
	OBRAS E INGENIERIA –UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0034</i>
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 1 de 42</i>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA:


**GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS
TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ**

LINEA MITRE


	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	
	<i>Revisión 01</i>	
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 2 de 42</i>

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.	- Objeto	4
Artículo 2°.	- Alcance de los Trabajos	4
Artículo 3°.	- Sistema de Contratación	4
Artículo 4°.	- Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas	4
Artículo 5°.	- Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA	5
Artículo 6°.	- Plazo de Obra	5
Artículo 7°.	- Normas y Especificaciones a Considerar	5
Artículo 8°.	- Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo	6
Artículo 9°.	- Metodología de Trabajo	6
9.1	Depósito de materiales, herramientas y equipos	7
9.2	Seguridad operativa.	7
9.3	Alumbrado en los lugares de trabajo	7
9.4	Limpieza, extracciones y remociones	7
9.5	Materiales.	7
9.6	Equipos, máquinas, herramientas.	8
9.7	Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.	8
Artículo 10°.	- Horario de Trabajo	8
Artículo 11°.	- Control de los Trabajos	8
Artículo 12°.	- Lugar de Ejecución de los Trabajos	10
Artículo 13°.	- Conocimiento de la Obra	10
Artículo 14°.	- Manejo de Obra	10
14.1	Obrador y Depósito	10
14.2	Manejo de Materiales	11
14.3	Abastecimiento de Materiales	11
14.4	Movimiento de Materiales	11
14.5	Marcas de Materiales	12
14.6	Manejo de la Obra	12
14.7	Trámites, Gestiones y Permiso	12
14.8	Iluminación y Fuerza Motriz	12

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 3 de 42</i>

14.9	Autorización de los Trabajos	13
14.10	Acta de Constatación	13
14.11	Responsabilidad por Elementos de la Obra	13
14.12	Andamios	13
14.13	Protección del Entorno	15
Artículo 15°.	- Representante Técnico	15
Artículo 16°.	- Provisiones para la Inspección.	16
Artículo 17°.	- Limpieza de Obra.....	16
17.1	Limpieza periódica de obra.....	16
17.2	Limpieza final de obra.	16
Artículo 18°.	- Documentación de Final de Obra	16
Artículo 19°.	- Garantía Técnica y Vicios Ocultos	17
19.1	Recepción provisoria	17
19.2	Recepción definitiva	18
Artículo 20°.	- Medición y Certificación.....	18
Artículo 21°.	- Descripción de los Trabajos	19
21.1	Tareas Previas	19
21.2	Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo.....	20
21.3	Trabajos a Ejecutar.....	21
21.3.1	Demolición	23
21.3.2	Movimiento de suelo	23
21.3.3	Estructura de H°A°	25
21.3.4	Cubierta.....	28
21.3.5	Cerramientos.....	29
21.3.6	Cielorraso.....	30
21.3.7	Instalación Sanitaria.....	31
21.3.8	Instalación Electrica	32
21.3.9	Carpintería metálica.....	37
21.3.10	Pintura	38
21.3.11	Ingenieria..... ¡Error! Marcador no definido.	
21.4	Documentación Adjunta.....	42

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 4 de 42</i>

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Artículo 1°. - Objeto

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas de la obra “GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -”, las cuales junto al Pliego de Condiciones Generales y demás documentos que conforman la presente Licitación rigen los trabajos de remodelación a fin de dar una solución integral a todos los problemas existentes.

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

Los trabajos consisten en la construcción de un galpón para almacenaje de residuos sólidos, líquidos, depósito de baterías y zapatas de freno en el predio del taller José León Suarez

Artículo 3°. - Sistema de Contratación


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

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

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

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

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados.
- Plan de trabajo con porcentaje de avance mensual de cada uno de los ítems de la Planilla de Cotización.
- Curva de Inversión con porcentaje y monto en (\$) de avance mensual parcial y total.

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 5 de 42</i>	

- Planilla de Cotización completada según modelo adjunto, con porcentaje de incidencia de cada uno de los Ítems.

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

Artículo 5°. - Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA

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


Artículo 6°. - Plazo de Obra

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de 90 días, a contar desde la fecha de firma del “Acta de Inicio de los Trabajos”.

Artículo 7°. - Normas y Especificaciones a Considerar

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

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

	OBRAS E INGENIERIA –UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0034</i>
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
<i>Página 6 de 42</i>		

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 8°. - 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 SOF S.E.

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

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


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

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

Artículo 9°. - Metodología de Trabajo

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

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

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 7 de 42</i>	

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

9.3 Alumbrado en los lugares de trabajo

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

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

9.4 Limpieza, extracciones y remociones


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

Los materiales producidos de interés para SOFSE 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 SOFSE, 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.

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 8 de 42</i>	

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

9.6 Equipos, máquinas, herramientas.

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

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

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

Artículo 10°. - Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán en horario diurno y nocturno de lunes a viernes y también en ventanas programadas de fin de semana, coordinadas previamente con la inspección de SOFSE.

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


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

En particular para esta obra, los horarios de trabajo serán de 08:00hs hasta las 17:00hs.

Artículo 11°. - Control de los Trabajos

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

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

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 9 de 42</i>	

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, SOF S.E. encomendará los trabajos a otra contratista, siendo el monto de dichos trabajos descontados de la certificación de la obra, o de los fondos de reparo o pólizas de garantía de contrato.

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

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

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

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 10 de 42</i>	

Artículo 12°. - Lugar de Ejecución de los Trabajos

Los trabajos se realizarán en:

- Predio Taller J.L. Suarez (acceso por calle Gral. Guido intersección con calle Gral. J.A.Frias, en el Partido de 3 de Febrero).

Artículo 13°. - Conocimiento de la Obra

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

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

El Oferente deberá tomar las previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento del estado en que puede encontrarse la instalación. Este conocimiento de la obra es fundamental dado que en base al mismo se deberá ejecutar la oferta.

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

Artículo 14°. - Manejo de Obra


14.1 Obrador y Depósito

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

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

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

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

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 11 de 42</i>	

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, características y vencimiento de los mismos. Tan pronto como ingresen a la obra serán guardados en el depósito correspondiente.

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


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

14.3 Abastecimiento de Materiales

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

14.4 Movimiento de Materiales

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

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 12 de 42</i>

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 mencione marcas en el presente pliego, lo es al solo efecto de señalar las características generales y tipologías de referencia del objeto pedido. El Contratista podrá ofrecer artículos similares de marcas alternativas, en tanto las mismas ofrezcan una calidad o características técnicas superiores, 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.

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

14.7 Trámites, Gestiones y Permiso


En cumplimiento del Decreto 1063/82, en caso de corresponder, el Comitente realizará las gestiones necesarias para la presentación y aprobación previa de los trabajos ante la Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos.

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

14.8 Iluminación y Fuerza Motriz

El tendido de las líneas provisorias para la obtención 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.

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.

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 13 de 42</i>

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.

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 pre armados 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.

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 14 de 42</i>	

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

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

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

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

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


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

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

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

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

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

	OBRAS E INGENIERIA –UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 15 de 42</i>	

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

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

14.13 Protección del Entorno

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

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

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

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


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

Artículo 15°. - Representante Técnico

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

Título Profesional: Ingeniero o Arquitecto que acredite conocimiento y capacidad para desarrollar esta actividad, y se encuentre matriculado en su correspondiente entidad.

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.

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 16 de 42</i>	

Artículo 16°. - Provisiones para la Inspección.

LA CONTRATISTA proveerá para uso de la Inspección de Obra, los siguientes elementos, los cuales quedarán en poder del Comitente:

- 1 (un) Cinta métrica retráctil de 10mts primera marca y calidad.
- 1 (un) Medidor de distancia laser de 40mts primera marca y calidad.

Artículo 17°. - Limpieza de Obra

17.1 Limpieza periódica de obra

Es obligación de LA CONTRATISTA mantener permanentemente la Obra y el obrador con una limpieza adecuada a juicio de la Inspección y libre de residuos, evitándose así inconvenientes al personal operativo y a usuarios del servicio ferroviario.

Al finalizar la jornada, 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 SOF S.E. indicados por la Inspección de Obra. Los materiales producto de demoliciones ya sean escombros y chatarra serán depositados fuera de la zona ferroviaria. Todos los traslados de materiales resultantes de la obra serán a cargo del Contratista.

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

Artículo 18°. - Documentación de Final de Obra

Conjuntamente con la finalización de los trabajos y previo a la solicitud del Acta de Recepción Provisoria, LA CONTRATISTA entregará a la Inspección de Obra tres copias en papel firmadas por el profesional correspondiente y en formato digital mediante memoria

	OBRAS E INGENIERIA –UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 17 de 42</i>	

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

- Plantas de Arquitectura
- Planillas de Aberturas
- Plantas de Instalaciones
- Planos de Detalles

Artículo 19°. - Garantía Técnica y Vicios Ocultos


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

El plazo durante el cual se otorgará la garantía será de 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, SOFSE 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 del Art. N° 1273, 1274, 1275 y 1277 del Código Civil y Comercial de la Nación aprobado por la Ley N°26.994, vigente desde el 1° de agosto de 2015.

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".

	OBRAS E INGENIERIA –UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 18 de 42</i>	


19.2 Recepción definitiva

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

Artículo 20°. - Medición y Certificación

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

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

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 19 de 42</i>	

Artículo 21°. - Descripción de los Trabajos

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 2.00m, según diseño adjunto. LA CONTRATISTA, considerando las necesidades de la obra, presentará el diseño del obrador, características y todo otro elemento que permita a la Inspección de Obra abrir juicio a los fines de lograr la aprobación con que deberá contar, previamente a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores.

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


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

21.1.2 Limpieza, Demoliciones, Vallado y Señalización

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

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

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

	OBRAS E INGENIERIA –UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 20 de 42</i>	


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

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

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,

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

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 21 de 42</i>	

21.3 Trabajos a Ejecutar

El trabajo a realizar por el contratista será la demolición del actual depósito de residuos, rellenar las instalaciones de desagüe y la construcción de un depósito de 8,50m x 9,50m, el mismo deberá tener una altura útil de 4.0m. el cual se dividirá en 3(tres) sectores, residuos sólidos con hidrocarburos, residuos líquidos de hidrocarburos y baterías ácidas y alcalinas, en el exterior estará el sector de zapatas de freno. También tendrá un recinto para guardar elementos de limpieza y contención. El galpón contará con una serie de rejillas en los frentes de los distintos sectores cuyo desagüe se hará a un separador de grasas y aceites y el mismo desembocará en una cámara de 1,50 m³ de volumen útil. La instalación de desagües finaliza en la cámara siendo el comitente quien se encargará del vaciado y disposición final de los residuos.

-Características particulares de la obra

Cada recinto deberá presentar en forma visible cartelería de croquis con la siguiente información: Plano de ubicación de los residuos, identificaciones de cada envase, tipo de residuos con denominación y capacidad máxima de almacenamiento de cada residuo e identificación de riesgo.

Los recintos de almacenaje de residuos sólidos y residuos líquidos deben tener rejilla conectada a cámara decantadora y el piso impermeable con una leve inclinación hacia la rejilla.


El piso impermeable interior será pintado íntegramente con pintura epoxi color amarillo. En el sector de almacenamiento de zapatas externo, el piso impermeable será pintado con pintura amarilla con bordes negros que indiquen la ubicación de los bolsones de zapatas.

El acceso a cada recinto debe permitir el ingreso del auto elevador y la rampa de ingreso debe tener una inclinación que permita que el auto elevador ingrese con carga (superficie rugosa).

Deberá realizarse la instalación eléctrica correspondiente asegurando una correcta iluminación y una cantidad mínima de 4 tomas de 220V -16A, la ubicación de los mismos será uno en cada sector de almacenaje interior.

La cubierta deberá ser completamente estanca y resistente a las inclemencias climáticas que pudieran actuar sobre ella.

Previo a los trabajos mencionados deberá demolerse la estructura del galpón existente y disponer de los residuos que dicha demolición genere.

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 22 de 42</i>	

Para materializar estos trabajos será necesario efectuar el replanteo de la obra, la construcción del obrador que fuera necesario y vallados.


Asimismo efectuará todas aquellas tareas que aunque no estén expresamente indicados, sean necesarios para terminar las obras de acuerdo a su fin.

Los errores que eventualmente pudiesen contener la documentación técnica y no hubiesen merecido consultas o aclaraciones en su oportunidad por parte del Contratista, no serán motivo de reconocimiento adicional alguno ni circunstancial liberatoria de sus responsabilidades.

Si el Contratista creyera advertir errores en la documentación técnica que recibe durante la ejecución de los trabajos, tiene la obligación de señalarlo a la Dirección de Obra en el acto, para su corrección. De no hacerlo así se hará responsable de sus consecuencias (adicionales, seguridad, plazo de obra, variación de costo, reconstrucción, etc.).

-Los trabajos a ejecutar comprenden:

- 21.3.1 Demolición
- 21.3.2 Movimiento de suelo
- 21.3.3 Estructura de H°A°
- 21.3.4 Cubierta
- 21.3.5 Cerramientos
- 21.3.6 Cielorraso
- 21.3.7 Instalación Sanitaria
- 21.3.8 Instalación Eléctrica
- 21.3.9 Carpintería Metálica
- 21.3.10 Pintura

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 23 de 42</i>	

21.3.1 Demolición

El Contratista deberá realizar todos los trabajos necesarios y pertinentes para lograr la correcta materialización del proyecto presentado en el presente pliego, mediante la demolición, desarme y/o desmonte de las edificaciones e instalaciones que fueran necesarias o impidan la concreción de la obra.

El retiro del producido fuera de los límites del Ferrocarril estará a cargo exclusivamente del Contratista. Se deberá coordinar con la I.O. previo al inicio de las tareas de demolición.

Se procederá a la demolición del actual depósito de residuos, desarmando todas sus partes incluyendo las instalaciones existentes. También se procederá a la remoción del piso existente, indicado en el plano de demolición adjunto. El espesor mínimo de solado/tierra a remover será de 25 cm medidos desde el nivel de piso terminado.

Todos los huecos producto del desarme de las instalaciones deberán ser rellenados.


21.3.2 Movimiento de suelo

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

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

Se verificará la perfecta horizontalidad de los fondos de pozos o fondos de cimientos, que quedaran limpios de todo desecho, sin agua ni derrames de tierra al momento de la ejecución de los trabajos de fundación. Se incluye dentro del alcance la eliminación del agua de las excavaciones, la depresión de las napas subterráneas, el bombeo y drenaje, la conservación y/o reparación de instalaciones existentes, el relleno de las excavaciones y su compactación, el retiro y transporte de los materiales producidos fuera de los límites del FC y todas las eventualidades inherentes a esta clase de trabajos.

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

	OBRAS E INGENIERIA –UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0034</i>
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
<i>Página 24 de 42</i>		


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

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

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

Salvo especificación en contrario, el relleno se efectuara llenando perfectamente los huecos entre las estructuras y el suelo firme mediante capas sucesivas de 0,20 m de espesor, apisonado por medios mecánicos y humedecidos convenientemente para producir el máximo asentamiento.

Una vez alcanzado el nivel de la demolición/excavación, se deberá compactar y nivelar la superficie del espacio a rellenar, debiendo estar completamente libre de materias orgánicas u otras substancias susceptibles de descomponerse, agua o barro.
El relleno deberá efectuarse con tosca, suelo cal u otro material similar.

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 25 de 42</i>	

21.3.3 Estructura de H°A°

La estructura del sector a construir estará compuesta por bases, columnas y vigas de hormigón armado de calidad H21 como mínimo.

Las fundaciones se ejecutaran con bases de hormigón armado ejecutadas "In situ" a tierra firme vinculadas a una viga de encadenado inferior perimetral construida en hormigón armado que servirá además para el apoyo de la mampostería. Una vez realizados se procederá construir columnas y vigas proyectadas.

Las secciones y resistencia de las mismas serán producto del cálculo que la contratista deberá entregar para someterla a la aprobación de la inspección de obra.

Se presentará 3 juegos de la memoria de cálculo de la estructura, plano de replanteo, plano de encofrado, planillas de doblado de hierros acompañados por el estudio de suelos. Una vez que la Inspección la apruebe se podrán iniciar los trabajos. Se cumplirá con las recomendaciones del CIRSOC para el cálculo y la construcción de la estructura.

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

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


Sobre el suelo compactado, se efectuará un hormigón de limpieza de 5 cm de espesor.

El piso, tanto el interior como el de la vereda, tendrá una calidad de Hormigón armado H-30, siendo allanada su superficie y tendrá como mínimo un espesor de 12 cm perfectamente impermeable estando armado con doble malla de acero.

Como mínimo se utilizará una malla electro soldada Sima Q-188, compuesta por alambres de diámetro nominal de 6 mm y una separación entre alambres de 150 mm en ambas direcciones.

Las mallas se dispondrán de forma tal de asegurarles un recubrimiento mínimo de 3 centímetros con respecto a la cara inferior.

Antes de realizar el colado de hormigón H30 se limpiará con agua y aire a presión el hormigón de limpieza y la malla electro soldada, de manera de asegurar que la superficie quede libre de polvo y objetos extraños.

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 26 de 42</i>	

La superficie del área construida quedará perfectamente enrasada. Todo el hormigón deberá ser compactado hasta la máxima densidad posible con equipos vibratorios mecánicos, suplido por apisonado y compactación normal donde fuera necesario.

El nivel del piso será de acuerdo a las pendientes según proyecto del contratista.

Se construirá también una vereda perimetral alrededor del depósito con las mismas características mencionadas anteriormente.

Cada entrada contara con una rampa para auto elevador con dos topes metálicos en cada extremo del ingreso (paragolpes), tanto el piso de las rampas como los paragolpes pintados en franjas de pintura amarilla y negra

Consideraciones Generales.

-Curado del hormigón

A través de los procedimientos de curado se persiguen los siguientes fines:


- a) Evitar la pérdida de agua de los pisos, tanto por su parte inferior, laterales expuestos y superficie superior.
- b) Limitar los cambios térmicos que puedan originar microfisuración del hormigón. Se sugiere el empleo de compuestos líquidos para la formación de membranas de curado. Todo hormigón deberá ser sometido a un proceso de curado continuado desde la terminación de su colocación hasta un período no inferior a 7 (siete) días.

-Juntas y sellado de juntas.

Las juntas transversales y longitudinales que se construyan deberán responder a la distribución indicada en el plano correspondiente al proyecto ejecutivo entregado por la Contratista y aprobado por la Inspección de Obra. Las juntas se realizaran transversales y longitudinales de manera tal de no tener paños de superficie mayor a 25 m2.

Para la ejecución del sellado de juntas longitudinales y transversales, previa limpieza y acondicionamiento de las mismas con aire comprimido y/o elementos manuales, de modo de dejar los bordes libres de polvo, materiales u otros elementos extraños.

Se empleará sellador vertible en caliente para juntas, tipo Imperflex JV o similar a los efectos de asegurar una correcta penetración y su posterior adherencia en bordes y superficies internas. Deberá cumplir con los siguientes requisitos: impermeable al agua y a la penetración de sales, flexible bajo toda condición climática, de excelente adherencia con las

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 27 de 42</i>	

caras de las juntas del pavimento sobre las cuales será colocada y altamente dúctil capaz de adaptarse a los movimientos de las juntas.

El producto a utilizar deberá someterse a la consideración previa de la Inspección de Obra, quien efectuará u ordenará efectuar las verificaciones que estime conveniente.

Los equipos a emplear deberán ser previamente aprobados por la Inspección de Obra, la que podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aptos o aceptables para llevar a cabo los trabajos especificados.


En los laterales de las placas se colocaran planchas de poliestileno expandido de 2cm de espesor en todo su perímetro, para absorber movimientos de dilatación del hormigón.

- La temperatura del Hormigón, en el momento inmediatamente anterior a su colocación en los encofrados, será siempre menor a 30° C.
- Las superficies expuestas (no encofradas) de hormigón fresco deberán mantenerse continuamente humedecidas mediante riego con agua en forma de niebla, arpilleras humedecidas u otros medios adecuados, durante 24 a 48 horas después de la colocación.
- Cuando la temperatura del aire ambiente llegue a 30° C se procederá a rociar y humedecer los moldes, encofrados y suelo de fundación con agua a la menor temperatura posible. Además, las operaciones de colocación, computación, y terminación se realizaran con la mayor rapidez, y el curado se iniciara tan pronto el hormigón haya endurecido suficientemente como para que las superficies expuestas de la estructura resulten afectadas por el tipo de curado adoptado.
- Cuando la temperatura de las barras de acero para armaduras sea de 40° C o mayor, los encofrados metálicos y las armaduras se regarán con agua inmediatamente antes de la colocación del hormigón.

-Fiscalización del cumplimiento de la resistencia del hormigón

El contratista deberá proveer de todo lo necesario para la extracción de las muestras que se prepararan como probetas de 0.15mts de diámetro y 0.30mts de altura, en un todo acorde a las Normas IRAM 1546 y 1534, y los ensayos deberán realizarse en un laboratorio de reconocida competencia el cual será designado por la Inspección de SOFSE..., y de no cumplir con la Normativa expuesta se requerirá la demolición del pavimento debiendo el contratista sufragar todos los gastos que de ello se deriven. Las muestras se extraerán por cada día de hormigonado independientemente del volumen colocado.

-Sellado, curado y habilitación del pavimento

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 28 de 42</i>	

Una vez aserradas y selladas las juntas del pavimento se procederá al curado del mismo mediante un spray impermeabilizante tipo Antisol en base a pigmento blanco y acorde a las normas IRAM colocándolo en forma cruzada y por un período de al menos 7 días. Se habilitará el uso de la calzada una vez transcurrido no menos de 14 días de la finalización de los trabajos.

21.3.4 Cubierta

La cubierta del galpón será de tipo metálica con estructura de hierro a medida.

La cubierta sera chapa galvanizada ondulada prepintada a colocar tendrá un largo que se adapte a las dimensiones y la modulación de la estructura que constituye la cubierta con un solape entre chapas de 1 ½ onda. El tipo de chapa será de primera calidad y marca reconocida que cumpla las normas IRAM pertinentes como la IRAM –IAS U 500 – 204, IRAM – IAS U 500 -214,..., etc

Todas las ondas estarán en perfecta correspondencia y la terminación de las chapas sobre líneas rigurosamente rectas.-

Todo corte de chapa que fuera necesario efectuar será limpio, prolijo y sin rebabas.


Toda la cubierta llevará como terminaciones , babetas, cumbreras, limahoyas etc., de chapa galvanizada N° 22 ídem cubierta que irá colocada según plano de detalle.

Para el armado de la cubierta según elaboración técnica efectuada por el contratista y aprobada por la dirección de obra proveerá, preparará y colocará los siguientes materiales:

- placas de apoyo de las cabreadas sobre las vigas cuyo espesor y anclaje surgirán en el cálculo.
- perfiles necesarios para la cabreada según cálculo
- correas de chapa plegada de dimensiones según cálculo
- chapas galvanizadas sinusoidal para la cubierta.
- chapas translúcidas de policarbonato de 0,8 mm de espesor

La cubierta será de chapa galvanizada, calibre BWG 24, con fijaciones con tornillos auto perforantes colocados sobre las crestas de la chapa en cantidad suficiente de acuerdo a lo que indique el fabricante.

Se colocarán 3 filas de chapa traslúcida de manera de permitir la iluminación natural en todos los recintos.

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 29 de 42</i>

La chapa deberá sobresalir 50 cm de cada lado, visto en planta, desde la línea del cerramiento para funcionar como alero.

Los aceros utilizados serán de la nominación F-24 con tensión al límite de fluencia $G_f = 2400 \text{ Kg/cm}^2$, resistencia a la tracción mínima $G_r = 3700 \text{ Kg/cm}^2$ y alargamiento de rotura mínimo $E_r = 28\%$.

Los aceros de los perfiles utilizados en la construcción de la estructura, serán los indicados en las normas IRAM IAS U 500 - 503 / IRAM IAS U 500 - 42 "Aceros para la construcción de uso general" y "Chapas de acero al carbono para uso general y estructural".

Los electrodos utilizados deberán cumplir con la Norma IRAM - IAS U 500 - 601;

"Electrodos revestidos para soldadura de arco de acero al carbono".

Las uniones básicas se efectuarán mediante tornillos y tuercas calibrados /normas

IRAM 5214 /5220 /5304, Arandelas IRAM 5106 /5107 /5108.

21.3.5 Cerramientos

Se construirá un muro perimetral y cierre de ambos tímpanos con mampostería con bloques de hormigón simil piedra de 4m de alto y 20cm de espesor. El será de bloques de hormigón de las mismas características.


Los cerramientos interiores que dividen el lavaojos y el guarda útiles de los locales para residuos serán de ladrillo hueco de 12x18x33 para de mamposterías terminados de 0.15 m, revocados en ambas caras y pintados. El revoque será grueso y fino al fieltro a la cal.

Se realizaran según proyecto y calculo estructural los refuerzos necesarios de acuerdo a los planos de obra y detalles establecidos en el proyecto.

Los dinteles menores a 1m de luz se armarán con 2 hierros de 10 mm asentados en concreto 1:3, (cemento, arena). La mampostería estará unida a la estructura mediante pelos de hierro, que penetraran 60 cm. en cada una y cada tres hiladas en altura, asentados en mezcla asiento 1:3. Los trabajos mencionados están incluidos en la cotización del ítem)

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

A todos los paramentos de los nuevos locales Guarda útiles y Lava ojos se les ejecutará un revoque compuesto por grueso y fino fratachado al fieltro, los cuales presentarán una

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 30 de 42</i>	

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

El resto de los cerramientos internos serán de paño de malla de metal desplegado romboidal en su interior tipo shulman o similar con marco de hierro de perfil L. Este marco se sujetará por sus laterales, a través de planchuelas a Perfiles tipo IPN100.

Se los colocará sobre una hilada de ladrillo común y llegarán hasta el cordón inferior de la cabriada. Estos paneles estarán convenientemente fijados a la estructura.

En cuanto a la reja o marco metálico, se construirá el mismo, por medio de un bastidor compuesto por perfiles perimetrales de hierro "L" de sección 2" x 3/16" o similar, con refuerzos verticales intermedios de perfil "T" de sección 1 1/4" x 3/16" y planchuelas de 1 3/4" x 3/16" o similar. Dentro de dicho marco se colocará un paño de malla de metal desplegado romboidal tipo Shulman de 050-32-33 o similar.

Los parantes verticales, que servirán para la fijación de las rejillas de marcos metálicos, serán de Perfiles Tipo IPN100 con sus correspondientes planchuelas para la fijación del marco.

La unión entre parantes y marco metálico de la reja o marco, se efectuará a través de planchuelas soldadas al bastidor de 1 1/2" x 3/16" y bulones de seguridad de RW 1/2" x 1 1/2", por cada cara lateral o algún sistema similar que garantice la unión entre ambos componentes para así evitar actos de vandalismo.

La terminación de todas las partes metálicas del cerco (Perfiles, planchuelas de sujeción, marco de rejillas, paños de mallas, etc.) será pintada según el Item Pintura.

21.3.6 Cielorraso

El local Reciento para Elementos de Limpieza deberá contar en toda su superficie con cielorraso tipo suspendido de placa de roca de yeso con junta tomada, para lograr una buena aislación térmica, etc.


Serán de placas macizas de roca de yeso bihidratado 1,20 x 2,40 revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor 9,5 mm, para junta tomada, comunes.

Perfiles estructurales de chapa galvanizada N° 24, de 35 mm

Elementos de anclaje galvanizados. Velas, ídem perfiles de 35 mm.

Tomado de juntas de placas.

Para el tomado de juntas se usará banda "Sheet rock by Gypsun Company" o calidad equivalente.

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 31 de 42</i>

Se dispondrán perfiles estructurales cada 1,20 m dispuestos como estructura maestra y otros como montantes o travesaños cada 40 cm unidos con tornillos tipo Parker, terminándose con una solera perimetral, unida a los muros mediante la colocación de tarugos Fisher.

La estructura deberá quedar completamente nivelada y asegurada a la estructura por varillas roscadas o alambres galvanizados N° 14 también colocados con piezas de regulación. Las "velas" se colocarán cada metro lineal.

Sobre esta estructura se montarán las placas, dispuestas en forma alternada. Los tornillos de fijación a la estructura se colocarán separados 20 cm y en ningún caso a menos de 15 mm de los bordes del tablero, serán de tipo Parker autorroscantes y las juntas se tomarán con cintas de celulosa de 5 cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de tornillos y la propia junta.

Se efectuará el enduido completo de las superficies.

Todos los encuentros con cualquier tipo de paramentos verticales serán a plomo en ángulo vivo.

La altura se determinara junto con la I.O.


21.3.7 Instalación Sanitaria

Según se indique su ubicación en plano deberá instalarse una ducha lava ojo de emergencia y una toma de agua que permita la conexión de una hidro lavadora.

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

-Red cloacal

La instalación en el interior se ejecutara con cañerías y accesorios en polipropileno con unión deslizante orings de doble labio tipo Awaduct o similar y de diámetros adecuados.

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 32 de 42</i>	

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

-Cámara de Inspección

Se construirán de 1,50 m³ útiles. Las cañerías que convergen a la cámara, estarán perfectamente empotradas con las paredes de la misma, a efectos de evitar filtraciones.

La cámara de inspección tendrán además de la tapa movable, colocada al nivel de terreno, otra que se denomina contratapa, construida de H^o. A^o., de una sola pieza, de medidas adecuadas, siendo el espesor mínimo de 0,05 m, dicha contratapa se apoya en una saliente o diente, que se construye en todo su perímetro, en las paredes de la cámara, a una distancia, contando desde el nivel del piso o tapa de 0,30 m aproximadamente.

-Ventilaciones

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

-Provisión de Agua Fría


La nueva instalación se conectara a los tendidos existentes, para la cual deberá realizar todos los ensayos, análisis y tareas necesarias para el correcto suministro. La cañería de alimentación principal se ejecutara embutida en el local lava ojos y será a la vista en el resto de la construcción, con cañería y accesorios de termo fusión tipo "Acqua System" o similar. El diámetro no será menor a 20mm. La instalación se deberá probarla hidráulicamente a 7 kg/cm² para verificar su estanqueidad.

-Provisión y colocación de artefactos

La contratista deberá encargarse de la provisión y colocación de 1 (una) ducha lava ojo de emergencia. El mismo será de primera marca y calidad. Estará en un todo de acuerdo con las normativas vigentes que tengan incumbencia sobre dicho artefacto. Previa provisión, será presentada a través de la memoria descriptiva para someterse a aprobación por parte de la I.O.

21.3.8 Instalación Eléctrica

Los trabajos a efectuar incluyen la provisión de mano de obra, materiales, equipos y dirección técnica necesarios para ejecutar y normalizar las instalaciones eléctricas completas conforme a su fin, incluyendo además aquellos elementos o accesorios que aún

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 33 de 42</i>	

sin estar expresamente especificados o indicados, sean necesarios para el correcto funcionamiento de la misma.

Se deberá desafectar y retirar toda la instalación en actual funcionamiento, (cables, tableros, tomas, llaves, etc.) tapar con material las cajas empotradas, según cada caso.

Para su realización se contemplará la intervención de un instalador habilitado.

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.

Todos los recintos deben tener el nivel de iluminación de acuerdo a su fin. Se instalarán 2 artefactos de iluminación tipo Philips Pacific de 2 tubos cada uno de 36 W en cada recinto de residuos. En el sector lavajos y guarda útiles se colocará uno solo de estos artefactos. Desde las cercanías a cada acceso de los distintos locales se colocará la tecla interruptora de iluminación.

El tablero eléctrico debe tener interruptor termo-magnético, disyuntor diferencial y puesta a tierra con continuidad de masas.

Como mínimo se necesita un tomacorriente de 16 amperes por local.

-Tablero General.


El tablero estará conformado por una estructura metálica tipo caja, cerrado en todos sus lados, con acceso por una puerta abisagrada con cerradura a tambor, la que cerrará sobre marcos laberínticos, provistos de burletes de neoprene.

Se construirá en chapa D.D. N°16 y protegido por anti óxido Epoxi y pintura ALKYDICA Horneable, colores según Normas, con una placa en su fondo interior de chapa D.D. N°14, sujeta a la estructura mediante tornillería, en la cual se montarán todos los elementos que se indiquen, los que deberán conservar una distancia mínima de 100 mm de las paredes del gabinete.

La vinculación entre el interruptor principal y los interruptores seccionales se efectuará mediante borneras de conexión componibles tipo "Zoloda", montadas sobre guía de hierro.

Los cables de conexionado de distribución se llevarán en forma prolija.

El total de los elementos con partes vivas accesibles se cubrirá con una contratapa calada que deje a la vista solo las manijas de los interruptores; junto a cada interruptor se colocará una placa grabada en acrílico con las leyendas que identifiquen al circuito al que alimentan.

	OBRAS E INGENIERIA –UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 34 de 42</i>	

El tablero se embutirá en la pared a una altura de 1,80 m. desde su borde superior a piso terminado. El frente tendrá el marco formado por un reborde de la misma caja o fijado a la caja por soldadura sin junta aparente y sobre dicho marco se asegurará la puerta mediante bisagras desmontables. El marco formará cubrejunta entre pared y gabinete, se deberá prever una reserva equipada del 20% del equipamiento instalado y un 20% del espacio vacío del tablero. El contratista deberá proveer pegado a la contratapa del tablero el diagrama unifilar del mismo.

En el mismo se colocarán las llaves térmicas por cada circuito e interruptores disyuntores diferenciales de acuerdo al proyecto que presente el contratista en cada caso particular.

-Cañerías

Serán a la vista con caños de hierro galvanizado, éste será del tipo galvanizado pesado conforme a norma IRAM 2005. La sección mínima de cañería a utilizar será $\frac{3}{4}$ " ; todos los extremos de cañería serán cortados en escuadra respecto a su eje, escariados, roscados con no menos de cinco hilos y apretados a fondo.

Las cañerías embutidas o sobre cielorrasos se colocarán en línea recta entre cajas o con curvas suaves. Las cañerías a la vista se colocarán paralelas o perpendiculares con las líneas del edificio.

Las cañerías serán continuas entre cajas de salida o cajas de pase y se fijarán a éstas, en todos los casos, con boquillas y contratuerkas de modo tal que el sistema sea mecánicamente continuo en toda su extensión.


Las cañerías exteriores se fijarán a la estructura con abrazaderas conforme a normas, con silleta de montaje para separarlos de la pared, colocadas como máximo cada 1,50m., además en cada codo al comenzar y empalmar, y al final de cada tramo recto que llega a una caja. Accesorios a utilizar riel DIN y grampas olma.

-Cajas de pase y derivación.

Serán de medidas proporcionadas a los caños y conductores que lleguen a ellas, siempre que las mismas no estén indicadas en los planos. Serán de chapa de hierro de 1,5 mm para cajas de hasta 20 cm. de lado; las de tamaño mayor y hasta 40 cm. serán de chapa de 2,0 mm de espesor. Llevarán tapas fijadas con tornillos en cantidad suficiente para garantizar un correcto cierre.

-Cajas De Salida A La Vista.

Se emplearán cajas de fundición de aluminio según normas IRAM 2005 P, para brazos, centros, tomacorrientes, etc. Las cajas para brazos y centros serán octogonales, chicas de

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 35 de 42</i>	

75 mm de diámetro para acometida de hasta dos caños y/o cuatro conductores, y grandes de 90 mm de diámetro para hasta cuatro caños y/u ocho conductores. Para acometidas de mayor cantidad de caños y/o conductores las cajas serán cuadradas de 100 mm de lado.

Las cajas para llaves o tomacorrientes serán rectangulares de 100 x 55 mm para hasta dos caños y/o cuatro conductores y cuadradas de 100 mm de lado, con tapa de reducción rectangular para mayor número de caños y/o conductores.

Salvo indicación especial de la Inspección, las cajas para llaves se colocarán a 1,20 m. sobre el nivel de piso terminado y a 10 cm. de la jamba de la puerta del lado que ésta se abre. Las cajas para tomacorrientes se colocarán a 1,20 cm. sobre el nivel piso terminado.

-Artefactos de iluminación.

La iluminación en el interior de las distintas dependencias tanto las nuevas como las refaccionadas serán ejecutadas mediante la colocación de artefactos del tipo fluorescente 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 las distintas dependencias de 100 Lux como mínimo; Las llaves, tomas y accesorios serán del tipo industrial de marca reconocida en el mercado.

-Conductores.


Serán de cobre electrolítico responderán a lo indicado por normas IRAM 2183 y 2220 respectivamente, con aislaciones de PVC y serán del tipo antillama. La sección mínima a utilizar será de 2,5 mm² para instalaciones de iluminación y fuerza motriz.

Los conductores se colocarán de acuerdo a la distribución que se indica en la ingeniería presentada por el contratista, con respecto a la cantidad y sección de los mismos.

Las uniones o empalmes de las líneas, nunca quedarán dentro de las cañerías, sino que deberán ser practicados en las cajas de salida, inspección o derivación.

Las uniones se ejecutarán por entrelazamiento reforzado y llevarán una capa de cinta aisladora tipo plástica, que restituya el nivel de aislación original del conductor.


Todos los conductores serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales o conectores aprobados, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal.

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 36 de 42</i>

En todos los casos, los conductores se colocarán con colores codificados a lo largo de toda la obra, para su mejor individualización y rápida inspección o control de las instalaciones, a saber:

- Fase R: Color castaño
 - Fase S: Color negro
 - Fase T: Color rojo
 - Neutro: Celeste
 - Tierra: Bicolor verde-amarillo
 - Puesta a tierra
- El neutro de la instalación no será puesto a tierra salvo expresa indicación de la Compañía de Electricidad para la toma de energía (ver reglamento de la A.E.A.)
 - La toma a tierra se efectuará mediante una jabalina hierro-cobre Copperweld que se hincará directa y verticalmente en terreno natural, hasta una profundidad de 1,50 m como mínimo cuyo diámetro mínimo será de 5/8", las uniones que sean necesarias realizar entre secciones de jabalina hasta alcanzarla profundidad indicada se ejecutarán con manguitos de acople de la misma marca, al igual que el perno para hincado y el toma cable que acoplará el cable de tierra con la jabalina.
 - Antes de dar por terminada la puesta a tierra deberá medirse la resistencia la cual no podrá superar en ningún caso los 5 ohms. Se usará cable de 50 mm² de sección de acero galvanizado 19 hilos. Las jabalinas serán de acero galvanizado, hechas de un perfil de 50x50 de 5 mm de espesor, de 1500 mm de largo. Se colocarán tantas jabalinas en paralelo como sea necesario para lograr el valor de resistencia mínima necesaria.
 - La puesta a tierra se terminará en una caja de inspección de 20 x 20 cm. con tapa metálica, en la que se efectuará la conexión entre la jabalina y el cable de tierra del tablero, mediante conector especial a presión. El cable de conexión a tablero tendrá 25 mm² de sección e irá colocado dentro de caño galvanizado de Ø 3/4" nominal.
 - Se deberá realizar el protocolo de ensayo de la instalación en presencia de la Inspección de Obra.
 - Puesta a tierra de los equipos y estructuras.

La totalidad de la cañería metálica, soportes, luminarias, tomacorrientes y en general toda estructura conductora que por accidente pueda quedar bajo tensión deberá ponerse sólidamente a tierra, a cuyo efecto y en forma independiente del neutro deberá conectarse

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 37 de 42</i>

mediante conductor Aislación Bicolor (Verde/Amarillo) de sección adecuada, el que podrá ser único para ramales o circuitos que pasen por la misma caja de paso.

Lo mismo sucederá con las distintas estructuras metálicas (techos, portones, rejas de seguridad, cerramientos metálicos, etc.)

El o los cables de tierra serán puestos a tierra en el tablero, pero de tal modo que no puedan aislarse por casualidad.

21.3.9 Carpintería metálica

-AP01

En cada recinto deberá contar con un portón doble de ingreso de 3.00 metros de altura y un ancho útil de 2,00 m.

-AP02

Se colocará una puerta metálica de 0.80 m de ancho y 2,00 m de altura para ingresar al recinto lava ojos y otra igual para acceder al local guarda útiles.

-Características de la carpintería:

Marco de chapa doblada BWG N° 18 y hoja ciega de doble chapa BWG N° 18

Rellenar la hoja inyectándola en poliuretano y que cumplan con la norma contra incendio F60, la misma debe contar con mirilla telescópica.

Los herrajes serán:


Bisagras tipo munición de hierro (4 por hoja)
 Cerradura de seguridad
 Manija Balancín y pomo fijo ídem exterior
 Bocallaves ídem balancín

-Celosías

Se colocarán una celosía en cada frente de 2,00 m de largo y 80 cm de alto. Serán de chapa plegada BWG n° 18, con pintura hornable de color a definir por la Inspección de Obra.

-Rejillas de Piso

El recinto para residuos sólidos, el recinto para residuos líquidos y el recinto para baterías, deberán contar con una rejilla metálica en todo el frente, de por lo menos 20cm de ancho y

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
<i>Página 38 de 42</i>		

20 cm de profundidad, las cuales colectarán cualquier posible derrame de residuos líquidos y aguas de lavado.

Las rejillas de los depósitos de residuos líquidos y sólidos desaguarán en un separador de aceites que verterá el líquido en una cámara de 1.50 m³ de volumen útil. Esta cámara contará con todas las características técnicas reglamentarias, es decir a modo de ejemplo será impermeable, tendrá ventilación y acceso para el retiro de los líquidos y sólidos.

La rejilla al frente del recinto de baterías, tendrá las mismas características geométricas que las anteriores, no desaguando a ningún lado.

La cámara deberá tener una tapa que impida la entrada de aguas de lluvia, la cual será diseñada por el contratista, asegurando que la misma cumpla con normas y reglamentaciones vigentes.

Estas rejillas se dimensionarán para soportar el paso de un vehículo de 5 toneladas.

21.3.10 Pintura

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales y mano de obra necesarios para la pintura completa de toda la obra.

Se deberán pintar íntegramente la totalidad el nuevo galpón tanto en el interior, como en el exterior; carpinterías metálicas, pisos de acuerdo al tratamiento que merezca cada superficie en particular. En este ítem está incluido pintar las mamposterías interiores, exteriores, cielorrasos, todas las carpinterías nuevas, estructuras metálicas, etc. y demás instalaciones existentes.


- Normas Generales

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de su pintura y no se utilizaran 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 tomaran las precauciones necesarias para no manchar o dañar otras estructuras tales como pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos de iluminación, sanitarios, etc., pues en el caso en que esto ocurriera, se realizara la limpieza o reposición de los elementos dañados.

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 39 de 42</i>	

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.

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

Este rubro comprende los siguientes ítems:

- Látex para paredes interiores

Comprende los muros revocados.

Se lijará y limpiarán previamente las superficies a pintar.

Se dará una mano de fijador diluido con aguarrás, en la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.

Se aplicarán las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado, color a designar por la inspección de obra.

La primera diluida al 50% con agua y las siguientes rebajada según la absorción de la superficie, aplicándose como mínimo dos manos.

-Impermeabilizante transparente para bloque de hormigón.


Sera un impermeabilizante transparente de primera marca.

Se limpiara la superficie a aplicar procurando que quede libre de grasa, polvillo, hongos u humedad.

Aplicar una primera mano diluida en partes iguales de agua. Dejar secar como mínimo 1hs, y aplicar una segunda mano del producto sin diluir o diluido con un máximo de 10% de agua.

-Esmalte sintético en carpinterías y cerramientos.

Esmalte sintético satinado de primera marca color a designar por la inspección de obra en toda la estructura metálica, cerramientos y carpinterías.

	OBRAS E INGENIERIA –UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 40 de 42</i>	

-Tratamiento con esmalte sintético

Se limpiará y lijará la superficie con solventes para eliminar totalmente el anti óxido de obra.

Se aplicará una mano de fondo anti óxido de cromato, cubriendo perfectamente las superficies.

Se masillará con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuere menester. Luego se aplicará fondo antióxido sobre las partes masilladas.

Posteriormente se lijará convenientemente la superficie.

Secadas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético con el 20% de esmalte sintético y dos manos de esmalte sintético puro como mínimo hasta dejar la superficie con un acabado perfecto.

Se lijará a fondo y se limpiará la superficie con solventes.

Se masillará donde fuere necesario y lijará convenientemente.

Se aplicarán una mano de fondo sintético y 20% de esmalte sintético y posteriormente las manos de esmalte sintético Alba o similar que fueren necesarias para quedar la superficie uniforme aplicándose como mínimo dos manos.

-Esmalte para pisos

El piso del recinto de batería será pintado íntegramente con pintura bicomponente EPOXI de altos sólidos para pisos, con resistencia a diversos productos químicos, color a designar por la I.O.


Previo a la aplicación de las manos necesarias de esmalte, se limpiara la superficie a aplicar procurando que quede libre de grasa, polvillo, hongos u humedad.

21.3.11 Ingeniería

La Contratista deberá presentar, antes de ejecutar cada correspondiente trabajo, la documentación de ingeniería de obra de cada especialidad. La misma deberá presentar planos, memoria de detalle y cómputos donde sea necesario.

Serán exigibles los siguientes documentos:

- Planos de relevamiento (plantas y cortes).
- Plano de demolición.

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
<i>Página 41 de 42</i>		

- Planos de anteproyecto (plantas, cortes y vistas)
- Planos de detalles sanitarios. (corte)
- Planos y memoria de instalación eléctrica (proyecto y detalles de tableros).
- Plano y memoria de Instalaciones sanitarias.
- Detalles de aberturas.
- Plano y detalles de Planta de techos.

21.3.12 Limpieza Final


Al completar los trabajos, el Contratista retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Asimismo retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente.

- a) El Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad.
- b) Los locales se limpiarán íntegramente. Las manchas de pintura se quitarán con espátula y el diluyente correspondiente cuidando los detalles y prolijando la terminación de los trabajos ejecutados.
- c) Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que la Dirección de Obra disponga.
- d) Todos los trabajos se realizarán por cuenta del Contratista, quien también proveerá las herramientas y materiales que se consideren para la correcta ejecución de las tareas citadas.

– Normas y reglamentos de aplicación

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.
- Estructuras metálicas: Reglamento Argentino de Construcciones de Acero –R.A.2.2. (Reemplaza a C.I.R.S.O.C. 301 y 302)
- Reglamentación CIRSOC 201, CIRSOC 101, CIRSOC 102
- Normativa Edilicia vigente según partido.
- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y Decretos 351/79 y 911/96

	OBRAS E INGENIERIA – UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0034
	GALPÓN PARA ALMACENAJE DE RESIDUOS TALLER JOSÉ LEÓN SUÁREZ - LINEA MITRE -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
	<i>Página 42 de 42</i>	

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.

El listado de normas y leyes antes detallado es meramente enunciativo y no taxativo ni excluyente, por lo que el oferente deberá agregar aquellas inherentes al trabajo que se solicita.

21.4 Documentación Adjunta

- LMT-OC-0034-01 PLANO DE DEMOLICION
- LMT-OC-0034-02 PLANTA DE ARQUITECTURA
- LMT-OC-0034-03 CORTE Y VISTA
- LMT-OC-0034-04 PLANTA DE TECHOS
- LMT-OC-0034-05 INSTALACION SANITARIA
- LMT-OC-0034-06 INSTALACION ELECTRICA
- LMT-OC-0034 PLANILLA DE COTIZACION
- LMT-OC-0034 MODELO DE PLAN DE TRABAJO
- LMT-OC-0034 ANEXO PLANILLA DE CARPINTERIAS
- MODELO DE CARTEL DE OBRA