

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0028
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 1 de 25

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA:

**AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL
- VICTORIA -**

LINEA MITRE

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0028</i>
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 2 de 25</i>

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.	- Objeto	5
Artículo 2°.	- Alcance de los Trabajos	5
Artículo 3°.	- Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas	6
Artículo 4°.	- Plazo de Obra	6
Artículo 5°.	- Normas y Especificaciones a Considerar	7
Artículo 6°.	- Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo.....	7
Artículo 7°.	- Metodología de Trabajo.....	8
Artículo 8°.	- Horario de Trabajo	9
Artículo 9°.	- Control de los Trabajos	9
Artículo 10°.	- Manejo de Obra	10
10.1.	Replanteo.....	10
10.2.	Manejo de Materiales	11
10.3.	Marcas de Materiales	11
10.4.	Iluminación y Fuerza Motriz	11
10.5.	Autorización de los Trabajos	12
10.6.	Responsabilidad por Elementos de la Obra	12
10.7.	Andamios.....	12
10.8.	Protección del Entorno.....	13
Artículo 11°.	- Limpieza de Obra	13
11.1.	Limpieza periódica de obra	13

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0028</i>
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 3 de 25</i>

11.2.	Limpeza final de obra	13
Artículo 12°.	- Documentación de Final de Obra	13
Artículo 13°.	- Garantía Técnica y Vicios Ocultos	14
Artículo 14°.	- Medición y Certificación.....	14
Artículo 15°.	- Descripción de los Trabajos	15
15.1.	Tareas Previas.....	16
15.1.1.	Obrador y baños químicos	16
15.1.2.	Limpeza, Desmante, Demoliciones, Vallado y Señalización	16
15.1.3.	Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo	17
15.2.	Fundaciones.....	17
15.3.	Estructuras y características	17
15.4.	Contrapisos y Carpetas	18
15.5.	Paneles de cerramiento.....	19
15.5.1.	Emplacado exterior.....	19
15.5.2.	Emplacado interior	19
15.5.3.	Características generales	20
15.6.	Cubierta	20
15.7.	Desagües pluviales.....	21
15.8.	Cielorraso suspendido con placas desmontables	21
15.9.	Solado Cementicio.....	21
15.10.	Pintura.....	22
15.10.1.	Normas generales.....	22

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0028</i>
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 4 de 25</i>

15.10.2. Descripción:	22
15.11. Carpinterías	23
15.11.1. Descripción:	23
15.11.2. Provisión y colocación de carpinterías	24
15.12. Instalación Eléctrica	25
Artículo 16°. Documentación Adjunta	25

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0028</i>
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 5 de 25</i>

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Artículo 1°. - **Objeto**

El objeto de la presente Especificación Técnica es el de establecer las condiciones y lineamientos necesarios para realizar la ampliación de la sala de conductores Diesel sita en la playa Victoria, Línea Mitre.

Artículo 2°. - **Alcance de los Trabajos**

El alcance de los trabajos es el siguiente a saber:

- Tareas preliminares.
- Desmonte y limpieza del terreno.
- Ejecución de platea de fundación según cálculo.
- Ingeniería ejecutiva y de montajes.
- Ampliación del sector (con sistema constructivo en seco tipo Steel framing).
- Ejecución de cubierta de chapa y cielorrasos suspendidos tipo Durlock o similar.
- Ejecución de Instalación eléctrica.
- Pintura general.
- Limpieza de obra.

Los trabajos incluyen la provisión de mano de obra, herramientas, equipos y todos los materiales necesarios para la correcta y completa ejecución de los mismos, de acuerdo a las reglas del buen arte, y a total conformidad de la Inspección de Obra, respetando todas las Normas y Reglamentaciones vigentes, incluyendo además aquellos elementos, accesorios o tareas que aún sin estar expresamente especificados o indicados en los pliegos, sean necesarios para el correcto funcionamiento de la obra.

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

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0028</i>
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 6 de 25</i>

Ante diferencias de criterio con la Contratista, será Trenes Argentinos Operaciones, quien determinará, a través de su Inspección de Obra, la decisión a poner en práctica.

Artículo 3°. - Sistema de Contratación

Los trabajos serán contratados por el sistema “Ajuste Alzado” con alcance llave en mano, por lo que una vez adjudicados los mismos, 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

Para su análisis, la oferta técnica contará indefectiblemente 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 de avance mensual parcial y total.
- Planilla de Cotización completada según modelo adjunto, con porcentaje de incidencia de cada uno de los Ítems.

Toda documentación emitida por la Contratista con carácter de Ingeniería deberá estar firmada por su Representante Técnico y por un Ingeniero o Arquitecto matriculado, caso contrario la documentación carecerá de validez.

Artículo 5°. - Plazo de Obra

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de sesenta (60) días corridos, a contar desde la fecha de firma del “Acta de Inicio de los Trabajos”.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0028</i>
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 7 de 25</i>

Artículo 6°. - Normas y Especificaciones a Considerar

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

- 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 19.587 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.

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, según pliegos de contrato. 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 7°. - Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo

Se tomarán todas las medidas necesarias para prevenir accidentes del personal, obreros u otras personas relacionadas 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.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0028
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 8 de 25</i>

Se contará con personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado cuyas visitas deberán quedar plasmadas en una planilla que estará a disposición en el obrador, tanto para la Inspección de obra, como para personal de Higiene y Seguridad de Trenes Argentinos Operaciones

Se dispondrá de todos los elementos de protección personal (cascos, botines de seguridad, bandoleras, guantes, gafas, arneses con cabo de vida, 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 Trenes Argentinos.

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

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

Artículo 8°. - Metodología de Trabajo

En todo momento, se tendrán perfectamente delimitadas 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 INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0028
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
<i>Página 9 de 25</i>		

Artículo 9°. - **Horario de Trabajo**

Las distintas tareas se ejecutarán en horario diurno de lunes a viernes y de ser necesario, en ventanas programadas nocturnas o de fin de semana, coordinadas previamente con la inspección de Trenes Argentinos Operaciones.

Artículo 10°. - **Control de los Trabajos**

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

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

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

Cuando 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 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.

Las comunicaciones entre la Contratista y la Inspección se realizarán por medio del libro de "Notas de Pedido", y entre la Inspección de Obra y la Contratista por medio del libro de "Ordenes de Servicio", ambos libros serán provistos por la Contratista, estarán conformados por folios triplicados numerados correlativamente y permanecerán a disponibilidad de la Inspección de Obra.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0028</i>
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 10 de 25</i>

Artículo 11°. – **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 12°. - **Manejo de Obra**

10.1. **Replanteo**

La Contratista realizará el replanteo de la obra, para ello notificará con tres (3) días de anticipación a la Inspección de Obra para que ésta última se encuentre presente durante la ejecución del mismo. Todos los elementos, equipos y personal necesarios para el replanteo serán provistos por la Contratista a su costo y cargo.

Errores de replanteo:

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

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0028</i>
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 11 de 25</i>

10.2. Manejo de Materiales

Todos los materiales a utilizarse en los trabajos mencionados, 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.

10.3. Marcas de Materiales

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

En los casos en que en el presente pliego se mencionan marcas, se hace al solo efecto de señalar las características generales y tipologías de referencia del objeto pedido. La Contratista podrá ofrecer artículos de calidad superior de marcas alternativas, 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.

10.4. Iluminación y Fuerza Motriz

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra y la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y/o de los subcontratistas, serán costeados por La Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisorias necesarias, con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

La Contratista deberá proveer los tableros de obra (Gabinete metálico, con pedestal-soporte metálico, IP65, con las protecciones adecuadas a cada circuito; mínimo cinco circuitos por tablero, con conexión a tierra, con jabalina provisorias; salidas con borneras. De utilizarse

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0028
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 12 de 25</i>

tomacorrientes, el conjunto de toma y su ficha, serán estancos). Todo el material será normalizado y deberá aprobarse previo a su uso, por la Inspección de obra.

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.

10.5. **Autorización de los Trabajos**

Al comenzar los trabajos, la Contratista presentará la documentación de detalle (planos de montaje, 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 sean expresamente aprobados por la Inspección de Obra, la Contratista podrá iniciar los trabajos de que se trate.

10.6. **Responsabilidad por Elementos de la Obra**

La Contratista será responsable por la totalidad de las instalaciones existentes en el edificio a ampliar y los elementos 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.

10.7. **Andamios**

Para la realización de los trabajos que requieran el uso de andamios, se utilizarán de tipo fijo 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.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0028</i>
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 13 de 25</i>

10.8. **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.

Artículo 13°. - **Limpieza de Obra**

11.1. **Limpieza periódica de obra**

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

11.2. **Limpieza final de obra.**

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

Artículo 14°. - **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 dos copias en papel firmadas por el profesional correspondiente y en formato digital mediante memoria USB (pendrive) la totalidad de la documentación conforme a obra correspondiente a los trabajos realizados consistente en:

- Planos conformes a obra, que constarán de dimensiones, tipo y código de materiales

La documentación conforme a obra deberá ser firmada por el profesional matriculado.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0028</i>
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 14 de 25</i>

Artículo 15°. - **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 cualquier otra que resulte de la operación normal del servicio ferroviario. Se debe incluir en el alcance del suministro la totalidad de los insumos y consumibles necesarios para el funcionamiento de la instalación durante el período de garantía.

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

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

Artículo 16°. - **Medición y Certificación**

Mensualmente se confeccionará un 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:

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0028</i>
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 15 de 25</i>

- **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.

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

Artículo 17°. - Descripción de los Trabajos

La descripción del alcance de las tareas a desarrollar por La Contratista que se realiza a continuación no es taxativa, debiendo ésta llevar a cabo todos los trabajos necesarios para cumplir con el fin de los mismos, dentro de los niveles de calidad y terminación requeridos.

Se ejecutará una ampliación de aprox. 10,50 x 3,50 m. a materializarse mediante sistema constructivo Steel Framing, con platea fundacional de H°A°, y paneles de estructura de acero liviano y cerramiento de placas cementicias y de yeso, con cubierta de chapa a un agua para una altura de + 2.40 m, desde el nivel de piso terminado hasta su cielorraso.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0028
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 16 de 25</i>

Sobre el total de la obra se ejecutará la pintura correspondiente y se suministrará e instalará el total de las carpinterías, artefactos eléctricos y sanitarios, muebles, racks, estanterías, etc. a fin de entregar la obra lista para su uso. (Se adjuntan planos de anteproyecto).

15.1. Tareas Previas

15.1.1. Obrador y baños químicos

Antes del comienzo de la obra, se procederá a la ejecución de trabajos como ser:

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

La Contratista, considerando las necesidades de la obra, presentará el diseño del obrador, incluyendo características y todo otro elemento necesarios para la evaluación y consiguiente aprobación por parte de la Inspección de Obra; con que deberá contar, previamente a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores.

Este contará con 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.

15.1.2. Limpieza, Demoliciones, Vallado y Señalización

Limpieza: Antes de iniciarse la obra, se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, montículos de tierra, malezas, etc., que hubiere.

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

Para ello La Contratista deberá relevar la zona a intervenir y desarrollar el plano de demolición correspondiente.

El producido reutilizable será recolocado por la empresa Contratista, a su cuenta y cargo, donde la inspección de obras lo indique, el resto se retirará fuera del ámbito del FC.

Vallado y Señalización: Todas las áreas 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 de la Inspección de

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0028
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 17 de 25</i>

Obra, que 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 del FC. 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 las normativas y a las mejores prácticas en la materia.

15.1.3. Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo

La Contratista realizará el proyecto de ingeniería de obra, proyecto arquitectónico, eléctrico, sanitario y todos los estudios y cálculos necesarios para la ejecución de la obra en su totalidad. Los cálculos serán presentados debidamente firmados por profesional Ingeniero o Arquitecto matriculado y representante técnico de la empresa contratista.

15.2. Fundaciones

- Excavación del terreno retirando suelo vegetal (mínimo 0.40 m) y posterior reemplazo con tosca debidamente compactada (Espesor según estudio de suelos a realizar, mínimo 0.30 m en capas de 5 cm), éste relleno debe incluir un perímetro exterior de no menos de 60 cm ancho, a modo de vereda perimetral de la platea.
- Replanteo de vigas perimetrales y coincidentes con ejes de paneles portantes según cálculo y ubicación de desagües cloacales.
- Incorporación de manto impermeable (film de polietileno de 200µm).
- Presentación de armadura inferior y superior con sus correspondientes separadores.
- Hormigonado de platea de 12,00 x 4,80 m (aprox., más vereda perimetral). Espesor y armadura según cálculo, pero no inferior a 0,10 m con doble malla metálica de Ø 6 cada 0,15 m en ambos sentidos, hormigón de calidad no inferior a H17.

15.3. Estructuras y características

Toda la estructura metálica deberá responder y dar cumplimiento a las normas vigentes contenidas en el Código de la Edificación de la provincia de Buenos Aires. Por consiguiente

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0028
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 18 de 25</i>

los análisis de cargas y sobrecargas, las tensiones de cálculo, el dimensionamiento de los elementos estructurales, los materiales a utilizar, etc. deben ser realizados ajustándose a la norma municipal y con arreglo a lo prescripto en los reglamentos y recomendaciones CIRSOC serie 100 sobre carga dinámica de vientos y serie 303 sobre cálculo y ejecución de estructuras livianas de acero.

Corresponde a la Contratista la realización del cálculo de la estructura metálica y la confección de los planos de detalle que fueran necesarios.

Ésta someterá a la aprobación por parte de la Inspección de Obra, los cálculos estáticos de la estructura resistente, sobre la base de las normas enunciadas. A tal efecto asume la responsabilidad integral y directa del cálculo y preparación de planos de detalle designando como responsable técnico a un profesional universitario matriculado de competencia acorde con la obra.

La memoria de cálculo deberá consignar: planilla con análisis de carga y planillas de cálculo de todos los elementos estructurales; todo ello será acompañado de los planos esquemáticos correspondientes para la totalidad de la estructura resistente, respetando la distribución, detalles constructivos y dimensiones máximas y/o mínimas indicadas.

Queda expresamente establecido que la presentación por parte de la Contratista y su representante técnico del cálculo y dimensionamiento de la estructura no los exime, de la responsabilidad por el comportamiento de la misma ante las solicitudes de carga, sea por diferencias de cálculo, vicios de fabricación y/o montaje, materiales deficientes, etc.

15.4. **Contrapisos y Carpetas**

Los espesores y pendientes serán los que surjan del proyecto ejecutivo, con un mínimo de 10 cm y los ajustes necesarios para mantener los niveles de proyecto replanteados en obra.

Previa ejecución de los contrapisos y carpetas y a la ejecución de las fajas de nivel, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de comenzar.

Se deberá mantener la humedad a fin de asegurar un correcto curado hasta el completo fragüe del contrapiso.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0028
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 19 de 25</i>

El hormigón de los contrapisos se efectuará con una mezcla de cemento, arena y cascotes de ladrillo en relación (1:4:6).

Las carpetas serán perfectamente lisas y niveladas. Previo a su aplicación, se procederá a limpiar esmeradamente y a fondo las superficies que reciban la misma, liberándolas de toda adherencia floja y materiales extraños (grasa, polvo, residuos, pinturas, etc.) y luego se les aplicará una lechada de cemento puro diluido en agua.

Se ejecutarán en tres capas consecutivas, 1ª capa de 2 cm (1:3), 2ª capa de 5mm (1:2) y 3ª capa llaneada con cemento puro.

15.5. Paneles de cerramiento

Se realizarán con estructura metálica compuesta por soleras PGU y montantes PGC, de chapa de acero galvanizado por inmersión en caliente, fabricados según norma IRAM IAS U 500-214, con espesor mínimo se chapa 0.89 mm más recubrimiento. Las soleras PGU se fijarán a la platea de fundación mediante anclajes químicos con varilla roscada, colocados con una separación máxima de 1.00 m. Previo al montaje de los paneles sobre la platea se colocará un sellador para la junta Acero- hormigón. La estructura se completará colocando montantes PGC con una separación entre ejes de 0.40 m, utilizando las soleras PGU como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autoperforantes de acero tipo T1 punta mecha, con cabeza tanque y ranura en cruz.

Los paneles se rigidizarán mediante flejes colocados en forma diagonal en ambos sentidos (Cruz de San Andrés) o placas de OSB.

15.5.1. Emplacado exterior

Una vez rigidizada la estructura se cubrirá del lado exterior con una barrera de agua y viento del tipo Tyvek de Dupont o calidad similar y finalmente placa cementicia tipo Superboard o similar, cuyas juntas se tomarán con cinta tramada de fibra de vidrio, se enmasilla, lija y pinta.

15.5.2. Emplacado interior

Luego de ejecutar las instalaciones (agua, electricidad, etc.) se colocará el aislante de lana de vidrio (espesor mínimo 50 mm) con lámina de aluminio a modo de barrera de vapor y

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0028
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 20 de 25</i>

por último se revestirá el panel con placas de roca yeso tipo Durlock o similar que finalmente se enmasillarán, lijarán y pintarán.

15.5.3. Características generales

Se dejará una separación de 15 mm entre las placas y el piso, a rellenar con espuma poliuretánica impregnada con bitumen, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

Las juntas entre placas estarán conformadas por dos bordes del mismo tipo (recto o rebajado). Deberán quedar trabadas, tanto entre ambas capas de placa como en cada una de ellas.

Las juntas verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles montantes sin excepción.

El emplacado de paneles con aberturas se realizará con cortes de placa en L evitando que las juntas coincidan con la línea del dintel o de las jambas.

Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25 o 30 cm en el centro de la placa y de 15 cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, debiendo quedar rehundidos, sin desgarrar el papel de la superficie de la placa y a una distancia de 1 cm del borde.

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada o de malla de fibras de vidrio autoadhesiva (según corresponda) y masilla acorde a cada caso, aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa, que dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T2 recibirán dos manos de masilla, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas).

Para un mejor comportamiento acústico y de resistencia al fuego, se deberá colocar sellador y banda de material elástico en todo el perímetro del tabique.

15.6. Cubierta

Será de chapa a un agua, compuesta de estructura metálica de perfiles de hierro laminado galvanizados, aislación y chapas onduladas del tipo Cinalum Nº. 25 fijadas con tornillos autoperforantes con arandela zincada y guarnición de goma; para una altura de + 2.40 m, desde el nivel de piso terminado hasta su cielorraso.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0028</i>
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 21 de 25</i>

15.7. Desagües pluviales

Se deberán construir la totalidad de las canaletas, embudos y bajadas pluviales, de características compatibles a los cerramientos.

Todo ello en secciones acorde a la superficie a desaguar y al proyecto y cálculo a realizar por La Contratista que determinará la capacidad pluvial para poder eliminar sin inconvenientes las lluvias y líquidos de los sectores que sirven, en su proyecto e ingeniería.

Toda la zinguería (babetas, cenefas, canaletas, bajadas, etc.) se realizará en chapa galvanizada N° 25. Se deberá presentar proyecto del conjunto y detalle, para su aprobación.

15.8. Cielorraso suspendido con placas desmontables

Será del tipo Durlock modelo Deco Vinyl, con placas de borde recto, textura fina pintada, de 605 x 605 x 7 mm, se podrá elegir y colocar una marca alternativa siempre que conserve igual calidad o superior.

Las carpinterías exteriores deberán estar colocadas con sus vidrios y el techo deberá garantizar impermeabilidad antes de comenzar los trabajos de instalación.

Todo trabajo húmedo al igual que los de Instalación eléctrica sobre el nivel de cielorraso debe estar finalizado y/o seco antes de instalar el mismo.

Los artefactos de iluminación que superen los 25 kg deberán tener sujeción independiente. El sistema de cielorraso no deberá ser utilizado para soportar otros materiales con la posible excepción de lana de vidrio del espesor, densidad y tipo recomendado por el fabricante.

15.9. Solado Cementicio

El solado será alisado cementicio ferrocementado con terminación llaneada.

Deberán materializarse juntas de dilatación conformando paños aproximadamente cuadrados con una distancia máxima entre ellas de 3 m, poseerán un espesor máximo de 20 mm y mínimo de 10 mm, y se rellenarán con mastic poliuretánico de primera calidad tipo Sikaflex 1-A o similar.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0028</i>
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 22 de 25</i>

15.10. **Pintura**

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

15.10.1. **Normas generales**

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

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

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

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

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

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

15.10.2. **Descripción:**

15.10.2.1. **Esmalte sintético en carpintería metálica**

Los elementos metálicos nuevos (puertas, rejas, estructuras de techo, etc.) llegarán a obra sin pintar.

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

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LMT-OC-0028</i>
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 23 de 25</i>

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

En los existentes, se procederá a retirar la pintura vieja que esté suelta, mediante tratamiento de cepillado, lijado y sopleteado con aire a presión hasta obtener una superficie limpia.

Posteriormente, en ambos casos, se aplicarán dos manos de esmalte sintético color Gris RAL 7024 (Sintético), Alba o similar de un espesor mínimo de 20 micrones cada mano.

15.10.2.2. **Paredes interiores**

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

Se aplicarán las manos de pintura al látex acrílico para interiores color blanco, Alba o similar que fueran menester para su correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

15.10.2.3. **Paredes exteriores**

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

Se aplicarán las manos de pintura impermeabilizante para frentes Color Estaño Pulido – 30yy 33/047 (Látex), Dessutol o similar que fueran menester para su correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

15.10.2.4. **Cielorrasos**

Se aplicarán las manos de pintura al látex para cielorrasos color blanco, Alba o similar que fueran menester para su correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

15.11. **Carpinterías**

15.11.1. **Descripción:**

Estos trabajos comprenden la fabricación, provisión y colocación de todas las carpinterías metálicas, barandas, rejas, escaleras metálicas, etc. de la obra.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0028
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 24 de 25</i>

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación, todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, así por ejemplo:

Refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, todos los selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, cenefas de revestimientos y/o ajuste, sistemas de comando de ventanas y/o ventilaciones, así como cerrajerías, tornillerías, grapas, etc.

Las estructuras de carpintería, se dimensionarán para resistir adecuadamente las cargas de cálculo que resulten de analizar su peso propio y el de los materiales que se incorporen (vidrios, etc.)

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

15.11.2. **Provisión y colocación de carpinterías**

Se proveerán y colocarán las carpinterías metálicas y de madera que a continuación se detallan:

- **V1.** Cuatro (4) ventanas, marco y hojas corredizas de aluminio línea Módena de 1.00 x 2.00 m, con cristales laminados 3+3 mm de espesor y contravidrio metálico, proveer con cortinas interiores tipo “Miniband” o calidad similar bajo aprobación de la inspección de obras y reja de seguridad exterior de hierro tipo malla Shulman, bajo aprobación de la inspección de obras.
- **P1.** Una (1) puerta doble contacto, marco y hoja de chapa calibre BWG N° 18 de 0,80 x 2,00 m, inyectada con poliuretano expandido, con cerradura doble paleta y con manija doble balancín bronce platil.
- **P2.** Una (1) puerta doble contacto, marco y doble hoja de chapa calibre BWG N° 18 de 0,90 x 2,00 m c/u, inyectadas con poliuretano expandido, con cerradura doble paleta y

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LMT-OC-0028
	AMPLIACIÓN SALA DE CONDUCTORES DIESEL - VICTORIA -	Revisión 01
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 25 de 25</i>

con manija doble balancín bronce platil. Deberá poseer barral anti pánico y cumplirá con las normas en vigencia referidas a salidas de emergencia y protección contra incendios.

15.12. Instalación Eléctrica

En este rubro, se encuentra la instalación eléctrica del sistema de iluminación normal y de tomacorrientes para el sector a ampliar.

Toda la canalización será embutida o por sobre el cielorraso.

Para el cableado se utilizará cable unipolar normalizado LS0H, tipo Prysmian Afumex, Cimet, IMSA, o Indelqui, aislación 750V, según norma IRAM 62267.

Los conductores se instalarán con colores codificados, para su mejor individualización, a saber: Fase R: Color marrón; Fase S: Color negro; Fase T: Color rojo; Neutro: Celeste; Tierra: Bicolor verde-amarillo.

La sección mínima a utilizar será de 2,5 mm².

Se usará cañería de acero semipesado, de Ø 3/4" mínimo, con accesorios también fabricados conforme a normas IRAM-IAS U 500 2005.

Las llaves de efecto y tomacorrientes serán normalizadas, según IRAM 2071 (mínimo), de embutir, tipo Cambre, línea siglo XXI o calidad superior, con accionamiento a tecla y una capacidad mínima de 10 A. Las tapas serán color marfil, para uso en los módulos anteriores.

Artículo 18°. Documentación Adjunta

- Planilla de Cotización.
- Plano LMT-OC-0028 - PL 01 (Playa Victoria, Implantación).
- Plano LMT-OC-0028 - PL 002 (Situación actual).
- Plano LMT-OC-0028 - PL 003 (Anteproyecto).
- Plano LMT-OC-0028 - PL 004 (Vistas Anteproyecto).