

OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		Fecha: 28/10/2015
Página 1 de 62		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA:

**SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA
LLAVALLOL**

LINEA LGR Gral. Roca

OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 2 de 62</i>

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°	– Objeto.....	5
Artículo 2°	-Alcance de los Trabajos.	5
2.1.	Trabajos preliminares a la ejecución de la obra.....	5
2.2.	Ampliación de la sala de Conductores eléctricos.	6
Artículo 3°	- Sistema de Contratación.....	6
Artículo 4°	-Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas... 7	
Artículo 5°	- Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA.....	8
Artículo 6°	- Plazo de Obra.	8
Artículo 7°	- Normas y Especificaciones a Considerar.....	8
Artículo 8°	- Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo.....	9
Artículo 9°	- Metodología de Trabajo.	10
9.1.	Depósito de materiales, herramientas y equipos.	10
9.2.	Seguridad operativa.	11
9.3.	Alumbrado en los lugares de trabajo.	11
9.4.	Limpieza, extracciones y remociones.....	11
9.5.	Materiales.....	12
9.6.	Equipos, máquinas, herramientas.....	12
9.7.	Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.	12
Artículo 10°	- Horario de Trabajo.	13
Artículo 11°	- Control de los Trabajos.	13
Artículo 12°	- Lugar de Ejecución de los Trabajos.	15

OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		Fecha: 28/10/2015
		Página 3 de 62

Artículo 13°	- Conocimiento de la Obra.....	15
Artículo 14°	- Manejo de Obra.....	16
14.1.	Obrador y Depósito.....	16
14.2.	Manejo de Materiales.....	16
14.3.	Abastecimiento de Materiales.....	17
14.4.	Movimiento de Materiales.....	17
14.5.	Marcas de Materiales.....	17
14.6.	Manejo de la Obra.....	18
14.7.	Trámites, Gestiones y Permiso.....	18
14.8.	Iluminación y Fuerza Motriz.....	18
14.9.	Autorización de los Trabajos.....	19
14.10.	Acta de Constatación.....	19
14.11.	Responsabilidad por Elementos de la Obra.....	20
14.12.	Andamios.....	20
14.13.	Protección del Entorno.....	22
Artículo 15°	- Representante Técnico.....	22
Artículo 16°	- Provisiones para la Inspección.....	23
Artículo 17°	- Limpieza de Obra.....	23
17.1.	Limpieza periódica de obra.....	23
17.2.	Limpieza final de obra.....	24
Artículo 18°	- Documentación de Final de Obra.....	24
Artículo 19°	- Garantía Técnica y Vicios Ocultos.....	25
19.1.	Recepción provisoria.....	25
19.2.	Recepción definitiva.....	26
Artículo 20°	- Medición y Certificación.....	26
Artículo 21°	- Descripción de los Trabajos.....	27
21.1	Tareas Previas.....	28
21.2	Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo.....	29

OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 4 de 62</i>

21.3	Replanteo de la Obra.	31
21.4	Movimiento de suelos.	31
21.5	Ejecución de los trabajos.	31
21.6	Estructura de Hormigón Armado.	33
21.7	Instalación Eléctrica.	40
21.8	Instalación sanitaria.	43
21.9	Pintura.	46
Artículo 22°	- Documentación Adjunta.	50
22.1.	Relevamiento Fotográfico.	50
22.2.	PLANILLA DE COTIZACIÓN.	53
22.3.	GANTT, MODELO GENERICO.	54
22.4.	MANUAL DE CARTELERÍA.	55
22.5.	PLANO D00140OC SALA DE CONDUCTORES ELECTRICOS LLAVALLOL.	61
22.6.	Plano - D00020.VO.GALIBO-TA PT.	62

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
<i>Página 5 de 62</i>		

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES.

Artículo 1º: – 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 “SALA DE PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL”, Estación Llavallol, ubicada en la Localidad de Llavallol, partido de Lomas de Zamora, Provincia de Bs. As. - Km. 21.920 del Ramal Temperley – Ezeiza de la Línea Gral. Roca. La obra consiste en demoliciones, la ampliación de la salas de estar y de descanso, ampliación de sanitarios y vestuarios en una superficie aproximada a los 180 m2 en dos plantas (superficie ampliada, remodelado y mejoras), se incluye la iluminación del camino de acceso desde el final del cuadro de estación según lo indicado en plano de anteproyecto D001400C

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

Artículo 2º: -Alcance de los Trabajos.

2.1. Trabajos preliminares a la ejecución de la obra.

- Provisión y montaje de cartel de Obra.
- Construcción del obrador.
- Instalación de baños químicos.
- Delimitación y vallado de la zona donde se llevaran a cabo las obras.
- Limpieza general del terreno aledaño a la Obra.

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 6 de 62</i>

- Provisión de materiales, mano de obra, equipos y herramientas para la ejecución de todas las tareas, incluyendo obrador, depósito y grupos sanitarios.

2.2. Ampliación de la sala de Conductores eléctricos.

- Ejecución de ingeniería de obra, proyecto arquitectónico, eléctrico, sanitario y estudios y cálculos necesarios para la construcción del nuevo edificio (incluyendo estudio de suelos, y cálculo eléctrico). Los cálculos serán presentados debidamente firmados por profesional matriculado y representante técnico de la empresa contratista.
- Provisión de materiales, mano de obra, equipos y herramientas para la ejecución de la construcción en todos sus elementos, (fundaciones, mampostería, techado, carpinterías, instalaciones de agua, sanitaria, desagües pluviales, instalación eléctrica, instalación de iluminación, pintura, etc.), funcionando y lista para ser ocupada.

Limpieza final de obra y acarreo de materiales producidos a depósito de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO ubicado en Tolosa.

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

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

Artículo 3º - Sistema de Contratación.

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

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

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
<i>Página 7 de 62</i>		

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

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

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt).
- Especificaciones Técnicas Generales firmadas y selladas
- Especificaciones Técnicas Particulares firmadas y selladas
- Circulares Aclaratorias, Anexos, Normas y Procedimientos firmadas y selladas
- Planilla de Cotización firmada y sellada (modelo adjunto)
- Constancia de Visita a Obra

Toda documentación emitida por el Contratista con carácter de Ingeniería deberá estar firmada por su Representante Técnico y por un Profesional con incumbencias en el área que corresponda, ya sea eléctrica, civil, eléctrica, etc. y con matrícula habilitante, caso contrario la documentación carecerá de validez.

El Oferente deberá cumplir como mínimo con los siguientes requisitos administrativos, cuyo detalle deberá formar parte de su propuesta:

- Historial de obras de similar naturaleza, complejidad y volumen a la descrita en el presente pliego, ejecutadas y en ejecución en zona operativa ferroviaria, en los últimos diez (10) años, 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

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 8 de 62</i>

de medición final. En todos los casos OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

Artículo 5° - Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA.

LA CONTRATISTA deberá proveer todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la completa ejecución de los trabajos, los cuales serán de primera calidad y respetarán las normativas vigentes.

Artículo 6° - Plazo de Obra.

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

Artículo 7° - Normas y Especificaciones a Considerar.

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

- Características de los materiales Normas IRAM y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I.
- Normativas del E.N. R. E. (electricidad).
- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y Decretos 351/79 y 911/96
- Ley general de Ferrocarriles Nacionales y sus modificatorias.
- Reglamento de Ferrocarriles aprobado por decreto 90325/36 y actualizaciones.
RITO

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 9 de 62</i>

- Reglamento para líneas que cruzan o corren paralelas al ferrocarril (Decreto 9254/72).
- NTGVO (OA) 003.
- Normas para las conducciones eléctricas que cruzan o corren paralelas al Ferrocarril (Decreto n° 9.254 del 28/12/1972).
- Protocolos de ensayo: el contratista deberá presentar los Protocolos de Ensayo de todo el material que sea solicitado por la Inspección de Obra. La no presentación en tiempo y forma podrá retrasar la Certificación de los ítems donde intervienen dichos elementos. En todos los casos los Protocolos serán referidos a la presente Obra.

En la eventualidad de un conflicto entre las normas citadas, o entre las normas y los requerimientos de esta especificación, deberá considerarse la interpretación más exigente. A todos los efectos, las normas citadas se consideran como formando parte del presente Pliego y de conocimiento de la Empresa. Su cumplimiento será exigido por la Inspección de Obra.

Artículo 8º: - 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 OPERADORA FERROVIARIA.

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
<i>Página 10 de 62</i>		

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

Se respetará en todo el ámbito de la obra el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 7 y N° 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

El 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 9°: - Metodología de Trabajo.

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

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

9.1. Depósito de materiales, herramientas y equipos.

Con el fin de afirmar la seguridad en la circulación y facilitar la vigilancia de los depósitos de materiales, herramientas, etc., en las proximidades de las vías se cumplirá con las prescripciones siguientes:

Las vías, los andenes y adyacencias deben quedar transitables; los depósitos provisorios de materiales a lo largo de la vía, si no pueden suprimirse, deben librar los gálibos y ser

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 11 de 62</i>

dispuestos de tal manera que librando el mismo no puedan ocasionar daños al personal o a los usuarios, o provocar inconvenientes en la señalización.

9.2. 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 del FFCC y el público en general, previendo la libre visibilidad de éstos respecto de la aproximación de los trenes.

9.3. Alumbrado en los lugares de trabajo.

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

La iluminación será asegurada por un sistema admitido por el FFCC, y ajustada a las normas de seguridad vigentes para ese tipo de instalación o equipamiento.

9.4. Limpieza, extracciones y remociones.

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

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

El producido que no sea de interés para OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, será retirado por LA CONTRATISTA fuera de la Obra y de los límites del FFCC

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
<i>Página 12 de 62</i>		

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

9.5. 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 obrador todos los materiales necesarios para los trabajos diarios programados.

9.6. 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.

9.7. 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.

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
<i>Página 13 de 62</i>		

Artículo 10° - Horario de Trabajo.

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

Si por alguna circunstancia especial debiera invadirse el gálibo ferroviario, se coordinará con la Inspección de Obra con la antelación suficiente, a fin de realizar el trabajo bajo las modalidades operativas (precauciones de vía, ventanas de trabajo, etc.) que garanticen la seguridad.

Para la ejecución de trabajos en zona de vía valen todas las consideraciones que al respecto están indicadas en el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 7 y N° 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

Artículo 11° - Control de los Trabajos.

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

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

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

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

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
<i>Página 14 de 62</i>		

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

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

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

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

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

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
<i>Página 15 de 62</i>		

8. Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.
9. Todo otro tipo de datos que sirvan para un mejor entendimiento, seguimiento y control de los trabajos

Artículo 12° - Lugar de Ejecución de los Trabajos.

Los trabajos a realizar se ubican en Talleres Llavallol, Estación Llavallol, ubicada en la Localidad de Llavallol, partido de Lomas de Zamora, Provincia de Bs. As. - Km. 21.920 del Ramal Temperley – Ezeiza de la Línea Gral. Roca.

Artículo 13° - Conocimiento de la Obra.

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

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

El Oferente deberá tomar las 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 deberá ejecutar el presupuesto.

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

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 16 de 62</i>

Artículo 14° - Manejo de Obra.

14.1. Obrador y Depósito.

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

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

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

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

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

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

14.2. Manejo de Materiales.

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

La calidad y eficacia de los materiales, elementos y equipos, cumplirán con las condiciones de perfecta funcionalidad y de acabado, no admitiéndose deficiencias de ningún tipo por eventuales omisiones, errores o discrepancias en la documentación

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
<i>Página 17 de 62</i>		

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, LACONTRATISTA deberá contar con maquinarias y herramientas adecuadas y suficientes.

La totalidad de los materiales que ingresen a la obra deberán estar reconocibles y LACONTRATISTA 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.

14.3. Abastecimiento de Materiales.

LACONTRATISTA tendrá siempre en obra la cantidad de materiales que se requieran para el buen desarrollo del trabajo. La Dirección de Obra queda facultada para solicitar la ampliación del stock en el momento que lo considere necesario.

14.4. Movimiento de Materiales.

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

14.5. Marcas de Materiales.

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 18 de 62</i>

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. El Contratista podrá ofrecer artículos similares de marcas alternativas, en tanto las mismas ofrezcan una calidad o características técnicas superadoras, quedando la última decisión respecto a aprobación de los materiales a cargo de la Inspección de Obra.

En aquellos casos en que existan razones técnicas debidamente fundadas respecto a la elección de una marca en particular, LA CONTRATISTA deberá proveer la marca especificada.

14.6. Manejo de la Obra.

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

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

14.7. Trámites, Gestiones y Permiso.

Por su parte, LACONTRATISTA realizará las gestiones que fuesen necesarias ante las empresas de Telefonía, Electricidad, Gas y otros para el retiro y/o reacomodamiento de las redes del edificio a intervenir.

14.8. Iluminación y Fuerza Motriz.

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación del cartel de obra, y la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y de los subcontratistas, serán costeados por

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 19 de 62</i>

LACONTRATISTA, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionales 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.

14.9. Autorización de los Trabajos.

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

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

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

14.10. Acta de Constatación.

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

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

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 20 de 62</i>

14.11. Responsabilidad por Elementos de la Obra.

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

14.12. Andamios.

Para la realización de los trabajos que requiera el uso de andamios, se utilizarán los fijos prearmados o de caño y nudo. El uso de uno u otro quedará sujeto a la propuesta de LA CONTRATISTA y a la aprobación de la Inspección de Obra. Queda expresamente prohibido el uso de silletas o de balancines manuales.

Los andamios fijos o móviles deberán permitir el acceso fácil, cómodo y seguro a todas y cada una de las partes a intervenir. Podrán ser móviles, con ruedas de goma. En cualquier caso cumplirán con las normas de seguridad vigentes.

Los pisos operativos de los andamios serán contruidos 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

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 21 de 62</i>

pertenezcan a sistemas distintos (siempre que no sean compatibles) ni sujeciones precarias (por ej.: las realizadas mediante ataduras de alambres).

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

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

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

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 22 de 62</i>

desarrollar. Todo el andamio mantendrá, desde el comienzo hasta la completa finalización de la obra, la totalidad de los pisos operativos que correspondan.

14.13. Protección del Entorno.

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

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

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

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

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

Artículo 15° - Representante Técnico.

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

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 23 de 62</i>

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

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

Artículo 16° - Provisiones para la Inspección.

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

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

- Memoria externa: Micro SD - 16 GB - Clase 10.
- Una (1) Cinta de Medición de 5m de metal diamante.

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.

Al finalizar la jornada, LACONTRATISTA 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.

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 24 de 62</i>

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 OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO indicados por la Inspección de Obra. Los materiales producto de demoliciones ya sean escombros y chatarra serán depositados fuera de la zona ferroviaria. Todos los traslados de materiales resultantes de la obra serán a cargo del Contratista.

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

Artículo 18º. - Documentación de Final de Obra.

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

- Proyecto de Arquitectura
- Memoria de cálculo
- Proyecto Sanitario
- Proyecto Eléctrico
- Planos de conforme de obra

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 25 de 62</i>

- Manual y garantía de las provisiones cuando corresponde

Artículo 19º: - Garantía Técnica y Vicios Ocultos.

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

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

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

19.1. Recepción provisoria.

Una vez terminados los trabajos, se realizará una visita conjunta entre LACONTRATISTA y la Inspección de Obra y de no mediar defectos, ni imperfecciones ó 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".

OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
<i>Página 26 de 62</i>		

19.2. Recepción definitiva.

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

Artículo 20°: - Medición y Certificación.

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

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

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

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 27 de 62</i>

Artículo 21º. - Descripción de los Trabajos.

La Ampliación de la sala de conducción eléctrica tendrá una superficie total aproximada de 180 m² que incluye una remodelación total que incluye demolición parte de la edificación existente y una ampliación tanto en planta baja como en planta alta. Ver plano de anteproyecto.

La planta baja tendrá una ampliación y remodelación total, en el área del comedor se procederá al desmantelamiento del sector sanitario y demolición de los muros divisorios. La contratista deberá proveer un módulo sanitario para trasladar el office y los sanitarios hasta tanto se habilite nuevamente el sector.

Se procederá a la apertura de un nuevo acceso y cierre con durlock o similar en el acceso a la escalera a la planta alta para aislar el acceso de la zona de trabajo, según lo indicado en el plano D00140OC.

Se construirá un nuevo núcleo sanitario en una nueva ubicación con 5 inodoros, 6 mingitorios, 4 lavabos. En planta alta se genera lugar mediante estructura nueva para 5 duchas, 1 mingitorio, 1 lavabo paredes divisorias, ampliación y remodelación necesaria con obra civil necesaria según anteproyecto. En toda la obra nueva se agregaran los pisos, revestimientos con la calidad especificada en este documento.

Se proveerán y se instalarán todos los artefactos necesarios como mesada y anafe, reemplazo de pisos existentes por otros similares a los de la ampliación, revestimientos, provisión de termotanques (mínimo 2 capacidad según cálculo) acceso provisorio a la sala de descanso en planta alta, provisión y colocación de carpinterías iluminación del camino de acceso.

La estructura de la ampliación se materializará con construcción tradicional de estructura independiente de H^ºA^º con cierre de mampostería de ladrillos cerámicos huecos de 0.08 más mampostería de ladrillos vistos de 0.15 con cámara de aire. La cubierta del mismo será una losa de H^ºA^º, de acuerdo a cálculo y dimensionamiento a presentar por el contratista y a aprobar por la Inspección de Obra. Su nivel de piso terminado será de + 0.10 m con respecto al nivel 0.00 m del terreno natural donde se ubique. Todos los

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 28 de 62</i>

mampuestos serán revocados interior y exteriormente. Sobre el total de la obra, se ejecutará la pintura correspondiente y se suministrará y colocará el total de las carpinterías y artefactos solicitados. Los trabajos se harán según la regla del buen arte y reglamentación vigente. Se considera incluido todo trabajo necesario para que la obra cumpla con su fin y según anteproyecto incluyendo , rellenos, limpieza, demoliciones, materiales necesarios, ...,etc.

21.1 Tareas Previas.

21.1.1. Cartel de Obra, Obrador y Delimitación de Obra.

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

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

LA CONTRATISTA deberá proveer un cartel de obra de 3.50 x 2.00m, según diseño adjunto.

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 PCTG.

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.

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
<i>Página 29 de 62</i>		

21.1.2. 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 OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

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 las mejores prácticas en la materia.

21.2 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,

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 30 de 62</i>

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

LA CONTRATISTA deberá ejecutar el proyecto de ingeniería de obra, proyecto arquitectónico, eléctrico, y estudios y cálculos necesarios para la construcción de la obra

en su totalidad. Los cálculos serán presentados debidamente firmados por profesional matriculado y representante técnico de la empresa 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:
6. 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.

7. 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.

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 31 de 62</i>

8. Toda otra información que a juicio de la inspección resulte de importancia para definir los trabajos a realizar en la obra.

21.3 Replanteo de la Obra.

De acuerdo al plano de anteproyecto adjunto, y una vez cumplido lo indicado en el apartado anterior se realizará previo al inicio de todos los trabajos el replanteo general de obra, ubicando en puntos fijos los ejes de coordenadas, que permitan desarrollar la ejecución de las tareas en la obra.

21.4 Movimiento de suelos.

21.4.1. Generalidades.

Se consideran 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 zanjadoras.

21.4.2. 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. OPERADORA FERROVIARIA Línea Roca proveerá los planos de instalaciones.

21.5 Ejecución de los trabajos.

La ejecución de los distintos tipos o categorías de excavaciones incluirán la verificación de 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

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 32 de 62</i>

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, el 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 exclusivo costo).

21.5.1. Defensas.

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

21.5.2. 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.

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 33 de 62</i>

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

21.5.3. 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.

En la zona donde se construirán los locales hasta alcanzar el nivel determinado por proyecto. Se nivelará el terreno de manera de crear pendientes que alejen el agua del edificio.

21.6 Estructura de Hormigón Armado.

Corresponde a la Empresa el cálculo de la estructura de hormigón armado, y la verificación de la estructura existente de acuerdo a las demoliciones y ampliación proyectadas. La Empresa presentará a la Inspección de Obra los planos y cálculos correspondientes.

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos a que se refiere este 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. Las dimensiones que figuran en los planos adjuntos son consideradas

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 34 de 62</i>

como mínimas. En caso que la Inspección de Obra modifique parcialmente por necesidades arquitectónicas u otras causas la distribución de las estructuras sin afectar el conjunto, es obligación de la Empresa ejecutar nuevamente el cálculo correspondiente.

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

21.6.1. Fundaciones.

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

21.6.2. Columnas y Vigas de encadenado superior.

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

21.6.3. Capas aisladoras.

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

La misma será ejecutada con mezcla de cemento 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.

21.6.4. Mampostería.

Se ejecutarán muros de cerramiento, de características similares a los existentes, compuestos por una mampostería de 0.08 de ladrillos huecos, cámara de aire, y ladrillo común a la vista, se dejarán 2 hierros 6 cada 4 hiladas de ladrillos para vincular la

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
<i>Página 35 de 62</i>		

mampostería de elevación con las columnas de hormigón armado en paramento exterior e interiores.

Los paramentos de mampostería interior se realizarán, con ladrillos huecos para pared de 0.08, de espesor.

Se ejecutará en la parte inferior la aislación hidrófuga para evitar de esta manera la humedad proveniente de los cimientos.

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

21.6.5. 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 aplicado sobre el ladrillo hueco.

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.

21.6.6. Cielorraso Aplicado a la cal.

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 36 de 62</i>

Como primera medida en la aplicación del cielorraso a la cal, 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.).

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 mas 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.

21.6.7. Contrapisos.

Se realizará un contrapiso sobre todo el sector del piso de la sala principal, como así también la superficie del nuevo núcleo sanitario, para ello se deberá realizar la excavación ó relleno necesario para allí materializar el contrapiso. Su nivel de contrapiso será el adecuado para que el piso terminado será de + 0.10 m con respecto al nivel 0.00 ms del terreno natural ó nivel de piso terminado.

Previamente a la ejecución del contrapiso se deberá apisonar el perfil del terreno excavado ó relleno, de manera que no se produzcan descensos luego de la ejecución de aquel.

El contrapiso será de hormigón de cascotes sobre terreno natural, que 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.

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 37 de 62</i>

Se deberá construir, una vereda perimetral de hormigón sobre el terreno natural de 1,00m de ancho y 0,10m, de espesor, la misma estará con una nivelación +0.10m con respecto al nivel del terreno natural.

21.6.8. Pisos.

Piso porcellanato

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

Se colocará zócalo sanitario marca Cerro Negro modelo cuarzo natural color gris de 33 x 10 cm, en la zona de duchas e inodoros.

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

21.6.9. Revestimientos Cerámicos.

Se ejecutará el revestimiento correspondiente sobre toda la superficie interior del núcleo sanitario,). En el interior del vestuario y baño, se revestirá hasta los 2.10 m de altura con cerámicos marca Cerro Negro similar, modelo Blanco Badén brillante de 20 x 20 cm, o similar de forma de colocación recta, las juntas ejecutadas a 2 mm, entre placas se tomarán con pastina al tono. En los vértices, salientes como entrantes y en la parte superior se colocarán piezas de acordonamientos metálicos, como terminación.

El contratista deberá proveer un 20 % del material de revestimiento utilizado en la Obra, a los efectos de posibles futuros reemplazos por reparaciones.

21.6.10. Cubiertas.

La cubierta se materializara de hormigón armado tradicional, según cálculo y se vinculara a la viga de encadenado superior, perfectamente niveladas, sobre las cuales se ejecutara una capa de compresión de H^ºA, con malla estructur al de 0.15 x 0.15 del Ø 4,2 con cuyo espesor mínimo será de 0.08 m, luego se ejecutara una carpeta de nivelación de espesor

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 38 de 62</i>

mínimo de 0.08 m. con pendiente mínima del 2% hacia los embudos con caños de bajada exteriores de PVC que tendrán libre escurrimiento al predio lindante.

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

21.6.11. Carpinterías.

Descripción:

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

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

En todos los casos se construirán los dinteles de acuerdo a la carga que reciban cada una de las carpinterías. Se incluirá la provisión y colocación de rejas de seguridad con malla metálica de protección para todas las ventanas según proyecto. Las rejas se construirán con marco perimetral en hierro ángulo de alas iguales de 50.8x 5 mm de espesor, con barros de hierro liso Φ 12 soldados a su marco cada 13 cm medidos de eje a eje; y malla Shullman como protección anti-piedrazo; la que será soldada a la estructura exterior de la reja.

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.

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 39 de 62</i>

-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

Las puertas responderán a las siguientes características y su ubicación y cantidad según plano adjunto.

- **P1** Puerta de acceso madera a vestuario con ojo de buey de dos hojas 1.60 x 2.00.
- **P2** Puerta placa para baño, con cerradura 0.60 x 2.00

Ventanas y ventiluces

Se incluirá la provisión y colocación de ventanas cuya cantidad y ubicación se indica en plano adjunto, todas ellas estarán provistas con sus correspondientes rejas de seguridad con malla metálica de protección para cada una.

- **V1** Ventana 1.50 x 1.20, (estar).
- **V2** Ventiluz 1.20x 0.40, (baño y vestuario).

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 40 de 62</i>

Las rejas de protección se colocarán en todas las ventanas de la obra, estas se ejecutarán con marco perimetral en hierro ángulo de alas iguales de 50.8x 5 mm de espesor, con malla tipo Shulman como protección anti-piedrazo; la que será soldada a la estructura exterior de la reja.

Vidrios.

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

21.7 Instalación Eléctrica.

- Se ejecutará la instalación eléctrica completa para las nuevas instalaciones, y se adecuará la existente a las nuevas necesidades, correspondientes a los planos de proyecto de la misma y su previo cálculo a efectos de que cada sector cumpla su fin, para ello se tendrá en cuenta la ubicación de centros de luz, tomas, circuitos, etc.

La instalación se conformará mediante los siguientes circuitos eléctricos que deberá respetar las reglamentaciones vigentes:

- Circuitos de iluminación, interior: En todos los locales.
- Circuitos de iluminación, exterior: Sobre todas las fachadas.
- Circuitos de iluminación de emergencia: Sobre las salas y puertas de salida,
- Circuitos de tomas de usos generales: En estar, baño y office.
- Circuitos de tomas de usos especiales: Para microondas, anafe, aire acondicionado y termotanque.
- Circuito eléctrico de bombas para el suministro de agua.

Estará a cargo del contratista todos los trabajos, la mano de obra y el suministro de materiales para la completa ejecución de la instalación eléctrica nueva. (Incluye la

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
<i>Página 41 de 62</i>		

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.

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.

El sistema eléctrico del edificio contemplará una distribución provista de protecciones termo magnéticas y disyuntores diferenciales, tantos como sean necesarios y de la capacidad que surja del proyecto de la instalación. Las protecciones serán calculadas conforme a la potencia de los artefactos a instalar y trabajos a realizar por el personal ferroviario.

Esta instalación será ubicada e instalada en el interior de la sala y su alimentación se realizará desde el suministro de energía existente, de acuerdo a lo indicado en apartado A.

La instalación de cañerías sin embutir (cañerías, cajas, conectores, curvas, abrazaderas etc.) serán de hierro semipesado galvanizado del tipo Daisa o similar, en los muros será exterior, fijadas a la mamposterías por medios de abrazaderas del mismo sistema y se la vinculará a las cajas y bocas mediante conectores metálicos del mismo sistema. Esta instalación será estanca, manipuladas según las indicaciones del fabricante y ejecutadas en todos los locales que no reciban revoques ni revestimientos de ningún tipo

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

La iluminación exterior se ejecutará mediante la colocación de bocas de iluminación, que aseguren un nivel de iluminación sobre la vereda perimetral de cada edificio, de 150 Lux como mínimo distribuidas de modo que permitan la iluminación perimetral del edificio. Las luminarias serán artefactos de aplique metálico, con vidrios reforzados y reja de protección metálica, donde su modelo será presentado a la Inspección de Obra para su evaluación y aprobación Su accionamiento será automática por fotocontrol.

La iluminación interior será ejecutada mediante la colocación de artefactos fluorescentes de 2 x 36 W con pantalla y protección acrílica de alto impacto tipo Philips Pacific o similar,

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 42 de 62</i>

que aseguren un nivel de iluminación en el interior de cada edificio, de 200 Lux como mínimo; y el comando de la misma se realizará en todos los casos desde el interior de la sala. Las llaves, tomas y accesorios serán marca Cambre, línea Siglo XXI o similar.

Iluminación de emergencia.

Se instalarán artefactos de iluminación del tipo compactos, con iluminación mediante diodos Leds, alimentación 220 V CA 50 Hz, batería incorporada del tipo sellado de electrolito absorbido, con un flujo luminoso nominal con luz media de 25 Lm aproximadamente, cubierta traslúcida de alto impacto, autonomía con luz media de 30 hs (42 Leds con dos posiciones de uso) tipo Atomlux modelo 2045 LED.

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 ó 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.

Aire Acondicionado y ventiladores.

Se ejecutará la provisión e instalación de un aire acondicionado tipo Split frío /calor, según balance térmico, el cual será colocado en la sala de descanso.

Iluminación del camino acceso peatonal

Se instalará sobre todo camino de acceso (**aprox. 250 m**) un sistema de iluminación que respete un nivel de iluminación mínimo de 60 lux. Se instalarán, en cantidad necesaria, las luminarias del tipo HRC 501/250 (Philips) o similar, equipadas con lámparas SON 250 W o similar, y condensador para la corrección del factor de potencia. Su distribución será tal que permita iluminar de manera uniforme todo el sector comprendido.

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 43 de 62</i>

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

Su accionamiento será realizado por fotocélulas, aptas para el modelo de luminaria a utilizar. La conexión de la instalación se deberá considerar al tablero general de la estación, distante aproximadamente a 100 mts.

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

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

Su accionamiento será automática por fotocontrol

21.8 Instalación sanitaria.

Se ejecutará la instalación sanitaria completa, para suministrar agua fría y caliente, como así también la instalación cloacal correspondiente, que surjan de los planos de proyecto a cargo de la empresa contratista. Para ello se tendrá en cuenta la ubicación de artefactos correspondientes, según se indica en plano adjunto. Dentro de esta provisión de instalación sanitaria se proveerán los correspondientes artefactos, cámaras, caños, piezas de acople, etc. Y todo material necesario para que la obra esté lista para su correcto funcionamiento.

Red Cloacal.

La instalación en el interior de los baños se ejecutará con cañerías y accesorios en PVC reforzado espesor 3.2 mm y de diámetros adecuados, conectados a la red existente nivelada con el piso de cerámicos nuevo.

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

La instalación cloacal se conectará al pozo negro existente, previo vaciado del mismo y se lo vinculará con otro similares características. Se construirá una nueva cámara séptica de acuerdo al nuevo proyecto, anulando la existente.

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 44 de 62</i>

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^o. A^o., 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.

Ventilaciones.

La cañería principal se ventilará 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.

Desagües Pluviales.

Se ejecutará la colocación de embudos para carga con rejilla reforzada. El diseño, dimensiones saldrán del proyecto y cálculo realizado por la Contratista, determinará la capacidad pluvial para poder eliminar sin inconvenientes las lluvias, debiendo resolver la Contratista en su proyecto e ingeniería los desagües. Se revisarán y verificarán previo los caños de lluvia; En caso de estar defectuosos se procederá a su reparación o reemplazo. Todas las bajadas deberán terminar en cámaras pluviales que la contratista ejecutara.

Provisión de Agua Fría y Caliente.

La instalación se conectara al tanque existente , adecuando el colector a la nueva instalación.

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 45 de 62</i>

La provisión de agua caliente se efectuará por medio de como mínimo de dos termotanques eléctricos de alta recuperación, cuya capacidad se determinará por cálculo presentado por La contratista

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

Artefactos y Accesorios a suministrar y colocar en obra.

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

- Para baños, 6 inodoro tipo pedestal con deposito mochila marca Ferrum modelo Florencia, o similar color blanco con asiento y tapa de plástico reforzado.
- Para baño, 7 mingitorios marca Ferrum
- Para baño, 1 mesada de granito gris mara con 1 bacha de acero inoxidable, mas su correspondiente grifería del tipo monocomando, marca FV o similar.
- Para vestuario, 1 mesada de granito gris mara con 4 bachas de acero inoxidable, mas su correspondiente grifería del tipo monocomando, marca FV o similar.
- Para el núcleo sanitario, 5 jaboneras, 6 portarrollos, 5 perchas, todos en cerámica color blanco y de pegar según especificación del fabricante.
- Para núcleo sanitario, un espejo (sobre bachas) de 1.40 x 0.70 m fijado al revestimiento de la pared mediante adhesivo de contacto y esquineros metálicos cromados en sus vértices.
- Para vestuario, 5 cuadros de duchas sin transferencia marca FV 20 Plus cromo o

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 46 de 62</i>

similar.

- Para vestuario, dos termotanques eléctricos de alta recuperación capacidad según calculo
- Para office: una mesada de mármol gris de 3.50m. x 0.60 m. con pileta de acero inoxidable, mas su correspondiente grifería del tipo monocomando, marca FV o similar, y anafe eléctrico empotrado de 4 hornallas
- Para office un termotanque eléctrico capacidad según cálculo
- Provisión y colocación de aire acondicionado frio/calor tipo Split en la sala de estar, su capacidad será producto del cálculo de balance térmico, que presentará para la aprobación de la Inspección de Obra incluyendo la instalación de los desagotes del equipo al sistema cloacal secundario y la instalación eléctrica para su normal funcionamiento.
- Provisión y colocación de aire acondicionado frio/calor tipo Split en la sala de descanso, su capacidad será producto del cálculo de balance térmico, que presentará para la aprobación de la Inspección de Obra incluyendo la instalación de los desagotes del equipo al sistema cloacal secundario y la instalación eléctrica para su normal funcionamiento.
- 2 canilla de servicio 1/2" bronce, cierre 1/4 de giro.

21.9 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 y cielorrasos de la sala principal, del núcleo sanitario, las mamposterías exteriores de la sala, todas las carpinterías nuevas y estructuras de las instalaciones existentes.

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.

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 47 de 62</i>

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

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

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

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

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

. Cód. 9127 ALBA DULUX o similares - Pintura Sintética

- Color Verde Ingles. ALBA o similares - Pintura Sintética

- Paredes interiores y Cielorrasos

Color Beige. Cod.2074 Sherwin Williams o similares - Pintura Latex

- Paredes exteriores

Color Beige. Cod.2074 Pintura impermeabilizante para frentes Dessutol o similar

El rubro de pintura comprende los siguientes ítems.

Esmalte sintético en carpintería metálica (puertas, rejas de seguridad, etc.).

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
		<i>Página 48 de 62</i>

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

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

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

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

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 alterarán en ningún caso la calidad de pintura solicitada ni su modo de aplicación.

Paredes interiores.

Se lijará y limpiará previamente las superficies a pintar.

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

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

Paredes exteriores.

Se lijará y limpiará previamente las superficies a pintar.

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

Se aplicarán las manos de pintura impermeabilizante para sus frentes, aplicándose como mínimo dos manos.

Cielorrasos.

Se lijará y limpiará previamente las superficies a pintar.

OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		<i>Fecha: 28/10/2015</i>
<i>Página 49 de 62</i>		

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

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

OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		Fecha: 28/10/2015
Página 50 de 62		

Artículo 22° - Documentación Adjunta.

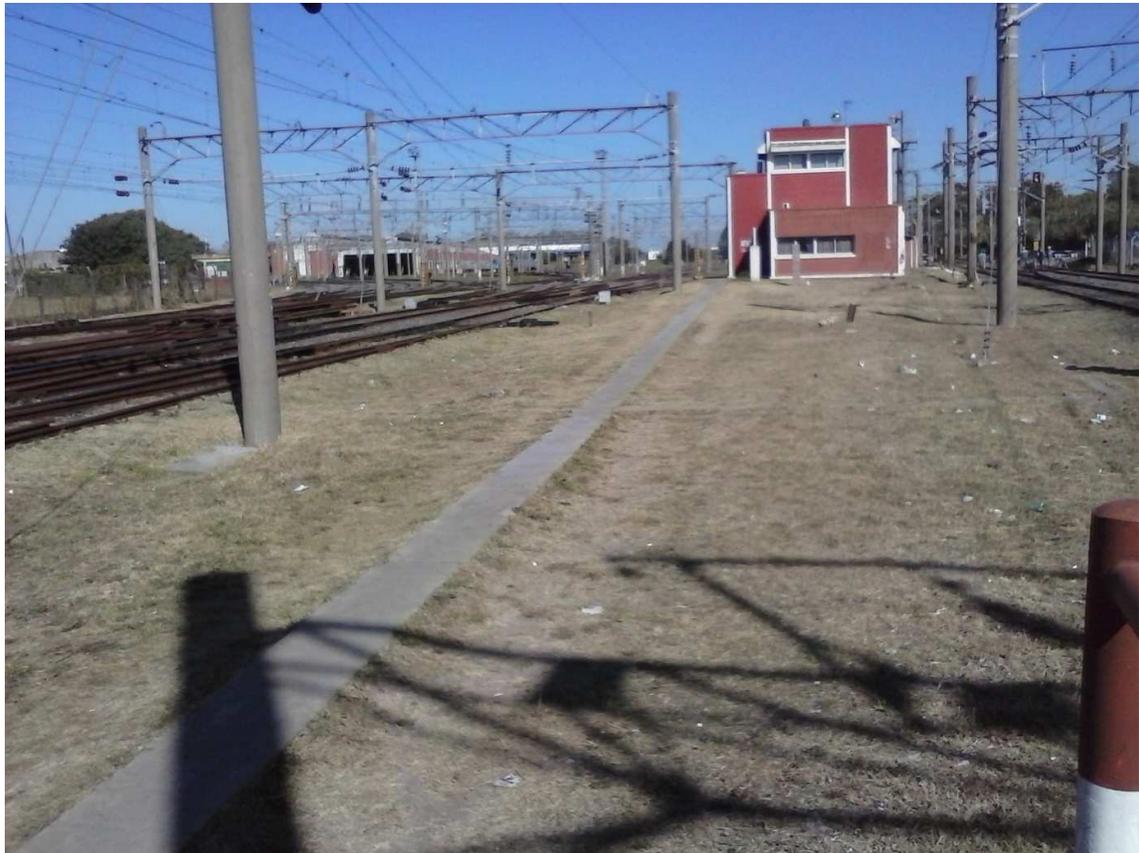
22.1. Relevamiento Fotográfico.



OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		Fecha: 28/10/2015
		Página 51 de 62



OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		Fecha: 28/10/2015
		Página 52 de 62



OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	
	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013	
	Revisión 01 Fecha: 28/10/2015 Página 53 de 62	

PLANILLA DE COTIZACIÓN.

PLANILLA DE COTIZACIÓN

Item	Descripción	Unidad	% de Incidencia	Precio Subtotal (Sin IVA)
1	INGENIERIA Y OBRADOR	GL	8,32%	
1.1	Obrador ,depósitos ,vestidores , sanitarios	GL	4,50%	
1.2	Ingeniería de obra	GL	3,57%	
1.3	Carte de obra	GL	0,25%	
2	DEMOLICIÓN	GL	1,21%	
2.1	HºAº	GL	0,47%	
2.2	Mampostería	GL	0,46%	
2.3	Pisos	GL	0,10%	
2.4	Revestimientos	GL	0,11%	
2.5	Artefactos sanitarios	GL	0,07%	
3	ESTRUCTURA DE HORMIGON	GL	13,34%	
3.1	Movimiento de suelos	GL	0,40%	
3.2	Estructura	GL	11,74%	
4	MAMPOSTERIA	GL	26,94%	
4.1	Trabajos de mamposteria	GL	4,57%	
4.2	Revoques	GL	2,52%	
4.3	Contrapisos, carpetas, pisos	GL	14,11%	
4.4	Cielorrasos	GL	1,10%	
4.5	Techado asfaltico	GL	1,80%	
4.6	Revestimientos	GL	2,84%	
5	CARPINTERIA	GL	4,40%	
5.1	Puertas y Ventanas	GL	4,40%	
6	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	GL	10,53%	
6.1	Instalación eléctrica	GL	10,53%	
7	INSTALACIÓN SANITARIA	GL	17,68%	
7.1	Instalación sanitaria	GL	13,84%	
7.2	Desagües puviales y cloacales	GL	2,41%	
7.3	Tanque y estructura metálica	GL	1,43%	
8	PROVISIONES GENERALES	GL	2,81%	
8.1	Aire acondicionado	GL	1,79%	
8.2	Termotanque	GL	0,35%	
8.3	Mesada	GL	0,50%	
8.4	Varios	GL	0,17%	
9	PINTURA	GL	14,04%	
9.1	Latex interior	GL	3,35%	
9.2	Latex exterior	GL	2,77%	
9.3	Esmalte sintético	GL	2,35%	
10	SEGURIDAD DE OBRAS	GL	4,29%	
10.1	Seguridad y vigilancia de obra	GL	4,29%	
11	TERMINACIONES Y PRUEBAS	GL	3,21%	
11.1	Ejecucion de limpieza de obra	GL	3,21%	

NOTA:

Se entiende que los Oferentes han incluido en la presente cotización, todos los trabajos y provisiones necesarias

OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	
	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013	
	Revisión 01 Fecha: 28/10/2015 Página 54 de 62	

para la realización completa de la totalidad de la Obras solicitadas en el presente llamado a concurso.

22.2. GANTT, MODELO GENERICO.

EMPRESA-

CRONOGRAMA

Item	Descripcion	MONTO	Incidencia relativa en %	TIEMPO DE EJECUCION					
				MES-1	MES-2	MES-3	MES-4	MES 5	MES 6
1	INGENIERIA Y OBRADOR	\$ -	6,94%	0,00 %	0,00 %	10,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
2	ESTRUCTURA DE HORMIGON	\$ -	21,41%	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
3	MAMPOSTERIA	\$ -	26,49%	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
4	CARINTERIAS	\$ -	14,02%	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
5	INSTALACIONES Y PROVISIONES	\$ -	21,24%	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
6	PINTURA	\$ -	6,25%	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
7	SEGURIDAD DE OBRAS	\$ -	1,00%	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
8	TERMINACIONES Y PRUEBAS	\$ -	2,65%	0,00 %	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 %	0,00 %
Certificacion Mensual Acumulada en %				0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		Fecha: 28/10/2015
		Página 55 de 62

22.3. MANUAL DE CARTELERÍA.

Línea Roca

Diseño Cartel de Obras

Manual de aplicación



Línea Roca

OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		Fecha: 28/10/2015
		Página 56 de 62

Línea Roca

Diseño Cartel de Obras

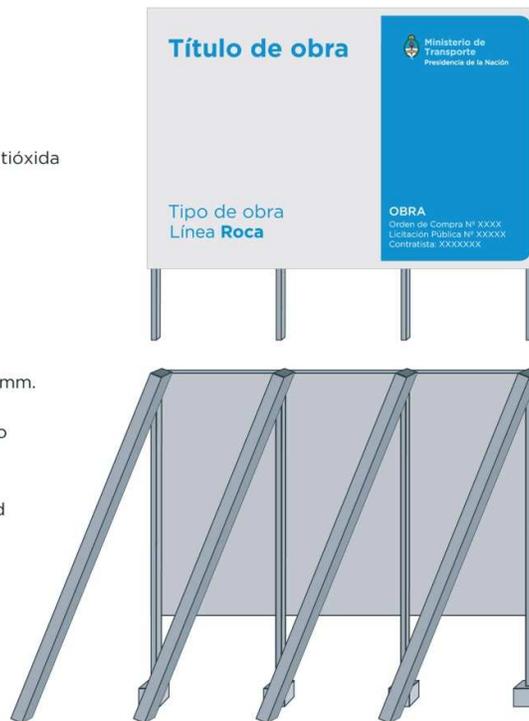
Diagrama técnico de la estructura del cartel

Requisitos

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

Nota

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



OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		Fecha: 28/10/2015
		Página 57 de 62

Línea Roca

Diseño Cartel de Obras

Dimensiones del cartel (Estándar)



OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		Fecha: 28/10/2015
		Página 58 de 62

Línea Roca

Diseño Cartel de Obras

Dimensiones del cartel (Mínimo)



OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		Fecha: 28/10/2015
		Página 59 de 62

Línea Roca

Diseño Cartel de Obras

Grilla constructiva

<h1 style="font-size: 2em;">Título de obra</h1>	 <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>
<p>Tipo de obra Línea Roca</p>	<p>OBRA Orden de Compra N° XXXX Licitación Pública N° XXXXX Contratista: XXXXXXX</p>

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

OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013
		Revisión 01
		Fecha: 28/10/2015
		Página 60 de 62

Línea Roca

Diseño Cartel de Obras

Tipografía



Tipografía

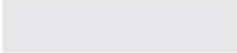
Gotham bold: Título de obra

Gotham medium: Obra

Gotham book: Tipo de obra / Orden de compra / Lic. pública / Contratista

Paleta cromática

 **C: 80 M: 30 Y: 00 K: 00**

 **C: 00 M: 00 Y: 00 K: 10**

OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	SALA DEL PERSONAL DE CONDUCCION ELECTRICA LLAVALLOL	
	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 013	
	Revisión 01 Fecha: 28/10/2015 Página 61 de 62	

PLANO D001400C SALA DE CONDUCTORES ELECTRICOS LLAVALLOL

