


	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 1 de 20</i>

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRA:


**REPARACION DE TECHOS TALLER DE
LOCOMOTORAS HAEDO**

LÍNEA SARMIENTO

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 2 de 20</i>

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1° - Objeto	3
Artículo 2° - Sistema de Contratación.....	3
Artículo 3° - Forma de Cotización	3
Artículo 4° - Plazo de Obra	3
Artículo 5° - Normas y Especificaciones a Considerar.....	3
Artículo 6° - Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo.....	4
Artículo 7° - Metodología de Trabajo	4
Artículo 8° - Horario de Trabajo.....	6
Artículo 9° - Alcance de los Trabajos.....	6
Artículo 10° - Control de los Trabajos.....	12
Artículo 11° - Lugar de Ejecución de los Trabajos.....	13
Artículo 12° - Verificaciones, Estudios y Conocimiento de los Sitios de Obra.....	13
Artículo 13° - Manejo de Obra.....	14
Artículo 14° - Representante Técnico	17
Artículo 15° - Limpieza de Obra.....	18
Artículo 16° - Garantía Técnica y Vicios Ocultos	18
Artículo 17° - Medición y Certificación	19
Artículo 18° - Documentación Técnica Adjunta	19
Artículo 19° - Planilla de Cotización.....	19

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 3 de 20</i>

Artículo 1° - Objeto

La presente documentación define las especificaciones técnicas y el alcance correspondiente a la obra de Reparación de Techos del Taller de Locomotoras Haedo de la Línea Sarmiento. El objeto de la misma consiste en la renovación de la cubierta y la ejecución de los trabajos que resulten necesarios para que las inclemencias climáticas no afecten la normal operatividad del taller de Locomotoras, que se logrará mediante una eficaz estanqueidad de la cubierta y la desobstrucción y reparación de sus desagües pluviales.

El sector a intervenir es el indicado en el esquema adjunto.

La mencionada provisión comprende mano de obra, materiales, herramental, equipos, y todo elemento que resulte necesario para la ejecución de los trabajos objeto del presente pliego, de acuerdo a las reglas del buen arte y respetando todas la Normativas Vigentes relacionadas.

Artículo 2° - Sistema de Contratación

Los trabajos serán contratados por el sistema "Ajuste Alzado". No obstante se indicarán los precios unitarios en el itemizado establecido en la Planilla de Cotización indicada en el Artículo 19° del presente Pliego al solo efecto de permitir la certificación, siguiendo el cronograma de ejecución de la obra.

Artículo 3° - Forma de Cotización

Cada OFERENTE cotizará en forma individual los ítems correspondientes a los rubros especificados en la Planilla de Cotización que se adjunta al presente Pliego. Esto incluirá la mano de obra, la totalidad de los materiales necesarios para la realización de los trabajos, todo tipo de gastos derivados de la contratación de personal, obligaciones patronales etc., con excepción del impuesto al valor agregado, el que será expresado en forma discriminada.


Serán desestimadas aquellas ofertas que no contemplen la cotización de la totalidad de los ítems.

Deberá formar parte de la Oferta una Memoria Técnica con la descripción de cómo se ejecutarán las tareas necesarias para la realización de la Obra objeto del presente Pliego.

Artículo 4° - Plazo de Obra

El plazo de ejecución de los trabajos será de 180 (CIENTO OCHENTA) días corridos contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio.

Artículo 5° - Normas y Especificaciones a Considerar

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 4 de 20</i>

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 CIRSOC 301 y 302).
- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.
- Normas y reglamentos exigidos por la empresa prestataria del suministro de energía
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y Decretos 351/79 y 911/96

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 6° - 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 o como consecuencia de los mismos. No se permitirá dejar zanjas o pozos abiertos fuera del horario de trabajo sin la debida cobertura, a fin de proteger la caída involuntaria de personas.

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

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 SOF S.E.


Artículo 7° - Metodología de Trabajo

En todo momento, se tendrá perfectamente delimitada las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal del Taller de Locomotoras Haedo y del propio Contratista.

7.1 Deposito 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.

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 5 de 20</i>

7.2 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. El Contratista tendrá como premisa garantizar la continuidad de los servicios del Taller Haedo 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.

7.3 Alumbrado en los lugares de trabajo

El alumbrado de los lugares de trabajo queda a cargo del contratista, ya sea para evitar accidentes en los sitios peligrosos, como para la ejecución de los trabajos nocturnos.

7.4 Limpieza, extracciones y remociones

El 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 SOF S.E. serán indicados por la Inspección, transportados y depositados a costo del Contratista en el predio de Haedo.

El producido, que no sea de interés para SOF S.E., será retirado por el 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.

7.5 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, y deberán ser autorizados por la Inspección de Obra.

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

7.6 Tratamiento del Material Producido


Los materiales producidos serán clasificados y se dispondrá en el obrador de un espacio de acopio adecuado para su selección y clasificación. Los materiales serán almacenados y devueltos mediante Acta correspondiente a la Inspección de obra. Su disposición final será establecida por la Inspección de obra y el traslado de éstos estará a cargo de la Contratista.

7.6 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 y realizar las operaciones en condiciones de seguridad para la obra y el personal afectado.

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

A los fines de garantizar la operatividad ferroviaria se colocarán cercos, vallados, protecciones, pasarelas para el personal del Taller Haedo y las señalizaciones necesarias, serán diseñadas

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 6 de 20</i>

para su rápida remoción en el caso de trabajos que se realicen en diferentes sectores y afecten la seguridad de las personas.

Artículo 8° - Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán en horario diurno o nocturno de lunes a viernes y también en ventanas programadas de fin de semana, coordinadas previamente con la inspección de SOF S.E. Si por alguna circunstancia especial debiera invadirse el gálibo ferroviario, se coordinará con la Inspección de Obra con la antelación suficiente, a fin de realizar el trabajo bajo las modalidades operativas (precauciones de vía, ventanas de trabajo, etc.) que garanticen la seguridad.

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

Artículo 9° - Alcance de los Trabajos


Todos los trabajos que se requieren deberán ser realizados conformes a su fin, para lo cual deberán considerarse incluidos todos los elementos y medios necesarios para el correcto funcionamiento, aún cuando no se mencionen explícitamente en el presente Pliego.

Generalidades

El propósito de la obra es asegurar la estanqueidad de la cubierta y de sus correspondientes desagües, tomando como base las tareas descriptas en los puntos siguientes.

Alcance

Los trabajos principales a realizar por parte del Contratista comprenden la remoción y retiro de las chapas de asbesto cemento, correas de madera y vidrios armados de la cubierta existente del Taller de Locomotoras Haedo, en el sector indicado en el esquema adjunto, y la colocación de nueva estructuras y correas de acero, según calculo provisto por la contratista, la colocación de chapas galvanizadas acanaladas sinusoidales de espesor BWG N° 24, y la colocación de paños para la iluminación natural, de policarbonato alveolar de 8 mm de espesor, con estructura de apoyo y fijaciones según calculo.

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 7 de 20</i>




También se debe contemplar el reemplazo de canaletas, bocas y la desobstrucción de bajadas de desagües para que cumplan con todas las normas vigentes de seguridad e higiene en el trabajo.

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

Asimismo, se efectuarán todas aquellas tareas que aún no estando expresamente indicadas, sean necesarias para la correcta ejecución de la presente obra de acuerdo a su fin.

Las columnas de fundición que presenten roturas o tramos faltantes serán intervenidas de forma de completar los tramos faltantes con uno de metal compatible similar al de la columna, para ser unido mediante soldadura. Posteriormente se intervendrá según lo establecido en el apartado "Tratamiento de Perfilera Metálica Oxidada".

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 8 de 20</i>

La intervención se encuadrará en los principios y criterios de restauración aplicados a este tipo de bienes culturales, considerando priorizar el máximo respeto por las partes originales subsistentes de la construcción, la reversibilidad de los tratamientos y la unidad de lectura entre los elementos a incorporar y los elementos constructivos existentes.

Se intervendrán en 4512 m² cubiertos techos (medidos en planta), contemplando el recambio total de chapas, correas, vidrios y canaletas.



de

Cubierta de Chapas de Asbesto Cemento

El Contratista ejecutará la intervención según los siguientes pasos: en primera instancia se realizará el retiro de las chapas de asbesto cemento, con el debido tratamiento por parte del personal de la obra y del taller, según normas de seguridad e higiene. Asimismo, se retirarán las cumbreras, canaletas y babetas laterales existentes en las cubiertas del taller y se reemplazarán por chapas galvanizadas acanaladas sinusoidales de espesor BWG N° 24.

Las chapas de asbesto cemento serán acopiadas y se les dará el tratamiento adecuado. Se retirarán y se las dispondrá fuera del predio del taller, con disposición final, todo a cargo de la contratista, para lo cual se labrará la correspondiente Acta de Puesta a Disposición del material producido.


Para el armado de la nueva cubierta el Contratista proveerá, preparará y colocará los siguientes materiales:

- correas de acero, apoyadas entre cabriadas.
- cumbreras.
- canaletas en chapa galvanizada natural calibre BWG N° 24, plegada.
- chapas galvanizadas natural nuevas.
- babetas, en los encuentros con las paredes laterales, en chapa galvanizada natural.
- zinguerías en los encuentros con los paños de policarbonato.

PRECAUCIONES

Son de aplicación para la estructura metálica, las siguientes Normas y Especificaciones: Norma Iram 503, Especificaciones Técnicas AWS, Reglamento CIRSOC normas N° 301/2/3/4 y las especificaciones presentes.

MATERIALES

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 9 de 20</i>

Las nuevas cubiertas serán de chapa galvanizada acanalada sinusoidal de espesor BWG N° 24, con fijaciones con clips para libre dilatación; según lo que indique el fabricante. Con colocación de correas de acero, según calculo suministrado por la contratista.

La Zingueria se realizara con chapa galvanizada calibre BWG N° 24, plegada. Las uniones de tramos se realizaran con remaches estañados y soldadura con estaño al 50% de ambos lados del solape.

Acero

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 laminados y planchuelas, 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".

Electrodos

Deberán cumplir con la Norma IRAM - IAS U 500 - 601; "Electrodos revestidos para soldadura de arco de acero al carbono".

Uniones

Las uniones básicas se efectuarán mediante tornillos y tuercas calibrados /normas IRAM 5214 /5220 /5304, Arandelas IRAM 5106 /5107 /5108.

Chapas metálicas

Serán chapas galvanizadas, calibre BWG N° 24, color natural.

Los elementos de zinguerías responderán a la misma especificación técnica.

El Contratista deberá asumir la responsabilidad por los efectos producidos por los arriostramientos y uniones temporarias. Los mismos estarán previstos para cubrir las solicitudes posibles como ser vientos, cargas producidas por los trabajos en sí, acopio de materiales, etc. El costo de estos arriostramientos se considerará incluido en la cotización.

Requerimientos especiales


El Contratista entregará de los distintos elementos para las estructuras, de cada partida de mercadería, una copia de los certificados que acrediten las características de los materiales.

En caso de que los citados certificados no contengan los datos requeridos o no sean aceptados por la Inspección de Obra, o se tenga cierta incertidumbre sobre su veracidad, se podrán exigir ensayos de un muestreo de partida, sin costo adicional.

Uniones provisionarias

Todo elemento provisional que por razones de montaje deba ser soldado a las estructuras, se desgazará posteriormente con soplete, no admitiéndose a golpes para no dañar la estructura. Los restos de cordones de soldadura se eliminarán con piedra esmeril, fresa o lima.

Agujereado y soldadura bajo carga:

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 10 de 20</i>

Se prohíbe practicar agujeros o efectuar soldaduras a elementos estructurales portantes y montados o sometidos a cargas entendiéndose por elementos portantes las columnas, reticulados en general, correas de techo, vigas o cualquier otro elemento estructural portante de cargas.

En el cálculo y ejecución de la misma, se deberá cumplimentar en un todo, las exigencias del Reglamento CIRSOC 301 - 302 -303, en adelante el "CIRSOC", considerándolo parte integrante de la documentación en todo aquello que no se indique expresamente en estas especificaciones.

Normas

Acero (chapas, perfiles y/o barras): Es de aplicación la Norma IRAM-IAS 503

Soldaduras: Especificaciones Técnicas AWS. (American Welding Society)

Reglamento CIRSOC 304 - Estructuras de Acero Soldadas.

Bulonería: Será de aplicación la norma DIN 127.

Tratamiento de Perfiliería Metálica Oxidada

Toda la perfiliería metálica de la cubierta que presente oxidación deberá tratarse de acuerdo a las siguientes indicaciones:

En primer término se procederá a quitar con cuidado las exfoliaciones de óxido, se buscará la eliminación cuidadosa con cepillos de fibra vegetal y espátulas de madera, evitando arrastrar áreas próximas no colapsadas.


Despejando el campo operativo, los hierros expuestos serán limpiados con espátulas metálicas o cepillos de acero. Si lo requiere el elemento a tratar y lo permite la resistencia del entorno, las escamas más rebeldes podrán removerse aplicando golpes con cinceles pequeños y afilados o hachuelas livianas y/o el empleo de amoladoras con cepillos de alambre trenzados a fin de asegurar el retiro de las escamas de óxido.

Una vez que se han quitado totalmente las escamas de óxido, se procederá a limpiar la zona en seco usando un cepillo de cerda o fibra vegetal, asegurando la perfecta eliminación de partículas sueltas y de polvo. Se aplicará convertidor de óxido con pasivante de base epoxica.

En las cerchas metálicas se pintarán los sectores que se encontraban en contacto con los cabios de madera o tapados.

Desagües

Las nuevas canaletas a colocar, en reemplazo de las existentes, se ejecutarán de chapa galvanizada calibre BWG N° 24 y estarán apoyados en abrazaderas nuevas. Las bocas de desagüe deberán cumplir en exceso su capacidad de drenaje o en su defecto se implementarán otras adicionales. La unión entre módulos de canalones será estancada con soldaduras de estaño, previo fijado con remaches tipo "Pop", para lo cual el solapado de las mismas no debe ser inferior a los 5cm. Estos remaches deberán ser sellados con caucho siliconado. Para evitar el bloqueo de los desagües se colocará en las bocas un tubo de tejido de alambre inoxidable con celdas de no más de 2 cm², embutido en el caño de bajada, de modo que se pueda retirar con facilidad para las limpiezas periódicas. Los encuentros de las canaletas con las cargas de mampostería serán amurados con abrazaderas metálicas, con protección anticorrosiva y pintura de terminación.

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 11 de 20</i>

Se evaluará cada una de las cañerías de desagües existentes. Para las que presenten perforaciones visibles, se cambiará el tramo completo con el mismo material (con los accesorios correspondientes). Se utilizarán los sistemas de destapación tradicionales y la inspección podrá pedir en casos especiales las filmaciones para evaluación de cañerías y luego optar por la solución que se acuerde con la Inspección de Obra.

La tarea finalizará con la limpieza de la cámara de desagüe pluvial y de la cañería que descarga el agua de lluvia fuera del terreno ferroviario, asegurando el correcto escurrimiento de la cubierta.


Intervención en la actual Cubierta vidriada

Se reemplazará la actual cubierta vidriada por policarbonato alveolar de 8mm de espesor, sujetando con tubo estructural de acero, según calculo provisto por la contratista, a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del policarbonato.

Conforme lo indica la especificación técnica del material, los lados abiertos de los alveolos deben sellarse utilizando la cinta de aluminio respirante. Las uniones entre dos placas se deberán efectuar mediante un perfil "H" de policarbonato, haciendo coincidir la junta con un elemento de la estructura (correa o fleje).

Se preverá el uso de selladores para obturar e impedir el paso de la humedad en las juntas producidas entre las estructuras y policarbonato. Para el sellado se deberá emplear un sellador adhesivo tipo Silastic 732 R.T.V. o equivalente, y para su aplicación se deberán seguir todas las indicaciones y previsiones del fabricante.



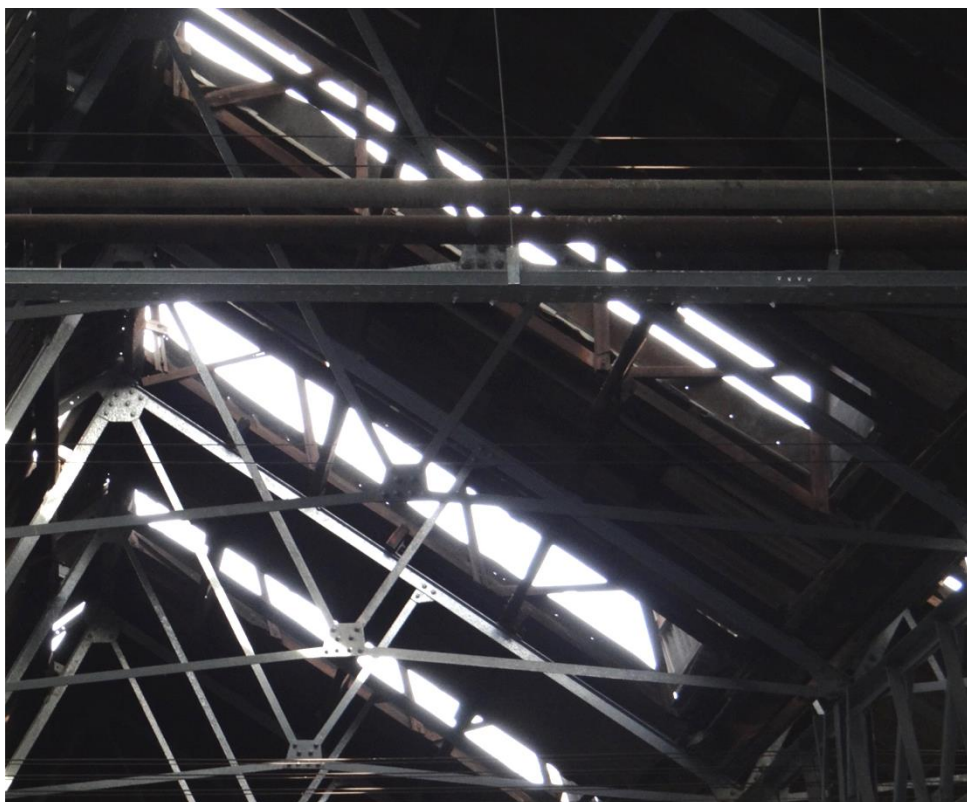
	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 12 de 20</i>

Respiraderos

Se procederá al retiro de la estructura de madera de los actuales respiraderos, y a su reemplazo por nuevas estructuras de acero, según calculo provisto por la contratista.

Asimismo, se procederá al retiro de las chapas de de asbesto cemento de los actuales respiraderos, con el debido cuidado por parte del personal de la obra y del taller, según normas vigentes de seguridad e higiene, y se reemplazarán por chapas galvanizadas acanaladas sinusoidales de espesor BWG N° 24.


Se retirarán también grampas y/o cualquier otro elemento de fijación que correspondiera al actual sistema. La remoción se realizará tomando los recaudos necesarios para evitar alteraciones y/o destrucciones del entorno inmediato, teniendo siempre presente la fragilidad de la estructura de la cubierta.



Verificación de los apoyos de las vigas del techo

Se deberá verificar el correcto calce de las vigas principales del techo en los bloques de hormigón de apoyo existentes sobre el muro lateral lado sur.

De considerarse necesario realizar trabajos tendientes a asegurar o incrementar la superficie de apoyo de las vigas metálicas de la estructura de la cubierta, los Oferentes deberán indicar en la Memoria Descriptiva que acompaña su Oferta la propuesta de solución y completar el correspondiente ítem en la Planilla de Cotización.

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 13 de 20</i>

Artículo 10° - Control de los Trabajos

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

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

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

Cuando dichas tareas fueran efectuadas por terceros Contratistas, o en establecimiento de terceros proveedores, el 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 constatare defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, podrá ordenar al Contratista la reparación o el reemplazo de lo defectuoso, quedando a cargo del 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 del Contratista el costo correspondiente.


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

Artículo 11° - Lugar de Ejecución de los Trabajos

El Taller de Locomotoras, ubicado en el predio de Haedo de la Línea Sarmiento.

Artículo 12° - Verificaciones, Estudios y Conocimiento de los Sitios de Obra

Corresponde a todo Oferente efectuar las verificaciones y estudios que considere necesarios para la formulación de su oferta, asumiendo los gastos y costos que ellos impliquen. Asimismo, los Oferentes deberán conocer perfectamente los lugares de trabajo, inmuebles, infraestructura, instalaciones, toma de acceso y/o retiro de materiales y/o equipos en los lugares de instalación, así como la magnitud e índole de las tareas que eventualmente se pudieran realizar, no pudiendo con posterioridad a la fecha de vencimiento de presentación de la Oferta, alegar ignorancia, falta de información, existencia de condiciones, factores, o circunstancias no previstas o desconocidas

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 14 de 20</i>

sobre el estado físico de tales lugares y las condiciones para desarrollar los trabajos. Dicha argumentación será considerada improcedente y rechazada de pleno derecho.

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 todos los trabajos necesarios de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la presente documentación técnica.

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

Artículo 13° - Manejo de Obra

13.1 Obrador y Depósito

El Contratista preverá el montaje de un obrador y depósito que el normal desarrollo de la obra requiera.

El 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 del 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.

El Contratista será el único responsable de la seguridad de la totalidad de los ámbitos destinados a obradores y depósito.


El Contratista será pleno y único responsable por la salvaguarda de los elementos y materiales allí colocados, haciéndose cargo de su reposición.

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.

13.2 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 del Contratista. Dada la complejidad de tareas que intervienen en el proceso de la obra, el Contratista deberá contar con maquinarias y herramientas adecuadas y suficientes.

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 15 de 20</i>

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

13.3 Abastecimiento de Materiales

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

13.4 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.

13.5 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.


13.6 Manejo de la Obra

El Contratista estará obligado 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, sin generar daños a las partes originales de las instalaciones del FFCC.

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 de las instalaciones del FFCC.

13.7 Trámites, Gestiones y Permiso

El Contratista realizará las gestiones que fuesen necesarias ante las empresas de Electricidad, Agua y otros para el retiro y/o reacomodamiento de las redes a intervenir.

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 16 de 20</i>

13.8 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 de los subcontratistas, serán costeados por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionales con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

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

13.9 Proyecto Ejecutivo y Autorización de los Trabajos

Previo al inicio de los trabajos y con el fin de proceder a la correspondiente aprobación por parte de la Inspección de Obra, se presentará el Proyecto Ejecutivo, la memoria de cálculo de las nuevas estructuras metálicas, el proceso constructivo y de montaje (metodología de trabajo), y los materiales.

Al comenzar los trabajos, el 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, el Contratista podrá iniciar los trabajos de que se trate.


13.10 Responsabilidad por Elementos de la Obra

El Contratista será responsable por la totalidad de los elementos existentes en la cubierta del Taller de Locomotoras Haedo y que se encuentren en ella (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.

13.11 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 del 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.

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 17 de 20</i>

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

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

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

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

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 de 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.

Durante los trabajos, los pisos de tablonés 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.

Artículo 14° - Representante Técnico

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 18 de 20</i>

El representante Técnico del Contratista en la Obra deberá cumplir, al igual que responsable de los trabajos los siguientes requerimientos:

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

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

Artículo 15° - Limpieza de Obra

15.1. Limpieza periódica de obra

Es obligación del 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, el 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.

15.2. Limpieza final de obra.


Se realizará con eficacia la limpieza final de obra retirando todas las máquinas, herramientas, vallados, cercos, carteles, etc. Las zonas aledañas donde se realizaron los trabajos deben quedar libres de escombros o residuos.

Artículo 16° - Garantía Técnica y Vicios Ocultos

El 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 el 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.

En caso de incumplimiento del CONTRATISTA de su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el período de garantía en el tiempo previsto, SOF S.E. 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

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	SA-VO-ET-010
		Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 19 de 20</i>

adeudare al Contratista por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos; ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva el CONTRATISTA será responsable en los términos del Art. 1646 y 1647 del Código Civil.

16.1. Recepción provisoria

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

16.2 Recepción definitiva

Una vez transcurrido el plazo de garantía (6 meses) y de no observarse defectos, ni imperfecciones o vicios aparentes y/u ocultos, se procederá a recibir definitivamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del "ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA".

Artículo 17° - Medición y Certificación

Mensualmente se confeccionará el Certificado de Avance, de acuerdo al trabajo realizado y en base al Acta de Medición, donde constará la cantidad de trabajo ejecutado. Ambos documentos serán firmados por la Inspección de Obra y el Representante Técnico del Contratista.


La documentación para la certificación son los siguientes, a saber:

- Certificado.
- Acta de medición.
- Curva de avance de los trabajos ejecutados.
- Informe descriptivo de los trabajos realizados.
- Relevamiento Fotográfico.

Artículo 18° - Documentación Técnica Adjunta

- Esquema indicativo del sector de techo a intervenir.

Artículo 19° - Planilla de Cotización

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA:	SA-VO-ET-010
	REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO	Revisión 00
		<i>Fecha: 7/2014</i>
		<i>Página 20 de 20</i>

REPARACIÓN DE TECHOS TALLER DE LOCOMOTORAS HAEDO LINEA SARMIENTO

PLANILLA DE COTIZACION

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL ITEM	TOTAL RUBRO
1	Trabajos Preliminares					
1.1	Obrador y Depósito	Gl	1			
1.2	Replanteo	Gl	1			
1.3	Ingeniería y Proyecto Ejecutivo	Gl	1			
2	Cubierta					
2.1	Retiro de chapas de fibrocemento y de correas y cabios de madera, colocación de nueva cubierta de chapa galvanizada (con su correspondiente estructura nueva de acero)	m2	4.512			
2.2	Tratamiento de canaletas, desagües, etc.	Gl	1			
2.3	Retiro de vidrios armados y colcoación de PC alveolar de 8mm (con su correspondiente estructura nueva de acero)	Gl	1			
2.4	Reparación de apoyos de vigas metálicas en muro lateral lado sur	Gl	1			
3	Final de Obra					
3.1	Desmovilización	Gl	1			
4	Limpieza de Obra y varios					
4.1	Limpieza periódica y final	Un	2			
SUBTOTAL						
I.V.A.						
TOTAL CON I.V.A.						