



**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

2018-057-LSA-INGSC-421-016

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 1 de 38


## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

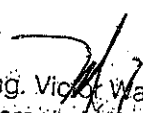
**OBRA:**


**REPARACIÓN DE MURO DE TRINCHERA Y  
OBRAS COMPLEMENTARIAS CALLE RÍO DE  
JANEIRO PROGRESIVA KM 2/240**

2018

**LÍNEA SARMIENTO**

  
Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

  
Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

  
Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento



**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**


OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

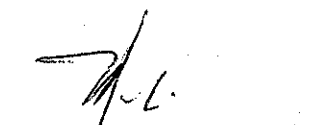
**2018-057-LSA-INGSC-421-016**  
Revisión: 05  
Fecha: 24/04/2018  
Página: 2 de 38

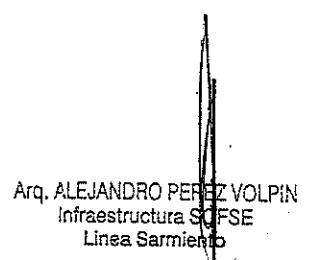
## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. OBJETO - MEMORIA DESCRIPTIVA .....                             | 3  |
| 2. PERSONAL DE LA EMPRESA CONTRATISTA EN OBRA - DOTACIÓN .....    | 3  |
| 3. SISTEMA DE CONTRATACIÓN .....                                  | 5  |
| 4. FORMA DE COTIZACIÓN.....                                       | 6  |
| 5. REQUISITOS DE LA OFERTA Y EXIGENCIAS ADMINISTRATIVAS .....     | 6  |
| 6. PLAZO DE OBRA.....   | 7  |
| 7. CRONOGRAMA DE TAREAS .....                                     | 8  |
| 8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA - INGENIERÍA.....                        | 8  |
| 9. RECEPCIÓN PROVISORIA. PLAZO DE GARANTÍA. RECEPCIÓN DEF.....    | 10 |
| 10. CERTIFICACIONES .....   | 12 |
| 11. SEGURIDAD E HIGIENE, REPRESENTANTE TÉCNICO Y VIGILANCIA ..... | 13 |
| 12. OBRADOR Y CERCO DE OBRA .....                                 | 14 |
| 13. RELEVAMIENTO.....   | 16 |
| 14. REPLANTEO .....   | 17 |
| 15. MOVIMIENTO DE SUELOS.....                                     | 17 |
| 16. ALCANCE DE LOS TRABAJOS .....                                 | 18 |
| 17. INSPECCIONES.....   | 31 |
| 18. LIMPIEZA Y AYUDA DE GREMIOS.....                              | 32 |
| 19. PLANILLA TIPO DE COTIZACIÓN.....                              | 34 |
| 20. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DEL ANTEPROYECTO.....                   | 35 |

  
Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LINEA SARMIENTO

  
Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

  
Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SUFSE  
Linea Sarmiento

TRENES ARGENTINOS  
**OPERACIONES**

LÍNEA  
**SARMIENTO**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

2018-057-LSA-INGSC-421-016  
Revisión: 05  
Fecha: 24/04/2018  
Página: 3 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### 1. OBJETO - MEMORIA DESCRIPTIVA.

El presente pliego tiene por objeto establecer las Especificaciones Técnicas para efectuar los trabajos de **demolición y reconstrucción del muro de la trinchera afectado en un sector del lado norte en correspondencia con la calle Río de Janeiro, progresiva kilómetro 2+240 de la Línea Sarmiento.**



Los trabajos que se describen en el presente pliego de especificaciones técnicas consisten en la provisión de la mano de obra, herramientas, equipos y materiales necesarios para llevar a cabo la **“el apuntalamiento del muro, el corrimiento y emperchado de cables, la ejecución de pantallas de protección, la demolición y la reconstrucción del muro de trinchera en la progresiva km 2.240 (calle Río de Janeiro) lado norte y obras complementarias para contener el empuje de suelos”** de acuerdo a las reglas del buen arte, respetando todas las Normas Técnicas vigentes y gestionando los permisos de obra en vía pública que correspondan.

### 2. PERSONAL DE LA EMPRESA CONTRATISTA EN OBRA - DOTACIÓN

La Empresa CONTRATISTA adjudicataria contará con la siguiente dotación en obra:

Ing. **PABLO COSENTINO**  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

Ing. **Victor Walter Grandi**  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

Arq. **ALEJANDRO PEREZ VOLPIN**  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

TRENES ARGENTINOS  
**OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

**2018-057-LSA-INGSC-421-016**

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 4 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

La Empresa CONTRATISTA deberá estar representada en Obra permanentemente hasta la finalización total de sus obligaciones contractuales, por profesionales con incumbencia al tipo de obra a ejecutarse, inscriptos en los Colegios y/o Consejos Profesionales correspondientes.

El **Representante Técnico** será responsable de avalar a la Empresa CONTRATISTA en todos los aspectos técnicos, relacionados con las obras contratadas, así como refrendar todos los certificados de obra; debe ser Profesional matriculado de primera categoría con antecedentes que acrediten su idoneidad a satisfacción de la INSPECCIÓN de Obras.

Dicho representante entenderá en todos los temas de carácter técnico debiendo ejercer una vigilancia permanente sobre la ejecución de la obra.

El **Jefe de Proyecto** será responsable de elaborar la Documentación Ejecutiva de las Obras contratadas, compatibilizar la ingeniería de sus proveedores con los propósitos del Proyecto y suministrar en tiempo y forma los Planos Ejecutivos necesarios para el desarrollo de las Obras. Estará encargado de definir, realizar y poner a disposición de la INSPECCIÓN de Obra la ingeniería de detalle, todos los planos constructivos que componen la obra.

El **Jefe de Obra** será responsable de coordinar y dirigir las distintas especialidades (Civil, Sanitaria, Eléctrica, Mecánica, etc.); deberá atender todas las indicaciones que les sean impartidas por la INSPECCIÓN de Obra. Recibir Órdenes de Servicio y tomar conocimiento de ellas; emitir Notas de Pedido de la CONTRATISTA; suscribir Actas; llevar al día y en obra toda la documentación correspondiente, la cual estará a disposición de la INSPECCIÓN de Obra cuando ésta así lo solicite. Será responsable de todos los aspectos, solicitar el reemplazo de cualquier empleado de la CONTRATISTA que considere incompetente de ejecución conforme a los planos "Aprobados para Construcción", desarrollo conforme a las Reglas el Arte y mantenimiento de las Obras. Deberá tomar todas las medidas necesarias para la seguridad y protección de las personas y bienes propios y de terceros.

El personal de la Empresa CONTRATISTA deberá ser idóneo y suficiente para los trabajos a ejecutar, y la INSPECCIÓN de Obra podrá solicitar el reemplazo de personal no idóneo, o su asignación a otra tarea. Asimismo, la INSPECCIÓN de Obra podrá solicitar la desvinculación, a costa de la CONTRATISTA o sus Subcontratistas que faltare el orden, y la ampliación del plantel

Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA



TRENES ARGENTINOS  
**OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

2018-057-LSA-INGSC-421-016

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 5 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

de personal cuando este resulte insuficiente de acuerdo con el ritmo del avance de los trabajos en obra.

### 3. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Los trabajos serán contratados por el sistema "Ajuste Alzado" bajo la modalidad de "Llave en Mano" por lo cual una vez adjudicados los trabajos no se reconocerán 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. Realizarán 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 la oferta.

En tal sentido, la división en ítems de las planillas de Cotización, con sus precios parciales, se efectuará con el exclusivo objeto de ordenar la certificación y pago de los trabajos a medida que se vayan realizando.

Los criterios de admisibilidad y selección de las Ofertas se establecen en el Pliego de Condiciones Particulares correspondientes al presente llamado.

Se deberán cotizar los ítems indicados en el presente pliego e incluirán todas las tareas que, aunque no estén expresamente indicadas, sean necesarias para la concreción de la obra hasta dejarla totalmente completa, consumada y perfecta. La empresa CONTRATISTA deberá verificar y/o corregir las cantidades indicadas en la planilla de cotización a su entera responsabilidad.

#### Cantidades

Las Cantidades estimadas a ejecutar de cada ítem se encuentran indicadas en las planillas de cotización, no obstante sólo serán reconocidos, certificados y pagados aquellos trabajos efectivamente realizados a pedido de la INSPECCIÓN de Obra, no estando obligada SOFSE a abonar la totalidad de los trabajos ofertados por la CONTRATISTA.

Ing. Víctor Walter Grana  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

Ing. ALEJANDRO PÉREZ VOLPIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

2018-057-LSA-INGSC-421-016

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 6 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

SOF S.E. podrá suspender o cancelar el todo o parte de las prestaciones contratadas, comunicando a la CONTRATISTA la orden correspondiente por medio fehaciente y procediendo a la medición de la obra ejecutada en la parte que alcance la suspensión o cancelación. SOF S.E. sólo abonará los trabajos efectivamente realizados debidamente certificados, sin que la CONTRATISTA tenga nada que reclamar cuando existan diferencias entre las cantidades ofertadas y las efectivamente requeridas, ejecutadas y certificadas por SOF S.E.

### 4. FORMA DE COTIZACIÓN

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

Toda presentación no itemizada, pero necesaria para la ejecución de la obra conforme a su fin, de acuerdo a al presente especificación, deberá ser abastecida o ejecutada por la CONTRATISTA, entendiéndose que su costo está incluido en el valor total cotizado y prorrateado en los distintos rubros que integran su oferta.

Serán desestimadas aquellas ofertas que no contemplen la cotización de la totalidad de los ítems indicados en la Planilla de Cotización.

### 5. REQUISITOS DE LA OFERTA Y EXIGENCIAS ADMINISTRATIVAS

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

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados, con la indicación de marca, modelo y características de todos los materiales ofertados.

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SOFS  
Línea Sarmiento

**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

**2018-057-LSA-INGSC-421-016**  
Revisión: 05  
Fecha: 24/04/2018  
Página: 7 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Planilla de Cotización completada según el modelo en el itemizado 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). Ver Artículo 7º
- Listado de Antecedentes en carácter de declaración jurada con una antigüedad de 3 (tres) años; en obras de similar envergadura.

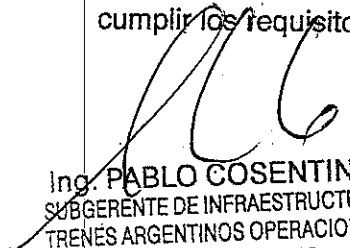
Toda la documentación emitida por la Empresa CONTRATISTA con carácter de Ingeniería deberá estar firmada por su Representante Técnico y por un Profesional con incumbencias en el área que corresponda, ya sea eléctrica, civil, etc. y con matrícula habilitante, caso contrario la documentación carecerá de validez.

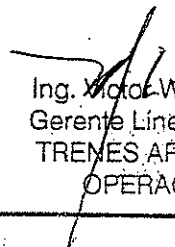
### 6. PLAZO DE OBRA

La Empresa CONTRATISTA se compromete a terminar todos los trabajos licitados en 150 días corridos desde la fecha del acta de inicio de obra.

Los trabajos se realizarán con amplitud de horario, siempre que no contravengan las normas municipales vigentes, ni afecten el servicio, la seguridad de los usuarios, personal o bienes de la empresa. Aquellas tareas críticas que puedan afectar el servicio o la seguridad se efectuarán fuera del horario de servicio.

Dado que el CONTRATISTA conjuntamente con TRENES ARGENTINOS deberá solicitar permiso de trabajo al CONSORCIO DE PROPIETARIOS RÍO DE JANEIRO 205, se deberán cumplir los requisitos que este imponga en cuanto a horarios de trabajo.

  
Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

  
Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

  
Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

**TRENES ARGENTINOS OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA **SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

**2018-057-LSA-INGSC-421-016**

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 8 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### 7. CRONOGRAMA DE TAREAS

El Cronograma de Tareas a presentar por la Empresa CONTRATISTA deberá tener un grado de apertura que permita analizar y mostrar todas las fases del proyecto, ya sea indicando: relevamientos, ingeniería, adquisición de equipos y materiales, construcción, montaje, pruebas y ensayos, etc.

La confección del mismo, será mediante un programa de barras asistido por computadora tipo Gantt compatible con Microsoft Project 2000.

Deberá tenerse en cuenta que para efectuar este cronograma los trabajos se programarán de manera que permitan la prestación del servicio en todo momento.

En el caso que la obra presente atrasos involuntarios no dando cumplimiento al cronograma presentado, la Inspección de Obra solicitará a la empresa CONTRATISTA la reprogramación de la obra y la nueva presentación de dicho plan de trabajos, en un plazo no superior a 5 (cinco) días efectuada la solicitud.

### 8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA - INGENIERÍA

La empresa CONTRATISTA adjudicataria se encargará de desarrollar toda la documentación e ingeniería de la obra, planos de detalle y toda aquella documentación que sean necesarios para su completa ejecución.

Los planos de anteproyecto que acompañan al presente pliego sólo servirán de base para el desarrollo de esta documentación y su uso no es apto para la ejecución de las obras.

La empresa CONTRATISTA, previo al inicio de la obra, en base al anteproyecto adjunto, a las condiciones particulares del presente pliego y con las observaciones que pudieran surgir de la "visita de reconocimiento" que imparta la INSPECCIÓN de obra, presentará el Proyecto Ejecutivo completo para su análisis y aprobación.

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

Ing. Víctor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento



**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

2018-057-LSA-INGSC-421-016

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 9 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Deberá presentar la siguiente documentación básica (no taxativa), para ser estudiada y aprobada por la INSPECCIÓN de obra de la Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (S.O.F.S.E).

- La ingeniería de Proyecto para la demolición y reconstrucción del muro de trinchera.
- Memoria técnica y cálculos de empujes y solicitaciones.
- Dimensionamiento del apuntalamiento metálico.
- Dimensionamiento de las perchas para reposicionar los cables.
- Dimensionamiento de las pantallas de protección.
- Diagrama de Gantt con el Plan de avance de obra.
- Diagrama de Gantt con Plan y curva de Certificación.
- Libros de Obra.

Las recomendaciones incluidas en el pliego no eximirán a la Empresa CONTRATISTA de su responsabilidad en forma integral y directa por el perfecto funcionamiento de las instalaciones, ni le darán derecho a reclamo alguno en caso que fuese necesario introducir modificaciones por razones reglamentarias, funcionales, de construcción, de seguridad u otras.

La CONTRATISTA deberá tener en la Obra un juego de planos con todas las modificaciones aprobadas por la INSPECCIÓN de SOFSE con el sello "APTO PARA CONSTRUCCIÓN".

El incumplimiento en la entrega de la documentación técnica, impedirá el comienzo de las tareas en obra.

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Ing. Víctor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

LÍNEA SARMIENTO

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES



**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

**2018-057-LSA-INGSC-421-016**

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 10 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

La Empresa CONTRATISTA deberá confeccionar los "Planos Conforme a Obra" anticipadamente y deberá entregarlos a la INSPECCIÓN de Obra al momento de solicitar la Recepción Provisoria, en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado, cumplimentando las reglamentaciones vigentes y las normativas de las prestatarias de servicios intervinientes, con los respectivos Certificados Finales, debiendo entregar además una versión digitalizada de la totalidad de dichos planos (en AutoCAD 2007).

El CONTRATISTA deberá entregar 3 (tres) juegos de planos impresos en color y 3 (tres) CD con los archivos digitales en .dwg.

Los planos deberán ser grabados en CD en dos archivos, con formatos ".DWG" y ".DXF" respectivamente, para su correcta apertura tanto en AutoCAD como en otros programas de diseño asistido por computadora. Además se entregarán a la Inspección de Obras tres carpetas completas con CD y juegos de los planos impresos. Se requiere anexo el archivo CTB (seteo de puntas) correspondiente a AutoCAD.

Se advierte que, sin el cumplimiento de lo solicitado en este ítem, no se procederá al inicio de la obra ni la recepción provisoria de los trabajos una vez finalizados.

### 9. RECEPCIÓN PROVISORIA. PLAZO DE GARANTÍA. RECEPCIÓN DEFINITIVA.

Una vez que el trabajo se haya concluido, de acuerdo a las cláusulas contractuales, teniendo en cuenta las reglas del buen arte y entregándose la documentación citada en esta Especificación, será recibida la Obra en forma provisoria por la INSPECCIÓN de Obra, labrándose el Acta de Recepción Provisoria correspondiente. La fecha de dicha Acta se tomará como inicio del plazo de garantía.

Durante el período de garantía, si se produjera una avería por defecto del material o mano de obra utilizada, no imputable a SOFSE, la obligación de la empresa CONTRATISTA será reparar, reponer o cambiar a su exclusivo cargo todas las partes dañadas, dejándolas nuevamente con las tolerancias y/o expectativas de vida de origen.

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
SARMIENTO

OBRA:  
REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO

2018-057-LSA-INGSC-421-016  
Revisión: 05  
Fecha: 24/04/2018  
Página: 11 de 38

### PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Una vez comprobado que durante este plazo no se encuentran deficiencias técnicas, defectos o vicios de ejecución y habiéndose completado la totalidad de los trabajos en un todo de acuerdo con la documentación aprobada, se realizará el Acta de Recepción Definitiva de los Trabajos de la Obra.

La empresa 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 la garantía.

Una vez que el trabajo se haya concluido, de acuerdo a las cláusulas contractuales, teniendo en cuenta las reglas del buen arte y entregándose la documentación citada en esta Especificación, será recibida la Obra en forma provisoria por la Inspección de Obra, labrándose el **“Acta de Recepción Provisoria”** correspondiente.

La fecha de dicha Acta se tomará como inicio del plazo de garantía.

La garantía será por **seis (6) meses**.

Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

Durante el período de garantía, si se produjera una avería por defecto del material o mano de obra utilizada, no imputable a SOF SE., la obligación del Proveedor será reparar, reponer o cambiar a su exclusivo cargo todas las partes dañadas, dejándolas nuevamente con las tolerancias y/o expectativas de vida de origen. Si la Inspección interpretara que la aparición de deterioros y/o fallas ha tenido origen 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 responsabilidades establecidas en el Código Civil.

En caso de incumplimiento de la Empresa CONTRATISTA en su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el periodo de garantía en el tiempo previsto, SOFSE tendrá 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 adeude a la empresa CONTRATISTA por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos;

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLETA  
Infraestructura SOFSE

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
SARMIENTO

OBRA:  
REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO

2018-057-LSA-INGSC-421-016

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 12 de 38

### PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva la Empresa CONTRATISTA será responsable en los términos de los artículos 1273; 1274; 1275, y 1277 del Código Civil y Comercial.

Una vez transcurrido el plazo de garantía y de no observarse defectos, no imperfecciones o vicios aparentes u/y ocultos, se procederá a recibir definitivamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del “Acta de Recepción Definitiva”

#### 10. CERTIFICACIONES

La Empresa CONTRATISTA presentará a la INSPECCIÓN de obra las Actas de medición y certificación mensuales; junto a un informe fotográfico de avance de la obra. Deberá presentar la cantidad de seis (6) copias, cada una de las copias con firma original.

Dichas actas deberán contar con la siguiente información:

- Acta de medición
- Acta de certificación
- Informe fotográfico de avance según medición
- Gráficos de curvas:
  1. Curva de Contrato ( color gris)
  2. Curva de proyecto ejecutivo ( color verde)
  3. Curva de certificación por avance de obra ( color celeste)
  4. Curva de avance programada para mes siguiente (color naranja)

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

Ing. Víctor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SOPSE  
Línea Sarmiento

TRENES ARGENTINOS  
**OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

2018-057-LSA-INGSC-421-016

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 13 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Todas las curvas deberán estar identificadas con distintos colores; respetando los colores indicados.

No se recibirán documentaciones sin el cumplimiento de estos 4 puntos; antes de la facturación.

La curva estimada de avance será evaluada en la certificación siguiente y deberá justificarse su no cumplimiento por libro de Notas de Pedido.

### 11. SEGURIDAD E HIGIENE, REPRESENTANTE TÉCNICO Y VIGILANCIA

Se tomarán las medidas necesarias para prevenir accidentes que pudieran sufrir el personal de la CONTRATISTA los obreros o toda otra persona relacionada a la obra y/o terceros, sea durante la ejecución de los trabajos o como consecuencia de los mismos dentro de la obra.

La Empresa CONTRATISTA deberá contar con personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado, siendo responsable del cumplimiento del Plan de Seguridad e Higiene de la obra. Dicho programa deberá estar homologado por la ART.

En la obra se emplearán solamente obreros competentes, con experiencia y habilidad para ejecutar correctamente los trabajos.

La CONTRATISTA deberá presentar el informe y las planillas de capacitación en cuanto a normas de Seguridad e Higiene.

Antes de iniciar las tareas, el CONTRATISTA deberá cumplimentar la presentación de la documentación del **procedimiento 02 y la Norma 16** que forman parte del pliego de Seguridad e Higiene SOFSE.

La Empresa CONTRATISTA deberá contar con un Representante Técnico, quien debe ser un Profesional matriculado de primera categoría con antecedentes que acrediten su idoneidad a satisfacción de la INSPECCIÓN de Obra. Dicho representante entenderá en todos los temas de carácter técnico debiendo ejercer una vigilancia permanente sobre la ejecución de la obra.

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOJGIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento



**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

**2018-057-LSA-INGSC-421-016**

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 14 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El Representante Técnico deberá estar en obra para las reuniones a mantener con la INSPECCIÓN.

La responsabilidad que le incumbe al CONTRATISTA respecto de la vigilancia continua de la obra, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos, se extiende a todo lo relativo al servicio de prevención de accidentes que puedan afectar a personas o a bienes del Estado o de terceros

A los efectos de la adopción de medidas de seguridad, la CONTRATISTA de las obras civiles tendrá el carácter de CONTRATISTA PRINCIPAL y será responsable de la custodia de la obra.

La adopción de las medidas a las que se alude precedentemente no eximirá al CONTRATISTA de las consecuencias de los hechos referidos. Cuando en la obra trabajen varios contratistas se determinará la responsabilidad de cada uno en el P.C.E.

Se prohíbe tomar contacto con cables o cañerías tanto subterráneas como aéreas que pudieran encontrarse al momento de la ejecución de la obra. Dicha situación deberá ser avisada a la INSPECCIÓN de obra para que la misma se contacte con personal de SOFSE.

### 12. OBRADOR Y CERCO DE OBRA

La CONTRATISTA se encargará de la provisión y la construcción del obrador y del cerco de obra con acceso desde la calle Río de Janeiro, el cual deberá cumplir con la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y sus normas complementarias.

Se ubicará en un sitio que no impida el normal funcionamiento de la operación ferroviaria, deberá ser consensuado con la INSPECCIÓN de obra de SOFSE.

Deberá contener espacio suficiente para almacenamiento de materiales nuevos, cajones para herramientas, baños, vestuario de personal, etc.

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLP  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

2018-057-LSA-INGSC-421-016

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 15 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Para los sanitarios deberá contar con baños químicos que tendrán servicio de mantenimiento a su entero coste.

Dentro de dicho cerco también se acopiarán los materiales de obra, que quedarán a su custodia, ubicado junto a la obra.

- Opción 1: CON TEJIDO ROMBOIDAL

Deberá estar cercado con tejido romboidal en mallas de 2" y alambres de calibre 13. El alambrado deberá ser olímpico de 2 metros de altura. Su estructura será de postes premoldeados de HºAº, debidamente empotrados en el suelo con una separación máxima de 3 m. Deberá llevar media sombra al 75% verde.

Se deberá dejar un portón de acceso de doble hoja con bisagras a munición, cantidad 4 por hoja. Como cerradura contará con una cadena y candado de seguridad nº 62.

- Opción 2: CON PARANTE DE MADERA empotrado

El cerco del obrador mínimamente se construirá utilizando fenólicos de 12 mm, altura total 2.44 m, enmarcada superior e inferiormente con tirantes de madera de 3" x 3". Se colocarán parantes de madera de 3" x 3" debidamente empotrados en el suelo con una separación máxima de 3 m. Los parantes serán convenientemente rigidizados para otorgar estabilidad al cerco fuera de su plano, mediante la colocación de puntales inclinados empotrados en el suelo. Se deberá pintar de color verde con pintura adecuada.

Se deberá dejar un portón de acceso de doble hoja de fenólico de 18 mm armado con bisagras a munición, cantidad 4 por hoja. Como cerradura contará con una cadena y candado de seguridad nº 62.

Toda la estructura quedará clavada con clavos para techos maleteados.

La Empresa CONTRATISTA proveerá e instalará un cartel similar a la imagen que se detalla a continuación. Las medidas mínimas serán: 2.40 m x 1.60m.

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento

Arq. ALÉJANDRO PEREZ VOLPI  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

LÍNEA SARMIENTO  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES (Operadora Ferrovial S.E.) - St. Alberto Vignes 1.550 - Haedo - 81706BIB  
Provincia de Buenos Aires - Argentina - +54 (11) 4397-4400 Int. 3873 - obras@lineasarmiento.gob.ar

**TRENES ARGENTINOS OPERACIONES**

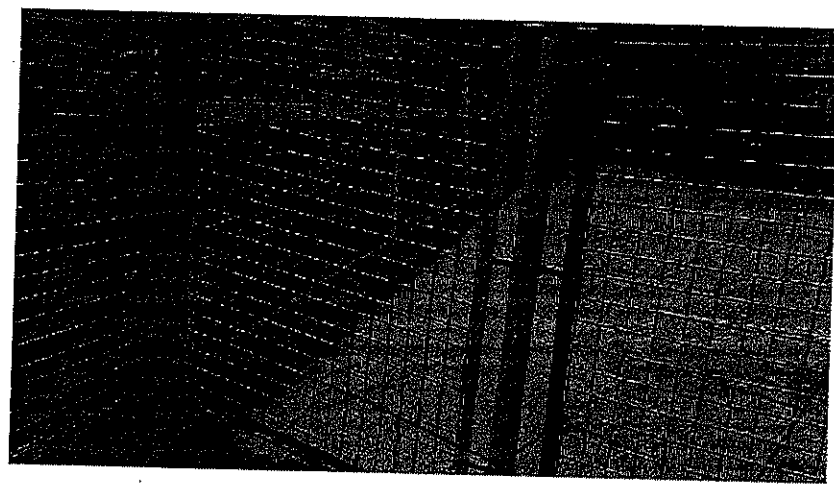
**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

2018-057-LSA-INGSC-421-016  
Revisión: 05  
Fecha: 24/04/2018  
Página: 16 de 38

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**



**13. RELEVAMIENTO**

La Empresa CONTRATISTA se encargará de la ejecución del relevamiento de los sectores a intervenir y del desarrollo del proyecto ejecutivo; para dar conformidad a las pautas que aquí se indican y del replanteo en el terreno de dicho proyecto para su materialización.

Ing. **PABLO COSENTINO**  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

Ing. **Walter Grandi**  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

Arq. **ALEJANDRO PEREZ VOLPIN**  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento





**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

**2018-057-LSA-INGSC-421-016**

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 17 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El relevamiento se presentará a la INSPECCIÓN de Obras para su aprobación conjuntamente con el proyecto ejecutivo, con una antelación mínima de 5 (cinco) días hábiles desde la fecha prevista para iniciar la ejecución de los trabajos.

### 14. REPLANTEO

La Empresa CONTRATISTA ejecutará bajo su responsabilidad todos los trabajos topográficos necesarios para posicionar la obra en el lugar. Los costos para estos trabajos se incluirán en los precios de la Oferta y no recibirán pago directo alguno.

La Empresa CONTRATISTA deberá comunicar a la INSPECCIÓN de Obras, con una anticipación no menor de 48 horas, la fecha y metodología con la que realizará el replanteo de los trabajos. La demora en la ejecución del Replanteo por causas que le sean atribuibles, podrá hacer pasible a la Empresa CONTRATISTA de las penalidades previstas para la demora en el inicio de la obra y no le dará derecho a prórrogas de plazo fundadas en esta causa.

Las obras no podrán ejecutarse en ningún sector que no haya sido previamente replanteado. Cualquier trabajo que quedare mal ubicado por errores de replanteo será corregido (si fuera posible) o demolido y reconstruido, según lo indique la Inspección de Obras. Los trabajos observados no podrán ser certificados y la totalidad de los gastos y costos para subsanarlos serán por cuenta exclusiva de la Empresa CONTRATISTA.

### 15. MOVIMIENTO DE SUELOS

Luego del replanteo inicial, la Empresa CONTRATISTA ejecutará el desmonte de la capa de suelo vegetal en el sector de obra. Como mínimo se desmontarán 20 cm según el tipo de suelo y a juicio de la INSPECCIÓN de obras.

Seguidamente, y una vez realizado el apuntalamiento tubular metálico del muro de trinchera, el emperchado de cables y las pantallas de protección, se realizará la excavación con equipos de

Ing. Victor Mayer Grandi  
Gerente Línea Sarmiento

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPI  
Infraestructura SOESE

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Línea Sarmiento

TRENES ARGENTINOS  
**OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

**2018-057-LSA-INGSC-421-016**  
Revisión: 05  
Fecha: 24/04/2018  
Página: 18 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

una franja de suelo paralela al muro de un ancho tal que permita la demolición segura y posterior reconstrucción del muro de trinchera.

La Empresa CONTRATISTA se hará cargo del transporte del suelo a un sitio de acopio y posteriormente se rellena el volumen excavado en capas de 20 cm debidamente compactadas.

Para estos trabajos se podrán utilizar suelos provenientes de las mismas excavaciones, siempre y cuando sean limpios de escombros y residuos orgánicos y cuenten con la aprobación de la INSPECCIÓN de Obras.

Estos suelos se compactarán (teniendo un grado óptimo de humedad) en capas sucesivas de un espesor máximo de veinte (20) cm, considerando el talud natural de los suelos.

Efectuadas las operaciones de compactación, se deberá obtener para cada capa un peso específico aparente seco, igual al 95% del valor óptimo obtenido con el ensayo normal Proctor.

### 16. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Se presentará a la INSPECCIÓN de Obra con suficiente antelación, la ingeniería de detalles, la memoria técnica, y el listado de equipos a emplear para el apuntalamiento tubular de nudos metálico, la protección de la trinchera mediante una pantalla de estructura tubular de nudos y paneles fenólicos, la estructura de perchas de sostenimiento provisorio de los cables de energía y señalamiento, el movimiento de suelos, la demolición primero y posterior reconstrucción del muro de trinchera, las obras para contener el empuje de suelos (entibaciones) y a las tareas complementarias (reubicación y emperchado de cables).

En forma general las tareas a realizar son:

- Gestión de autorizaciones y cerramiento del sector de obra con acceso desde la calle Río de Janeiro. Consorcio Río de Janeiro 205. Preparación del obrador. Proyecto Ejecutivo.

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Arq. ALEJANDRO PEREZ VILPIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

**2018-057-LSA-INGSC-421-016**

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 19 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Programa de Seguridad e Higiene aprobado por la ART y por Control de Terceros de SOFSE. Procedimiento 02 y Norma 16. Riesgos especiales de electrocución por tercer riel, arrollamiento. Certificación de equipos. Capacitaciones. Planillas de EPP.
- Dimensionamiento y cálculo del apuntalamiento tubular metálico a colocar en la trinchera.
- Dimensionamiento y cálculo de la pantalla de protección (estructura tubular de nudos con , tirantes de madera de 3" x 3" y pantalla construida con paneles fenólicos de 18 mm) para evitar la caída de escombros a la trinchera, sin invasión del gálibo ferroviario.
- Dimensionamiento y cálculo de la estructura de sostén del emperchado de cables provisorio para la reubicación de los mismos durante la obra.
- Ejecución del apuntalamiento desde la trinchera en ventanas nocturnas.
- Ejecución de la estructura de sostén del emperchado de cables provisorio para la reubicación de los mismos durante la obra. Instalación de las perchas metálicas. Rotulado de los cables para su identificación. Ejecución en ventana nocturna.
- Reubicación de cables para lo cual se ubicarán la cantidad de operarios necesarios para ir descolgando y reubicando los cables de a uno por vez. Se estima un operario por metro lineal para el operativo (en ventana nocturna con des-energizado de los mismos).
- Retiro de las perchas existentes en el muro. Acopio para su posterior restitución. Ejecución en ventana nocturna.
- Ejecución de la pantalla protectora sin ocupación del gálibo ferroviario. En ventana nocturna
- Ejecución de portón de obra, demoliciones y movimiento de suelos para ejecución de rampa de suelo para el ingreso de los equipos (se estima 2 pala y retro con martillo y/o mandíbula de corte).

Ing. **PABLO COSENTINO**

Ing. **Victor Walter Grand** Arq. **ALEJANDRO PEREZ VOLPIN**  
Gerente Línea Sarmiento  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

**TRENES ARGENTINOS**  
OPERACIONES

TRENES ARGENTINOS  
**OPERACIONES**

LÍNEA  
**SARMIENTO**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

2018-057-LSA-INGSC-421-016

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 20 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Desmante de suelo vegetal y retiro de arbustos.
- Movimiento de suelos y excavación de pozo de trabajo hasta profundidad de fundación del muro de trinchera. Con equipos. Traslado y acopio de producidos.
- Ejecución del entibamiento con una estructura de madera para apuntalar y sostener el suelo de la excavación a medida que se profundiza, hasta la cota de fundación del muro de ladrillos. Se utilizarán tirantes de madera 3" x 3" y tablas de 2" x 5" aptas para esa función.
- Ejecución de pozo para extracción de agua (lluvias o freática). Ejecución de la instalación de bombeo necesaria.
- Corte del muro de trinchera (previamente apuntalado) a ambos lados del sector a intervenir. Trabajos en forma manual con equipos eléctricos tipo discos de corte de widia de 9".
- Demolición del muro a reconstruir (hacia el sector norte, Consorcio Río de Janeiro 205). Se cortará en forma vertical en fajas no mayores a 1 mt de longitud con amoladoras en todo el espesor de la mampostería existente y luego se demolerá por franjas en forma controlada. Utilización de martillo y/o mandíbula una vez cortado cada sector del muro.
- Ejecución de nuevas aislaciones hidrófugas horizontales y verticales, dado hidrófugo.
- Ejecución de nuevo muro similar al existente con traba de ladrillos y refuerzos de barras ADN diámetro  $\phi$  06 cada 3 hiladas.
- Tomado de juntas de ladrillos del lado visto (trinchera).
- Reconstrucción de cercos a su estado anterior en el Consorcio Río de Janeiro 205.
- Restitución de las perchas y cableados a su debida posición.
- Retiro de pantallas, soportes de cableados y apuntalamientos

Ing. PABLO COSENTINO

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

LÍNEA SARMIENTO

Ing. Víctor Walter Grandi

Gerente Línea Sarmiento

TRENES ARGENTINOS

OPERACIONES

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPE

Infraestructura SOFSE

Línea Sarmiento

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Relleno del pozo de trabajo con suelo natural no vegetal en capas de 20 cm de espesor.
- Compactación mecánica (compactador tipo canguro) a 95% de la densidad óptima del ensayo Proctor normal en capas de 20 cm de espesor.
- Desarme final del cerco de obra
- Reposición de tierra negra y panes de pasto en el sector intervenido.
- Limpieza diaria y final

### 1.1 Preliminares

La Empresa CONTRATISTA deberá realizar una serie de presentaciones antes de iniciar los trabajos y en forma inmediata a la firma de la orden de compra.

Se deberá interiorizar con el área de Seguridad e Higiene de todos los procedimientos de Seguridad incluidos en la norma 16 y el procedimiento 02 a fin de preparar los planes de seguridad, la presentación de documentación del personal, la certificación de equipos, la obtención y presentación de pólizas, etc. Se incluirán los riesgos propios del trabajo ferroviario (electrocución por tercer riel, arrollamiento, etc.).

Asimismo, presentará la documentación técnica, planos, cálculos, memorias, listados de equipos, cronogramas, programaciones y toda aquella documentación requerida en el PET para realizar los trabajos.

### 1.2 Demoliciones

Una vez construido el cerco de obra se retirarán y/o demolerán los elementos necesarios, como ser cercos o rejas metálicas, contrapisos, muro de trinchera a reparar, bases de mampostería a reforzar, huecos para apuntalar, reforzar, etc.

Se ejecutarán las demoliciones con el apuntalamiento y las pautas de protección ya instaladas.

Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
OPERACIONES

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

TRENES ARGENTINOS  
**OPERACIONES**

LÍNEA  
**SARMIENTO**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

2018-057-LSA-INGSC-421-016

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 22 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Para ejecutar las demoliciones necesarias según anteproyecto del presente pliego, la CONTRATISTA verificará previamente las estructuras existentes, el cálculo de los refuerzos que fueran necesarios y la materialización de los mismos. No se permitirá la ejecución de ninguna tarea que ponga en riesgo la trinchera o la caída de elementos hacia el sector de vía.

El muro de trinchera deberá ser previamente apuntalado mediante tubos metálicos y nudos tipo Acrow o similar.

Las tareas consisten en la demolición de los siguientes ítems:

- Retiro de la parquización en el sector a intervenir (césped, plantas, arbustos).
- Demolición de muro de trinchera a rehacer y de muros transversales de la parquización para la ejecución de la rampa de acceso de equipos.
- Apertura de huecos para trabar los ladrillos, y ejecutar todos los refuerzos y apuntalamientos necesarios.

Se ejecutarán las tareas desde el Consorcio de Propietarios Río de Janeiro 205, para lo cual se realizará la excavación de un pozo de trabajo de dimensión adecuada para demoler el muro de trinchera hacia fuera de la zona ferroviaria. Se colocará una escalera de obra tipo andamio para bajar al pozo.

Se deberá tener en cuenta que los materiales producidos por demolición, o cualquier otra tarea, se deberán retirar del predio con disposición final fuera del mismo. En todos los casos será por cuenta y cargo del CONTRATISTA la carga, descarga, transporte, equipos necesarios para el traslado de los materiales producidos.

### 1.3 Excavaciones

Se ejecutarán todas las excavaciones necesarias para la realización de los trabajos involucrados en la reconstrucción del muro de trinchera y la conformación de las estructuras de soporte auxiliares para prevenir el empuje de los suelos sobre la excavación.

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Ing. Víctor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

**2018-057-LSA-INGSC-421-016**

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 23 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Serán de la profundidad necesaria para encontrar terrenos de resistencia adecuada a las cargas y/o empujes definidos en el proyecto ejecutivo, aunque en los planos se la indique en forma esquemática. Su fondo será perfectamente liso y bien apisonado.

La Empresa CONTRATISTA apuntalará cualquier parte que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas haga presumir su desprendimiento, quedando a su cargo todos los perjuicios y gastos que se ocasionen. Se realizarán entibamientos con puntales de madera de 3" x 3" y tablas de 2" x 5" según cálculo a realizar por la empresa CONTRATISTA en el proyecto ejecutivo.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, determinará el procedimiento a seguirse que deberá ser aprobado por la INSPECCIÓN de Obras (ejemplo refuerzo con suelo cemento).

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado, sus paredes laterales bien verticales si la INSPECCIÓN de Obras considera que ello fuera posible y tendrán una separación que permita la ejecución cómoda de las tareas subsiguientes.

Se realizará un pozo para extracción de aguas (lluvias o freáticas) y el correspondiente equipo de bombeo.

No se rellenará ninguna zanja o pozo de trabajo sin antes haber sido inspeccionado su fondo en todos sus puntos por la INSPECCIÓN de Obras. Ejecutadas las fundaciones, los refuerzos y llevados a flor de tierra la mampostería, se rellenarán los espacios vacíos resultantes con tierra proveniente de las excavaciones, limpia de raíces, cascotes, etc., y en capas de veinte centímetros de espesor, bien apisonadas, previo humedecimiento, utilizando los elementos mecánicos adecuados.

### 1.4 Perchas y cables

La empresa CONTRATISTA propondrá, dimensionará, calculará y ejecutará una estructura de sostén provisorio para los cables ubicados en perchas sobre el muro. El trabajo se realizará en una ventana nocturna con asistencia de personal operativo y des-energizando las instalaciones.

Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura COFEE  
Línea Sarmiento

TRENES ARGENTINOS  
**OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

**2018-057-LSA-INGSC-421-016**

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 24 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Al finalizar las tareas de reconstrucción del muro de trinchera se reintegrarán las perchas y cableados a su posición definitiva. Esta tarea también se realizará en una ventana de trabajo nocturna con asistencia de personal operativo y con corte de energía.

Las perchas provisorias a colocar serán de características similares a las existentes y se colocarán sobre el apuntalamiento de tubos metálicos y nudos tipo Acrow.

En el operativo de reubicación de los cables que se realizará en una ventana nocturna deberán intervenir el número de operarios necesario para poder des-emperchar y reubicar los cables en forma segura. Se estima un operario por metro lineal de trinchera.

Se retirarán las perchas actualmente instaladas para su restitución en la debida posición final. Se acopiarán en forma segura.

### 1.5 Apuntalamientos y pantalla de protección

La Empresa CONTRATISTA dimensionará, calculará y ejecutará una estructura tubular metálica con tubos y nudos Acrow o similar de forma tal de apuntalar el muro de trinchera en forma segura en forma previa a realizar la demolición del mismo.

Asimismo, dimensionará, calculará y ejecutará una pantalla de protección con estructura tubular metálica con tubos y nudos Acrow, tirantes de madera de 3" x 3" y paneles fenólicos de 18 mm de espesor para proteger la trinchera y el paso de los trenes de la caída de escombros provenientes de la demolición. La pantalla no deberá invadir el gálibo ferroviario.

### 1.6 Ejecución de tabique de contención de hormigón armado

La empresa CONTRATISTA ejecutará pilotes de 30 cm de diámetro y 8 m de largo, mediante el sistema de excavación y hormigonado in situ. Cada pilote tendrá siete barras longitudinales ADN diámetro  $\varnothing$  12 y estribo zunchado (espiral) ADN diámetro  $\varnothing$  8 paso 15 cm.

Los pilotes se ubicarán con una separación según cálculo de empuje de suelos y un mínimo de 2 m entre ejes de pilotes. La pantalla de pilotes se extenderá un mínimo de 4 metros a cada lado del sector de muro de trinchera a reparar. Se ejecutará un mínimo de 8 pilotes.

Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

ING. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

Arc. ALEJANDRO PEREZ VOLES  
Infraestructura SOFSE



### PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Por otra parte la empresa CONTRATISTA ejecutará la base y el tabique de hormigón armado de contención de empujes de suelo sobre la trinchera a calcular en el proyecto ejecutivo (espesor mínimo 15 cm y doble malla ADN diámetro ø 6 y separación 15 cm en ambas direcciones). El tabique se extenderá un mínimo 2 metros a cada lado del sector de muro de trinchera a reparar. Antes de proceder a rellenar el pozo, se vinculará con tensores de ADN debidamente protegidos, el tabique de hormigón armado a los pilotes.

El CONTRATISTA ejecutará estas estructuras teniendo en cuenta:

- La calidad de los hormigones a emplear en pilotes y tabique será igual o mayor que H-30, con una resistencia característica  $T'_{bk} = 300 \text{ kg/cm}^2$ .
- Se utilizará acero del tipo III ADN 420 según se indica en el Reglamento CIRSOC 201.
- Las cargas y sobrecargas gravitatorias se ajustarán a lo establecido en el CIRSOC-M 201 y la documentación técnica de las estructuras.
- Los Hormigones en contacto con el terreno natural deberán cumplir con lo indicado en el Reglamento CIRSOC 201.
- Se entiende por recubrimiento a la distancia libre comprendida entre el punto más saliente de cualquier armadura y la superficie externa del Hormigón más próxima a ella, excluyendo las terminaciones sobre las superficies. Para los espesores de los recubrimientos deberá respetarse lo indicado en el Reglamento CIRSOC-M 201.
- El recubrimiento de todo elemento estructural en contacto con el terreno, será como mínimo de 5cm de espesor.
- La dosificación del Hormigón se determinará en forma experimental, para lo cual (con la suficiente anticipación) se efectuarán ensayos previos sobre pastones de prueba. Estos ensayos se realizarán en laboratorios especializados y de reconocida capacidad de tecnología del Hormigón y serán sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras.

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

Ing. Víctor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

**TRENES ARGENTINOS OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA SARMIENTO

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

**2018-057-LSA-INGSC-421-016**  
Revisión: 05  
Fecha: 24/04/2018  
Página: 26 de 38

### PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- La dosificación del Hormigón y la relación agua-cemento se elegirá teniendo en cuenta la resistencia exigida, el grado de trabajabilidad mínima necesaria en cada parte y el asentamiento previsto en el artículo 6.6.3.10 del CIRSOC 201.
- Dicha relación, salvo expresa autorización de la INSPECCIÓN de Obras, no deberá ser superior a 0,55 (considerando los áridos secos) y el contenido mínimo de cemento será de 350 Kg/m3.
- Queda prohibido el uso de sustancias acelerantes de fragüe (C12-Ca). En caso de ser autorizado su uso por la excepcionalidad de las tareas a cumplir, la dosificación del Hormigón con dicho aditivo deberá estar a cargo de un técnico responsable y la INSPECCIÓN de Obras no asume responsabilidad alguna ante los inconvenientes que su uso produzca por dicha autorización.

Deberá dejar los "pelos" y empalmes que se requieran para la unión de la estructura con la mampostería o con elementos de fachada.

Todos los moldes de encofrado de madera deberán ejecutarse respetando estrictamente las dimensiones y formas indicadas en los planos.

La Contratista será responsable y deberá arreglar o reconstruir a su exclusivo cargo las obras que fueran rechazadas por no cumplir este requisito. Los moldes serán planos y rígidos, especificados en planos los del tipo hormigón visto utilizando encofrados fenólicos en perfecto estado.

Se asegurara su estabilidad resistencia y mantenimiento de su forma correcta durante el hormigón arriostrándolos adecuadamente a objetos que puedan resistir el tránsito sobre ellos y la colocación del hormigón.

Cuando sea necesario se repartirá la presión de los puntales por medio de tablonces que hagan las veces de bases o capitales. Todo puntal será acuñado en su base con un par de cuñas encontradas.

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

**2018-057-LSA-INGSC-421-016**

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 27 de 38

### PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Los puntales serán de una sola pieza, permitiéndose como máximo solo la tercera parte de ellos con un empalme y estarán arriostrados lateralmente en ambos sentidos para evitar el pandeo. Antes del colado del hormigón se limpiaran prolija y cuidadosamente todos los moldes.

En los tabiques se exigirán aberturas próximas al fondo para su limpieza que no podrán ser cerradas sin la previa autorización de la Inspección de Obra.

Doce horas antes del hormigonado se mojará el encofrado abundantemente y luego en el momento previo al hormigonado el riego con agua se efectuar hasta la saturación de la madera.

En caso de considerarse necesario, la Inspección de Obra exigirá a la empresa la verificación de los encofrados y apuntalamientos.

En el desencofrado de las estructuras deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el CIRSOC.

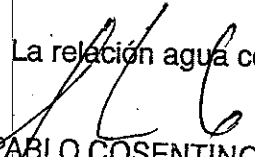
Cuando al realizar el desencofrado aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Inspección de Obra, por ser esta quien decida cómo proceder para subsanar o rehacer la estructura.

Deber llevarse en la obra un registro de fechas de las hormigonadas de cada parte de la estructura, para controlar las fechas de desarme del encofrado, la Inspección de Obra controlará este registro.

Una vez hormigonadas las estructuras, la Contratista deberá adoptar las correspondientes medidas, a fin de lograr un perfecto curado y fragüe del hormigón. Dicho tratamiento posterior a los trabajos de colado deber ser atendido según lo que establece el P.R.A.E.H..

El hormigón a utilizar en la obra deberá ser elaborado y volcado por bomba, respetando la dosificación aprobada.

La relación agua cemento, no deber ser superior a 0,55 considerando áridos, secos.

  
Ing. **PABLO COSENTINO**  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

Ing. **Victor Walter Grandi**  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

Arq. **ALEJANDRO PEREZ VOLPIN**  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

**2018-057-LSA-INGSC-421-016**

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 28 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Para Lograr una correcta compactación se permite el uso de vibradores, cuya duración estará comprendida entre un minuto y un minuto y medio, a una distancia entre los puntos de inmersión de 50cm.

La aguja del vibrador se aplicara en forma vertical evitando todo corrimiento transversal.

No se permitirá introducir el vibrador a menos de 10cm de la pared del encofrado para evitar la formación de burbujas de aire y lechada a lo largo de dicha pared.

Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier parte de la estructura sin tener el conforme por escrito de la Inspección de Obra, está a su solo juicio podrá ordenar, demoler lo ejecutado sin su conforme.

Todo el encofrado que corresponda a estructura deberá pintarse antes del llenado con dos manos de un desencofrante apropiado, que evite la adherencia del hormigón al encofrado.

Las excavaciones de las bases se harán a la profundidad que surja del estudio de suelos. Como así también las perforaciones de los pilotines. Antes de la colocación de la armadura se realizara un hormigón pobre sobre la tierra para proteger al hierro de la oxidación.

La Contratista tendrá en el momento de la Hormigonada una persona que verifique la posición de los hierros en el momento del llenado, otro para el golpeteo de columnas y otro para la limpieza de todo material metálico que se encuentre sobre el encofrado. Este número será aumentado de requerirlo así la Inspección de Obra.

Se colocaran guías y reglas para el hormigonado de las losas, no admitiéndose de manera alguna la nivelación de la superficie a ojo.

La Inspección de obra será especialmente exigente en cuanto a la prolijidad de las armaduras, y con respeto a las separaciones y dimensiones fijadas en las planillas con el respectivo radio de doblado.

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

La armadura deberá ser atada correctamente de acuerdo a planilla de doblados.

El equipo de maquinarias y enseres que disponga la Contratista estará en consonancia con el volumen y la altura de la obra, debiendo asegurar la marcha ininterrumpida de la misma. El contratista indicara en su presupuesto el detalle de los elementos que lo constituyan.

### 1.7 Ejecución de muro de trinchera en albañilería de ladrillos macizos

Se reconstruirá el muro de trinchera en el sector a intervenir según el plano de proyecto a realizar. Se materializará mediante ladrillos macizos de similares características a los existentes en la trinchera. El ancho del muro se mantendrá tal cual la vista del muro existente.

Los muros se erigirán perfectamente a plomo, de acuerdo a planos con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos. La elevación se ejecutará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

Se ejecutarán las aislaciones horizontales y verticales mediante mortero de cemento en proporciones 1:3 y agregado hidrófugo tipo Weber, Ceresita, Sika, o similar de acuerdo al manual técnico del fabricante. Se ejecutará dado hidrófugo.

Se colocarán varillas estructurales ADN  $\varnothing$  6 cada 0,30 m y los refuerzos necesarios con pelos hacia el tabique de hormigón para conferir estabilidad al conjunto.

La mezcla de asiento será (1/2:1:3) y se aclarará en la propuesta el tipo de material y calidad a utilizar.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto a ambos planos. Para lograr que los ladrillos estén suficientemente secos, de manera de cumplir con las especificaciones relativas al contenido de humedad, se deberán acopiar en la obra, aislados del suelo y cubiertos de la acción de la lluvia.

Ing. PABLO COSENTINO

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

LÍNEA SARMIENTO

Ing. Víctor Walter Grandi

Gerente Línea Sarmiento

TRENES ARGENTINOS

OPERACIONES

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN

Infraestructura SOFSE

Línea Sarmiento

**TRENES ARGENTINOS OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
 Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA SARMIENTO

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA**  
**CALLE RÍO DE JANEIRO**  
**PROGRESIVA KM 2/240**  
**LÍNEA SARMIENTO**

2018-057-LSA-INGSC-421-016

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 30 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

La empresa CONTRATISTA restituirá los cercos perimetrales y estructuras afectadas del sector de parque del Consorcio de Propietarios Río de Janeiro 205. Se entregarán revestidos y pintados a satisfacción de la administración del Consorcio.

Deberá tener la toma de ladrillos con las mismas características que las existentes.

### 1.8 Ejecución de cercos

La Empresa CONTRATISTA reconstruirá los cercos de mampostería según diseño existente en el Consorcio Río de Janeiro 205.

### 1.9 Ejecución de contrapisos

La empresa CONTRATISTA deberá recomponer todo daño ocasionado a las veredas existentes tanto sobre línea municipal como las internas del edificio de propiedad horizontal.

Los contrapisos serán de cascote reforzado, de un espesor de 10 cm como mínimo y las pendientes se ajustarán a las necesidades que surjan del proyecto para los niveles de pisos terminados y las necesidades emergentes de la obra.

Al ejecutar los contrapisos, se dejen juntas de dilatación, rellenándolas con material elástico de comportamiento reversible, garantizando su conservación.

### 1.10 Retiro de arbustos y parquización.

La empresa CONTRATISTA ejecutará el retiro de los arbustos que se encuentran al borde del muro de trinchera en la propiedad del Consorcio de Propietarios Río de Janeiro 205. Estará a cargo de la CONTRATISTA el retiro de los producidos.

Asimismo, antes de realizar el cerco de obra retirará con cuidado los elementos de parquización. Se reubicarán plantas en el jardín según indicaciones de la administración del consorcio. Por otra parte al finalizar la obra repondrá a su lugar la tierra fértil y colocará el césped en partes para recuperar el sector intervenido.

Ing. PABLO COSENTINO  
 SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
 TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Ing. Victor Walter Grandi  
 Gerente Línea Sarmiento  
 TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
 Infraestructura SOFSE  
 Línea Sarmiento

**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

**2018-057-LSA-INGSC-421-016**  
Revisión: 05  
Fecha: 24/04/2018  
Página: 31 de 38

### **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

Al finalizar los trabajos restituirá la parquización del sector intervenido, y todos los elementos deteriorados por los trabajos.

#### **1.11 Retiro de obradores, cercos de obra, depósitos, equipos y materiales.**

Al finalizar los trabajos se retirarán todos aquellos elementos ajenos al Consorcio Río de Janeiro 205 y que fueron trasladados a la obra por la CONTRATISTA para realizar las tareas. Se incluyen los cercos de obra, depósitos, equipos, materiales sobrantes, producidos, escombros, apuntalamientos, pantallas, etc.

Queda incluido el retiro y transporte del apuntalamiento de madera actualmente existente en la trinchera en el sector a intervenir.

### **17. INSPECCIONES**

La INSPECCIÓN tendrá libre acceso a los lugares de obra; obradores y talleres donde se esté construyendo, instalando, fabricando, montando o reparando toda obra o material que forma parte de la misma, para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de las tareas realizadas.

Cuando la inspección constatará defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, podrá ordenar al CONTRATISTA la reparación o el reemplazo de lo defectuoso; quedará a cargo del CONTRATISTA el reemplazo del mismo.

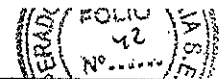
Si la INSPECCIÓN no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o trabajos defectuosos no estará implícita la aceptación de los mismos, y la INSPECCIÓN podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo del CONTRATISTA el costo correspondiente.

Una vez finalizados los trabajos, SOFSE realizará la inspección final, verificando que los trabajos se encuentren terminados conforme a los requerimientos de la Especificaciones Técnicas que acompañan al presente Pliego.

Ing. **PABLO COSENTINO**  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

Ing. **Vicente Walter Grandi**  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

Arq. **ALEJANDRO PEREZ VOLPIN**  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento



**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

2018-057-LSA-INGSC-421-016

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 32 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### 18. LIMPIEZA Y AYUDA DE GREMIOS

La empresa CONTRATISTA realizará tareas de limpieza periódica y final de obra, debiendo retirar en forma inmediata los escombros producidos.

Al finalizar los trabajos la Empresa CONTRATISTA retirará de la obra todos los elementos transportados a la misma para la realización de las tareas, cercos, pantallas, andamios, equipos, materiales sobrantes, producidos, apuntalamientos, etc.

Se incluye el retiro y traslado a lugar a designar por la INSPECCIÓN de obras del apuntalamiento de madera existente en la trinchera en el sector a reconstruir.

El CONTRATISTA deberá organizar los trabajos de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato, incluidos sus subcontratistas sean retirados permanentemente del área de las obras para evitar perturbaciones en la marcha de los trabajos.

Al finalizar los trabajos y antes de la Recepción Provisoria, el CONTRATISTA deberá efectuar la limpieza final de la obra.

El acceso de camiones para el retiro de los residuos y deshechos de la limpieza se hará por los lugares específicamente determinados en el plano de Obrador aprobado. La ubicación de volquetes en la obra deberá ser prevista en dicho plano y aprobada por la INSPECCIÓN de Obra. Deberá controlarse que los materiales cargados en camiones, sean cubiertos completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir la caída de materiales durante el transporte.

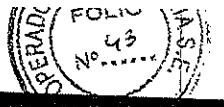
No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra. El CONTRATISTA deberá asegurar la ventilación temporaria de las áreas cerradas, para permitir al curado de los materiales, disipar la humedad y evitar la acumulación de polvo, vapores y gases. Se deberá tomar el mayor cuidado para proteger y limpiar todas las carpinterías, removiendo el material de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de las obras de albañilería, revoques y revestimientos. Se le solicitará ayuda de gremio para retiros de elementos a reutilizar y la ubicación de los mismos lo dispondrá la INSPECCIÓN de obra.

Arq. ALEJANDRO PEREZ / Jefe de Obra  
Infraestructura SOFSE  
Linea Sarmiento

Ing. PABLO COSENTINO

Ing. Victoria Grandi





**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

**2018-057-LSA-INGSC-421-016**

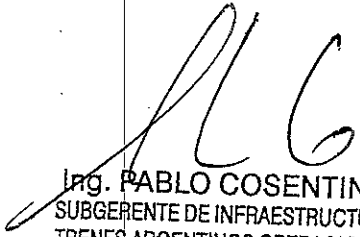
Revisión: 05

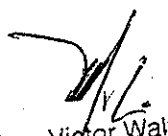
Fecha: 24/04/2018


Página: 33 de 38

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Los baños químicos para el personal deberán ser aseados diariamente por un encargado de limpieza y desagotado día por medio a través de la bomba del proveedor del servicio de alquiler. Dado que la obra se ubica en un consorcio de vivienda se deberán extremar las precauciones para evitar olores y quejas de los vecinos.

  
Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

  
Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

  
Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**19. PLANILLA TIPO DE COTIZACIÓN**

| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  |   | Obra Nº 2018-057-LSA-INGSC-421-016 |          |               |                |                                   |                |
|--|---|------------------------------------|----------|---------------|----------------|-----------------------------------|----------------|
| LÍNEA SARMIENTO  |   | Empresa:                           |          |               |                |                                   |                |
|  |   | Revisión: 05                       |          |               |                |                                   |                |
|  |   | Fecha: 23-04-2018                  |          |               |                |                                   |                |
| OBRA: REPARACIÓN DE MURO DE TRINCHERA PROGRESIVA KM 2/240 (CALLE RÍO DE JANEIRO) |   |                                    |          |               |                |                                   |                |
| Item   | DESCRIPCIÓN DE TAREAS   | U                                  | Cantidad | % Incidencia  | Unitario (tam) | Sub-total Item                    | Total Rubro    |
| <b>01: Tareas Preliminares</b>   |   |                                    |          |               |                |                                   |                |
| 1.1  | Obrador, depósito, módulo sanitario, cartel de obra   | Gl                                 | 1,00     | 2,67          | \$ -           | \$ -                              | \$ 0,00        |
| 1.2  | Cerco de obra perimetral  | Gl                                 | 1,00     | 0,45          | \$ -           | \$ -                              |                |
| 1.3  | Proyecto ejecutivo - Replanteo - Seguridad e Higiene - Gestiones - Autorizaciones - Replanteos                                | Gl                                 | 1,00     | 3,21          | \$ -           | \$ -                              |                |
| <b>02: Demoliciones y excavaciones</b>   |   |                                    |          |               |                |                                   |                |
| 2.1  | Demoliciones de cercos, muros, parquización, etc.   | Gl                                 | 1,00     | 14,79         | \$ 0,00        | \$ 0,00                           | \$ 0,00        |
| 2.2  | Excavaciones, entubamientos y posterior relleno con compactación mecánica en capas de 20 cm de espesor.                       | m3                                 | 530,00   | 18,14         | \$ 0,00        | \$ 0,00                           |                |
| <b>04: Apuntalamientos tubulares metálicos</b>                                   |   |                                    |          |               |                |                                   |                |
| 4.1  | Apuntalamiento tubular metálico del muro de trinchera (nocturno)  | Gl                                 | 1,00     | 6,47          | \$ -           | \$ -                              | \$ 0,00        |
| 4.2  | Estructura para soporte de cables y perchas tubular metálico (nocturno)   | Gl                                 | 1,00     | 3,23          | \$ -           | \$ -                              |                |
| 4.3  | Estructura metálica para pantallas con perfiles metálicos, tirantes de madera 3" x3" y paneles fenólicos de 18 mm (nocturno). | Gl                                 | 1,00     | 4,53          | \$ -           | \$ -                              |                |
| <b>05: Hormigón Armado</b>   |   |                                    |          |               |                |                                   |                |
| 5.1  | Excavación para fundaciones y pilotes   | m3                                 | 15,00    | 0,75          | \$ -           | \$ -                              | \$ 0,00        |
| 5.2  | Armado de encofrado y armadura, llenado de Hormigón armado  | m3                                 | 40,00    | 28,30         | \$ -           | \$ -                              |                |
| <b>05: Mampostería</b>   |   |                                    |          |               |                |                                   |                |
| 5.1  | Ejecución de muro de trinchera completo en ladrillo común de 30, incluye refuerzos y juntas                                   | m3                                 | 40,00    | 9,04          | \$ -           | \$ -                              | \$ 0,00        |
| 5.2  | Aislaciones   | m2                                 | 150,00   | 0,74          | \$ -           | \$ -                              |                |
| 5.3  | Reparación de bases, refuerzos, tomado de juntas en lado visto  | m2                                 | 170,00   | 2,87          | \$ -           | \$ -                              |                |
| <b>06: Instalaciones eléctricas</b>  |   |                                    |          |               |                |                                   |                |
| 6.1  | Reubicación provisoria de cables. Emperchados. Restitución a posición debida final. Nocturno.                                 | Gl                                 | 1,00     | 2,64          | \$ -           | \$ -                              |                |
| <b>07: Cercos y herrajes</b>   |   |                                    |          |               |                |                                   |                |
| 7.1  | Ejecución de cercos y restitución a condiciones iniciales   | ml                                 | 25,00    | 0,36          | \$ -           | \$ -                              |                |
| 7.2  | Recolocación de cercos metálicos  | ml                                 | 25,00    | 0,36          | \$ -           | \$ -                              |                |
| <b>08: Varios</b>  |   |                                    |          |               |                |                                   |                |
| 8.1  | Limpieza diaria   | Gl                                 | 1,00     | 0,42          | \$ -           | \$ -                              |                |
| 8.2  | Limpieza final  | Gl                                 | 1,00     | 0,34          | \$ -           | \$ -                              |                |
| 8.3  | Documentación plano conforme a obra   | Gl                                 | 1,00     | 0,70          | \$ -           | \$ -                              |                |
| <b>TOTAL</b>   |   |                                    |          | <b>100,00</b> |                | <b>\$ 0,00</b>                    |                |
|  |   |                                    |          |               |                | <b>I.V.A</b>                      | <b>\$ 0,00</b> |
|  |   |                                    |          |               |                | <b>TOTAL (I.V.A. No Incluido)</b> | <b>\$ 0,00</b> |

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

Ing. Víctor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**

**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

LÍNEA  
**SARMIENTO**

OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JAÑEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**

2018-057-LSA-INGSC-421-016

Revisión: 05

Fecha: 24/04/2018

Página: 35 de 38

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**20. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DEL ANTEPROYECTO**



TRENES ARGENTINOS  
**OPERACIONES**

**SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA**

LÍNEA SARMIENTO

ANTEPROYECTO: REPARACIÓN DE MURO DE TRINCHERA LADO NOROCCIDENTAL PROGRESIVA 2/240

ESCALA: 1:500

PLANO: (IMPLANTACIÓN)

FECHA: 31 DE MARZO DE 2017

0

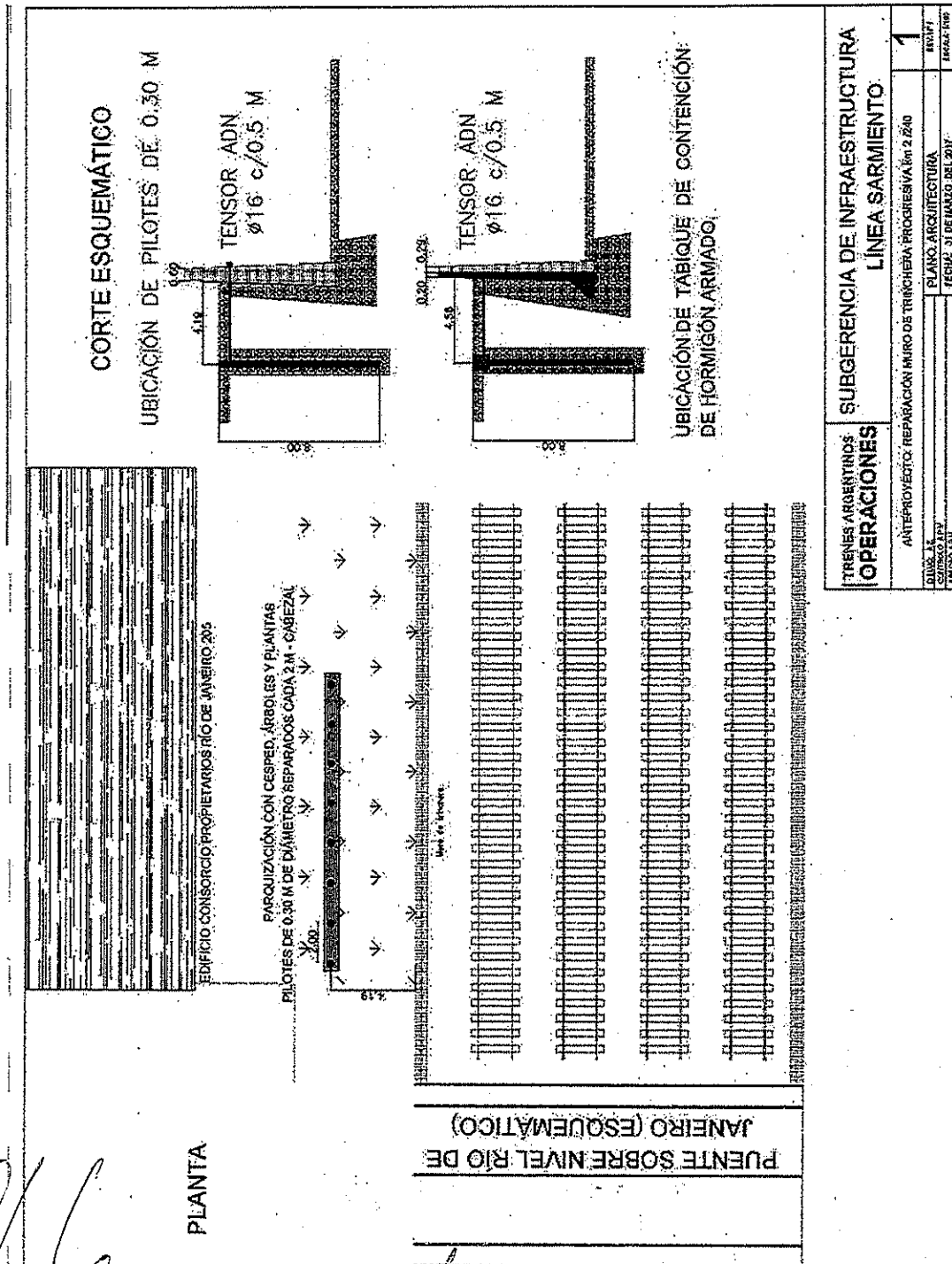
Ing. **PABLO COSENTINO**  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Ing. **Walter Grandi**  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS

Arq. **ALEJANDRO PÉREZ VOLPIN**  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

LÍNEA SARMIENTO

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**



|  |  |
|--|--|
| TRENES ARGENTINOS<br><b>OPERACIONES</b>                        | SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA<br><b>LÍNEA SARMIENTO</b> |
| ANTEPROYECTO: REPARACIÓN MURO DE TRINCHERA PROGRESIVA KM 2/240 |  |
| ELABORADO POR:<br>SOFSE/OPS<br>REVISADO POR:                   | PLANO: ARQUITECTURA                                      |
|  | FECHA: 31 DE MARZO DEL 2017                              |
|  | BRANCHA: 1   |

Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LÍNEA SARMIENTO

Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento

TRENES ARGENTINOS  
**OPERACIONES**

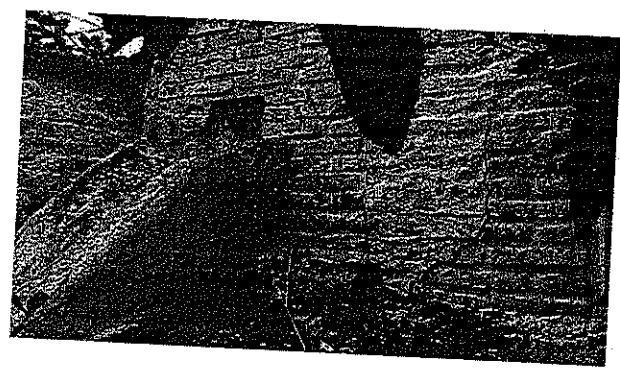
LÍNEA  
**SARMIENTO**


**LÍNEA SARMIENTO – Sub Gerencia de Infraestructura**  
Coordinación General de Obras e Ingeniería

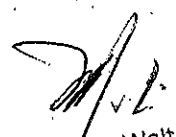
OBRA:  
**REPARACIÓN MURO TRINCHERA  
CALLE RÍO DE JANEIRO  
PROGRESIVA KM 2/240  
LÍNEA SARMIENTO**


2018-057-LSA-INGSC-421-014  
Revisión: 05  
Fecha: 24/04/2018  
Página: 37 de 38

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**



  
Ing. PABLO COSENTINO  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  
LINEA SARMIENTO

  
Ing. Victor Walter Grandi  
Gerente Línea Sarmiento  
TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

  
Arq. ALEJANDRO PEREZ VOLPIN  
Infraestructura SOFSE  
Línea Sarmiento