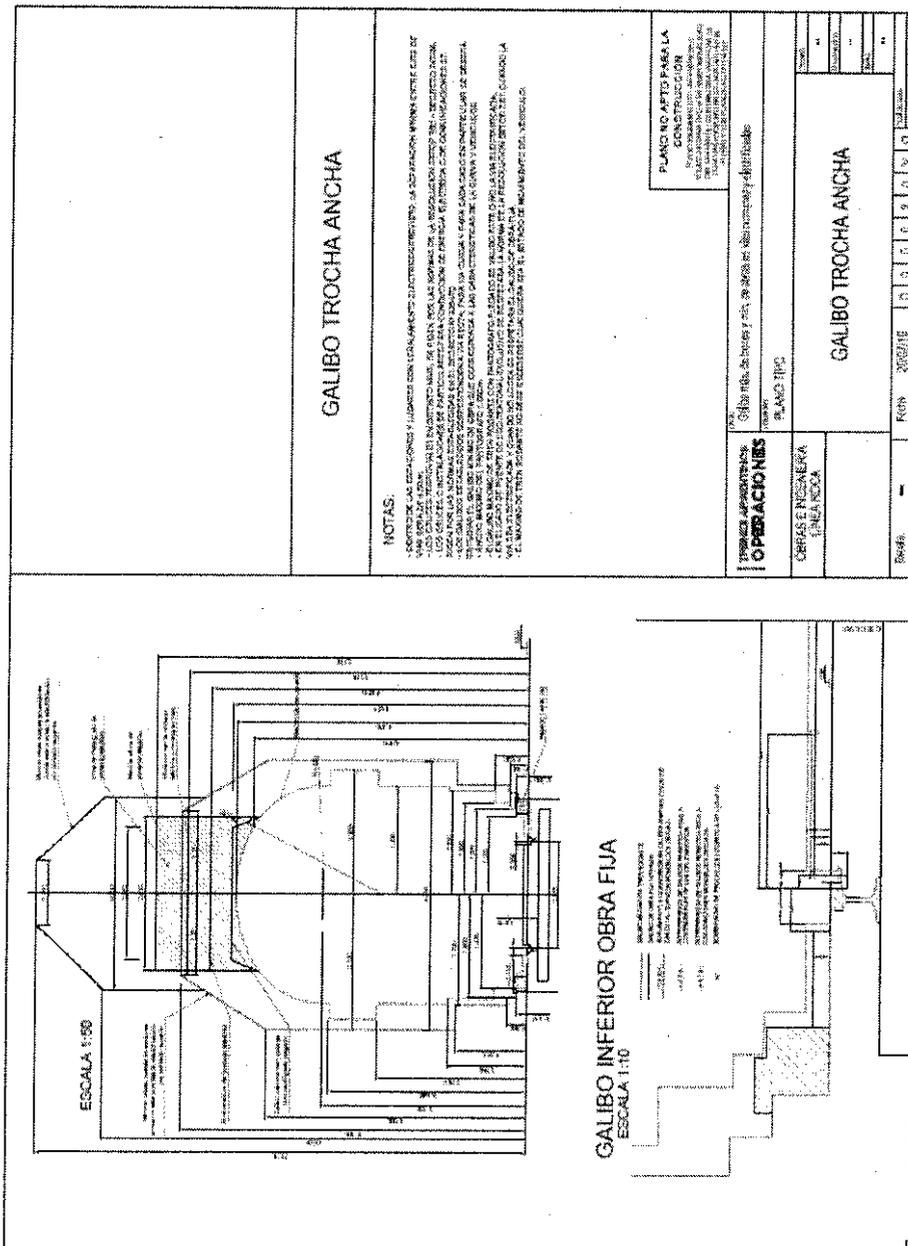
Christian Espindola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca



<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA</b>	
	<b>OBRA: BASE PERSONAL OBRAS EZEIZA</b> <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES</b>	
	<b>N° DE DOCUMENTO</b> <b>LGR-OC-ET-0101</b>	
	<b>Revisión 2</b> <b>Fecha: 10/11/2017</b> <b>Página 75 de 75</b>	

95

**V. PLANO - D00020.VO.GALIBO-TA PT**



Lic. Juan Pablo Chaín  
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 Espinola  
Coordinador Gral. Obras Civiles  
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería  
Operadora Ferroviaria S.E.  
Línea Roca