

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 1 de 25</i>

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA:

**Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los
talleres de la Estación Canal.**

LINEA TREN DE LA COSTA.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 2 de 25</i>

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.	- Objeto	4
Artículo 2°.	- Alcance de los Trabajos	4
2.1	Descripción de los Trabajos	4
Artículo 3°.	- Sistema de Contratación	5
Artículo 4°.	- Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas	5
Artículo 5°.	- Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA	6
5.1	Hormigón	7
5.2	Acero	8
5.3	Pintura	8
5.4	Puesta a tierra	8
Artículo 6°.	- Plazo de Obra	9
Artículo 7°.	- Normas y Especificaciones a Considerar	10
Artículo 8°.	- Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo	10
Artículo 9°.	- Metodología de Trabajo	11
9.1	Depósito de materiales, herramientas y equipos	11
9.2	Seguridad operativa.	12
9.3	Alumbrado en los lugares de trabajo	12
9.4	Limpieza, extracciones y remociones	12
9.5	Materiales	12
9.6	Equipos, máquinas, herramientas	12
9.7	Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.	13
Artículo 10°.	- Horario de Trabajo	13
Artículo 11°.	- Control de los Trabajos	13
Artículo 12°.	- Lugar de Ejecución de los Trabajos	14
Artículo 13°.	- Conocimiento de la Obra	14
Artículo 14°.	- Manejo de Obra	15
14.1	Obrador y Depósito	15
14.2	Manejo de Materiales	15

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 3 de 25</i>

14.3	Abastecimiento de Materiales.....	16
14.4	Movimiento de Materiales	16
14.5	Marcas de Materiales.....	16
14.6	Manejo de la Obra	16
14.7	Iluminación y Fuerza Motriz	17
14.8	Autorización de los Trabajos	17
14.9	Acta de Constatación	17
14.10	Responsabilidad por Elementos de la Obra	17
14.11	Andamios	18
14.12	Protección del Entorno	19
Artículo 15°.	- Representante Técnico	19
Artículo 16°.	- Limpieza de Obra.....	20
16.1	Limpieza periódica de obra.....	20
16.2	Limpieza final de obra.	20
Artículo 17°.	- Documentación de Final de Obra	20
Artículo 18°.	- Garantía Técnica y Vicios Ocultos	21
18.1	Recepción provisoria	21
18.2	Recepción definitiva	22
Artículo 19°.	- Medición y Certificación.....	22
Artículo 20°.	- Tareas Previas	22
Artículo 21°.	- Documentación Adjunta.....	23
Artículo 22°.	- Planilla de Cotización.....	25

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 4 de 25</i>

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Artículo 1°. - Objeto

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas particulares, las cuales en conjunto con el Pliego de Condiciones Generales y demás documentos gráficos que conforman la presente Licitación titulado: “**Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal**” del Tren de la Costa que comprende la modificación y corrimiento de los postes de retención de la catenaria ubicados en la playa del taller de coches de la Línea. (Según plano LTC-OV-03-DW-001 y TLR-ELC-2000-01/0).

La presente obra a ejecutar consiste en modificar la posición de la línea de postes de catenaria, ejecutando nuevas bases y reutilizando los postes existentes y todos los cables (que se adaptan a la nueva ubicación), la morsetería y aisladores que actualmente la componen y la reinstalación de todo el sistema de catenaria de alimentación eléctrica correspondiente funcionando a pleno. (Ver Plano LTC-OV-03-DW-01 plano de planta general).

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

Artículo 2°. - Alcance de los Trabajos

Los trabajos consisten en la reubicación de los postes de catenaria, nominadamente:

- Desarme de catenaria y todos sus componentes. (Sera reutilizado todo el material que se encuentre en condiciones de seguir brindando servicio).
- Recuperación de postes existentes mediante la demolición parcial de las bases existentes.
- Tratamiento de postes con anti-oxido y pintura de esmalte sintético.
- Redimensionamiento y construcción de nuevas bases. (Esquema de construcción según plano LTC-OV-003-DW-02).
- Izado de postes y hormigonado en su nueva ubicación.
- Puesta a tierra de Postes.
- Reinstalación de todos los componentes de la catenaria. Lista para brindar servicio.

2.1 Descripción de los Trabajos

Los trabajos a ejecutar por parte de la contratista serán los siguientes:

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LTC-OV-003
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	Revisión 00
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 5 de 25</i>

1. Desarme de la catenaria, hilo de contacto y todos sus componentes. Almacenándolos en un sitio adecuado para su perfecta conservación.
2. Demolición parcial de las bases existentes para el retiro de los postes, previamente apuntalados, que serán reutilizados.
3. Construcción de nuevas bases en las posiciones establecidas por la inspección según los planos adjuntos al PETP. (Ver LTC-OV-003-DW-01 y LTC-OV-003-DW-02).
4. Tratamiento de postes a reutilizar. Preparación de la superficie, pintura anti-oxido, esmalte sintético. Corte de postes en caso de ser necesario.
5. Colocación de postes en su lugar definitivo, aplomados y alineados con la catenaria, tomando en consideración la altura definitiva del hilo de contacto.
6. Hormigonado de postes, previamente apuntalados, con hormigón de segunda etapa. Tomando en consideración realizar las pendientes de escurrimiento de aguas en la cara superior de las bases, imitando las existentes.
7. Rearmar la catenaria y los cables de sostén del hilo de contacto reutilizando los mismos cortados a la nueva medida con nuevos terminales. Los aisladores, la morseteria y los tensores serán los existentes y se respetará la altura actual de servicio de la catenaria (Altura aprox. 4,44m).
8. Colocar la puesta a tierra de cada poste conectada a través de la conducción que se dejó instalada previamente al hormigonado tanto en la primera etapa como en la segunda, de acuerdo al plano LTC-OV-003-DW-02.
9. La Contratista deberá tapar las bases viejas con el producido de la excavación de las nuevas bases y disponer del sobrante fuera del predio de la Estación Canal.

Artículo 3°. - Sistema de Contratación

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

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

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

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

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 6 de 25</i>

- Planilla de Cotización completada según el modelo adjunto, con indicación de los precios unitarios y totales. En todos los casos, los precios deberán expresarse discriminando el Impuesto al Valor Agregado.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt).

Toda documentación emitida por el Contratista con carácter de Ingeniería y complementaria a la documentación gráfica entregada deberá estar firmada por su Representante Técnico y por un Profesional con incumbencias en el área que corresponda, ya sea eléctrica, civil, etc. 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 o en ejecución en zona operativa ferroviaria, en los últimos cinco (3) años, donde conste nombre de la obra, comitente, características técnicas mencionando principales tareas, plazo de ejecución, lugar de ejecución, fecha de comienzo y de recepción provisoria y/o definitiva.

La acreditación se efectuará mediante la presentación del certificado de Recepción Provisoria o Definitiva de los trabajos, junto con el último certificado de obra o certificado de medición final. En todos los casos SOF S.E. se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

Artículo 5°. - Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA

LA CONTRATISTA deberá proveer todos los materiales que no puedan ser reutilizados para la completa ejecución de los trabajos, los cuales serán de primera calidad y respetarán las normativas vigentes.

Todas las herramientas, máquinas, equipos, útiles, y todo elemento necesario para el desarrollo de los trabajos estarán a cargo de la CONTRATISTA, incluyendo el mantenimiento y los consumibles de los equipos utilizados, necesarios para la realización de la obra.-

La metodología de trabajo a implementar, tendrá las características y condiciones de utilización todas las tareas necesarias dentro de los horarios de trabajo establecidos y no generar inconvenientes en la operación del servicio.

La CONTRATISTA, deberá contar con equipos de movimiento de suelos y todo otro equipamiento necesario para la correcta ejecución de la excavación de las bases y posteriormente la nivelación del terreno.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
<i>Página 7 de 25</i>		

5.1 Hormigón

Para los distintos materiales que se empleen en la fabricación del hormigón de cemento Portland, rigen las disposiciones especificadas en el Reglamento CIRSOC. Todos ellos deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra, como paso previo para empezar cualquier ensayo de dosificación.

Para la ejecución de las bases el hormigón a utilizar será H21 de acuerdo con lo especificado en el Reglamento CIRSOC 201.

Los valores de resistencia característica, preparado y curado de probetas son los indicados en dicho Reglamento. En tal sentido para la realización de los ensayos de rotura a compresión se utilizarán probetas cilíndricas de 15 cm. de diámetro y 30 cm. De altura. Deberán ser ensayadas en laboratorios aprobados por la Inspección de Obra, rechazándose las probetas que tengan defectos visibles que puedan alterar los resultados.

Para la realización de estos ensayos se extraerán muestras para 2 probetas de hormigón fresco y por cada 25 m³ o fracción de hormigón menor colocado en obra. A tal fin se seguirán las especificaciones del CIRSOC para el procedimiento relativo a la toma y número mínimo de muestras.

Las muestras serán etiquetadas para la su localización e identificación volcando también estos datos en los planos y planillas correspondientes, con el objeto de ubicar los sectores a los que corresponden. Se realizarán ensayos de rotura a los 7 y 28 días y para la provisión de hormigón a través de camiones Mixer, si la espera para la colocación excediera de 1 hora se moldearán dos probetas adicionales para ensayos a rotura a los 7 y 28 días respectivamente.

En todos los casos se utilizará hormigón de la misma composición y calidad, manteniendo la misma proporción de cemento y características de elaboración. El agregado grueso será de una provisión única y con la misma granulometría.

El mezclado del hormigón deberá realizarse en forma automática quedando expresamente prohibido el mezclado manual. Las condiciones de mezclado serán tales, que permitirán obtener una distribución homogénea en los componentes y una colocación uniforme en el hormigón.

La consistencia de la mezcla será determinada mediante ensayos de asentamiento con elementos normalizados.

El hormigón deberá ser vibrado con equipos mecánicos de inmersión.

Los moldes o encofrados a utilizar para la fabricación de los cercos de hormigón armado serán metálicos u otro tipo de material, y serán construidos con los refuerzos y rigidizadores necesarios, de manera tal que garanticen el cumplimiento de las medidas indicadas en los planos, como así también una buena terminación superficial (sin rebabas, oquedades y/u ondulaciones). Los moldes deberán ser estancos y no dejar escapar la lechada.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 8 de 25</i>

Durante la colocación del hormigón en los encofrados, estos serán observados continuamente, con el objeto de constatar si se producen pérdidas de mortero, desviaciones en altura, alineación, plomo, etc. Si durante la construcción se observaran asentamientos o distorsiones del encofrado, se paralizarán las operaciones de hormigonado y se procederá a eliminar los elementos estructurales deficientes, procediéndose a reforzar los encofrados y elementos de sostén.

El desmolde debe efectuarse con precaución, sin golpes y de manera de no provocar ninguna deformación, fisura, ni disgregación del hormigón.

5.2 Acero

El acero a emplear en los hormigones será tipo III ADN 420 (tensión de fluencia 4200 Kg/cm²) y cumplirá con los requisitos establecidos en el Reglamento CIRSOC 201 y las Normas IRAM-IAS vigentes.

Las armaduras serán de acero nuevo, libre de óxido, manchas de grasa o aceite, pinturas u otros defectos.

Como recubrimiento se establece una distancia de 5cm.

Para garantizar el recubrimiento de las armaduras se utilizarán separadores de plástico de composición neutra para el acero y el hormigón o de concreto. No se aceptará otro tipo de elemento.

La armadura será doblada y colocada de acuerdo a las planillas de doblado y planos de armado de hierros que proporcionará el Contratista en su Proyecto para la I.O.

Únicamente después de terminada y verificada la colocación de la armadura podrá iniciarse el hormigonado.

5.3 Pintura

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

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

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

5.4 Puesta a tierra

Todos los elementos metálicos que formen parte de los cerramientos de las celdas, como ser paneles, puertas, tableros, cajas, conducciones a través de caño galvanizado y demás componentes metálicos que normalmente no se encuentren bajo tensión pero que

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 9 de 25</i>

accidentalmente o por fallas pudieren ser sometidos a potencial, deberán indefectiblemente conectarse a tierra.

En la construcción de nuevas puestas a tierras se emplearan jabalinas de un diámetro mínimo de $\varnothing\frac{3}{4}$ " , longitud 1,5 m mínimo, tipo Copperweld, FACBSA o de similares características técnicas.

El valor máximo de resistencia para puesta a tierra será de 5 ohms. Para constatar dicho requerimiento se deberá entregar a la Inspección de obra un ensayo de resistividad. Si los valores alcanzados fueren superiores se deberá aumentar la longitud de la jabalina. Para alcanzar una profundidad mayor y disminuir la resistencia a tierra, se realizara la colocación de un nuevo tramo de jabalina mediante la utilización de manguito de acople.

La unión entre el cable colector y la jabalina se efectuará mediante bridas o abrazaderas (toma cables).

El cable de tierra a utilizar será de cobre o acero/cobre, del tipo flexible, de sección mayor a los 16 mm².

Todas las puestas a tierras se realizaran de acuerdo a las reglas del buen arte.

Las características mínimas a cumplir serán las siguientes.

- Las jabalinas de acoplamiento serán Acero-Cobre JA 16 x 1500mm.
- Todas las conexiones se realizaran mediante tornillería u morseteria acorde.
- Elementos móviles u removibles contarán mínimamente con dos puntos de vinculación a la puesta a tierra.
- Todos los elementos de cobre serán conectados mediante terminales de compresión estañados.
- En todas las conexiones con bulones deberá utilizarse arandelas estrelladas tipo DIN 6798.
- Las superficies de contacto a unir o conectar deberán limpiarse cuidadosamente.
- En la ejecución de derivaciones se emplearán terminales para identificar de acuerdo a la sección de los conductores a utilizar.
- Los cables colectores dentro de las cajas o tableros serán de cobre, tipo flexibles, aislados con vaina PVC antillama, de color verde/amarillo.

Artículo 6°. - Plazo de Obra

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

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 10 de 25</i>

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.
- Norma Operativa Nº 7 "Normas De Higiene y Seguridad Para Contratistas.
- Normativas C.I.R.S.O.C
- CIRSOC 304/2007. Reglamento argentino para la soldadura de estructuras en acero
- CIRSOC 201/2005. Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón.
- D.I.N.
- Normas ISO 9000 - Calidad de los Trabajos y Suministros.
- Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Normas Operativas Nº 7 y Nº 16.
- Y toda normativa vigente aplicable.
- Norma Operativa Nº 16 " Tránsito Peatonal, Inspección de Obra y Trabajos A Realizar En Zona De Vías"
- Especificaciones Técnicas para trabajos de movimiento de tierra y limpieza de terrenos. (Resolución D. Nº 888/66).

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

Artículo 8°. - Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 11 de 25</i>

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

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

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

Se respetará en todo el ámbito de la obra el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas Nº 7 y Nº 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de SOFSE.

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

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

Artículo 9°. - Metodología de Trabajo

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

Se garantizará la continuidad de los servicios ferroviarios, tomándose las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad. Por tal motivo se debe presentar la metodología de trabajo a establecer para no afectar el ingreso/egreso de los coches eléctricos a los talleres de forma obligatoria.

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 gálidos y ser dispuestos de

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
<i>Página 12 de 25</i>		

tal manera que librando el mismo no puedan ocasionar daños al personal o a los usuarios, o provocar inconvenientes en la señalización.

9.2 Seguridad operativa.

El trabajo se ejecutará con el servicio ferroviario funcionando por lo que es necesario lograr un clima de cooperación y entendimiento entre las partes. LA CONTRATISTA tendrá como premisa garantizar la continuidad de los servicios ferroviarios y tomará las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad. En todo momento, se tendrá perfectamente delimitada las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal del FFCC y el público en general, previendo la libre visibilidad de éstos respecto de la aproximación de los trenes.

9.3 Alumbrado en los lugares de trabajo

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

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

9.4 Limpieza, extracciones y remociones

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

Los materiales producidos de interés para SOFSE serán indicados por la Inspección, transportados y depositados a costo de LA CONTRATISTA en el lugar indicado oportunamente.

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

9.5 Materiales.

Los materiales a emplear en la ejecución de la Obra cumplirán con las normas I.R.A.M. correspondientes y serán, en todos los casos, de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca reconocida.

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

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 13 de 25</i>

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

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

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

Artículo 10°. - Horario de Trabajo

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

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

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

Artículo 11°. - Control de los Trabajos

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

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

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.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
<i>Página 14 de 25</i>		

Si la Inspección no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o trabajos defectuosos, no estará implícita la aceptación de los mismos, y la Inspección podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo de LA CONTRATISTA el costo correspondiente. Si LA CONTRATISTA no realizara las modificaciones solicitadas por la Inspección de Obra, SOF S.E. encomendará los trabajos a otra contratista, siendo el monto de dichos trabajos descontados de la certificación de la obra, o de los fondos de reparo o pólizas de garantía de contrato.

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

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

1. Tareas desarrolladas en el mes, en relación al cronograma aprobado.
2. Avances en la fabricación, reparación o instalación de equipos.
3. Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.
4. 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 en los talleres de la Línea Tren de la Costa, Ubicados en la estación Canal, Partido de Tigre, Bs As.

Artículo 13°. - Conocimiento de la Obra

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

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

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

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

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 15 de 25</i>

Artículo 14°. - Manejo de Obra

14.1 Obrador y Depósito

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

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

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

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

LA CONTRATISTA será pleno y único responsable por la salvaguarda de los elementos y materiales allí colocados, haciéndose cargo de su reposición, al margen de las multas que pudieran corresponderle.

En el interior del depósito se evitará la acumulación de residuos, la incidencia de la luz solar directa, la humedad, las filtraciones y toda situación que pueda dañar a cualquiera de los materiales guardados allí.

14.2 Manejo de Materiales

Todos los materiales a usarse en los trabajos mencionados en esta obra, responderán a las especificaciones técnicas incluidas en cada uno de los rubros correspondientes y consecuentemente a las normas IRAM.

La calidad y eficacia de los materiales, elementos y equipos, cumplirán con las condiciones de perfecta funcionalidad y de acabado, no admitiéndose deficiencias de ningún tipo por eventuales omisiones, errores o discrepancias en la documentación respectiva. La responsabilidad sobre dichos términos correrá a cargo de LA CONTRATISTA. Dada la complejidad de tareas que intervienen en el proceso de la obra, LA CONTRATISTA deberá contar con maquinarias y herramientas adecuadas y suficientes.

La totalidad de los materiales que ingresen a la obra deberán estar reconocibles y LA CONTRATISTA se hará responsable por su calidad. En todos los casos en que sea posible deberá identificar procedencia, fecha de elaboración y/o de adquisición, marca, características y vencimiento de los mismos. Tan pronto como ingresen a la obra serán guardados en el depósito correspondiente.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 16 de 25</i>

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.

14.5 Marcas de Materiales

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

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

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

14.6 Manejo de la Obra

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

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.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 17 de 25</i>

14.7 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 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.

14.8 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.

14.9 Acta de Constatación

Antes de iniciar cualquier trabajo (incluyendo obrador, protecciones, etc.) y a efectos de deslindar toda responsabilidad entre LA CONTRATISTA y/o terceros que ocupen el elemento a refaccionar, LA CONTRATISTA deberá realizar un relevamiento del estado de conservación de las instalaciones existentes. Contará con los planos, croquis, memorias descriptivas y/o fotografías que se requieran para dar cuenta de las situaciones encontradas.

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

14.10 Responsabilidad por Elementos de la Obra

LA CONTRATISTA será responsable por la totalidad de los elementos existentes en las instalaciones y que se encuentren en él (adheridos o no), tanto al momento de iniciar la obra, como durante la misma. Por lo expresado, deberá hacerse cargo de roturas, faltantes, o pérdidas, estando a su

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 18 de 25</i>

exclusivo cargo la reposición de los elementos en cuestión, independientemente de las multas que por tales hechos pudieran caberle.

14.11 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 de LA CONTRATISTA y a la aprobación de la Inspección de Obra. Queda expresamente prohibido el uso de silletas o de balancines manuales.

Los andamios fijos o móviles deberán permitir el acceso fácil, cómodo y seguro a todas y cada una de las partes a intervenir. Podrán ser móviles, con ruedas de goma. En cualquier caso cumplirán con las normas de seguridad vigentes.

Los pisos operativos de los andamios serán construidos con tablonos 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.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 19 de 25</i>

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

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

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

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

14.12 Protección del Entorno

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

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

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

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

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

Artículo 15°. - Representante Técnico

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 20 de 25</i>

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

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

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

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

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

Artículo 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

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 21 de 25</i>

profesional correspondiente y en formato digital mediante memoria USB (pendrive) la totalidad de la documentación conforme a obra correspondiente a los trabajos realizados consistente en:

Planos conforme a obra:

1. Ubicación de los postes y su contexto.
2. Tendido de la catenaria y alturas respecto a las vías auxiliares.
3. Detalle de bases.

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 costa. Si la Inspección interpretara que la aparición de deterioros y/o fallas ha tenido origen en algún defecto de fabricación, ejecución o instalación, se entenderá que hay vicio oculto y será de aplicación lo establecido en el artículo correspondiente con más las responsabilidades establecidas en el Código Civil.

En caso de incumplimiento de LA CONTRATISTA de su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el período de garantía en el tiempo previsto, SOFSE tendrá el derecho a efectuar la reparación por sí o por intermedio de terceros, recuperando los costos de todo tipo que por tal razón hubiese asumido, mediante compensación por cualquier suma que adeudare a LA CONTRATISTA por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos; ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva LA CONTRATISTA será responsable en los términos del Art. 1646 y 1647 del Código Civil.

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 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".

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 22 de 25</i>

18.2 Recepción definitiva

Una vez transcurrido el plazo de garantía y de no observarse defectos, ni imperfecciones ó 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 que ilustrará el estado de la infraestructura antes y después de la ejecución de los trabajos certificados.
- **Curva de Avance:** gráfico comparativo entre trabajo proyectado y trabajo ejecutado.

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

Artículo 20°. - Tareas Previas

21.1 Cartel de Obra, Obrador y Delimitación de Obra

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

- Provisión y montaje de cartel de Obra.
- Construcción del obrador.
- Instalación de baños químicos para personal de obra.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LTC-OV-003</i>
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
<i>Página 23 de 25</i>		

LA CONTRATISTA deberá proveer un cartel de obra de 3.50 x 2.00m, según diseño adjunto.

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

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

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

21.2 Limpieza, Demoliciones, Vallado y Señalización

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

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

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

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.

Artículo 21°. - Documentación Adjunta

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LTC-OV-003
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	Revisión 00
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 24 de 25</i>

1. Diseño de Cartel de Obra
2. LTC-OV-03-DW-01 Plano de planta general
3. LTC-OV-03-DW-02 Plano de detalles de bases
4. TLR-ELC-2000-01/0 Plano de detalle de las catenarias de la playa

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	LTC-OV-003
	Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal. TREN DE LA COSTA.	Revisión 00
		<i>Fecha: 16/02/2017</i>
		<i>Página 25 de 25</i>

Artículo 22°. - Planilla de Cotización

Línea: Tren de la Costa / LTC		LTC-OV-003		
Obra: <i>Corrimiento de Postes de Catenaria en la playa de los talleres de la Estación Canal</i>				
PLANILLA DE COTIZACION				
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio
1	Desarme de catenaria y todos sus componentes.	Unid.	10	
2	Recuperación de postes existentes. Tratamiento de los mismos.	Unid.	10	
3	Construcción de nuevas bases. (Hormigón de 1° Etapa).	Unid.	10	
4	Izado de postes y hormigonado en su nueva ubicación. (Hormigón de 2° Etapa).	Unid.	10	
5	Puesta a tierra de Postes.	Unid.	10	
6	Reinstalación de todos los componentes de la catenaria.	Unid.	10	
7	Nivelación y alineación del hilo de contacto.	Global	1	
Total sin IVA				
Total con IVA (21,00%)				
Son PESOS				