	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	<i>LM-EL-0015</i>
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 1 de 28</i>

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES


OBRA:

**REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN
DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME
MALDONADO**

LÍNEA MITRE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LÍNEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---


	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 2 de 28

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.	- Objeto	4
Artículo 2°.	- Sistema de Contratación.....	4
Artículo 3°.	- Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas	4
Artículo 4°.	- Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA	5
Artículo 5°.	- Acta de Inicio	5
Artículo 6°.	- Plazo de Obra.....	6
Artículo 7°.	- Normas y Especificaciones a Considerar	6
Artículo 8°.	- Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo	7
Artículo 9°.	- Metodología de Trabajo.....	8
9.1	Depósito de materiales, herramientas y equipos	8
9.2	Seguridad operativa.	8
9.3	Alumbrado en los lugares de trabajo	8
9.4	Limpieza, extracciones y remociones	9
9.5	Materiales.	9
9.6	Equipos, máquinas, herramientas.....	9
9.7	Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.	10
Artículo 10°.	- Horario de Trabajo.....	10
Artículo 11°.	- Control de los Trabajos.....	10
Artículo 12°.	- Lugar de Ejecución de los Trabajos.....	12
Artículo 13°.	- Conocimiento de la Obra	12
Artículo 14°.	- Manejo de Obra.....	13
14.1	Obrador y Depósito	13
14.2	Manejo de Materiales.....	13
14.3	Abastecimiento de Materiales.....	14
14.4	Movimiento de Materiales	14
14.5	Marcas de Materiales.....	15
14.6	Manejo de Obra.....	15
14.7	Trámites, Gestiones y Permiso.....	15
14.8	Iluminación y Fuerza Motriz	16


ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 3 de 28

14.9	Autorización de los Trabajos	16
14.10	Acta de Constatación	16
14.11	Responsabilidad por Elementos de la Obra	17
14.12	Andamios	17
Artículo 15°.	- Representante Técnico	17
Artículo 16°.	- Limpieza de Obra.....	18
16.1	Limpieza periódica de obra.....	18
16.2	Limpieza final de obra.	18
Artículo 17°.	- Documentación de Final de Obra	18
Artículo 18°.	- Garantía Técnica y Vicios Ocultos	19
18.1	Recepción provisoria	20
18.2	Recepción definitiva	20
Artículo 19°.	- Medición y Certificación.....	20
Artículo 20°.	Descripción de los trabajos	21
20.1	Alcance de los Trabajos.....	21
20.2	Zanjeo y Tapado.	21
20.3	Tendido de cables	23
20.4	Acometidas a los armarios.	24
20.5	Provisión de empalmes.....	25
20.6	Obrador y delimitación de obra.	26
20.7	Tareas Previas	26
Artículo 21°.	- Provisiones de bienes de uso.....	28
Artículo 22°.	- Documentación Adjunta.....	28

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 4 de 28

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Artículo 1°. - Objeto

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas, las cuales junto al Pliego de Condiciones Generales y demás documentos que conforman la presente Licitación rigen los trabajos de Reemplazo de cables de Alimentación desde Cabin N°2 Retiro (PT KM 2/7 “Poste B”) a Cabin Empalme Maldonado (PT KM 4 / 10) de la Línea Mitre.

Artículo 2°. - 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 3°. - 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 de avance mensual.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 5 de 28

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

Toda documentación emitida por el Contratista 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.

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

- Historial de obras de similar naturaleza, complejidad y volumen a la descrita en el presente pliego, ejecutadas y en ejecución, en los últimos cinco (5) años, donde conste nombre de la obra, comitente, características técnicas, plazo de ejecución, lugar de ejecución, fecha de comienzo.

En todos los casos SOFSE. se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

Artículo 4°. - 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 respetaran las normativas vigentes.

Artículo 5°. - Acta de Inicio

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 6 de 28

Artículo 6°. - Plazo de Obra

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de 60 (SESENTA) 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).

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 7 de 28

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 de SOFSE.

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° 2 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.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 8 de 28

Artículo 9°. - 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.

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 gálipos 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 FC 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

La iluminación de los lugares de trabajo queda a cargo de la Contratista, quien brindará un óptimo alumbrado de los mismos, tanto para evitar accidentes en los sitios peligrosos, como para la ejecución de los trabajos nocturnos.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	<i>LM-EL-0015</i>
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 9 de 28</i>

Dicha iluminación será asegurada por un sistema admitido por el FC, 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.

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.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 10 de 28</i>

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

A los fines de delimitar la zona de obra, 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/o nocturno de lunes a viernes y de ser necesario en ventanas programadas de fin de semana, coordinadas previamente con la Inspección de Trenes Argentinos.

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° 2 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.


Artículo 11°. - Control de los Trabajos

La Contratista implementará y mantendrá los sistemas de información de la obra actualizados, de modo 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.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 11 de 28

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 podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo de la Contratista el costo correspondiente. Si la Contratista no realizara las modificaciones solicitadas por la Inspección de Obra, Trenes Argentinos 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:

- Tareas desarrolladas en el mes, en relación al cronograma aprobado.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 12 de 28

- Cantidad de personal.
- Cantidad y tipo de materiales producidos y lugar de acopio.
- Detalles de las tareas en que se manifestaron problemas, o potencialmente conflictivas, y medidas adoptadas o a adoptar.
- Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.

Todo otro tipo de datos que sirvan para un mejor entendimiento, seguimiento y control de los trabajos

Artículo 12°. - Lugar de Ejecución de los Trabajos

Los trabajos se realizarán entre Cabin N°2 Retiro (PT KM 2/7 “Poste B”) a Cabin Empalme Maldonado (PT KM 4 / 10) de la Línea Mitre.

Coordenadas GPS: -34.583994, -58.385653.

-34.571008, -58.405063.

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 pudieran realizar.

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

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 13 de 28

Los Oferentes deberán 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. Obligándose 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 la única responsable de la seguridad de la totalidad de los ámbitos destinados a obradores y depósitos. 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. Siendo plena y única 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.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 14 de 28</i>

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 ajustaran 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.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 15 de 28</i>

14.5 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.

14.6 Manejo de 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

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.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 16 de 28</i>

14.8 Iluminación y Fuerza Motriz

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación del cartel de obra, y la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y de los subcontratistas, serán costeados por la Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de la líneas provisionarias con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

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

14.9 Autorización de los Trabajos

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

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


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

14.10 Acta de Constatación

Antes de iniciar cualquier trabajo (incluyendo obrador, protecciones, etc.) y a efectos de deslindar toda responsabilidad entre la Contratista y/o terceros que ocupen los edificios a intervenir, 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.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 17 de 28

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 las instalaciones existentes en los edificios a intervenir y los elementos que se encuentren en ellos (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 requieran 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.


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.

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.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 18 de 28

Artículo 16°. - Limpieza de Obra

16.1 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, tierra, escombros, basura, materiales y herramientas, dejando permanentemente libres los sectores mencionados.

16.2 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 resulten de utilidad serán depositados en predios de SOF S.E. indicados por la Inspección de Obra; los restantes 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, residuos, etc.

Artículo 17°. - 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

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 19 de 28

USB (pendrive de 16GB) el cual quedara en poder de la inspección de obra, la totalidad de la documentación conforme a obra correspondiente a los trabajos realizados.

Artículo 18°. - 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 DOCE (12) meses, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones. Durante este período, la reparación de los deterioros y/o fallas será hecha por LA CONTRATISTA a su costo. 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 y Comercial.

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.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 20 de 28

18.1 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”.

18.2 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 19°. - 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 cómputo y presupuesto 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

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 21 de 28

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.

Artículo 20°. Descripción de los trabajos

20.1 Alcance de los Trabajos

El objetivo de la obra es el reemplazo de cables de alimentación que conectan los sistemas de Señalamiento entre Cabin N°2 Retiro (PT KM 2/7 “Poste B”) a Cabin Empalme Maldonado (PT KM 4 / 10) de la Línea Mitre a través de la ejecución de las tareas de zanjeo, tendido y tapado. La Contratista deberá encargarse de disponer diariamente del personal para la correcta ejecución de los trabajos.

La provisión de cables a instalar por la Contratista, al igual que los trabajos de empalme y conexiones en armarios y / o cabinos estará a cargo de Trenes Argentinos.


El Contratista tiene la responsabilidad de ejecutar los trabajos siempre asegurando la operatividad del servicio; de proveer todos los insumos que le sean necesarios a fin de completar la ejecución de los trabajos en el lapso estimado. Estará comprometido a efectuar todas las tareas y suministros necesarios para que las instalaciones funcionen perfectamente para los fines que fueron diseñadas, sin importar las omisiones en las que se hubiesen incurrido en el presente pliego.

20.2 Zanjeo y Tapado.

La ruta del tendido del cableado subterráneo se realizará según el anteproyecto elaborado por el Contratista y corroborado in situ por la Inspección de Obra.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 22 de 28</i>

A los efectos de establecer la traza definitiva, se efectuarán sondeos cada 20 metros para verificar la ausencia de interferencias, determinándose de esa manera el eje de la zanja.

Dicho zanjeo, de sección rectangular, tendrá una profundidad mínima de 0,90 m con respecto al nivel del terreno resultante de los trabajos de limpieza y emparejado previo, y un ancho mínimo de 0,30 m.

El Contratista efectuará la excavación extremando los recaudos para evitar que la tierra removida se mezcle con el balasto produciendo su colmatación. Si por eventualidades de esta labor se produjera el derramamiento de tierra en la zona de vías, el Contratista deberá arbitrar los medios necesarios para la limpieza y depuración del balasto afectado. El sitio de trabajo deberá ser señalizado con cintas, vallas y/o carteles que cumplan con las normas de seguridad vigentes, teniendo en cuenta tanto el sector de zanjeo como el de depósito transitorio del producido.


Sobre el fondo de la zanja, una vez perfilada y desprovista de cascotes, tierra suelta, etc, se colocará cubriendo todo el ancho de la misma una capa de 0,10 m de arena sílicea, que responda a la norma IRAM N° 1633, designación IRAM – 2 mm; será recubierto por otra capa de arena de 0,10 m de espesor.

Descansando sobre esta última capa de arena, serán dispuestos en forma paralela, no superpuestos, los cables según la descripción efectuada precedentemente, que a su vez será recubierto por otra capa de arena de 0,10 m de espesor.

De producirse curvas, deberán respetarse los radios de curvatura mínimos establecidos para los cables en las normas correspondientes.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 23 de 28</i>

Luego de la capa de arena, la contratista deberá colocar una cinta indicadora de presencia tensión y para evitar alteraciones en los mismos por excavaciones ajenas a esta obra.

Por último se procederá al relleno de la zanja con tierra, realizando capas sucesivas de 0,20 m de espesor, cada una de ellas apisonada antes de pasar a la siguiente, dejándose al final de esta tarea una convexidad sobresaliente del nivel circundante del terreno de 0,20 m para su asentamiento natural.

Se cuidará de efectuar la tapada definitiva de manera tal de que no queden en el terreno montículos ni acumulaciones de tierra u otros materiales, debiendo quedar la zona de trabajo limpia y enrasada al final de esta operación de manera tal de proveer un correcto drenaje de las aguas.

20.3 Tendido de cables


La provisión de cables estará a cargo de Trenes Argentinos, los mismos estarán a disposición de la Contratista en el sector de Señalamiento en Retiro, por la cual deberá encargarse del traslado a la zona de trabajo.

El tendido del cable 2x35 mm² se efectuará a máquina y eventualmente a mano, observándose estrictamente las especificaciones sobre tensión mecánica, radios de curvatura, tratamiento, protecciones, etc., que correspondan.

Para el tendido de cables, se colocará la bobina con su eje en posición horizontal sobre un carro porta bobinas, calzado éste de manera tal que no exista otro movimiento que el de rotación de la bobina. Esta debe ser tal que el cable se desenrolle de arriba hacia abajo, debiendo controlarse dicho movimiento mediante frenado para evitar que el cable se desenrolle apresuradamente. El cable nunca debe retirarse con anterioridad a su instalación definitiva.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 24 de 28</i>

Se deberá tener extremo cuidado para que el cable no se arrastre por el suelo y se dañe la cubierta, para lo cual deberá colocarse la cantidad de rodillos que asegure que el cable se tiende si rozar en el suelo. Previo al inicio de los trabajos, como parte de la ingeniería de proyecto se deberá especificar los medios con que cuenta el contratista para el tendido y los que deberán ser aprobados por la inspección, tanto en calidad como en cantidad.

Los cables a tender en la zanja se colocarán en el lecho de la misma, el que deberá estar perfectamente nivelado y sin tierra del zanjeado sueltas, manteniéndose el paralelismo con las paredes de la zanja

Para el tendido de los cables deben guardarse las siguientes precauciones especiales:


- El cable no debe curvarse con un radio inferior a 15 veces su diámetro exterior.
- Antes de proceder al tendido, deberá comprobarse que las puntas del cable se encuentren selladas.

20.4 Acometidas a los armarios.

Previo a su conexionado a cargo de Trenes Argentinos, la Contratista deberá comprobarse la continuidad de los conductores y su aislación entre sí y contra tierra, mediante el uso de un megóhmetro. En la base de los abrigos se dejará una reserva de 2 m de cada tipo de cable que ingrese a ellos, disponiéndose de acuerdo con las instrucciones que al respecto emita la Inspección de Obra.

Los grupos de conductores serán acondicionados y mallados conservando la estética propia de los tableros eléctricos, disponiéndose separadores para cada manga y efectuándose su sujeción mediante el uso de abrazaderas o precintos plásticos adecuados.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 25 de 28</i>

Las acometidas se resolverán prolongando adecuadamente los conductos de PVC que contienen los conductores hasta el interior de los armarios. Los ingresos de los cables deberán ser rellenados con poliuretano expandido u otra masa aislante de similares características.

El Contratista deberá colocar marcas de identificación en todos los cables utilizados en los accesos a los equipos, utilizando marcas no corrosibles e inalterables. Los cables deberán estar identificados.

Toda situación no prevista en la presente descripción deberá ser dirimida por la Inspección de Obra.


20.5 Provisión de empalmes.

La requisición o aprovechamiento de bobinas será de tal forma de evitar en forma concluyente los empalmes, de ser necesariamente imprescindible emplear algún empalme por razones técnicas y constructiva de los cables, los mismos serán del tipo Scotchcast o equivalente, debiéndose asegurar la hermeticidad y la rigidez mecánica de este, con moldes transparentes que permitan la visualización de las conexiones y su correcta disposición previo al vertido de la resina epoxi. La unión de los conductores será identada en uniones rectas aisladas e identada.

Sólo se admitirá uno por tramo, el cual será efectuado bajo la supervisión del Inspector de Obra y alojado en una cámara construida a tal efecto.

Se deberá evitar por todos los medios de que los empalmes caigan en alguna clase de entubamiento. Los empalmes se realizarán en el interior de una cámara de inspección si las hubiera en la cercanía.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 26 de 28

De caer en zanja, se consolidarán las zonas aledañas a un empalme diez (10) metros antes y diez (10) metros después y ambos lados del mismo se ensanchará la zanja para permitir que el cable describa dos sinusoides completas para disponer como reserva.

20.6 Obrador y delimitación de obra.

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

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

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.


20.7 Tareas Previas

20.7.1 Limpieza, Vallado y Señalización

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 27 de 28

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.


20.7.2 Proyecto Ejecutivo

LA CONTRATISTA realizará el proyecto ejecutivo, 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,

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

1. Plan de trabajos y curva de inversión, el cual deberá incluir:
 - Detalle de Rubros y sus ítems, los cuales a su vez deberán estar desglosados en sus tareas más críticas. Dichos ítems estarán identificados por diferentes colores a los efectos de simplificar su lectura.
 - La planilla deberá estar dividida por días identificando los fines de semana, así como el inicio y fin de cada mes.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE	LM-EL-0015
		Revisión 02
		Fecha: 09/2017
		Página 28 de 28

- Programa de inversiones, sobre la base del programa de trabajos. Las inversiones serán imputadas en ese programa en correspondencia con el mes en que se ejecutan las respectivas tareas.
- Las planillas se realizarán en el programa Excel de Microsoft, por lo que la Curva Financiera deberá estar ligada a las modificaciones que sufra el Cronograma de Tareas en forma automática.
- Toda otra información que a juicio de la inspección resulte de importancia para definir los trabajos a realizar en la obra.

Artículo 21°. - Provisiones de bienes de uso

La contratista deberá proveer e instalar con todos los accesorios correspondientes para el correcto funcionamiento y uso, el equipamiento y mobiliario que se detallan en el anexo de Bienes de Uso que se adjuntan al presente pliego.

En el caso de que por motivos de ser necesaria entrega de bienes de uso en forma parcial se deberá dejar documentado por libro de Notas de pedido la entrega de dichos bienes, quedado a cuenta y cargo de la contratista el mantenimiento y resguardo de los mismos hasta la firma del acta de recepción definitiva de la obra contratada.

Artículo 22°. - Documentación Adjunta

ANEXO A PLANILLA DE COTIZACION.-

ANEXO B IMAGENES ZONA DE LOS TRABAJOS.-

ANEXO C MODELO PARTE DIARIO.-

ANEXO D PLANO GALIBO TROCHA ANCHA (1676 MM).-

ANEXO E PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSION MODELO.-

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REEMPLAZO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN DESDE CABIN N°2 RETIRO A CABIN EMPALME MALDONADO-LINEA MITRE.

FIRMA AUTOR HERNÁN TORRES	FIRMA USUARIO ING. FERNANDO FRENKEL	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
------------------------------	--	--	---