

SUBESTACION RECTIFICADORA
VILLA LURO

MONTAJE DE TRANSFORMADOR
MONTAJE DE TABLERO DE B.T.
TAREAS COMPLEMENTARIAS.

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	1 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	---------	--------------------------



ROBERTO STABILE
Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. E.

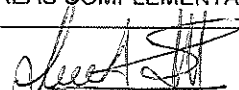
Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO


PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. Contenido

I) ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES:	4
1. Generalidades	4
2. Marco Regulatorio: (legislación aplicable)	5
3. Información a entregar por SOFSE S.A.	5
4. Ingeniería ejecutiva, su relación con la operación ferroviaria	5
5. Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas	6
6. Documentación	6
7. Ejecución de las obras	7
8. Plazo de obra y condiciones de ejecución	8
9. Suministro de equipos, materiales, etc.	8
10. Representante Técnico del Contratista en Obra	9
11. Normas, Reglamentos e Instrucciones a cumplir	9
12. Nómina de equipos obligatorios	10
13. Sistema de contratación	10
14. Libro de órdenes y libro de pedidos	11
15. Planos conforme a obra	12
16. Capacidad técnica de los oferentes	12
17. Visita a Obra	12
18. Obrador y Depósito	12
19. Medición y Certificación	12
20. Ensayos y Recepción de la Obra	13
21. Vigilancia en Obra y Medidas de Seguridad	14
22. Condiciones Especiales	15
23. Cronograma de Obra	16
24. Memoria del Proyecto	16
25. Documentación a presentar	17
26. Planos	17
27. Especificaciones	17
28. Muestras	18
II) ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES	19
1. Generalidades	19

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. TAREAS COMPLEMENTARIAS	2 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	---------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABILE
 Subgerencia de Ing. Eléctrica
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria S. E.


Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE DE INGENIERIA
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO

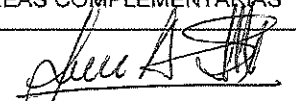
Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria



2.	Alcance de los trabajos	19
3.	Plazo de obra y condiciones de ejecución.....	20
4.	Sistema de contratación.....	20
5.	Descripción de los trabajos	20
5.1	Desmante, retiro y traslado de un transformador existente (20-0.440KV-900KVA).....	20
5.2	Montaje y conexonado de un transformador nuevo (20 - 0.400/0.231 KV - 630 KVA.).....	21
5.3	Montaje de un tablero de distribución de 380 Vca.....	21
5.4	Obra Civil.....	24
5.4.1	Reparación de un ducto de salidas de cables alimentadores de 380 Vca.....	24
5.4.2	Cuba de drenaje de aceite.....	24
5.5	Tendidos alimentadores de B.T.....	25
5.6	Conexión de cables de M.T. al transformador.....	25
5.7	Interferencias	25
5.8	Limpieza de obra	25
5.9	Materiales producidos	25
6.	Ingeniería.....	26
7.	Visita a obra.....	26
8.	Libro de obra.....	26
9.	Inspección y Ensayos de Recepción.....	26
10.	Aprobación según normativa existente.....	26
11.	Consultas y aclaraciones	26

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA - SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. - TAREAS COMPLEMENTARIAS	3 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	---------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABLE
 Subgerencia de Ing. Eléctrica
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE DE INGENIERIA
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO

SUBESTACION RECTIFICADORA
VILLA LURO

MONTAJE DE TRANSFORMADOR.
MONTAJE DE TABLERO DE B.T.
TAREAS COMPLEMENTARIAS.

I) ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES:

1. Generalidades

El presente llamado tiene por objeto la contratación para la realización de las siguientes tareas: Relevamientos, Elaboración de la Ingeniería de proyecto, de detalle e Ingeniería ejecutiva correspondiente al Proyecto del título y realizar la Ejecución de las Obras, con la provisión, de los materiales que se indiquen y mano de obra necesarios para la ejecución de la obra de referencia.

Los OFERENTES realizarán sus propuestas de acuerdo a:

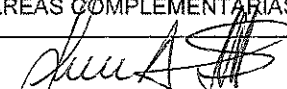
- Pliego de Condiciones Generales de Contratación.
- Pliego de Condiciones Particulares de Contratación.
- Pliego de Normas de Seguridad e Higiene.
- Términos de Referencia.
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.
- Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares
- Planos que complementas las Especificaciones Técnicas.
- Toda otra información técnica que integra el presente llamado, entendiéndose que se han de incluir en dicha oferta, todos aquellos trabajos y provisiones necesarias, estén o no mencionadas explícitamente en la presente documentación y que sean necesarios para cumplir con el objeto de la obra.

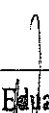
El desarrollo de la ingeniería y plan de trabajos deberá contemplar que en todo momento la Operación del Servicio Ferroviario no se deberá afectar, debiendo preverse e incluir en el presupuesto de la obra, la prestación de servicio por grupo electrógeno, si así lo requiriese el desarrollo de los trabajos.

El esquema de trabajo que integre la oferta deberá estar compuesto por los siguientes ítems como mínimo, y llevará asociado el plan de certificaciones correspondiente.

- Relevamientos
- Ingenierías, de proyecto, de detalle, constructiva y conforme a obra.
- Compra y provisión de Materiales
- Obra Eléctrica
- Obra Civil
- Pruebas y ensayos
- Documentación Conforme a Obra.

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	4 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	---------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABILE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. E


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

El cronograma de obra definitivo será elaborado por el Contratista una vez adjudicados los trabajos y el mismo solo tendrá validez luego de ser aprobado por la Inspección de Obra de SOFSE.

El plazo para la entrega del Cronograma de Obra definitivo para ser sometido a la aprobación será de 10 días corridos a partir de la firma del Acta de Inicio de Obra., y complementariamente llevará asociado el plan de certificaciones mensual y la curva correspondiente, indicando los avances porcentuales de cada ítem y de la obra.

El Contratista deberá respetar los lineamientos indicados en la presente documentación por SOFSE., responsabilizándose por el mismo y realizará a partir de estos, la documentación gráfica y escrita de la Ingeniería de Detalle, Ingeniería Ejecutiva, la Ejecución de las Obras y todo otro ajuste o adecuación necesaria para su implementación.

Toda documentación emitida por el Contratista con carácter de Ingeniería deberá estar firmada por su Representante Técnico y por un Profesional con incumbencias en el Área Eléctrica acorde a la potencia que implique la obra, para lo cual deberá acreditar la correspondiente Matrícula habilitante.

2. Marco Regulatorio: (legislación aplicable)

El ejecutor de la Ingeniería de Detalle, Ingeniería Ejecutiva y Ejecutor de las Obras deberá conocer y aplicar para el desarrollo de los trabajos del presente llamado, la legislación y normativa vigente Nacional, Provincial, Municipal y de la Distribuidora Eléctrica de la zona, tanto en lo que hace a la ejecución de Obras Civiles, como Eléctricas.

Se entiende que el ejecutor de la Ingeniería de Detalle, Ingeniería Ejecutiva y Ejecutor de las Obras cuenta con la idoneidad y los conocimientos profesionales para contemplar todo otro elemento que explícitamente no sean definidos por SOFSE., pero que hacen al objeto de la obra, y que por lo tanto se encuentran incluidos en el precio total cotizado.

3. Información a entregar por SOFSE S.A.

A los efectos de cumplir con el objeto de la presente especificación, SOFSE proveerá a los Oferentes los datos y documentación correspondientes a los lineamientos de la Obra objeto del presente llamado.

La documentación que entrega o entregue SOFSE será a título de referencia.

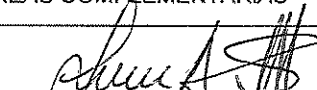
Toda la documentación es indicativa siendo de exclusiva responsabilidad del Oferente verificar en cada uno de los lugares, los datos, medidas, informaciones, etc., que figuran en esta.


Producido el análisis de los lineamientos, el ejecutor de la Ingeniería de Detalle, Ingeniería Ejecutiva y Ejecutor de las Obras, deberá reflejar en los planos y documentación que entregue a SOFSE. los valores y medidas finales siendo responsable de la veracidad de los datos allí volcados y sus consecuencias en caso de haber errores y/u omisiones.

4. Ingeniería ejecutiva, su relación con la operación ferroviaria

En el desarrollo de la Ingeniería Ejecutiva deberá tenerse en cuenta que la obra se ejecutará bajo operación ferroviaria; es decir que SOFSE no alterará la normal circulación de los trenes. Aquellos trabajos que a juicio de la Inspección de Obra, afecten la atención al público usuario deberán realizarse en horario especial, incluido el nocturno, con una duración estimada de 8 horas corridas. Dicho horario será solicitado con 7 días de anticipación mediante el Libro de Nota de Pedidos para

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA - SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. - TAREAS COMPLEMENTARIAS	5 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	---------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABILE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. E.


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria



ser analizado por la Inspección de Obras y se deberán de tomar todos los recaudos para la provisión de grupos electrógenos, aumentar las condiciones de seguridad, etc.

En todos los casos se deberá cumplir con el R.I.T.O, Reglamento Interno Técnico Operativo; siendo obligatorio para el Contratista familiarizarse con el mismo.

5. 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.
- 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.
- Análisis de costos de la oferta.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt).
- Especificaciones técnicas, catálogos, datos garantizados y toda otra información de los materiales y equipamientos ofrecidos como integrantes o componentes de la obra o provisión.

Toda documentación emitida por LA CONTRATISTA con carácter de Ingeniería 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, en los últimos cinco (5) 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.

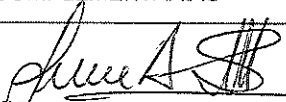
La acreditación se efectuará mediante la presentación del certificado de Recepción Provisoria o Definitiva de los trabajos, junto con el último certificado de obra o certificado de medición final. En todos los casos TRENES ARGENTINOS OPERACIONES se reserva el derecho de realizar las constataciones que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


6. Documentación

Terminada la instalación y realizados los ensayos de recepción, el Contratista confeccionará un juego completo de planos conforme a obra, indicando en ellos la posición de todos los elementos componentes de la instalación, detallando las dimensiones de los materiales utilizados. La documentación conforme a obra deberá ser entregada en dibujo asistido por computadora (programa AUTOCAD Versión 2007 o superior), grabado en soporte digital (original y copia en CD o pendrive). Se entregará también tres juegos de la documentación impresa en papel, como así también de los protocolos de los ensayos de recepción.

Toda la documentación deberá ser avalada por un profesional matriculado del Área Eléctrica. Al momento de la entrega de documentación conforme a obra, está deberá estar firmada por el Responsable Habilitado.

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA - SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. - TAREAS COMPLEMENTARIAS	6 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	---------	--------------------------

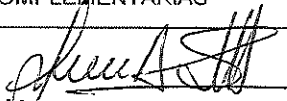

LUIS ALBERTO STABILE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. E.

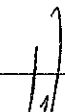

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

7. Ejecución de las obras

- **Consideraciones generales:** Habiéndose realizado la verificación por parte de SOFSE. de la Ingeniería de Detalle e Ingeniería Ejecutiva, se procederá a dar inicio a las obras, acorde al Plan de Trabajos presentado por el Contratista y aprobado por la Inspección de Obra. El Contratista deberá prever para la Ejecución de las Obras, las siguientes consideraciones y se obliga a:
 - a. Ejecutar las obras conforme al cronograma de trabajos y certificaciones aprobadas y demás pautas impartidas por la Inspección de Obra, considerando en todo momento que se trata de un servicio público y que debe funcionar sin interrupciones en sus horarios de servicio.
 - b. Será responsable por cualquier sanción o multa que el Ente de aplicación efectuase a SOFSE. por interrupción del servicio consecuencia de la ejecución de las obras, la que será transmitida al Contratista a cargo de las obras asumiendo el mismo todos los costos.
 - c. Tomar conocimiento de la implantación de los lugares donde se desarrollarán los trabajos en su aspecto físico, accesos, circulaciones, interferencias, propias del Ferrocarril, de terceros, de otras Empresas, etc., que influyan en el desarrollo de los trabajos y proponer hasta su aprobación por parte de SOFSE. el plan de acción para cada caso.
 - d. Realizar las señalizaciones y vallados en áreas de ejecución de trabajos, protegiendo a los usuarios del ferrocarril, terceros y personal propio o subcontratado.
 - e. Respetar y hacer respetar las Normas de Seguridad e Higiene de aplicación a las distintas tareas a desarrollar.
 - f. Aplicar las mejores técnicas y reglas del Arte en la ejecución de las obras.
- **Pautas para la ejecución de los trabajos:** El Contratista ejecutará los trabajos de acuerdo a las siguientes pautas siendo este listado enunciativo:
 - a. Provisión y posicionamiento de Obradores o baños químicos: El Contratista debe presentar una propuesta con la cantidad, dimensiones y usos en cada caso. Normas de HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO Decreto 911/96.
 - b. Proveerá y colocará todos los elementos necesarios para la correcta señalización (de acuerdo a la ley de seguridad e higiene y normas internas de SOFSE. y el R.I.T.O.) cercos, vallados y tareas previas en todas las áreas donde existan instalaciones de cualquier tipo en servicio, plataformas (andenes) y/o edificios cualquiera sea su prestación.
 - c. En cuanto a la adecuación de estructuras existentes, demoliciones y ajustes de las mismas, el Contratista realizará la propuesta de intervención correspondiente. Se deberá contemplar la provisión de elementos de fácil y rápida colocación y remoción para salvar interferencias a la operación. (Escaleras Metálicas, cercos y barandas provisorias). Respecto de las instalaciones en servicio que se vean afectadas (eléctricas, sanitarias, corrientes débiles, señalamiento, etc.) se mantendrán activas ejecutando el Contratista todos los trabajos necesarios a ese fin, no se aceptarán resoluciones de carácter provisorio.
 - d. Para cada trabajo en ejecución y/o ejecutado será de exclusiva responsabilidad del Contratista la provisión de materiales, personal y equipo en número suficiente y necesario para la realización de los trabajos de acuerdo a los plazos preestablecidos y la limpieza diaria correspondiente.
 - e. Los horarios de ejecución de los montajes de las estructuras e instalaciones deberán ser acordados con SOFSE., teniendo en cuenta fundamentalmente el criterio de minimizar los inconvenientes ocasionados al público usuario y al normal funcionamiento de la línea.
 - f. De acuerdo a lo precedente el Contratista debe asumir que en muchos casos el horario de los trabajos será nocturno razón por la que deberá contar con sistemas de iluminación apropiados

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	7 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	---------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABILE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. E


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

- e independientes de los existentes, incluida la provisión de grupos electrógenos en el caso de ser necesario con todas las previsiones e implicancias que ello trae aparejado.
- g. Será obligación del Contratista tomar los recaudos necesarios para proveer de seguridad y protección de su personal y patrimonio en cualquier horario y sector donde se desarrollen las tareas objeto del presente llamado. La SOFSE no se responsabilizara por faltantes y/o deterioros.
 - h. El horario normal de trabajo será de 08 a 17 horas de lunes a viernes, y cuatro horas los sábados. En condiciones especiales los trabajos se realizarán de noche.

8. Plazo de obra y condiciones de ejecución

El plazo de ejecución de los trabajos será el que se indique en las especificaciones Técnicas Particulares. Se contará en días corridos a contar desde la fecha de Firma del Acta de Inicio de Obra. El CONTRATISTA deberá denunciar todos los hechos que determinan la alteración de los plazos y porcentajes previstos en el avance de la obra. Las denuncias deberán ser formuladas, dentro de los plazos establecidos, luego de ocurrido el hecho y mediante el libro de órdenes de servicio.


La denuncia deberá ser elevada por Nota de Pedido al Inspector de la Obra debiendo quedar constancia de la fecha de recepción por parte de la Inspección.


No serán válidas las denuncias asentadas en el Registro de Pedidos que no sigan el orden correlativo de fechas, ni las que se formulen con posterioridad a las fechas de recepción provisoria o definitiva de la obra.

9. Suministro de equipos, materiales, etc.

- Todos los materiales y mano de obra necesarios para ejecutar la Obra en todos sus alcances estarán incluidos en la oferta del CONTRATISTA.
- Las herramientas, elementos de plantel y equipo, insumos, combustibles, lubricantes, etc. deberán ser suministrados por el CONTRATISTA y su costo incluido dentro del Presupuesto de la Obra. Los materiales deberán ser provistos en un todo de acuerdo a las especificaciones F.A. – I.R.A.M. vigentes y/o U.I.C. y exigencias de las Empresas Distribuidoras de energía, u otras que se indiquen.
- El transporte, resguardo y custodia de todos los materiales, herramientas y equipos necesarios, estará a cargo del CONTRATISTA.
- Todos los materiales y trabajos serán de la calidad especificada en la documentación técnica de la licitación y en el Contrato. El contratista proveerá a su cargo los materiales, instrumental, personal y todo el apoyo necesario para obtener muestras de los mismos y efectuar las mediciones y ensayos que requiera la Inspección, antes y durante su utilización.
- Los ensayos de control de calidad que el comitente requiera, aún los no especificados, serán por cuenta y cargo del contratista, debiendo participar en todos los casos a la Inspección de Obra para presenciarlos. Las mediciones y ensayos se realizaran en Laboratorios previamente autorizados por la Inspección de Obra. Los costos de traslado y estadía de La Inspección, para la recepción de todo tipo de material ó equipo, nacional ó importado, deberá incluirse en el precio de Oferta. El contratista proveerá el personal necesario para apoyo de la Inspección en el relevamiento y control de los trabajos.
- Todos los materiales de la obra, deberán ser custodiados por el contratista y tratados adecuadamente, sin golpes, ni caídas bruscas, etc. Además, aquellos que deban depositarse serán correctamente apilados a fin de evitar deterioros o deformaciones. Estas disposiciones se mantendrán hasta la instalación y/o colocación de los mismos.

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	8 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	---------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABLE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. E


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
COMISION DEL ESTADO



- Al término de la jornada de trabajo tanto los materiales nuevos no utilizados como los producidos deberán quedar debidamente apilados y depositados, pues no se aceptará que permanezcan desordenados. El incumplimiento de esta disposición será motivo suficiente para que la Inspección pueda ordenar el reemplazo del personal del contratista responsable, de cualquier nivel. Además deberá hacerse cargo del costo que implique el material perdido o deteriorado por tal causa. A tal fin también deberá cumplimentarse la disposición de no trasladar al lugar de trabajo el material manipulable que no sea colocado durante dicha jornada.
- Todos los materiales producidos se trasladarán a un lugar de almacenamiento a definir por la Inspección de Obra. La carga de producidos, el traslado y descarga debe formar parte de la cotización de los presentes trabajos. Al finalizar los trabajos se efectuará el cierre de todos los materiales producidos que deberá coincidir con el retirado de la Obra. De no cumplimentarse, la Inspección no firmará el Acta de Recepción Provisoria.

10. Representante Técnico del Contratista en Obra.

El contratista atenderá continuamente la obra a partir de su iniciación por medio de un Representante Técnico legalmente habilitado para el ejercicio de su profesión y con antecedentes que el comitente considere adecuados para la obra.

El Representante Técnico del contratista en la Obra deberá cumplir, al igual que el responsable de los trabajos, los siguientes requisitos, título Profesional, Ingeniero Electricista, Ingeniero Civil, o título equivalente que acredite conocimiento y capacidad para desarrollar esta actividad.

El contratista deberá contar, además, con un responsable matriculado en Higiene y Seguridad en el Trabajo, cuyos datos personales, matrícula y antecedentes se indicarán al comenzar la Obra.

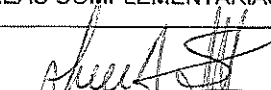
El Representante Técnico propuesto deberá ser aprobado por SOFSE., para lo cual se lo evaluará y acreditará en base a sus antecedentes profesionales.

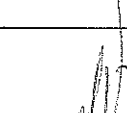
Los reemplazos parciales o definitivos de cualquiera de los representantes habilitados, serán puestos en conocimiento del comitente el que deberá dar su conformidad al reemplazante. El comitente se reserva el derecho de pedir la remoción de representantes del contratista, cuando a su solo juicio no resulten competentes con su cometido o incurrieran en faltas inherentes a la relación contractual.

11. Normas, Reglamentos e Instrucciones a cumplir

- El contratista deberá cumplir y/o tener conocimiento de las siguientes disposiciones:
 - Ley Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo N° 19.587/72 y su Decreto 351/79.
 - Decreto N° 911/96.
 - Ley 17.294 de Migraciones.
 - Normas Técnicas G.V.O. de F.A. N° 1 a N° 18. En especial NT GVO (OA) 003
 - Ley 24.557: Riesgos de Trabajo, y sus Decretos Reglamentarios.
 - Accidente de Trabajo: Decreto 84/96 – Obligatoriedad del procedimiento de conciliación.
 - Decreto N° 779/95 del 20/11/95 reglamentario de la Ley de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449.
 - Ley N° 11430 de la Pcia. de Buenos Aires. Decreto N° 2719/94.
 - Ley N° 4873 y Decretos Reglamentarios.
 - R.I.T.O
 - Reglamento para la ejecución de Instalaciones eléctricas en inmuebles, de septiembre de 1997 ó Agosto de 2002, según corresponda.

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. TAREAS COMPLEMENTARIAS	9 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	---------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABILE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. E.


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

- Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina.
 - Reglamento de la Compañía de Electricidad correspondiente
 - ENRE Ente Nacional de Regulación de la Electricidad
 - Reglamentación para líneas que cruzan o corren paralelas a vías del ferrocarril (Decreto 9254/72)
 - IRAM Instituto Argentino de Racionalización de Materiales
-
- Protocolos de ensayo: el contratista deberá presentar los Protocolos de Ensayo de todo el material que sea solicitado por la Inspección de Obra. La no presentación en tiempo y forma podrá retrasar la Certificación de los ítems donde intervienen dichos elementos. En todos los casos los Protocolos serán referidos a la presente Obra.
 - El contratista deberá efectuar por su cuenta los trámites necesarios ante las Autoridades respectivas (Dirección Provincial y Nacional de Vialidad, Municipalidades, empresas de agua y gas, etc.) en los casos que las obras a realizar afecten las instalaciones de dichas reparticiones o empresas, con la antelación suficiente a fin de evitar demoras o interrupciones en los trabajos. Por lo que no se admitirá prolongación del plazo de ejecución de obra debido a lo precedentemente indicado. El contratista deberá basarse en las exigencias de las normas vigentes y de la Empresa Distribuidora de Energía Eléctrica.
 - Previo al comienzo de los trabajos el contratista tomará conocimiento de la distribución subterránea y/o superficial del señalamiento e identificará los puntos críticos, a fin de evitar cualquier daño al mismo, lo que será de su absoluta responsabilidad.
 - Durante toda la ejecución de los trabajos, a partir de la fecha del Acta de Iniciación y hasta la Recepción Provisoria, el contratista deberá confeccionar en duplicado firmado por el Representante Técnico y de común acuerdo con la Inspección de Obra, un "parte diario" donde conste para cada uno de los días del mes los datos que permitan el conocimiento integral de los trabajos, incluyendo:
 - Cantidad de personal, discriminado por categoría.
 - Trabajos ejecutados.
 - Equipos utilizados.
 - Novedades de interés relativas a la marcha de los trabajos.
 - Días de lluvia o secuelas de lluvia, no trabajados total o parcialmente.

12. Nómina de equipos obligatorios

El oferente presentará, en forma detallada, los equipos que para responder a las exigencias de la Obra está en condiciones de aportar, indicando su tipo, marca, potencia, modelo, implementos que lo equipan y demás características que permitan su individualización como así también el lugar donde pueden ser inspeccionados, previamente a la adjudicación. Además indicará cuales son de su propiedad y/o alquilados.

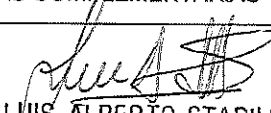
13. Sistema de contratación.


El pliego de Condiciones Particulares indicará si la obra se contrata por el sistema de AJUSTE ALZADO o por el sistema de UNIDAD DE MEDIDA y si aplica la modalidad de llave en mano.

- Unidad de medida.

Se entenderá por sistema de unidad de medida a aquel cuyo presupuesto se compone de ítems o subítems, a cada uno de los cuales se le ha asignado un precio unitario y una cantidad a proveer o ejecutar. Las certificaciones mensuales se efectuarán en base a la medición de lo

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	10 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABILE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. E.


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

realmente ejecutado en el mes, referido a los ítems del presupuesto y al precio unitario de los mismos. Se incluye la provisión de todos los bienes necesarios para entregar la obra en las condiciones pactadas y con los alcances detallados en el Pliego de Condiciones Particulares, en el proyecto ejecutivo aprobado por el comitente, el contrato y sus documentos. Se considerará igualmente incluida toda aquella provisión o ejecución y todos aquellos detalles y elementos no definidos ni enumerados explícitamente pero que resulten necesarios y deban ser incluidas en la obra para que los trabajos resulten enteros, completos y adecuados a su fin, y su precio se considera incluido y prorrateado en los precios unitarios entre todos los ítems del presupuesto u oferta. El precio final del conjunto de la obra resultará de la sumatoria de las cantidades realmente ejecutadas de cada uno de los ítems, multiplicado por el precio unitario de los ítems. Consecuentemente el precio total realmente facturado podrá coincidir o no con el precio total cotizado, en función de que se ejecuten o no las mismas cantidades que las consignadas en el presupuesto o cómputo métrico inicial.

- **Ajuste alzado.**

Se entenderá por sistema de ajuste alzado a aquel que establece un precio global para la totalidad de obra a ejecutar, quedando el que resulte adjudicatario obligado a proveer o ejecutar todo lo que resulte necesario para realizar la obra en forma total y completa.

En este caso, los análisis de precios, cómputos métricos, cantidades, precios unitarios de ítems, subítems o partes de obra se utilizarán al solo objeto de calcular cada mes el avance físico global de la obra a los fines de la certificación.

Las variaciones - en más o en menos - que pudieren sufrir las cantidades previstas en los distintos ítems, subítems o partes de la obra no alterarán el precio global cotizado que deberá coincidir con el efectivamente abonado a la total conclusión de los trabajos.

Se incluye la provisión de todos los bienes necesarios para entregar LA OBRA en las condiciones pactadas y con los alcances detallados en el Pliego de Condiciones Particulares, en el proyecto ejecutivo aprobado por el comitente, el contrato y sus documentos.

Se considerará igualmente incluida toda aquella provisión o ejecución y todos aquellos detalles y elementos no definidos ni enumerados explícitamente pero que resulten necesarios y deban ser incluidas en la obra para que los trabajos resulten enteros, completos y adecuados a su fin, y su precio se considerará incluido en el precio total.

- **Modalidad de obra "llave en mano".**

El contratista se obliga frente al comitente, a cambio de un precio alzado cerrado, a ejecutar una obra determinada previamente proyectada, con los estándares de calidad indicados en el Pliego de Especificaciones Técnicas, de tal modo que pueda empezar a utilizarse las instalaciones con la entrega de las mismas.


14. Libro de órdenes y libro de pedidos.

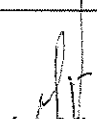
- Las órdenes e instrucciones que la inspección imparta por escrito al contratista así como también extensión de actas y certificados serán asentados en un libro que se llamará LIBRO DE ÓRDENES.
- En igual forma el contratista asentará cuanta pregunta, observación o propuesta, reconocimiento e incluso pedido de certificación de trabajos o de pago, estime le corresponde efectuar, en un libro que se llamará LIBRO DE NOTAS DE PEDIDOS.

Los libros de órdenes y de pedidos serán provistos por el contratista, serán entregados a los cinco (5) días de haberse suscripto el contrato o de la colocación de la orden de compra. Los mismos serán foliados y estarán rubricados por el comitente.

El contratista deberá emitir un "parte diario" en el que consten los trabajos realizados y el personal ocupado (debidamente detallado según modelo que indicará el comitente).

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	11 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABILE
 Subgerencia de Ing. Eléctrica
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria S. E.


Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE DE INGENIERIA
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO



15. Planos conforme a obra.

A la terminación de la obra, y antes de la recepción provisoria el contratista entregará a la Inspección juegos completos de documentación "conforme a obra", en las condiciones que se establecen en las especificaciones técnicas particulares. Para su validez deberán ser aprobados por la Inspección.

16. Capacidad técnica de los oferentes.

Los oferentes, en sus ofertas, deberán adjuntar la documentación necesaria para acreditar vasta experiencia en la ejecución de obras de similares características, y ejecutadas en el período de cinco años de anterioridad, contabilizado desde la fecha de presentación de ofertas. Esta capacidad técnica, será conformada por los recursos humanos (planteles profesionales, técnicos y de aplicación de mano de obra), por el equipamiento de su propiedad, incluyendo; tecnológico informático, las máquinas y equipos para la ejecución de trabajos, equipamiento destinado a estudio y ensayo de instalaciones, etc.

17. Visita a Obra.

Será de carácter obligatorio y excluyente para la presentación de las ofertas, realizar la visita de obra, en fecha y horario en el que serán citados. Durante esta visita, los oferentes podrán hacer todas las consultas necesarias a fin de clarificar todos aquellos aspectos de la obra que no hubiesen quedado claramente expuestos en la presente especificación técnica. Quedará bajo absoluta responsabilidad de los oferentes el replanteo de ubicación de instalaciones, edificios, interferencias, distancias para los tendidos subterráneos, etc.

18. Obrador y Depósito.

La contratista preverá y montará el obrador y depósito que el desarrollo de la obra requiera. El mismo estará conformado por módulos para obradores del tipo container, tanto para oficinas, depósitos y vestuarios, a lo que se sumará la cantidad necesaria de sanitarios del tipo químico. 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.

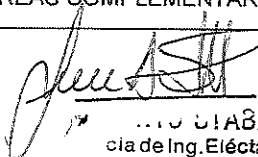
La contratista será el único responsable de la seguridad de la totalidad de los ámbitos destinados a obradores y depósitos. El depósito de materiales contará con un área especial destinada al guardado de materiales originales retirados de la obra (carpinterías, etc.) que deban ser intervenidos y/o recolocados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


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.

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:

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA - SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. - TAREAS COMPLEMENTARIAS	12 de 27	Fecha emisión 11/05/2018
--	----------	--------------------------


Gerente de Ingeniería
Operadora Ferroviaria S. E.


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

- a. 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 indicará el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- b. 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 indicará el avance porcentual para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- c. 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.
- d. Curva de Avance: gráfico comparativo entre trabajo proyectado y trabajo ejecutado.
- e. Otra información complementaria: En caso de corresponder se deberá adjuntar al informe los Ensayos/certificados de calidad, etc.

20. Ensayos y Recepción de la Obra.

- Recepción Provisoria de los Trabajos.

Previo a la recepción provisoria se deberán cumplimentar las siguientes pautas:

- a. Entrega de Planos: El Contratista deberá entregar los planos y toda la Documentación mencionada como Conforme a Obra.
- b. Ensayos: En el Pliego de especificaciones Técnicas Particulares se detallará la nómina de ensayos a realizar para cada caso en particular, los que se acordarán entre Comitente y Contratista en cuanto a modalidad, lugar de desarrollo, etc. El Contratista proveerá los medios para la realización de los mismos y se ejecutarán antes de la puesta en servicio. En caso que los ensayos en fábrica, requieran traslados y hospedajes, los mismos estarán a cargo del Contratista y estarán incluidos en el costo de la obra.
- c. Puesta en Servicio: Previo a la Recepción Provisoria, se hará la puesta en servicio diez días sin interrupción. Se deberá entregar los elementos solicitados como repuestos. De producirse inconvenientes durante dicho lapso, por falla del equipamiento o por trabajos efectuados por el Contratista, se suspenderá la puesta en servicio normal, debiendo el Contratista intervenir en el sector con falla. Una vez solucionado el inconveniente, el sector intervenido será puesto en servicio normal, comenzando un nuevo período de diez (10) días sin interrupción. Este procedimiento se repetirá hasta tres (3) fallas más, posteriormente SOFSE tendrá el derecho a rechazar la provisión del sector intervenido.

Cumplimentado el periodo de prueba en funcionamiento normal, se procederá a efectuar la Recepción Provisoria.

Se entenderá que la obra está terminada cuando el Contratista haya efectuado con la aprobación de la inspección, la ejecución completa de los trabajos, el retiro íntegro de las instalaciones provisionales, maquinarias, materiales, etc., la limpieza completa de la obra y del lugar del obrador y la entrega de los elementos de repuesto y accesorios a que se hubiere obligado.

Cumplido dicho requisito se procederá a labrar acta de Recepción Provisoria de la Obra.

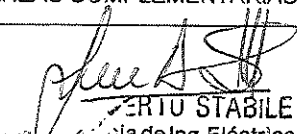
La fecha de la misma indicará la terminación del plazo de entrega, a los efectos del cumplimiento de las cláusulas pertinentes del Contrato.

- Plazo de Garantía.


El plazo de garantía de la obra se establece en trescientos sesenta y cinco (365) días y se computará a partir de la fecha de la correspondiente Acta de Recepción Provisoria, a excepción que en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares se establezca un período distinto.

Durante el plazo de garantía, el Contratista será responsable de subsanar a su costo y cargo todas las averías, deficiencias y/o anomalías que se produzcan en la obra por él realizada y de las consecuencias de aquellas sobre el resto de las instalaciones, originadas por causas a él imputables.

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	13 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------



ROBERTO STABILE
Ing. en Electricidad
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. E.



Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

El Contratista deberá ejecutar con la mayor celeridad posible las tareas para restablecer el servicio de la obra o sus partes afectadas a las condiciones normales para su uso.

Al Contratista le corresponde durante ese período la reparación a nuevo o reposición de cualquier elemento o parte de la obra fallida, quedando al solo juicio de SOFSE conforme a las reglas del buen arte y con razones fundadas, la elección pertinente.

Cuando se tratare de defectos de mano de obra de montaje, SOFSE podrá exigir que el nuevo montaje sea efectuado por personal más capacitado.

Se considera que una reiteración de falla implica defecto del diseño, material o montaje, por lo tanto en caso de producirse tal reiteración, SOFSE podrá exigir, a su solo juicio, el cambio total del sector con fallas reiteradas.

El tiempo de inhabilitación de las instalaciones por fallas imputables al Contratista prorrogará, por igual término, el correspondiente período de Garantía establecido.

Las unidades funcionales o equipos o partes de los mismos completos en sí, en los que se hubiesen reparado o renovado elementos componentes, deberán quedar garantizados en los mismos términos y condiciones de la obra original (365 días), los que se computarán a partir de su puesta en servicio normal. Si, una vez cumplido el Período de Garantía original de la obra, y durante el nuevo período de garantía de los elementos reparados o renovados, se produjeran daños en el resto de las instalaciones a causa del funcionamiento los mismos, el Contratista deberá tomar a su cargo todos los gastos que demande ponerlas en perfectas condiciones.

La responsabilidad del Contratista quedará limitada solamente en el caso de que las anomalías que se presenten durante el funcionamiento de las instalaciones, sean ocasionadas por incompetencia o negligencia del personal de SOFSE a cargo del servicio.

El Contratista deberá intervenir, dentro de las 24 horas de recibida la comunicación efectuada por SOFSE cualquier inconveniente que se produzca en los elementos provistos e instalados por él. Esto incluye días sábados, domingos ó feriados, dadas las características del servicio ferroviario.

- Recepción de Obra Definitiva.

Al término de la obra y transcurrido el plazo de garantía y conservación de la misma a cargo del Contratista, que se fija en trescientos sesenta y cinco (365) días corridos, contados a partir de la fecha de Recepción Provisoria de las obras, a solicitud por escrito del Contratista, el Comitente practicará una inspección de los trabajos con el fin de comprobar si todas las obras se encuentran en perfecto estado de funcionamiento. Si el Comitente no formula observaciones, se labrará un Acta de Recepción Definitiva respectiva donde constará la realización de una inspección general conjunta en la que se constate el cumplimiento integral de las disposiciones del Pliego de la Obra y demás documentación, planos emergentes del mismo, con la correcta ejecución de todos los trabajos previstos.

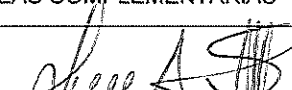
21. Vigilancia en Obra y Medidas de Seguridad.


Se requiere especial cuidado en asegurar la debida vigilancia en todos los sectores de trabajo de tareas especiales, y en general, cuidar las condiciones de seguridad para los usuarios del servicio ferroviario y automotor como para terceros y su propio personal y en particular con relación al tráfico ferroviario, el respeto de las precauciones fijadas, en un todo de acuerdo a lo estipulado en el R.I.T.O., ya que se deberán observar cuidadosamente las prescripciones del mismo.

Está absolutamente prohibido encender fuego para quemar malezas o por cualquier otro motivo.

En los trabajos que impliquen ocupación de vía con circulación de trenes, el CONTRATISTA deberá cumplimentar todas las disposiciones establecidas en el R.I.T.O., a tal fin, en particular los que se refieren a la seguridad del personal que trabaja y de las circulaciones. Correrán por su cuenta la colocación de vigilancia, sereno, etc., que sean necesarios y/o que correspondan.

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	14 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABILE
Subgerencia de Ing. Eléctricas
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. E


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Deberá disponer de los tableros de precaución reglamentarios (de distancia, de inicio de precaución y de fin de precaución), para cada sentido de circulación y de los tableros S (Silbe) para instruir a los conductores en tal sentido si las características del trabajo lo hacen conveniente. También deberá incluirse el tablero de "Hombres Trabajando".

Deberá disponer, además, del "pitero" o agente encargado de alertar, con un elemento acústico de adecuada potencia, al personal que trabaja, de la proximidad de un tren y de bandera roja o luz roja de noche para observar al maquinista cuando el tren se aproxime a velocidad superior a la autorizada o se hayan producido otras causas que obliguen a ello.

Además en el caso de existir vías paralelas próximas, se deberá demarcar con elementos físicos el sector de entavía para evitar que un agente pueda ocupar el gálibo de la otra vía con riesgo de accidente.

En el caso de proximidades de Obras de Arte que por sus características dificulten el alejamiento del personal de los sectores de riesgo, deberá asegurarse e incrementarse adecuadamente las medidas de seguridad necesarias a implementar.

En caso de neblina o cualquier causa que dificulte la visibilidad (como zonas de curvas), deberán colocarse petardos de acuerdo a lo establecido en el R.I.T.O.

El CONTRATISTA será responsable por la pérdida o sustracción de cualquiera de los materiales nuevos, como así también de los producidos en la obra.

Cuando como consecuencia de la ejecución de los trabajos se altere de alguna manera la normal circulación del tráfico automotor de algún Paso a Nivel y el mismo represente riesgo a juicio de la Inspección de Obra, el CONTRATISTA deberá proceder a ocupar el personal adicional, incluso uniformado, realizando las gestiones antes las autoridades que correspondan.

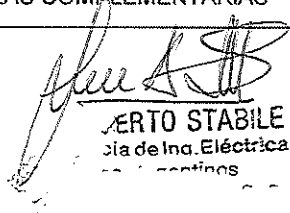
Fuera del horario de trabajo, la vía bajo precaución a la circulación de trenes quedará con vigilancia permanente por parte del personal del CONTRATISTA, las 24 horas del día, a efectos de detectar cualquier anomalía que pudiera producirse y tomar de inmediato las medidas de normalización que correspondan.

Todas estas tareas, se considerarán incluidas dentro del precio total cotizado.

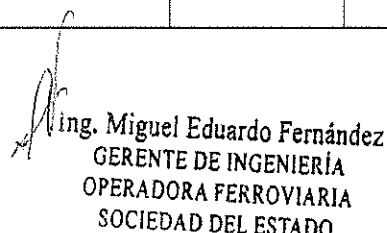
22. Condiciones Especiales

- Los Capataces y el personal especializado con que contará el Contratista deberán ser idóneos en trabajos comprendidos en zona de vías.
- El contratista tendrá en cuenta que deberá programar los trabajos en forma tal de no afectar el servicio ferroviario ni a los usuarios, salvo por el establecimiento de cortes de vía y/o precauciones indispensables en la vía que cuenten con la conformidad de la Inspección de Obra, en un todo de acuerdo a lo prescripto en el presente Pliego.
- Para poder ocupar Subcontratistas en la ejecución de la obra, el Contratista deberá contar con la conformidad de SOFSE, quien decidirá al respecto luego de evaluar si procede dicha decisión y si los antecedentes de la firma propuesta son satisfactorios. La aceptación de Subcontratistas por parte de SOFSE., no disminuye ni modifica las responsabilidades contractuales del Contratista.
- Deberán establecerse las precauciones en la zona de trabajo de acuerdo al Pliego o a las instrucciones de la Inspección. Correrán por cuenta del Contratista la colocación de vigilancia, serenos, etc. Que resulten necesarios y/o correspondan para el cumplimiento del R.I.T.O. con toda la implementación que el mismo indique y la adicional que resulte necesaria. También proveerá los carteles de precaución según R.I.T.O.
- El Contratista deberá asegurar y proveer todos los medios y elementos para la señalización de los Pasos a Nivel clausurados o donde esté realizando trabajos, en un todo de acuerdo a las normas de los Organismos Oficiales con jurisdicción en el lugar de los trabajos. Además,

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	15 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------



ROBERTO STABILE
Gerente de Ingn. Eléctrica
Trenes Argentinos



Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

- será responsable por la no observancia de las indicaciones precedentemente citadas, interrupción del tráfico ferroviario o daños a personas o terceros, que puedan ocasionarse.
- Durante la ejecución de los trabajos, cuando se crucen pasos peatonales existentes, deberán construirse pasarelas con tablonces de 0,05 x 0,30 m. (2" x 12") con un ancho mínimo de 1,50 m. asegurados y nivelados convenientemente, de manera de brindar seguridad de cruce a los usuarios y no ser motivo de entorpecimiento del tráfico ferroviario.
 - El Contratista será responsable de dejar los alambrados en los sectores de trabajo en condiciones similares a la encontrada, para la seguridad del servicio de trenes y de las personas, en particular en correspondencia con sectores de Pasos a Nivel y/o peatonales.
 - Deberán establecerse las precauciones en la zona de trabajo de acuerdo al Pliego o a las instrucciones de la Inspección. SOFSE. y el Contratista dispondrán la colocación de vigilancia, serenos y banderilleros que resulten necesarios y/o correspondan para el cumplimiento del R.I.T.O. con toda la implementación que el mismo indique y la adicional que resulte necesaria. Dichas tareas se considerarán incluidas dentro del precio total cotizado.
 - Los trabajos que requieran construcciones provisorias estarán a cargo y costo del Contratista y quedara bajo su responsabilidad mantener dichas instalaciones, vigilancia, cerramiento, iluminación y toda otra medida necesaria. Dichas instalaciones o construcciones deberán ser desarmadas y retiradas al finalizar los trabajos.
 - En la ejecución de los trabajos debe cuidarse no afectar las condiciones ambientales, debiendo adoptarse los recaudos necesarios a tal fin. Deberá evitarse la producción de ruido, polvo, olores, etc. Tomando las medidas necesarias para que no constituyan molestias sensibles a los transeúntes o vecinos del lugar, tanto se trate de lugares públicos o predios privados.

23. Cronograma de Obra

El contratista presentará con la OFERTA un cronograma de Provisiones y Montajes en secuencia de tareas que abarque la totalidad de la obra (como mínimo incluirá todos los ítem y subítem de la planilla de cotización propuesta en la presente documentación).

El plazo de obra comenzará a contarse a partir de la notificación de la Orden de Compra.

La metodología de trabajo a emplear tendrá en cuenta que el servicio de pasajeros no sufrirá alteraciones.

24. Memoria del Proyecto

El Contratista que resulte adjudicatario, deberá desarrollar el proyecto de detalle completo en base a la documentación integrante del pliego, que debe interpretarse como una guía orientativa sobre la naturaleza de los elementos que han de ser provistos e instalados. Esta documentación se deberá presentar a SOFSE para su visado. SOFSE presentará sus observaciones sobre la documentación. Una vez efectuadas las correcciones solicitadas y devuelta la documentación, recién se podrá dar inicio a la obra.

De la misma forma, tanto los Oferentes y eventual Contratista tendrán la obligación de verificar los documentos entregados por SOFSE y su concordancia, no siendo causal de mayores costos los errores u omisiones en las mismas.

El Oferente (o eventual Adjudicatario) deberá efectuar un prolijo y completo relevamiento de las instalaciones existentes que serán afectadas por las obras, procediendo a verificar sus parámetros con instrumentos provistos por él.

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	16 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------

LUIS ALBERTO STABILE
 Subgerencia de Ing. Eléctrica
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria S. E

Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE DE INGENIERIA
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO

25. Documentación a presentar

El Contratista confeccionará la documentación técnica de las nuevas instalaciones eléctricas basándose en los planos y especificaciones de la licitación y en el relevamiento in situ, considerando cuando se trate de conductores eléctricos y tableros, una previsión de un 30% como reserva equipada. Esta documentación será presentada a SOFSE para su visado. Una vez visada la documentación, y ejecutadas las modificaciones que SOFSE considere necesario, se podrá dar comienzo a la Obra.

Se hace notar que no se podrá ejecutar ninguna tarea si previamente no ha sido aprobada por la Inspección de SOFSE.

La aprobación de las tareas y su realización por parte de SOFSE no implica transferencia de responsabilidad, permaneciendo el Contratista como único y total responsable. La presentación tiene el sentido de convenir los ajustes y detalles de la provisión.

26. Planos

Los planos a elaborar, entre otros, son los siguientes (este listado es enunciativo y no definitivo):

- Esquemas unifilares.
- Esquemas topográficos.
- Planos de plantas, vistas y cortes.
- Detalles constructivos y de montaje.
- Otros.

27. Especificaciones.

Las especificaciones a confeccionar estarán compuestas por:

- Memoria descriptiva de la instalación.
- Planos de la instalación
- Marcas, modelos y fabricantes.
- Listas de requisitos y accesorios a proveer.
- Modos de operación.
- Catálogos, folletos, planos y/o croquis de características técnicas y constructivas.
- Cálculo para tablero principal.
- Cálculos de caídas de tensión y verificaciones al cortocircuito.
- Selectividad de protecciones.
- Cálculos de las puestas a tierra.
- Características técnicas generales y particulares.
- Toda la documentación necesaria adicional que sea aplicable al proyecto y a la obra.

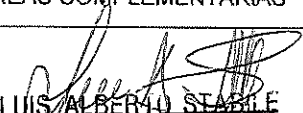
Si las especificaciones estipulan una marca, similar o equivalente o cualquier palabra que exprese lo mismo, el Contratista basará su cotización en la marca o tipo que figura en las especificaciones.


Los lineamientos básicos para el cálculo de las instalaciones eléctricas son los siguientes:

Caídas de tensión máxima admisible en circuitos de iluminación, 3 %. (Partiendo del tablero general).

Caídas de tensión máxima admisible en circuitos de Fuerza motriz, 5 %. (Partiendo del tablero general).

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	17 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABLE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. E.


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria



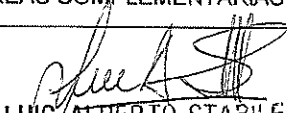
Potencia de cortocircuito en la Toma de energía, suministrado por la Distribuidora de energía eléctrica de la zona. Información que deberá gestionar el oferente. O en caso que sean instalaciones alimentadas de la red propia ferroviaria, ese dato lo aportará la Dirección de obra.


28. Muestras.

Todos los trabajos deberán ser ejecutados empleándose materiales nuevos, sin uso, de la más alta calidad y su montaje será realizado mediante el empleo de mano de obra especializada con los elementos de trabajo que sean necesarios para que las instalaciones resulten completas y de acuerdo a su finalidad.

Previo al inicio de los trabajos, el Contratista presentará un muestrario de todos los materiales a emplear, que será conservado por la Inspección de Obra como prueba de control y que no podrá ser utilizado durante los trabajos. Aquellos elementos que por su naturaleza no sea posible incluirlos en el muestrario y si la Inspección de Obras lo estimara conveniente, se describirán en memorias separadas, acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos o de cualquier otro dato que se considere conveniente para su mejor conocimiento. Todo lo antedicho es sin perjuicio del detalle de marcas, y tipos y/o modelos indicado en la oferta.

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	18 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABILE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. E


Ing. Miguel Eduardo Fernandez
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

SUBESTACION RECTIFICADORA
VILLA LURO

MONTAJE DE TRANSFORMADOR.
MONTAJE DE TABLERO DE B.T.
TAREAS COMPLEMENTARIAS.

II) ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES.

1. Generalidades.

La presente obra, se desarrollará en el ámbito del predio ubicado en Villa Luro / Liniers, perteneciente al Ferrocarril SOFSE – Sarmiento.

Para el total de los trabajos que estén comprendidos en el alcance de la obra, los trabajos a desarrollar comprenden las siguientes tareas:

Relevamientos en sitio.

Elaboración de la Ingeniería de proyecto, de Detalle e Ingeniería Ejecutiva.

Provisión de los materiales que se indiquen.

Ejecución de las Obras Eléctricas.

Ejecución de las Obras Civiles.

Pruebas y ensayos.

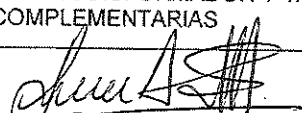
Elaboración de documentación conforme a obra.


2. Alcance de los trabajos

La obra incluye los siguientes ítems:

- o Desconexión, retiro y traslado de un transformador existente (20 - 0.440 KV – 900 KVA.).
- o Construcción de una batea de drenaje y de un reservorio para contención de aceite del transformador a instalar.
- o Montaje de un transformador nuevo (20 –0. 400/0.231 KV – 630 KVA.). A proveer por el comitente y que se encuentra almacenado dentro del edificio de la Subestación Rectificadora Villa Luro.
- o Desconexión y desmontaje de un tablero de B.T. existente.
- o Adecuación del espacio y montaje de un tablero de distribución de 380 Vca. A proveer por el comitente y que se encuentra almacenado dentro del edificio de la Subestación Rectificadora Villa Luro.
- o Conexión del lado MT. Del transformador.
- o Tendido y conexión de cables alimentadores de 380 Vca. A proveer por el comitente y que se encuentra almacenado dentro del edificio de la Subestación Rectificadora Villa Luro.
- o Reubicación de cables “de salida a carga” de 380 Vca. Y su conexión al nuevo tablero.
- o Reparación de un ducto de salidas de cables alimentadores de 380 Vca.
- o Pruebas ensayos y puesta en servicio de las instalaciones incluidas en la presente obra.

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	19 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABILE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. F


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

3. Plazo de obra y condiciones de ejecución

El plazo de ejecución de los trabajos será de **180** (ciento ochenta) días corridos a contar desde la fecha de la firma del "Acta de Inicio de los Trabajos".

4. Sistema de contratación

Los trabajos serán contratados por el sistema de ajuste alzado indicado en el pliego de especificaciones técnicas generales con alcance llave en mano. 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.

4.1 Certificación Mensual:

La certificación se realizará mensualmente, contando con un acta de medición que será efectuada por la inspección de Obra, según la apertura de los ítems que confecciono la contratista, de acuerdo al itemizado de la planilla de cotización que se adjunta al presente documento. (La medición se entregara los primeros días del Mes, del 1 al 5), y a la brevedad se presentara el certificado completo firmado por el representante de la empresa.

Toda certificación contara con un informe de Obra detallando las tareas efectuadas en dicho periodo con fotografías que avalen los mismos.

También se presentara en cada certificación una curva de avance original versus la proyectada según Gantt aprobado por la inspección de obra y relevamiento fotográfico de los trabajos ejecutados en el periodo.

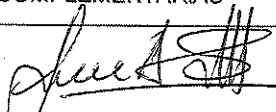
5. Descripción de los trabajos


5.1 Desmonte, retiro y traslado de un transformador existente (20-0.440KV-900KVA)

El contratista tendrá a su cargo el desmonte de un transformador fuera de servicio existente (ver figura 1), en cuba refrigerado por aceite. Previa a esta tarea se cumplirán con los requisitos de seguridad correspondientes a la verificación de desenergización y el cumplimiento de los procedimientos operativos de trabajo internos de la operatoria del Ferrocarril SOFSE – Sarmiento. El contratista deberá realizar el vaciado del aceite del transformador, el cual deberá ser colocado en tambores de 200 litros nuevos, incluyendo la provisión de los mismos. Los tambores serán depositados en el lugar que indique la inspección de Obra dentro del ámbito de la SER. V. Luro.

Una vez desvinculado del sistema eléctrico, se deberá retirar del cubicle, y trasladarlo a disposición final. Este trabajo incluirá toda la provisión de elementos de seguridad eléctrica para la detección de ausencia de tensión y puesta a tierra. En cuanto al movimiento del transformador el contratista deberá proveer todos los elementos necesarios, propios o sub contratados, como ser grúas, aparejos, carretones, camiones, etc. Los que estarán incluidos en el monto de la obra. El traslado del mismo incluye carga, transporte y descarga en destino final que indique la inspección de obra, en un radio de 80 km que incluye Ciudad Autónoma de Buenos y Provincia de Buenos Aires. También estará a cargo del contratista los seguros, peajes y demás aranceles correspondientes al traslado.

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	20 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABILE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. E


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

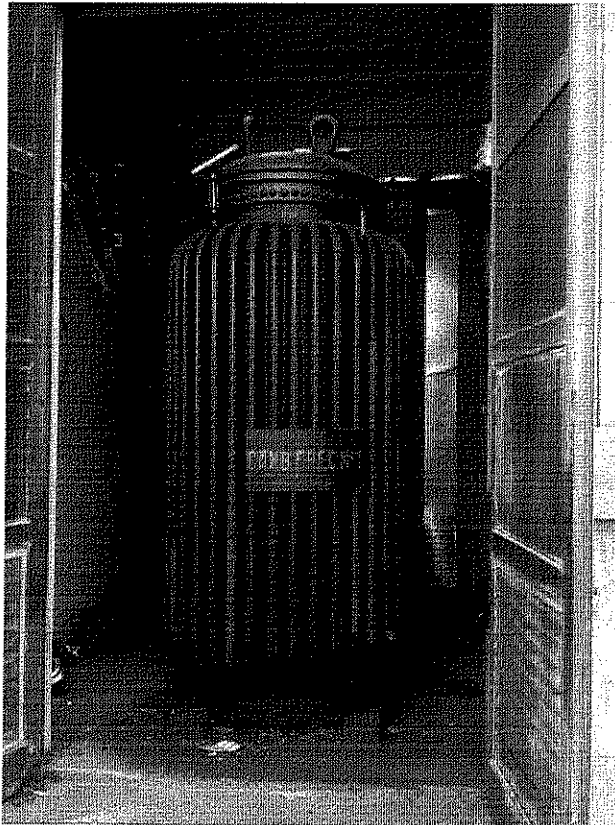


Figura 1: Cubilice de transformador actual a retirar y colocar nuevo transformador.

5.2 Montaje y conexionado de un transformador nuevo (20 – 0.400/0.231 KV – 630 KVA.).

Objeto.

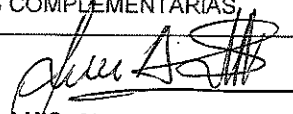
El transformador a montar se encuentra ubicado en la Subestación Villa Luro, el mismo deberá ser trasladado de la ubicación actual al recinto que se encuentra destinado para su instalación, donde actualmente se encuentra el transformador fuera de servicio a reemplazar (ver plano "E SA SE 0073 001 1/1"). El trabajo también incluye la conexión a los cables de media tensión (20 kV), así como a los cables baja tensión (380 V), y la conexión de la puesta a tierra de servicio al centro de estrella del transformador a la conexión existente en el lugar, la cual deberá ser verificada. Para esos trabajos el contratista deberá proveer todos los materiales necesarios que surjan del relevamiento en sitio el día de la visita de obra, incluyendo los terminales de media tensión tipo Raychem.

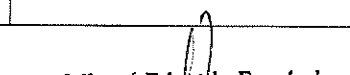
La llegada de los cables de baja tensión al transformador deberá realizarse mediante caballetes (fijados al piso), por el área inferior del piso técnico, de manera de lograr una presentación adecuada de los mismos. Para la llegada de los cables de media tensión (existentes en el lugar) al transformador, se prolongará la bandeja portacable existente, se complementará con la construcción e instalación de un pedestal o soporte que permita fijar los conductores y evitar esfuerzos mecánicos en los terminales. Los cables de baja tensión (380 Vca) y sus terminales serán provistos por el comitente.

5.3 Montaje de un tablero de distribución de 380 Vca.

El contratista deberá montar un tablero de B.T que proveerá el comitente y que se encuentra ubicado en la Subestación Villa Luro, el cual deberá ser instalado dentro de la misma, según el esquema del plano "E SA SE 0073 001 1/1", debiendo el Contratista remover, trasladar y reubicar las instalaciones

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	21 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABLE
 Subgerencia de Ing. Eléctrica
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria S. E


Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE DE INGENIERIA
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO

Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria



existentes que interfieran con la ejecución de los trabajos, ya sea que pertenezcan a El Comitente o a terceros, según surja del relevamiento y proyecto ejecutivo elaborado por el Contratista y aprobado por El Comitente. Los trabajos a realizar serán:

- Desconexión y desplazamiento de alimentadores del tablero existente de 440 Vca.
- Remoción de tableros de 440 Vca. existentes que se encuentran fuera de servicio.
- Tendido de nuevos alimentadores (1,1 KV, a proveer por el comitente), para vincular el tablero a instalar con el transformador a instalar y el transformador existente y su conexión (terminales provistos por el comitente).
- Ubicación y montaje de nuevo tablero (a proveer por el comitente) en el lugar donde se removió tablero fuera de servicio. Incluye la adecuación del entorno a fin de obtener los puntos de apoyo para la nueva unidad, con la construcción de un bastidor con perfiles UPN N° 10, debidamente cortados, soldados y mecanizados.
- Conexión a la Puesta a Tierra de seguridad existente.
- Conexión de los cables alimentadores en bornes de transformadores y en interruptores de tablero.
- Reubicación de cables alimentadores (salidas a las cargas) y conexión al nuevo tablero (el contratista proveerá los materiales necesarios).
- Desconexión y Recolección de viejos alimentadores y depósito dentro de la SER Villa Luro.
- Traslado y Disposición final de tableros y otros producidos dentro del predio Villa Luro.

Como parte de las tareas de montaje del nuevo tablero, el contratista deberá remover los tableros fuera de servicio (ver figura 2) que se encuentran en el lugar donde se instalará el mismo (ver plano "E SA SE 0073 001 1/1"). Una vez desmontados se construirá un bastidor / zócalo con perfilera UPN N°10 que permitirá nivelar la superficie de apoyo para la nueva unidad y facilitar su fijación. Se montará el nuevo tablero.

Se conectará la puesta a tierra de seguridad existente al nuevo tablero.

Se tenderán y conectarán los nuevos alimentadores, de provisión por parte del comitente (el comitente proveerá cables y terminales el resto de materiales accesorios serán de provisión del contratista), según el siguiente detalle: Dos conductores (unipolar 185 mm²) por fase y dos conductores para el neutro, desde el nuevo tablero hasta los bornes de BT del nuevo transformador y desde el nuevo tablero hasta los bornes de BT del transformador existente.

Posteriormente a esto se conectarán las cargas existentes al nuevo tablero, incluyendo en esto las tareas de desvinculación de los cables que alimentan el taller Villa Luro desde su respectivo tablero provisorio. En esta tarea el contratista deberá proveer los materiales accesorios necesarios y en caso de requerirse, se deberán extender en su longitud los cables para llegar al punto de conexión, empleando secciones iguales y empalmes en frío tipo Raychem.


Finalmente, se deberán retirar los alimentadores existentes y que con la obra quedaron fuera de servicio, uno de 440 V y otro de 380 V, estos cables a retirar serán entregados al comitente.

El Contratista deberá conservar las instalaciones con el mayor esmero, protegiéndolas adecuadamente. A tales efectos se lo considera único responsable de los deterioros que por falta de esas previsiones se produzcan quedando a su cargo del pago de reparaciones y daños que tengan lugar.

También estará a cargo del contratista la extensión de todos cables de alimentación de los circuitos a conectar al futuro tablero, en el caso de que la longitud actual de los mismos no alcance a la ubicación de este. La extensión de dichos cables se realizará respetando el tipo y la sección de los mismos y utilizando empalmes termocontraíbles tipo Raychem.

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	22 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABILE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. F


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

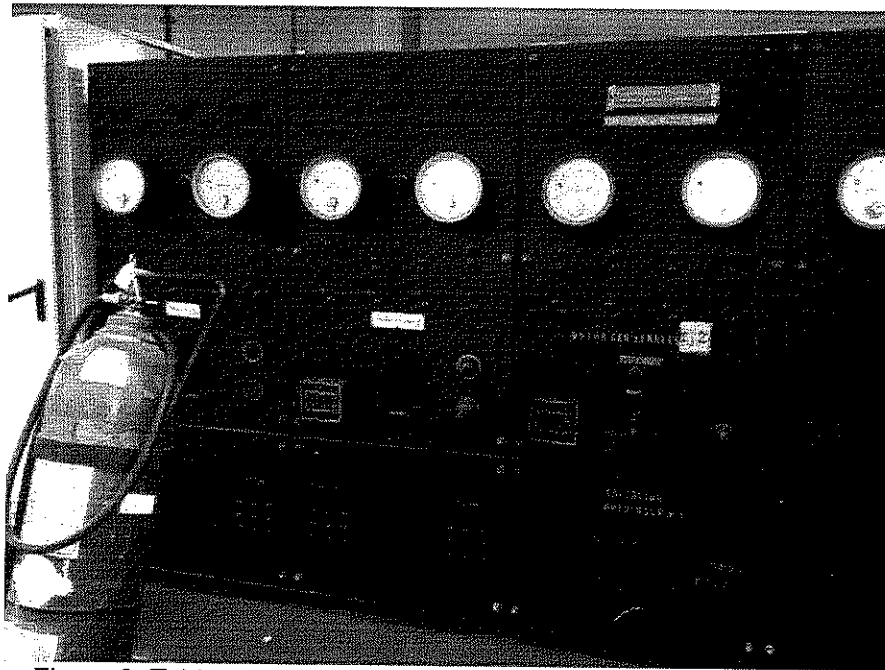


Figura 2: Tablero a remover y lugar de instalación de nuevo tablero

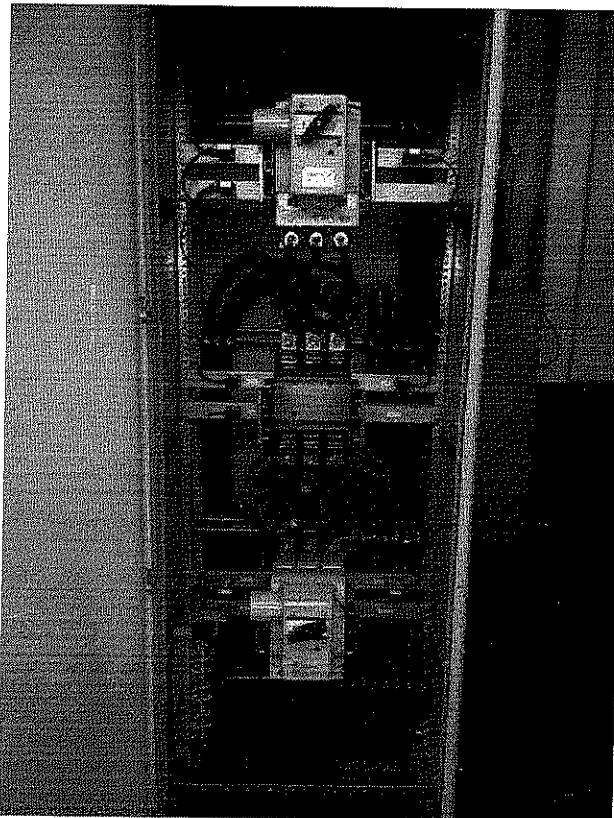
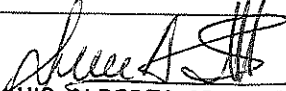



Figura 3: Tablero de llegada de Alimentadores a Retirar

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	23 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABILE
 Subgerencia de Ing. Eléctrica
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria S. F


Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE DE INGENIERIA
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO



5.4 Obra Civil.

5.4.1 Reparación de un ducto de salidas de cables alimentadores de 380 Vca.

En el extremo de la Subestación que da al taller de coches (ver plano "E SA SE 0073 001 1/1"), se encuentra un ducto de cables de 380 V, consistente de 6 caños de PVC, los mismos se encuentran con cobertura parcial de material, teniendo 3 de ellos una interferencia a la continuidad. La contratista deberá retirar el material existente y reacomodar los caños y extenderlos en su longitud para poder pasar por debajo de la interferencia. Salvada la interferencia y debidamente posicionados los caños, se procederá al hormigonado superior, con aporte de malla sima de 6 mm y una terminación superficial similar a la existente en el resto del piso.

Formando parte de este ítem, se deberá terminar la construcción de una cámara pasa cables, con sus correspondientes aislaciones hidrófugas, uno de sus lados extendido en forma de plano inclinado para recibir los alimentadores desde el piso técnico, se construirá con Hormigón H17, con dosificación in situ 1:2:3, armado con hierro del Ø6 de dureza natural fabricados según norma IRAM-IAS U500-528 cada 15 cm en ambas direcciones y atados con alambre de fardo. La armadura tendrá continuidad en base y tabiques.

La cámara será hormigonada de una sola vez, base y tabiques y estará asentada en una cama de 15 cm de leca para mejorar el drenaje de las mismas. Las dimensiones mínimas interiores son de 0,80m x 0,80m x 1.20mts de profundidad con un espesor de losa-tabique de 12cm.

Se rematará en su parte superior con un marco metálico y tapa construida con chapa semilla de melón de ¼" de espesor, la cual poseerá las perforaciones necesarias para su remoción.

Todas las cabezas de caños deberán sellarse con una tapa ciega del mismo material y línea de fabricación del caño, para impedir que ingresen materiales extraños o alimañas a su interior.

La tapa cámara, quedará a ras del piso +/- 0.000 y ubicada de forma que el tramo de plano inclinado, quede en el bajo piso y la cámara propiamente dicha fuera de él.

5.4.2 Cuba de drenaje de aceite.

El oferente deberá incluir en el proyecto y posterior ejecución, la necesidad de construir una cuba receptora de aceite, esta, estará compuesta por:

La cuba propiamente dicha; construida en hormigón, con capacidad adecuada al contenido de aceite del transformador (748,2 kg), con su fondo conformado por dos planos inclinados que permitan el libre escurrimiento del aceite.

Vigas para soporte del transformador; serán metálicas conformadas por PNI, con el agregado de las guías de rodadura para las ruedas del transformador.

Relleno; conformado por piedra de características y granulometría adecuada para permitir el enfriado del aceite.

Rejas de protección; a instalarse sobre el relleno para evitar accidentes por la discontinuidad del piso. Deberá ser en paños y desmontable por un solo operario.

Drenajes; conformados por cañerías de H°G° de 4 pulgadas (mínimo) de diámetro para permitir un rápido escurrimiento del aceite.

Tanque receptor; estará ubicado fuera del recinto del transformador, será de adecuada capacidad y diseño, para contener el total del aceite que contenga el transformador, más un plus de aireación del 20%, con un adecuado sistema de evacuación de posible agua contenida en el sumidero y su cañería de expulsión, vinculándola a la red pluvial del lugar (a relevar en la visita de obra). Estará construido en H°A°, con las adecuadas cañerías de entradas, salidas y tapas de inspección, con sus adecuados cierres. AEA 95402.

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA - SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. - TAREAS COMPLEMENTARIAS	24 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------

LUIS ALBERTO STABLE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. F

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

5.5 Tendidos alimentadores de B.T.

Esta Tarea consiste del tendido de dos nuevos alimentadores de doble terna, que van desde el transformador a instalar y desde el transformador 20kV/0.380KV existente, al nuevo tablero, la provisión de dichos alimentadores será por parte del comitente.

Todos los conductores serán conectados a los transformadores o equipos de maniobra, mediante terminales (a proveer por el comitente), colocados a presión utilizando las herramientas apropiadas, asegurando el efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de falso contactos por vibración o tensión bajo servicio normal. Los terminales de B.T. para identar, serán provistos por el comitente.

5.6 Conexión de cables de M.T. al transformador.

Se conectará el cable de media tensión (20 kV) existente, al nuevo transformador y se realizará la conexión en el otro extremo del cable al interruptor de la barra de 20 kV de la Subestación.

Los terminales de M.T. para la conexión al transformador del cable de media tensión serán de tipo Raychen HVT-I- 352 (interior) para 35 kV, esta provisión y montaje estará a cargo del contratista. Los terminales de conexión del cable al interruptor de M.T. serán provistos por el comitente. El contratista deberá proyectar, construir e instalar todas las estructuras, caballetes y o montantes necesarias para soportar los conductores y que los esfuerzos mecánicos no sean transmitidos a los terminales.

5.7 Interferencias

El Contratista deberá remover, trasladar o reubicar las instalaciones existentes que interfieran con la ejecución de los trabajos, ya sea que pertenezcan a El Comitente o a terceros, según surja del relevamiento y proyecto ejecutivo elaborado por el Contratista y aprobado por El Comitente.

El Contratista deberá realizar a su exclusivo cargo todas las tramitaciones ante las Empresas de Servicios Públicos por las remociones y/o modificaciones que afecten sus instalaciones, haciéndose responsable de los gastos que originen los trabajos que sea necesario ejecutar.

El Contratista deberá conservar las instalaciones con el mayor esmero, protegiéndolas adecuadamente. A tales efectos se lo considera único responsable de los deterioros que por falta de esas previsiones se produzcan quedando a su cargo del pago de reparaciones y daños que tengan lugar.

Los materiales producidos serán clasificados y ordenados por el Contratista, quién tendrá a cargo su traslado al lugar que indique la Dirección de Obra, o retiro a su cargo, según los caso.

5.8 Limpieza de obra

La limpieza de obra será permanente, diaria y completa. Una vez terminados los trabajos y antes de la recepción provisional, el Contratista está obligado a retirar del ámbito de la obra todos los sobrantes y desechos de materiales, cualquiera sea su espacio, como asimismo a ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas para la ejecución de los trabajos.

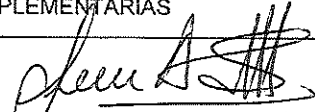
La Inspección exigirá el estricto cumplimiento de estas cláusulas, y no extenderá el Acta de Recepción Provisional mientras en las obras terminadas, a su juicio, no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición.

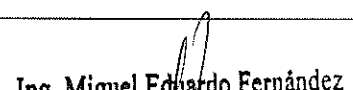
Todos los gastos que demande el cumplimiento de las presentes disposiciones serán por cuenta exclusiva del Contratista.

5.9 Materiales producidos

En cada uno de los casos, será la Dirección de Obra de SOFSE quien determinara el destino de todo el material producido, el cual podrá ser recuperado, cargado, transportado y entregado por el contratista en alguna de las dependencias de la SOFSE, en un radio de 80 km que incluye Ciudad Autónoma de Buenos y Provincia de Buenos Aires, o cargado, transportado y dándole disposición

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	25 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABILE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. F


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria



final a cuenta y cargo del contratista. En cualquiera de los dos casos, los costos estarán a cargo del contratista y formarán parte de la cotización de obra.

6. Ingeniería

Como parte de la ingeniería de detalle, el Contratista presentará para evaluación de la Dirección de Obra los documentos referidos al punto 13 y 14 del Pliego de Esp. Técnicas Generales.

La Dirección de Obra evaluará la documentación presentada (Planos, memorias de cálculo) y solicitará que se ejecuten las modificaciones que considere necesarias. Una vez volcadas a los planos y aceptadas las memorias de cálculo, recién el Contratista podrá dar inicio a las obras.

7. Visita a obra

Será condición excluyente la visita previa a obra, donde se explicitará sobre el terreno la totalidad de trabajos a realizar, en función de lo cual, el Oferente no podrá argumentar desconocimiento de las tareas a realizar o detalles que interfieran sobre ella y que sean pasibles de un ajuste en el presupuesto de la obra.

8. Libro de obra

Estará a cargo del Contratista la provisión de un "libro de obra", consistente en un libro de correspondencia por triplicado tamaño N°3. Este permanecerá siempre en obra, en un lugar en el cual tenga acceso tanto el Contratista como el Comitente y en el cual se verterán todas las comunicaciones entre partes, cambios o modificaciones que se realicen o deban realizarse, tanto en obra como en la documentación que regirá la misma y toda otra información necesaria para llevar a buen término la obra.

9. Inspección y Ensayos de Recepción.

Una vez finalizados los trabajos y previo a la recepción provisoria, se realizarán todas las pruebas y ensayos necesarios ante la presencia de la Inspección de Obra, a la cual se presentará un cronograma de ejecución de los mismos y de los métodos a emplear.

Para tal fin el Contratista suministrará todo el instrumental, equipos, accesorios y personal especializado si fuera necesario, para la ejecución de los mismos, que serán los siguientes:

- Aislación en tableros y circuitos.
- Verificación aislación del cableado.
- Ensayos de rutina.
- Inspección visual (IRAM 2200).
- Ensayo dieléctrico.

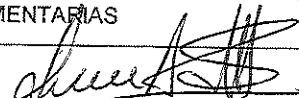
10. Aprobación según normativa existente

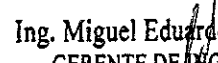
La obra deberá entregarse probada y aprobada dando cumplimiento, a lo expuesto en esta documentación, y a toda normativa vigente de incumbencia en los trabajos comprendidos.

11. Consultas y aclaraciones

Las consultas técnicas sobre el contenido y lo expresado en el Pliego deberán realizarse a través de la Gerencia de Compras y Contrataciones de SOFSE, ubicada en la calle Ramos Mejía 1302 - 4° Piso - CABA.

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA – SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. – TAREAS COMPLEMENTARIAS	26 de 27	Fecha emision 11/05/2018
--	----------	--------------------------


LUIS ALBERTO STABILE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S. E


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

**PLANILLA DE COTIZACIÓN
SUBESTACION RECTIFICADORA
VILLA LURO
MONTAJE DE TRANSFORMADOR.
MONTAJE DE TABLERO DE B.T.
TAREAS COMPLEMENTARIAS.**

Lugar y Fecha

Empresa:

PANILLA DE COTIZACIÓN

Nº	Descripción	% sobre el total de obra.	Costo (\$)
1	Relevamiento y obrador		
2	Proyecto Ejecutivo		
3	Trasvasado de aceite del transformador existente y su almacenamiento.		
4	Desmontaje, retiro y traslado de un transformador existente		
5	Obra civil: Batea colectora, reservoreo y accesorios.		
6	Obra civil: Cañero de salida de cables, cámara de acceso y accesorios.		
7	Montaje de Transformador.		
8	Montaje de Tablero 380 V.		
9	Obra eléctrica tendido y conexión de cables de 380 Vca.		
10	Obra eléctrica tendido y conexión de cables de 20 KVca.		
11	Pruebas y ensayos		
12	Planos conforme a obra		
TOTAL OBRAS SIN IVA			
IVA (\$)			
TOTAL OBRA CON IVA (\$)			

GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA INGENIERIA ELECTRICA ESP. TECNICA - SUB-ESTACION VILLA LURO MONTAJE DE TRANSFORMADOR Y TABLERO BT. - TAREAS COMPLEMENTARIAS	27 de 27	Fecha emisión 11/05/2018
--	----------	--------------------------

LUIS ALBERTO STABILE
Subgerencia de Ing. Eléctrica
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO