



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 03/05/2017</i>
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	<i>Página 1 de 44</i>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES Y GENERALES

OBRA:

**EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION
SANTA SOFÍA**

LINEA LGR Gral. Roca


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


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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Fecha: 03/05/2017
		Página 2 de 44

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.	- Objeto	4
Artículo 2°.	- Alcance de los Trabajos	4
2.1.	Trabajos preliminares a la ejecución de la obra	4
2.2.	Construcción Sala de Limpieza	4
Artículo 3°.	- Sistema de Contratación	5
Artículo 4°.	- Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas	5
Artículo 5°.	- Provisiones a Cargo de la Contratista	7
Artículo 6°.	- Plazo de Obra	7
Artículo 7°.	- Acta de Inicio	7
Artículo 8°.	- Normas y Especificaciones a Considerar	7
Artículo 9°.	- Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo	8
Artículo 10°.	- Metodología de Trabajo	9
9.1.	Depósito de materiales, herramientas y equipos	9
9.2.	Seguridad operativa.	9
9.3.	Alumbrado en los lugares de trabajo	9
9.4.	Limpieza, extracciones y remociones	10
9.5.	Materiales	10
9.6.	Equipos, máquinas, herramientas	10
9.7.	Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.	10
Artículo 11°.	- Horario de Trabajo	11
Artículo 12°.	- Control de los Trabajos	11
Artículo 13°.	- Lugar de Ejecución de los Trabajos	12
Artículo 14°.	- Conocimiento de la Obra	12
Artículo 15°.	- Manejo de Obra	13
14.1.	Obrador y Depósito	13
14.2.	Manejo de Materiales	13
14.3.	Abastecimiento de Materiales	14
14.4.	Movimiento de Materiales	14

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		<i>Revisión 01</i>
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	<i>Fecha: 03/05/2017</i>
		<i>Página 3 de 44</i>

14.5.	Marcas de Materiales.....	14
14.6.	Manejo de la Obra.....	14
14.7.	Trámites, Gestiones y Permiso.....	15
14.8.	Iluminación y Fuerza Motriz.....	15
14.9.	Autorización de los Trabajos.....	15
14.10.	Acta de Constatación.....	15
14.11.	Responsabilidad por Elementos de la Obra.....	16
14.12.	Andamios.....	16
14.13.	Protección del Entorno.....	17
Artículo 16°.	- Representante Técnico.....	18
Artículo 17°.	- Provisiones para la Inspección.....	18
Artículo 18°.	- Limpieza de Obra.....	18
17.1.	Limpieza periódica de obra.....	18
17.2.	Limpieza final de obra.....	19
Artículo 19°.	- Documentación de Final de Obra.....	19
Artículo 20°.	- Garantía Técnica y Vicios Ocultos.....	20
19.1.	Recepción provisoria.....	20
19.2.	Recepción definitiva.....	20
Artículo 21°.	- Medición y Certificación.....	21
Artículo 22°.	Descripción de los trabajos.....	21
21.1.	Tareas previas.....	23
21.2.	Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo.....	24
21.3.	Replanteo de la Obra.....	24
21.4.	Desmantelamiento y demoliciones en los sectores de obra.....	25
21.5.	Movimiento de suelos.....	25
21.6.	Ejecución de los trabajos.....	26
Artículo 23°.	Documentación Adjunta.....	41
22.1.	Planilla de cotización.....	41
22.2.	Gantt, modelo genérico.....	42
22.3.	Plano general e implantación.....	43
22.4.	Plano - D00020.VO.GALIBO-TA PT.....	44

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 4 de 44

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Artículo 1°. - Objeto

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas, las cuales junto al Pliego de Condiciones Generales y demás documentos que conforman la presente Licitación rigen los trabajos de la obra "EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA"; ubicada en la Localidad de Florencio Varela, Provincia de Bs. As. - Km. 35.248 del Ramal Bosques – Gutierrez de la Línea Gral. Roca.

La obra consiste en la construcción de una sala de 31 m² cubiertos aproximadamente con un alero perimetral de H°A° de 1.00 mts según plano de anteproyecto para personal de limpieza. La misma contará con un deposito, un área de estar con office, un baño, ducha y vestuario.

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

Artículo 2°. - Alcance de los Trabajos

2.1. Trabajos preliminares a la ejecución de la obra

- Provisión y montaje de Cartel de Obra.
- Construcción de obrador.
- Delimitación y vallado de la zona donde se llevarán a cabo las obras.
- Provisión de materiales, mano de obra, equipos y herramientas para la ejecución de todas las tareas.
- Conexión de servicios de obra (agua /luz/ fuerza motriz)
- Limpieza, entubamiento, (30.00 m) y nivelación terreno/ replanteo.
- El contratista relevará el área a intervenir para hacer su propia medición, y sondear posibles interferencias.

2.2. Construcción Sala de Limpieza

- Desmonte del lugar de emplazamiento.
- Construcción de cámara séptica y pozo absorbente.
- Movimiento de suelos: Excavaciones para bases y fundaciones.
- Ejecución estructura de H°A°: bases, vigas fundación, columnas, vigas y losa.
- Ejecución de mamposterías exteriores e interiores.
- Ejecución de revoques hidrófugos, jaharros y enlucidos.
- Ejecución de cielorraso a la cal.

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Página 5 de 44	

- Provisión y colocación de carpeta, solado y zócalos porcellanato.
- Ejecución de cubierta inaccesible con contrapiso hidrófugo con pendiente y terminación de membrana asfáltica.
- Provisión y colocación de carpintería: puertas, ventanas, ventiluces, rejas de seguridad y cortinas.
- Ejecución de instalaciones eléctricas (Iluminación, tomas, puesta a tierra) y sanitarias, (alimentación y cloacas).
- Colocación de revestimientos cerámicos en baño, ducha, vestuario y office.
- Instalación de aire acondicionado tipo Split Frio/calor dimensionado según balance térmico y ventilación forzada en baño.
- Instalación de grifería monocomando en office y accesorios sanitarios.
- Provisión y colocación mesada granítica y bacha acero inoxidable.
- Provisión y colocación mueble bajo mesada completo.
- Instalación de termotanque eléctrico según calculo.
- Instalación de anafe eléctrico de dos discos, para colocar embutido en mesada.
- Provisión y colocación artefactos (lavatorio, ducha, Inodoro), griferías y todos los accesorios sanitarios.
- Pintura Gral. interior y exterior.
- Suministro y colocación de muebles y equipos.
- Ejecución de vereda perimetral a cabina con terminación hormigón llaneado, ídem edificios existentes.

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 a 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 a tareas necesarias para la ejecución de los trabajos, previo a la presentación de su oferta.

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

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

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

- Memoria descriptiva de los trabajos.
- Planilla de cómputos y presupuesto.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 6 de 44

- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt).
- Especificaciones Técnicas Generales Firmadas y selladas.
- Especificaciones Técnicas Particulares Firmadas y selladas.
- Planilla de cotización firmada y sellada (modelo adjunto).
- Constancia de visita a obra.
- Circulares aclaratorias, Anexos, Normas y Procedimientos firmadas y selladas

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

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

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

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

Título Profesional: Ingeniero, Arquitecto o Maestro Mayor de Obras Matriculado, que acredite conocimiento y capacidad para desarrollar esta actividad.

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

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

- Historial de obras de similar naturaleza, complejidad y volumen a la descrita en el presente pliego, ejecutadas y en ejecución en zona operativa ferroviaria, 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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 7 de 44

de medición final. En todos los casos TRENES ARGENTINOS OPERACIONES se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

Artículo 5°. - Provisiones a Cargo de la Contratista

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

Artículo 6°. - Plazo de Obra

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de 150 (ciento cincuenta) días **corridos**, a contar desde la fecha de firma del "Acta de Inicio de los Trabajos".

Artículo 7°. - Acta de Inicio

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

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

Artículo 8°. - Normas y Especificaciones a Considerar

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

- Características de los materiales Normas IRAM y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I.
- Normativas del E.N. R. E. (electricidad).
- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y Decretos 351/79 y 911/96

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 8 de 44

- Ley general de Ferrocarriles Nacionales y sus modificatorias.
- Reglamento de Ferrocarriles aprobado por decreto 90325/36 y actualizaciones. RITO
- Reglamento para líneas que cruzan o corren paralelas al ferrocarril (Decreto 9254/72).
- NTGVO (OA) 003.
- Normas para las conducciones eléctricas que cruzan o corren paralelas al Ferrocarril (Decreto n° 9.254 del 28/12/1972).
- Protocolos de ensayo: La Contratista deberá presentar los Protocolos de Ensayo de todo el material e instalaciones que sea solicitado por la Inspección de Obra. La no presentación en tiempo y forma podrá retrasar la Certificación de los ítems donde intervienen dichos elementos. En todos los casos los Protocolos serán referidos a la presente Obra.

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

Artículo 9°. - Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo

Se tomarán las medidas necesarias para prevenir accidentes del personal, obreros o toda otra persona relacionada a la obra y/o terceros durante la ejecución. No se permitirá dejar zanjas o pozos abiertos fuera del horario de trabajo sin la debida cobertura, a fin de proteger la caída involuntaria de personas.

Se contará con personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado cuya visita deberá ser plasmada en una planilla la cual estará a disposición en el obrador, tanto de la Inspección de Obra, como para personal de Higiene y Seguridad de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

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

Se respetará en todo el ámbito de la obra el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 16, 17, 21 y el Procedimiento 002-PGHSMA "Requisitos para empresas contratistas" de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 9 de 44

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

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

Artículo 10°. - Metodología de Trabajo

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

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

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 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 de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 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.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 03/05/2017</i>
		<i>Página 10 de 44</i>

La iluminación será asegurada por un sistema admitido por TRENES ARGENTINOS OPERACIONES, 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 TRENES ARGENTINOS OPERACIONES serán indicados por la Inspección, transportados y depositados a costo de la Contratista en el lugar indicado oportunamente.

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

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 el 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.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 11 de 44



Artículo 11°. - 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 TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

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

Artículo 12°. - Control de los Trabajos

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

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

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

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

Cuando la Inspección constatará defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, 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, TRENES ARGENTINOS OPERACIONES encomendará los trabajos a otra contratista, siendo el monto de dichos trabajos descontados de la certificación de la obra, o de los fondos de reparo o pólizas de garantía de contrato.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA		
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA		N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES		Revisión 01
			Fecha: 03/05/2017
		Página 12 de 44	

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

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

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

Artículo 13°. - Lugar de Ejecución de los Trabajos

Los trabajos se realizarán en la estación de Santa Sofía, ubicada en la Localidad de Berazategui, Provincia de Bs. As. - Km. 35.248 del Ramal Bosques -Gutierrez de la Línea Gral. Roca.

Artículo 14°. - 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.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 03/05/2017</i>
		<i>Página 13 de 44</i>

Artículo 15°. - 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 respectiva. La responsabilidad sobre dichos términos correrá a cargo de la Contratista. Dada la complejidad de tareas que intervienen en el proceso de la obra, la Contratista deberá contar con maquinarias y herramientas adecuadas y suficientes.

La totalidad de los materiales que ingresen a la obra deberán estar reconocibles y la Contratista se hará responsable por su calidad. En todos los casos en que sea posible deberá identificar procedencia, fecha de elaboración y/o de adquisición, marca,

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 14 de 44



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 de medio ambiente vigentes para la obra.

14.3. Abastecimiento de Materiales

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

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

Los materiales a utilizar deberán ser de primera calidad y se deberá indicar para cada caso que corresponda, la marca, el modelo y las características técnicas del producto que cotiza.

En los casos en que se menciones marcas en el presente pliego, lo es al solo efecto de señalar las características generales y tipologías de referencia del objeto pedido. La Contratista podrá ofrecer artículos similares de marcas alternativas, en tanto las mismas ofrezcan una calidad o características técnicas superadoras, quedando la última decisión respecto a aprobación de los materiales a cargo de la Inspección de Obra.

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

14.6. Manejo de la Obra

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Página 15 de 44	

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

14.7. Trámites, Gestiones y Permiso

La Contratista realizará todas las gestiones que fuesen necesarias ante las empresas de Telefonía, Electricidad, Gas y otros para el retiro y/o reacomodamiento de las redes del edificio a intervenir.

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

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

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, la Contratista 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.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		<i>Revisión 01</i>
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	<i>Fecha: 03/05/2017</i>
		<i>Página 16 de 44</i>

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

14.11. Responsabilidad por Elementos de la Obra

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

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

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

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

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 17 de 44

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

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

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

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

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

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

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

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

14.13. Protección del Entorno

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

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

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 18 de 44



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 16°. - Representante Técnico

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

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

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

Artículo 17°. - Provisiones para la Inspección.

La Contratista proveerá y pondrá a disposición permanente para uso de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES desde el inicio de la obra, los que luego quedaran en poder del comitente los siguientes elementos:

- Un (1) Medidor de distancia digital.

Artículo 18°. - 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.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Página 19 de 44

Al finalizar la jornada, la Contratista deberá retirar todo el material producido, dejando las instalaciones limpias y ordenadas.

No se permitirá la acumulación en zonas operativas de material producido, escombros, basura, materiales y herramientas, dejando permanentemente libres los sectores mencionados.

17.2. Limpieza final de obra.

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

Los materiales producidos resultantes de la obra serán retirados fuera de los límites de la misma; los que resultan de utilidad serán depositados en predios de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES indicados por la Inspección de Obra. Los materiales producto de demoliciones y sean escombros y chatarra serán depositados fuera de la zona ferroviaria. Todos los traslados de materiales resultantes de la obra serán a cargo de la Contratista.

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

Artículo 19°. - Documentación de Final de Obra

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

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Fecha: 03/05/2017
		Página 20 de 44

Artículo 20°. - Garantía Técnica y Vicios Ocultos

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

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

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

19.1. Recepción provisoria

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

19.2. Recepción definitiva

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 21 de 44



Artículo 21°. - Medición y Certificación

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

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

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

Artículo 22°. Descripción de los trabajos

La obra consiste en la construcción edilicia de una Sala para personal de limpieza de 31 m² cubiertos aproximadamente con un alero perimetral de H°A° de 1.00 mts según plano de anteproyecto que se emplazara dentro de las Instalaciones de la Estación Santa Sofía, a continuación de la cabina del guardabarrera.

La sala en cuestión será un edificio resuelto en una planta y realizado con una estructura de hormigón armado y cerramientos de ladrillos huecos revocados en la parte interior y exterior.

En primera instancia, en el sector seleccionado para asentar la obra pasa una zanja de aproximadamente 0.60 m de ancho por lo tanto se deberá entubar unos 30.00 m quedando 10.00 m por debajo de la obra nueva. El entubamiento será de caños de

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 22 de 44



cemento el usado para alcantarillas y comenzará desde el filo de la vereda perimetral que posee la cabina del guardabarrera, (ver anteproyecto adjunto).

Dado que existe un pozo absorbente en zona de obra, se desagotará y se materializará una cámara séptica, para luego conectarla la nueva obra al pozo existente.

La cubierta de la sala será plana, inaccesible y contará con contrapiso superior con pendiente, impermeabilizado. El sanitario estará revestido de cerámica hasta una altura aproximada de 2.10 mts desde el piso, el resto se encontrara revocado. Las carpinterías de la sala serán metálicas y con rejas de protección. Las dimensiones y características finales surgirán de la ingeniería correspondiente a realizar por parte de la Contratista.

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

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

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

Se ejecutarán las obras señaladas atendiendo los parámetros de diseño y arquitectura indicados en el presente Pliego y las normativas que correspondan. A tal efecto deberá realizarse previamente la observación del sitio donde se llevarán a cabo las obras.

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

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

La Contratista deberá realizar una Limpieza final de obra, una vez finalizadas todas las tareas y será su responsabilidad el acarreo de materiales producidos a los depósitos de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES ubicados en Tolosa.

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

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 03/05/2017</i>
		<i>Página 23 de 44</i>



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 3.00 x 2.00 mts aproximadamente según diseño que proveerá TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

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

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

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

21.1.2. Limpieza, Vallado y Señalización

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

Vallado y Señalización: Todas las áreas de la estación afectadas por estos trabajos, durante la ejecución de los mismos deberán ser valladas por la Contratista a fin de evitar el ingreso del público en las mismas. El sistema de vallado deberá contar con la aprobación del Inspector de Obra, el cual tendrá en cuenta la adaptabilidad del mismo a su función, su seguridad, su limpieza y su estética.

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
	Página 24 de 44	

persona afectada a las tareas de la obra de conformidad a la normativa y a 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, expresamente indicadas para la instalación de los sistemas eléctricos propuestos, de forma de obtener una instalación confiable y segura.

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

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

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

21.3. Replanteo de la Obra

De acuerdo al plano de arquitectura adjunto, y una vez cumplido lo indicado en el apartado anterior se realizara previo al inicio de todos los trabajos el replanteo general de obra,



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 25 de 44

ubicando en puntos fijos los ejes de coordenadas, que permitan desarrollar la ejecución de las tareas en la obra.

Errores de replanteo: la presencia de la Inspección de Obra durante las tareas de replanteo, no libera al Contratista de la responsabilidad sobre el relevamiento ejecutado, ante el supuesto caso de un trabajo mal trazado, o errores de medición, ubicación, etc., cualquiera sea el origen del error, deberá ser corregido o en caso contrario demolido y reconstruido por cuenta y costo de la Contratista.

21.4. Desmantelamiento y demoliciones en los sectores de obra

Corresponde a los trabajos necesarios de desmontes de la zona de trabajo.

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

La Contratista retirará el sobrante de las demoliciones para luego depositarlos fuera del predio ferroviario. Los materiales que sean de interés para la inspección serán trasladados hacia los depósitos en predios de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

Los trabajos se desarrollarán con el instrumental necesario, sin maquinaria pesada y en su mayoría manualmente, como así también el personal deberá estar provisto con el vestuario y equipo de protección adecuado al tipo de tareas a efectuarse, de manera de garantizar la seguridad tanto del personal como de terceros.

21.5. Movimiento de suelos

21.5.1. Generalidades

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

21.5.2. Precauciones y medidas a adoptar

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 03/05/2017</i>
		<i>Página 26 de 44</i>



21.6. Ejecución de los trabajos

21.6.1. Entubamiento

La Contratista efectuará el entubamiento de una zanja existente de 0.60m de ancho aproximadamente, este trabajo tendrá un alcance de 30.00 m de largo a entubar con caños de cemento, se asentará sobre una capa de arena para dar la pendiente correspondiente según cálculo y será de las dimensiones acorde a la zanja existente 0.60 m aproximadamente, una vez colocado el entubamiento y verificado su asentamiento y su relleno con tierra a compactar para que en unos 10.00 m de entubamiento se realice sobre este el replanteo correspondiente de la nueva sala.

Debido a reclamos de olores y mosquitos de la cabina existente del guardabarrera se deberá iniciar el entubamiento a partir del filo de la vereda perimetral de dicha cabina realizando una cámara de dimensiones proporcionales al entubamiento existente y al nuevo, quedando como una cámara de limpieza; esta cámara deberá tener una tapa estanca y una ventilación a los cuatro vientos de manera de evitar olores entre la cabina y la nueva sala.

21.6.2. Estructura de H°A°

En cuanto a la estructura fundacional, la misma estará compuesta por bases, vigas de encadenado, y platea de H°A°, cuyas dimensiones surgirán del cálculo previo a efectuar por la Contratista, y presentado formando parte del proyecto ejecutivo de la obra.

La estructura se completará con columnas, vigas y losa que serán dimensionadas según cálculo utilizando el reglamento CIRSOC en su última versión.

21.6.3. Mampostería

Mampostería de ladrillo:

Los muros de cerramiento que se ejecutarán para generar los nuevos espacios serán de ladrillos huecos cerámicos 8x18x33 y 18x18x33 según corresponda, revocado en ambas caras.

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

21.6.4. Revoques Interiores y capa aisladora

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 27 de 44



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 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.

Todos los revoques interiores de la planta alta a intervenir, deberán ser refaccionados de manera tal que la superficie quede apta para la aplicación de la pintura.

Se ejecutarán capas aisladoras según corresponda: horizontal bajo solado / tipo cajón en los paramentos exteriores / capas aisladoras verticales bajo revestimientos, etc.

21.6.5. Pisos y solías

Piso porcellanato

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

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

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

Solías.

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

21.6.6. Revestimientos Cerámicos

En el baño, vestuario y ducha se ejecutará el revestimiento correspondiente sobre toda la superficie interior y en la pared correspondiente al office se colocarán 3 hiladas sobre la mesada. En el interior de los baños, se revestirá hasta los 2.10 m de altura. Los mismos serán cerámicos marca Cerro Negro, modelo Blanco Baden brillante de 20 x 20cm (o

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 28 de 44



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

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

21.6.7. Cielorraso

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

Cielorraso aplicado de jaharro a la cal:

Previamente se azotara la superficie con un mortero dosificado con un mordiente en el agua de amasado tipo Tacurú o similar, que este constituido por 1 parte de cemento y 3 de arena.

Luego se ejecutara el jaharro con un mortero formado por: ¼ parte de cemento; 1 parte de cal aérea y 2 partes de arena fina.

La Contratista acreditará fehacientemente que el personal propio o la subcontratista a cargo de las construcciones, se encuentra debidamente calificado, y dispongan de todos los recursos para resolver la tarea.

21.6.8. Carpinterías

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

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
	Página 29 de 44	

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

Se colocarán rejas en las carpinterías como se especifica en plano adjunto y que se detallan a continuación:

- V1. Un (1) ventiluz de 0.60 x 1.00 m, marco y dos hoja de aluminio anodizado natural, a banderola con brazo de empuje, con vidrio translúcido rayado de 6 mm de espesor, proveer con reja de seguridad exterior de hierro.
- V2. Dos (2) ventanas de 1.50 x 2.00 m, marco y dos hojas corredizas de aluminio anodizado natural, con vidrio translúcido rayado de 6 mm de espesor, proveer con reja de seguridad exterior de hierro, y cortinas del tipo Miniband.
- V3. Tres (3) ventiluces de 0.60 x 0.60 m, marco y dos hoja de aluminio anodizado natural, a banderola con brazo de empuje, con vidrio translúcido rayado de 6 mm de espesor, proveer con reja de seguridad exterior de hierro.
- P1. Una (1) puerta metálica de 0.90 x 2.00 m (izquierda). Marco y hoja ciega doble chapa lisa calibre BWG Nº 16, inyectada con poliuretano expandido con cerradura Travex y con manija doble balancín bronce platil, proveer con reja de seguridad exterior de hierro.
- P2. Tres (3) puertas placas de 0.80 x 2.00 m (2 derechas y 1 izquierda). Marco metálico para pared de 015 m, hoja ciega, interior nido de abeja, para pintar, con cerradura Travex y con manija doble balancín bronce platil.

21.6.8.1. Generalidades.

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

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

-Sellado: Siguiendo el proceso de armado y montaje, en cada caso se aplicará especial cuidado en el sellado de uniones de metal, de madera, metal a mampostería,

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 30 de 44

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.

21.6.9. Instalación Eléctrica

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

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

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.

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

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

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 31 de 44

La Contratista considerará un 30 % de espacio de reserva para la incorporación de nuevos circuitos en el dimensionamiento de los gabinetes, así mismo se deberá sobredimensionar las secciones de las cañerías en el mismo porcentaje con el mismo objeto.

La alimentación se realizará desde el suministro de energía existente y disponible de la estación. La vinculación desde el suministro de energía existente hacia el tablero principal de la sala podrá ejecutarse en forma aérea o subterránea. La definición de la conexión, estará sujeta a las indicaciones y aprobación por parte de la Inspección de Obra. Esta conexión se ajustará a las especificaciones generales de este documento.

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

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

Todo cableado se hará de acuerdo con las reglas del arte. No se permitirán empalmes de los cables en su recorrido y solamente se admitirán cables unipolares. Los mismos serán del tipo anti-flama y responderán a las normas IEEE Std. 383-1974-Sección 2.5.

La sección mínima de los cables en la instalación, será de 2.5 mm², y para los circuitos de medición de corriente de 4 mm². La Inspección de Obra podrá aceptar secciones inferiores para sistemas de cableados particulares, como ser el cableado interno de tableros de control, conexiones entre tableros para transmisión de señales, etc.

Los cables serán flexibles (no se permitirá conductor de alambre), la aislación será de PVC para 1kV, según la norma IRAM 2183. Para conexiones sometidas a flexiones alternativas (puertas, paneles rebatibles, etc.) se deberán utilizar cables de tipo extraflexible.

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), que aseguren un nivel de iluminación en el interior de la sala y el núcleo sanitario, de 200 Lux como mínimo; y el comando de la misma se realizará en todos los casos

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

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 32 de 44

desde el interior de la sala. Las llaves, tomas y accesorios serán marca Cambre, línea Siglo XXI o similar.

Tanto el cableado, como los tomacorrientes, serán calculados y ubicados para el consumo de equipos auxiliares tales como termotanque eléctrico, microondas, anafe eléctrico, acondicionador de aire frío/calor, iluminación de emergencia y tomas de servicio. Dichas ubicaciones se coordinarán con la Inspección de Obra.

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

21.6.9.2. Puesta a tierra

La instalación deberá contar con conductores de puesta a tierra debidamente conectados a jabalina de acero-cobre con tomacable de bronce hincada en el terreno natural. El diámetro y largo será el adecuado para lograr un valor de servicio igual o menor a 5 Ohm. Esta contará con caja de inspección metálica de 0.15 x 0.15 m. Se deberá realizar el protocolo de ensayo de la instalación en presencia de la Inspección de Obra.

21.6.10. Instalación sanitaria y cloacal

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

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 todos los baños se ejecutará con cañerías y accesorios en PVC reforzado espesor 3.2 mm y de diámetros s/ cálculo.

La red cloacal estará conformada por un sistema estático, donde las dimensiones y características serán producto del cálculo a ejecutar a cargo de la Contratista; mediante la interposición de una cámara séptica y la cantidad de cámaras de inspección necesarias determinadas en el proyecto, conectadas entre sí.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		<i>Revisión 01</i>
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	<i>Fecha: 03/05/2017</i>
		<i>Página 33 de 44</i>

Las tapas de las piletas de piso y los caños de descarga de piletas y lavabos serán de acero inoxidable. Las tapas de piletas de piso se ejecutarán de modo que su tapa quede perfectamente nivelada con el piso 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.

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° A°, 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.

Cámara Séptica

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

Las conexiones con las cámaras de inspección y con el pozo absorbente se harán mediante canos de PVC diámetro 110.

En el emplazamiento del edificio se ubica otra cámara séptica que toma la descarga del edificio aledaño (utilizado por personal ferroviario), la misma debe ser reubicada antes del comienzo de los trabajos, ser dimensionada para servir a ambos edificios y anulada según las reglas del buen arte.

Suministro de agua fría y caliente

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 03/05/2017</i>
		<i>Página 34 de 44</i>

Se realizará toda la instalación de provisión de agua fría y caliente, partiendo desde la red existente en el lugar. Si no se diera esta condición la Contratista deberá realizar un pozo semisurgente con electrobomba sumergible a una profundidad mínima de 60 m.

Se proveerá y colocará un Tanque de Reserva de 800 lts. , un Tanque Cisterna de 500 l (ambos metálicos cilíndricos marca AFFINITY o calidad equivalente) y un cuadro de bombas según cálculo.

Se encuentra incluida la provisión de cualquier otro trabajo complementario, que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento de la instalación, estén o no previstos en el presente pliego.

El colector, llave de paso, válvulas de limpieza, válvulas esclusas, etc. serán de AcquaSystem termofusionado de dimensiones surgidas según cálculo.

Desde el colector a instalar, se realizarán dos (2) bajadas independientes, una para termotanque eléctrico y otra para provisión de agua a los artefactos de la base.

Los tubos, llaves de pasos y accesorios para las cañerías de distribución de agua fría y caliente serán del tipo "AcquaSystem" unidas por termofusión, de los diámetros 1/2", 3/4" y 1" embutidas, según diseño.

Provisión y colocación de los artefactos y accesorios sanitarios que a continuación se detallan:

- En office colocar una (1) mesada de granito gris mara de 1" de espesor de 0,60 x 2.35 m con trasforos y bachas simples de acero inoxidable de embutir de 0.40 x 0.40 m con zócalos laterales de 5 cm y frentín de 10 cm. Incluye grifería monocomando. El desagüe de la bacha será de caño rígido de acero inoxidable.
- En el sanitario colocar una (1) piletta de losa compuesta de pie y bacha para grifería monocomando. El desagüe de las bachas serán de caño rígido de acero inoxidable.
- En recinto ducha colocar cuadro con grifería mezcladora y transferencia, además se proveerá cortinas plástica con sus respectivo barral.
- Colocar tres (3) jaboneras, cuatro (4) perchas simples, un (1) portarrollo, todos de losa color blanco para embutir.
- Un (1) espejo en sanitario de 0,60 x 0.80 m colocado pegado con silicona neutra y ganchos perimetrales.
- Colocar un (1) inodoro largo marca FERRUM, línea Bari, provisto con asiento de madera. Mochila apoyada sobre el inodoro.
- Una (1) canilla de servicio 1/2" bronce, cierre 1/4 de giro, en núcleo sanitario.

Todos los artefactos serán provistos con su respectiva grifería, la cual será de la línea FV 15 Allegro.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 35 de 44

21.6.10.1. Ventilaciones

En el baño de la salase realizará un sistema de ventilaciones forzadas, mediante la colocación de un extractor.

Las dimensiones de los extractores serán producto de su cálculo y su funcionamiento estará comandado a una llave de un punto ubicada en el bastidor de la llave de luz general de cada baño.

21.6.11. Provisiones Generales

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

Mobiliario a proveer e instalar

- Un (1) bajo mesada, diseñada en melanina, de 2.35 x 0.85 m, con patas metálicas.
- Cuatro (4) sillas metálicas.
- Módulos lockers para el personal (cant. 2 personas). Serán metálico de dos puertas largas para cada persona. Incluye falleba porta candado, caño perchero y percha para cada compartimiento. Tipo Alfa Racks-Int o similar. También deberá proveer los candados con un juego 3 (tres) llaves cada uno.
- Dos (2) Estanterías metálicas de 0.42 x 0.90 x 2.00 m aptas para soportar 150 kg c/u, para ubicarlas en el depósito.
- Un (1) banco para vestuario, de 0.40 x 2.35 m., construidos en caño de acero 25 mm x 25 mm, 1.6 de espesor, madera maciza en color roble. Acabado en pintura sintética y tratamiento anticorrosivo. Marca Guardalock o similar.
- Un Termotanque eléctrico de 80 litros de marca reconocida con su correspondiente instalación eléctrica conforme las reglamentaciones vigentes.
- Anafes eléctricos doble hornalla, de apoyar en mesada o de embutir según corresponda.
- Proveer para la totalidad de los ventanales cortinas tipo americanas con sus correspondientes elementos de sujeción y accionamientos conforme la disposición de la Inspección de Obra.
- Provisión y colocación de un aire acondicionado frio/calor tipo Split, su capacidad será producto del cálculo de balance térmico, que presentará para la aprobación de la inspección de obra incluyendo la instalación eléctrica para su normal funcionamiento.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Nº DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 36 de 44

- Se instalará un (1) extintor de polvo triclase ABC, a colocarse según lo indique la inspección de obras.

21.6.12. Pintura

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

21.6.12.1. Normas generales

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de su pintura y no se utilizarán pinturas espesas para tapar poros, grietas etc.

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

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

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 realizara la limpieza o reposición de los elementos dañados.

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

21.6.12.2. Materiales

Los materiales a emplear serán de la mejor calidad en su tipo y marca, se llevarán a obra en sus envases originales y cerrados.

Especificación de Colores para el muestreo

- Zócalos, Frisos exteriores, Cubierta de Chapa (cara superior e inferior), etc.
Color Gris Oscuro. Cód. 9127 ALBA DULUX o similares - Pintura Sintética
- Estructuras de techos, equipamiento, canaletas, cenefas y carpintería
Color Verde Inglés. ALBA o similares - Pintura Sintética
- Paredes interiores y Cielorrasos
Color Beige. Cod.2074 Sherwin Williams o similar -Pintura Latex
- Paredes exteriores
Color Beige. Cod.2074 Pintura impermeabilizante para frentes Dessutol o similar

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 37 de 44



21.6.12.3. Esmalte sintético en carpintería metálica

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 posterior 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.

21.6.12.4. Paredes interiores

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

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

21.6.12.5. Paredes exteriores

Se lijaren y limpiaran 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 frentes que fuera menester para su correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

21.6.12.6. Cielorrasos

Se lijaren y limpiaran previamente las superficies a pintar.

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

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.

21.6.13. Ejecución de cerco olímpico.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA		
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFÍA		N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES		Revisión 01
			Fecha: 03/05/2017
		Página 38 de 44	

Como delimitación de la sala, se ejecutará un cerco perimetral de 28,00 m. aproximadamente, con un portón de acceso; este cerco existente de la cabina del guardabarrera; estará alejado 1.00 m de todo el perímetro de la sala y estará constituido por postes de Hormigón Premoldeado, alambrado olímpico y a continuación 3 Hilos de alambre de púas acerados.

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.

21.6.13.1. Excavación de fundaciones

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

Los materiales producidos de la excavación, de ser posible, serán desparramados en las inmediaciones de las excavaciones, en caso contrario serán retirados de la zona de vía. La excavación será realizada en forma manual o mecánicamente, las dimensiones de las secciones de las bases dependerán del tipo de excavación (manual o mecánica), manteniéndose constante las profundidades indicadas en plano.

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

21.6.13.2. Colocación de postes de hormigón.

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

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

21.6.13.3. Materiales.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
		Revisión 01
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Fecha: 03/05/2017
		Página 39 de 44

Postes de Hormigón Armado:

Los mismos son de Calidad H17, premoldeados y vibrados con armadura de hierro redondo, torcionado, armado con separadores plásticos, a saber:

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

Intermedios: colocados cada 3 metros, su altura 3.30 mts. con una sección de 10 x 10 cm, armados con 4 hierros de 6 mm aleteado, con estribos de 4.2 mm cada 15 cm.

Puntales: con una sección de 8 x 8 cm, que se acoplan a los postes esquineros y/o refuerzos.

Fundación: los postes se hincan al suelo a una profundidad mínima de 85 cm. con una mezcla de hormigón pobre. Utilizando 5 cm para ejecutar un hormigón de limpieza, donde apoyara el poste en cuestión.

Alambre tejido: Confeccionado con alambre galvanizado de primera calidad Marca Acindar o similar, calibre 12,5, malla 63 mm, espesor 2 mm, con una altura de 2,00 m.

21.6.13.4. Accesorios.

Todos los accesorios a utilizar son galvanizados a saber:

Tensado: se efectúa entre postes esquineros y/o refuerzos mediante planchuelas de hierro de 1" x 3/16", con ganchos tira alambre de 3/8" x 10".

Alambre liso: se completa el tensado con tres hilos de alambre liso M/R 16/14 los que se colocan: uno en la parte inferior, otro en la parte superior y el tercero en la parte media del tejido.

Alambre de púas: en la parte superior de los postes "ménsula inclinada" se colocan tres hilos de alambre de púas tipo Bagual o similar, acerado N° 16, de alta resistencia.

Torniquetes: los hilos de alambre se tensan con torniquetes al aire N° 7.

21.6.13.5. Hormigón para fundación de postes.

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

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

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

21.6.13.6. Ejecución de portón de acceso.


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

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 40 de 44



Según disposición en plano adjunto e indicaciones por parte de la inspección de obra, se realizará el suministro y colocación de portones metálicos de acuerdo al siguiente listado:

- portón metálico, de 1 hojas de abrir, de 2.00 mts. de ancho para el acceso hacia la cabina.

Todos los portones se ejecutaran con cerramiento en metal desplegado, marco de perfiles metálicos sujetos las columnas laterales realizadas en H°A° o metálicos según detalle de resolución a entregar por la empresa contratista. Todos los portones a suministrar en la obra incluyen herrajes completos, pasadores horizontales y verticales, candados anti vandálicos con sus correspondientes llaves y la aplicación de pintura completa. Sus dimensiones y características surgirán del plano de detalle a ejecutar por la contratista y previa revisión y autorización por parte de la inspección.

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	
	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069 Revisión 01 Fecha: 03/05/2017 Página 41 de 44	



Artículo 23°. Documentación Adjunta

22.1. Planilla de cotización

EJECUSALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA						
PLANILLA DE COTIZACION						
Item	Descripción	Unidad	Cant.	\$/U	% de Incidencia	Precio Subtotal (Sin IVA)
1	INGENIERIA Y OBRADOR	GL			5,10%	
1.1	Obrador, depósitos, vestidores, sanitarios					
1.2	Ingeniería de obra					
1.3	Cartel de Obra					
1.4	Seguridad y vigilancia de obra					
2	ESTRUCTURA	GL			11,31%	
2.1	Movimiento de suelos					
2.2	Bases y tronco columnas.					
2.3	Columnas					
2.4	Cordones Inferior y Superior					
2.5	Losas FPA					
3	MAMPOSTERIA	GL			23,93%	
3.1	Ejecución de mampostería exterior (0,20)					
3.2	Ejecución de mampostería interior (0,15)					
3.3	Revoques exterior e interior					
3.4	Aislaciones					
3.5	Revestimientos					
3.6	Contrapisos					
3.7	Carpeta					
3.8	Soldados Porcelanato y zócalos					
3.9	Cielorrasos					
4	CUBERTAS	GL			4,74%	
4.1	Impermeabilización de cubierta					
4.2	Pluviales					
5	CARPINTERIA	GL			2,28%	
5.1	Puertas y portones					
5.2	Ventanas (incluye vidrios)					
5.3	Rejas protectoras y cortinas					
6	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y PROVISIONES	GL			11,64%	
6.1	Instalación eléctrica					
6.2	Iluminación general y de emergencia					
6.3	Tablero principal					
6.4	Acometida y conexionado					
6.5	Bomba e instalación eléctrica					
6.6	Provisiones generales (A/A, anafes, termotanques, etc)					
7	INSTALACIONES SANITARIAS Y PROVISIONES	GL			7,73%	
7.1	Instalación Sanitaria					
7.2	Tanques					
7.3	Cámara séptica y pozo absorbente					
7.4	Provisiones generales (mesada, espejos percheros, jaboneras, cortinas, etc)					
8	PINTURA	GL			5,22%	
8.1	Látex exterior					
8.2	Látex interior					
8.3	Esmalte sintético					
9	MOBILIARIO Y PROVISIONES	GL			2,09%	
9.1	Provision y colocacion de mueble bajo mesada					
9.2	Sillas Metálicas					
9.3	Banco para vestuario de 0,40 mts x 2,35 mts					
9.4	Estanterías metálicas de 0,42 mts x 0,90 mts x 2,00 mts					
9.5	Extintor de polvo triclás ABC					
9.6	Lockers para personal					
10	TAREAS VARIAS	GL			23,29%	
10.1	Entubamiento + excavación y tapada					
10.2	Cerco perimetral + portón					
11	TERMINACIONES Y PRUEBAS	GL			2,66%	
11.1	Ejecución de limpieza de obra					
					100,0%	

NOTA:

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

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

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 42 de 44



22.2. Gantt, modelo genérico

EMPRESA-

CRONOGRAMA

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

Monto de la Obra en %	\$ 0,00	100,00%
-----------------------	---------	---------

Certificación Mensual en %
Certificación Mensual Acumulada en %

0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

#

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



SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA

N° DE DOCUMENTO
LGR OC ET 869

Revisión 01

Fecha: 03/05/2017

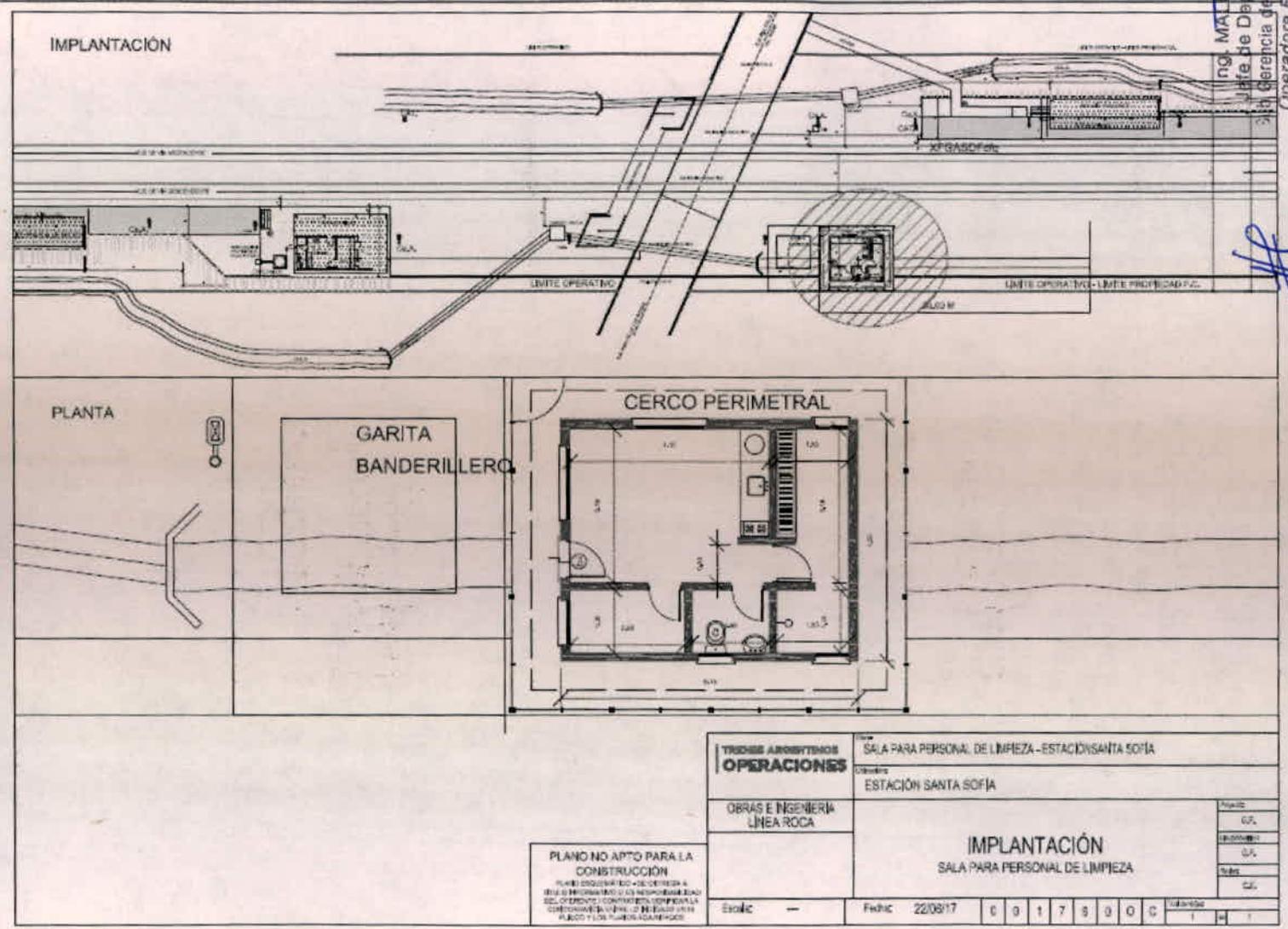
Página 43 de 44

OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

22.3. Plano general e implantación



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

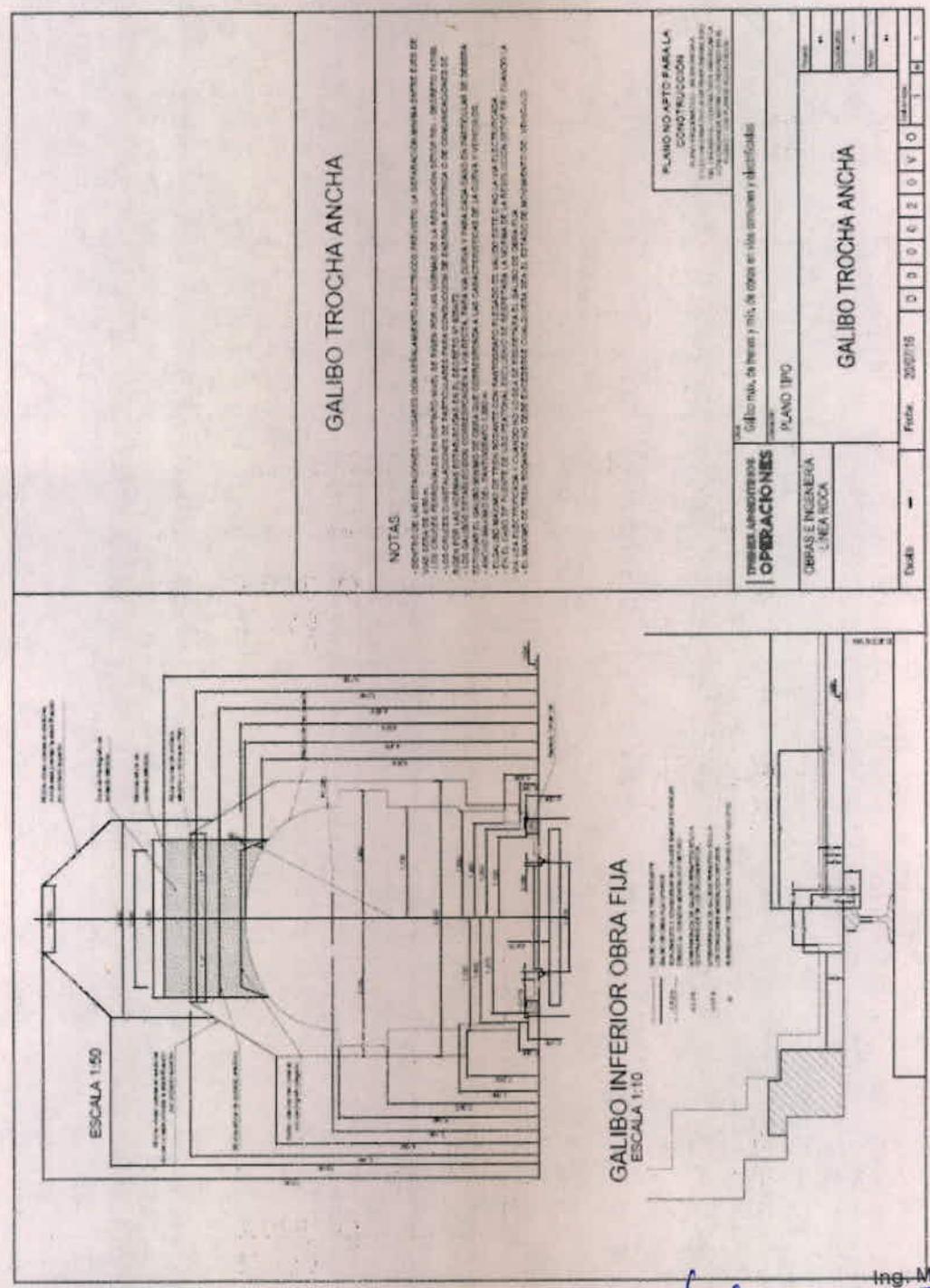
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES - EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA

Christian Espinosa
Coordinador Gral. Obras Civiles
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferrovial S.E.
Linea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA	
	OBRA: EJECUCION SALA PARA PERSONAL DE LIMPIEZA ESTACION SANTA SOFIA	
	ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES Y GENERALES	
	N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 069	Revisión 01
		Fecha: 03/05/2017
		Página 44 de 44

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



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

Coordinador Gen. Obras Civiles
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca