12

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 1 de 40

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE

LINEA SAN MARTÍN

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

SUBGARENCIA DE VIA E SBRAS TRENES ARGENTINOS

Fernández

SOICIEDAD DEL ESTADO

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES**

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 2 de 40

INDICE DE CONTENIDOS

ESPECIFICAC	IONES TECNICAS 5
Artículo 1°.	- Objeto 5
Artículo 2°.	- Alcance de los Trabajos 5
Artículo 3°.	- Sistema de Contratación 6
Artículo 4°.	- Exigencias Administrativas
Artículo 5°.	- Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA 8
Artículo 6°.	- Plazos de Obra8
Artículo 7°.	- Normas y Especificaciones a Considerar9
Artículo 8°.	- Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo 11
Artículo 9°.	- Metodología de Trabajo11
Artículo 10°.	- Horario de Trabajo13
Artículo 11°.	- Control de los Trabajos
Artículo 12°.	- Lugar de Ejecución de los Trabajos
Artículo 13°.	- Conocimiento de la Obra15
Artículo 14°.	- Manejo de Obra15
Artículo 15°.	- Representante Técnico
Artículo 16°.	- Provisiones para la Inspección
Artículo 17°.	- Limpieza de Obra24
Artículo 18°.	- Garantía Técnica y Vicios Ocultos24
Artículo 19°.	- Medición y Certificación25
Artículo 20°.	– Descripción de los Trabajos25
20.1 Ins	pección Detallada de Obras de Arte en la Línea San Martín 26
20.2 Dia	agnóstico Estructural
20.3 Pro	opuesta de Intervención32
PLANILLAS DE	COTIZACIÓN34
ANEXOS Y PLA	NOS39
ANEXOS	Ing. Miguel Eduardo Fernáno GERENTE DE INGENIERIA
1. Anexo 1 40	OPERADORA FERROVIARIA

14

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 3 de 40

2.	Anexo	2	40

Anexo 3 40
 Anexo 4 40

PLANOS	40
--------	----

1. Esquema Linea San Martin40

ing. Miguel Eduardo Fernández GERENTE DE INGENIERÍA OPERADORA FERROVIARIA SOICIEDAD DEL ESTADO

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES** OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 4 de 40

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES**

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007	A FI
Revisión 00	- make.

Página 5 de 40

Fecha: 11/16

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Artículo 1°. - Objeto

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas, las cuales junto al Pliego de Condiciones Generales y demás documentos que conforman la presente Licitación, rigen los trabajos correspondientes a la obra de Inspección Detallada y Diagnostico Estructural de Obras de Arte de la Linea San Martin.

La propuesta deberá incluir la provisión de mano de obra, materiales, herramental, equipos, y todo elemento que resulte necesario para la ejecución de los trabajos objeto del presente documento.

Artículo 2°. Alcance de los Trabajos

Las tareas a realizar dentro de la obra de Inspección Detallada de Obras de Arte son las siguientes:

PRIMERA TAREA: se deberá realizar un relevamiento con la finalidad de verificar el inventario con las características descriptivas de cada una de las Obras de Arte detalladas en el Anexo 1, así como cualquier otra que sin estar registrada, se encuentre en la traza de los ramales en estudio.

SEGUNDA TAREA: Realizar la Verificación Estructural de las Obras de Arte detalladas en el Anexo 1. Para tal fin, se deberán realizar los estudios y ensayos de campo y gabinete correspondientes para definir la integridad estructural de cada una de las Obras de Arte detalladas en el listado mencionado.

TERCERA TAREA: Definir y describir las tareas de intervención para reacondicionar las Obras de Arte inspeccionadas, conformando un Plan de Intervención y Mantenimiento. La información presentada tendrá carácter de Especificación Técnica y documentación a nivel de proyecto de licitación.

La presente Licitación abarca las Obras de Arte de la Línea San Martín agrupadas de la siguiente forma:

GRUPO RAMAL		DESCRIPCION
1	Retiro - Cabred	Obras de Arte Convencionales
2	Retiro - Cabred	Obras de Arte Relevantes

Para la realización de la Inspección Detallada de las Obras de Arte se deberán considerar las disposiciones del presente documento técnico, que tiene como objeto establecer una descripción funcional de los trabajos, de manera complementaria a lo prescripto en la normativa de la CNRT (NORMA TÉCNICA SOBRE ORGANIZACIÓN DE LA VIGILANCIA

ing, Miguel Eduardo Ferrencez ESPECIFICACIONES TECNICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE CIDABNAD DANINGENIERIA OPERADORA FERROVIARIA Ing. JAVIER KRAUSE

SUBGERENCI- DE VIA DERAS TRENEE ARGENTINOS OPERADORA FERROVIARIA SOICIEDAD DEL ESTADO

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES**

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 6 de 40

Y EL MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE ARTE NT GVO (OA) 001, como así también toda otra disposición de carácter nacional referida al Objeto del mismo.

Sobre la base de dicha información recabada estandarizada y ordenada, la CONTRATISTA deberá presentar de un Plan de Mantenimiento, Reparaciones y Reemplazo (a corto y mediano plazo), hasta la próxima Inspección Detallada en los próximos 5 años, tal como se encuentra detallado en el punto 20.4 de las presentes ET. A tal fin, resulta pertinente definir lo siguiente:

Acción: Inspección Detallada

Es el conjunto de actividades que posibilita -desde el nivel general hasta el particular y detallado-, identificar, clasificar el estado de servicio, describir el tipo, magnitud y peligrosidad o gravedad de las fallas, deterioros o inexistencia, de los conjuntos o partes componentes de una Obra de Arte, produciendo un informe escrito que reúna con la mayor amplitud, claridad e ilustración posible, lo observado, averiguado y comprobado por el profesional que cumple la función de Inspector.

Objeto: Obras de Arte

Denominase así a todo tipo de construcción complementaria a la infraestructura de vía -en nuestro caso-, que posibilita el franqueo de un obstáculo y da continuidad a la circulación.

Están incluidas en dicha denominación: las obras menores (caños, tajeas, sifones, etc.), alcantarillas (bóvedas, tramos metálicos L<5 m, arcos, etc.), puentes (L>5 m, de todas las luces, tipos y materiales), túneles, cobertizos y viaductos.

Se adjunta al presente Documento como Anexo el Inventario Referencial, conteniendo el detalle de las Obras de Arte registradas e inventariadas por la CNRT en el Ramal Retiro -Cabred de la Línea San Martín, identificándose el Grupo al que pertenecen.

Artículo 3°. Sistema de Contratación

Dada la naturaleza, tipología y estado de las Obras de Arte a intervenir, el presente llamado se encuentra dividido en dos grupos de Obras de Arte, los cuales están detallados en el Artículo 2º.

Los trabajos serán contratados por el sistema "Ajuste Alzado" para el grupo 1 y "Mixta (combinación de Ajase Alzado y Unidad de Medida)" para el grupo 2.

Para los ítems del grupo a ser contratados bajo la modalidad de Ajuste alzado 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.

Ing. Miguel Eduardo Pernandes GERENTE DE INGENIERIA T

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 7 de 40

Para aquellos ítems a contratar bajo la modalidad de Unidad de Medida, las cantidades detalladas en las planillas de cotización serán consideradas a los efectos de evaluar las ofertas. Las cantidades definitivas a ejecutar resultarán del relevamiento inicial y el plan de ensayos a realizar, el cual deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Cada uno de dichos grupos podrá ser adjudicado a Oferentes distintos. Aquellos Oferentes que presenten propuestas para ambos Grupos deberán probar debidamente (mediante planes de trabajo, hitos de liberación de sectores, histogramas de recursos, etc.) que cuentan con suficiente capacidad técnica y operativa para ejecutar la totalidad de los grupos ofertados en forma simultánea. A los efectos de validar la capacidad de aquellas empresas que oferten en los dos grupos, SOFSE se reserva el derecho a solicitar ampliación de la información suministrada.

Artículo 4°. - Exigencias Administrativas

El Oferente deberá acompañar en la presentación de su oferta:

- Un Plan de Trabajos (Diagrama de Barras) tentativo y un Plan de Certificación, ajustado al Plazo de Obra estipulado, confeccionado en MS Project.
- Un Listado de Medios a afectar a la Obra, agrupados en: Personal Vehículos Máquinas y Herramientas – Instrumental de Precisión – Medios de Comunicaciones, etc., con especificación del Tipo y Cantidad, aclarando la cantidad de grupos de trabajo simultáneos que prevé afectar a las tareas de relevamiento y elaboración de informe y entrega.
- Memoria descriptiva de las tareas a realizar.
- Un Listado de Antecedentes de Capacidad Técnico Profesional, en actividades similares de Inspección a Obras de Arte realizadas en el país como en el exterior, de la Oferente y del Profesional que estaría a cargo de las tareas, de ser adjudicada al mismo.
- Un Listado con la nómina de los laboratorios propuestos para realizar los ensayos. Dichos ensayos deberán presentarse en hoja con membrete del laboratorio y tener la firma del representante del mismo. El laboratorio propuesto deberá dar cumplimiento a las especificaciones, protocolos y normativas especificadas en el Art. 7. Para el caso de los ensayos estandarizados, el laboratorio deberá certificar acreditación de cumplimiento de la Norma ISO/IEC 17.025 y en caso de resultar adjudicatario deberá contar con acreditación vigente del Organismo Argentino de Acreditación. Para el caso de los ensayos no estandarizados el laboratorio que efectuará los mismos deberá ser aprobado por SOF S.E.
- Un Acta Constancia de Visita a Obra, firmada por personal de la Subgerencia de Via y Obras que acompañará la misma.

Dentro de sus antecedentes presentados, cuyo detalle deberá formar parte de su propuesta serán de particular interés los trabajos de índole y magnitud similar a los siguiantes en inceniental

GERENTE DE INGENIERIA OPERADORA FERROVIARIA

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 8 de 40

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

 Proyectos de puentes, alcantarillas y otras obras de arte para ferrocarril en los últimos diez (10) años (nacional e internacional) donde detalle nombre de la obra, contratante, características técnicas mencionando principales tareas, plazo de ejecución, lugar de ejecución, fecha de comienzo y de recepción provisoria y/o definitiva.

 Experiencia demostrada en proyectos/trabajos de evaluación e inspección de patologías en estructuras generales y estructuras similares a la objeto de estudio en los últimos diez (10) años, donde detalle nombre de la obra, contratante, 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 el Comitente se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

Los antecedentes podrán ser aportados por un subcontratista nominado, debiéndose acompañar la presentación de dicho subcontratista mediante una carta compromiso en carácter de declaración jurada refrendada por escribano público y legalizado por el respectivo Colegio.

Artículo 5°. - Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA

LA CONTRATISTA deberá proveer todos los materiales necesarios para la completa ejecución de los trabajos, los cuales serán de primera calidad y respetarán las normativas vigentes.

Así mismo, para la ejecución propiamente dicha de los trabajos, tanto de campo como en gabinete, la CONTRATISTA deberá proveer todos los medios (Personal, material, movilidad, etc.), en cantidad necesaria y calidad suficiente, para cumplir los requerimientos de la obra, los que serán aprobados por SOF S.E. a través de su Inspección.

LA CONTRATISTA deberá disponer además, del personal, máquinas, herramientas y en general todos los implementos de trabajo apropiados (andamios, escalas y escaleras, cable guía, correajes de seguridad, cascos, botes neumáticos, motores fuera de borda, herramientas y equipamiento para desmonte y desmalezado, etc.), que satisfagan las normas de seguridad contra riesgos de accidente, no sólo para efectuar los trabajos contratados y el movimiento de materiales en/para la zona de trabajo sino también para garantizar el acceso y visualización de las zonas a intervenir

Artículo 6°. - Plazos de Obra

ing. Miguel Eduardo Fernández BERENTE DE INGENIERÍA OPERADORA FERROVIARIA SOICIEDAD DEL ESTADO



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 9 de 40

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos, a contar desde la fecha de firma del "Acta de Inicio de los Trabajos", será de:

Grupo		Plazo de Obra (Días)		
Grupo 1: Ramal Retiro – Cabred. Obras de Arte Convencionales	240	Doscientos cuarenta días corridos		
Grupo 2: Ramal Retiro – Cabred. Obras de Arte Relevantes	180	Ciento ochenta días corridos		

Los dos Grupos deberán ser ejecutados en forma simultánea; las empresas adjudicatarias de más de un Grupo deberán ejecutar en forma simultánea los grupos adjudicados, y contar con los frentes de obra necesarios a fin de cumplir con los plazos arriba indicados para cada grupo.

La CONTRATISTA deberá arbitrar los medios para el cumplimiento de la tarea en el plazo establecido pudiendo organizar la misma con distintos equipos de trabajo. En tal sentido deberán proceder con unidad de criterio de manera que el relevamiento y la presentación de los resultados sean compatibles y no ponga en evidencia desinteligencias, deficiencias, etc.

La CONTRATISTA deberá coordinar con la Inspección de Obra la ejecución de las tareas y trabajos contratados, evitando o minimizando toda interferencia o restricción que conlleve una demora y que afecte el Plazo de Obra, entendiendo que la fecha de terminación dada es aquella en la que debe indefectiblemente ser efectuada la entrega, quedando liberada y habilitada al tráfico la vía, por la zona de obra de arte, con todos los trabajos especificados en el pliego concluidos.

La obra se desarrollará bajo tráfico regular, por lo que bajo ningún concepto los trabajos deben impedir la circulación de trenes. Ante emergencia de tráfico, el Contratista deberá prever las acciones para restablecer la inmediata circulación segura de trenes (dentro de la hora de requerido el paso).

- Normas y Especificaciones a Considerar Artículo 7°.

Los reglamentos y normas que regirán para la presente documentación son los que a continuación se detallan:

- Ley General de Ferrocarriles Nacionales y sus Modificatorias, Reglamento General de Ferrocarriles, aprobado por Decreto 90325/36 y sus actualizaciones, y Reglamento Operativo (R.O.) Edic: Ago 99.
- Lev Nº 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, su Decreto Reglamentario Nº 351/79 y Normas Complementarias. Decretos 351/79 y 911/96. Ley 24051 de

ESPECIFICACIONES TECNICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE ENTE BE INGENIERIA RABORA FERROVIARIA CIEDAD DEL ESTADO

AVIER KRAUSE

SUBOERENCIA DE VIA Y OBRAS TRENES ARGENTINOS

21

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 10 de 40

Residuos peligrosos y su Decreto Reglamentario Nº 831/93. Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

- Normas ISO 9000, Calidad de los Trabajos y Suministros.
- Perfiles Transversales Tipo de Vías Principales Balastadas con Tierra [NTVO N° 2 A].
- Instrucción Técnica sobre Estudios Geotécnicos para Fundación de Obras de Arte [I GVO (OA) 006 - Mayo de 1990].
- Norma Técnica sobre la organización de la vigilancia y el mantenimiento de las Obras de Arte [NT GVO (OA) 001].
- Instrucciones para la Presentación de Documentación Técnica de Puentes Ferroviarios [I GVO (OA) 008].
- Instrucción Técnica Complementaria para el Cálculo Estructural de Puentes Ferroviarios [I GVO (OA) 009 – 1991].
- IGVO (OA) 002- Pruebas de recepción de Puentes de Hormigón.
- Recomendación Técnica sobre la Colocación de Vías sobre Obras de Arte.
- Reglamento argentino para el Proyecto y Construcción de Puentes Ferroviarios de Acero Remachado.
- Reglamento argentino para el Proyecto y Construcción de Puentes Ferroviarios de Hormigón Armado.
- Normas CIRSOC Cuaderno 304.
- Plano 42277B Encarriladores y Contrarieles en Puentes con Rieles de 37 Kg/m.
- Otras Normas: Consultar pagina Web www.cnrt.gov.ar/estructu/index.htm
- Características de los materiales Normas IRAM y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I.

El listado de normas antes detallado es meramente enunciativo y no taxativo ni excluyente. La CONTRATISTA deberá ajustar todos los procedimientos de trabajo, cálculo y verificación y presentación de informes técnicos, etc., a toda normativa de carácter específico propio de los trabajos que se encomiendan sean estos de alcance nacional e internacional.

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

OPERADORA FERROVIARIA SOICIEDAD DEL ESTADO

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES** OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 11 de 40

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

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

Se contará con personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado cuya visita deberá ser plasmada en una planilla la cual estará a disposición en el obrador, tanto de la Inspección de obra, como para personal de Seguridad & Higiene SOFSE. Se exigirá a LA CONTRATISTA la presencia permanente de un Técnico de Seguridad e Higiene durante el plazo en que se realicen las tareas de campo, acompañando a las mismas.

Se deberá coordinar con la Inspección de Obras y colocar las señales de advertencia de trabajos en las obras de arte, de manera que los vehículos y personas circulen por la zona con la debida precaución y conocimiento de "personal trabajando en zona de vías".

Se recomendará y verificará que el Jefe de Obra adopte todas las medidas de seguridad necesarias, efectivas y redundantes, para evitar accidentes.

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

Artículo 9°. - Metodología de Trabajo

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

Se garantizará la continuidad de los servicios ferroviarios, tomándose las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad.

9.1 Depósito de materiales, herramientas y equipos

Con el fin de afirmar la seguridad en la circulación y facilitar la vigilancia de los depósitos de materiales, herramientas, etc., en las proximidades de las vías se cumplirá con las prescripciones siguientes:

Las vías, los andenes y adyacencias deben quedar transitables; los depósitos provisorios de materiales a lo largo de la vía, si no pueden suprimirse, deben librar los gálibos y ser dispuestos de tal manera que librando el mismo no puedan ocasionar daños al personal o a los usuarios, o provocar inconvenientes en la señalización.

La CONTRATISTA será responsable, durante el período de ejecución de la obra, por las pérdidas o sustracciones que pudieran producirse, aunque los materiales se encuentren

Ing. Miguel Eduardo Fernández

23

ARGE

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 12 de 40

depositados en terrenos del Comitente, para lo cual de ser necesario deberá proveer la seguridad pertinente.

9.2 Seguridad operativa

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

9.3 Alumbrado en los lugares de trabajo

El alumbrado de los lugares de trabajo queda a cargo de LA CONTRATISTA, ya sea para evitar accidentes en los sitios peligrosos, como para la ejecución de los trabajos donde sea necesaria la iluminación artificial.

9.4 Limpieza, extracciones y remociones

LA CONTRATISTA limpiará y vallará de ser necesaria la zona donde se ejecutarán las tareas de acuerdo a instrucciones de la Inspección. Se deberán ejecutar las tareas que sean necesarias para garantizar el acceso a la visualización y relevamiento de la totalidad de las obras de arte (desmalezado, limpieza, retiro de escombros y balasto, desagote de agua, etc.)

Los materiales producidos de interés para SOFSE serán indicados por la Inspección, transportados y depositados a costo de LA CONTRATISTA en el lugar indicado oportunamente. El producido que no sea de interés para SOFSE, será retirado por LA CONTRATISTA fuera de la Obra y de los límites del FFCC a su exclusivo costo y de acuerdo a las normativas vigentes, sin que ello ocasione daños o perjuicios a terceros.

9.5 Materiales

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

LA CONTRATISTA deberá acopiar en obrador todos los materiales necesarios para los trabajos diarios programados.

9.6 Equipos, máquinas, herramientas

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales, y para ejecutar todos los trabajos necesarios para la obra, deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida y realizar las operaciones en condiciones de seguridad para la obra y el personal afectado.

ing. Miguel Eduardo Fernández GERENTE DE INGENIERÍA

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES** OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 13 de 40

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

A los fines de garantizar la operatividad ferroviaria se colocarán cercos, vallados, protecciones, pasarelas para el usuario y las señalizaciones necesarias, serán diseñadas para su rápida remoción en el caso de trabajos que se realicen en diferentes sectores y afecten la seguridad de las personas.

De ser necesario cortar alambrados o cualquier tipo de cerramiento, previa autorización de la Inspección de Obra, para pasar con maquinarias, vehículos, etc., deberán colocarse elementos de paso que permitan cerrarlos cuando no haya vigilancia.

Los mismos serán restituidos a sus condiciones originales al finalizar su necesidad, debiendo el Contratista atender las reparaciones y/o reemplazos de los materiales deteriorados, dañados o necesarios reponer.

Este trabajo no recibirá pago directo alguno, pues se considera incluido en los ítems de pago de las distintas tareas a realizar en la obra.

9.8Zona de Trabajo.

Todos los trabajos encomendados deben respetar estrictamente la jurisdicción específica del ferrocarril, es decir, deben realizarse dentro de la Zona de Via y Obras de Arte.

En caso de ser necesario atravesar propiedad privada para el acceso, acarreo de materiales, desplazamiento de máquinas, personal, maniobras, etc., la CONTRATISTA deberá solicitar a los propietarios de los predios vecinos la debida autorización correspondiente, asumiendo la responsabilidad y los gastos por los daños y perjuicios que dichos usos ocasionen, debiendo dejar sentado en Acta, su responsabilidad de uso y condiciones de recepción y entrega, deslindando de toda responsabilidad a SOF S.E.

Concluidas las tareas derivadas de este Documento, la CONTRATISTA deberá ejecutar todos aquellos trabajos de ordenamiento de la zona (Limpieza de Obra) que permitan dejar la misma concluida y en condiciones de servicio, conforme lo establecido en el punto 10.4 del presente documento.

Artículo 10°. - Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán en diversos horarios; aquellos trabajos menores de preparación y relevamiento que no impliquen invasión del gálibo de circulación serán realizados en horario normal diurno, y los trabajos y ensayos que requieran ocupación de vía se realizarán en horario nocturno de lunes a viernes de 22:30hs a 03:30hs, pudiendo también existir ventanas programadas de fin de semana, coordinadas previamente con la inspección de SOF S.E.

Si por alguna circunstancia especial debiera invadirse el gálibo ferroviario, se coordinará con la Inspección de Obra con la antelación suficiente, a fin de realizar el trabajo pajo las

ug. Miguel Edvardo Fernández

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES** OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 14 de 40

modalidades operativas (precauciones de vía, ventanas de trabajo, etc.) que garanticen la seguridad.

Para la ejecución de trabajos en zona de vía valen todas las consideraciones que al respecto están indicadas en el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas Nº 7 y Nº 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

Artículo 11°. - Control de los Trabajos

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

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

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

Cuando dichas tareas fueran efectuadas por terceros Contratistas, o en establecimiento de terceros proveedores, LA CONTRATISTA tomará los recaudos necesarios para que la Inspección tenga libre acceso a esos lugares y cuente con todas las facilidades para llevar adelante su cometido.

Cuando la Inspección constatara defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, podrá ordenar a LA CONTRATISTA la reparación o el reemplazo de lo defectuoso, quedando a cargo de LA CONTRATISTA el reemplazo del mismo.

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

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

Artículo 12°. Lugar de Ejecución de los Trabajos

Ing. Miguel Eduardo ESPECIFICACIONES TECNICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE

IAWER KRAUSE UBGERENC OF VIAY OBRAS TRENEY ARGENTINOS OPERALUNA FERROVIARIA

SOICIEDAD DEL ESTADO

OPERADORA FERROVIARIA

26

SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 15 de 40

Los trabajos se realizarán en campo a lo largo de la traza de la Línea San Martín en el Ramal Retiro – Cabred

Grupo 1: Ramal Retiro - Cabred Obras de Arte Convencionales.

Grupo 2: Ramal Retiro – Cabred Obras de Arte Relevantes.

Artículo 13°. - Conocimiento de la Obra

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

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

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

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

Artículo 14°. - Manejo de Obra

14.1 Obrador y Depósito

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

LA CONTRATISTA deberá efectuar una limpieza general en la zona de influencia de cada obra de arte, tal que le permita efectuar un relevamiento y observación directa de los aspectos de interés, no dejando -concluida la tarea- residuos de ninguna naturaleza en la zona de trabajo, debiendo disponer el retiro de todos los desechos y restos de materiales que se hayan producido.

Para mayor precisión y aclaración se cita un ejemplo: Al efectuar la inspección detallada en una alcantarilla, ésta debe encontrarse desmalezada y limpia de manera de permitir obtener fotografías, efectuar mediciones, ver en detalle aspectos constructivos y de mantenimiento.

Esto es importante que lo tenga en cuenta el oferente ya que dichas tareas de mantenimiento de orden y limpieza no recibirán pago directo alguno, pues se consideran incluidas en los correspondientes ítems de pago del Cómputo de Obras a inspeccionar.

ing. Miguel Eduardo Fernández GERENTE DE INGENIERÍA OPERADORA PERROVIARIA

ESPECIFICACIONES TECNICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LIBENCIRDADION ESTADO

SUBGEREND O H BRAS TRENES ARGENTINOS

27

SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 16 de 40

El obrador será instalado en playa de estación y/o zona de vía afectada a la obra, en función del área disponible. De no ser suficiente, LA CONTRATISTA deberá arbitrar los medios para obtener autorización para instalar su obrador en terrenos de propiedad particular, a su exclusiva cuenta y cargo. El mismo contará con una oficina para la Inspección de Obra con sus correspondientes instalaciones sanitarias.

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

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

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

SOF S.E. autorizará a LA CONTRATISTA a realizar todos los acuerdos y acondicionamientos necesarios para la guarda y ubicación de materiales, herramientas, equipos, etc. Estas tareas las realizará LA CONTRATISTA de completo acuerdo con la Inspección de Obras, la cual dará directivas precisas sobre la ubicación del sitio y superficie definitiva a ocupar.

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.

LA CONTRATISTA deberá cercar perfectamente el obrador y propiciarse la seguridad y vigilancia propia, de manera tal que quede claramente separado del resto de las instalaciones, adecuadamente vigiladas y protegidas.

Una vez finalizados los trabajos, LA CONTRATISTA deberá proceder al retiro de todas las instalaciones, construcciones, depósitos, etc., dejando los sitios desocupados, en perfecto estado de limpieza y a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

14.2 Manejo de Materiales

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

GERENTE DE INGENIERÍA OPERADORA FERROVIARIA SOICIEDAD DEL ESTADO

SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS FRENES: ARGENTINOS OPERADO: ERROVIARIA

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES** OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 17 de 40

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

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

Las pinturas, removedores, solventes, aditivos y demás productos químicos, se mantendrán en sus envases originales, tapados herméticamente y conservando los módulos de fábrica, donde se los identifique claramente.

Los productos combustibles o corrosivos se guardarán tomando las precauciones del caso e identificándolos claramente a efectos de advertir a los operarios y a terceros del peligro que representan. Las condiciones de guardado y manipulación de los mismos se ajustaran a lo previsto en las normas de seguridad vigentes para la obra.

14.3 Abastecimiento de Medios y Materiales

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

Durante la ejecución de los trabajos deberá disponerse del instrumental, máquinas, equipos y herramientas apropiadas para el desarrollo de la tarea como para el control y supervisión de los mismos por parte de la Inspección de Obra.

14.4 Movimiento de Materiales

El desplazamiento de materiales dentro de la obra, se realizará exclusivamente a través de los lugares expresamente autorizados por la Inspección de Obra.

14.5 Marcas de Materiales

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

En los casos en que se menciones marcas en el presente documento, lo es al solo efecto de señalar las características generales y tipologías de referencia del objeto pedido. El Contratista podrá ofrecer artículos similares de marcas alternativas, en tanto las mismas

Miguel Eduardo Fernández



OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 18 de 40

ofrezcan una calidad o características técnicas superadoras, quedando la última decisión respecto a aprobación de los materiales a cargo de la Inspección de Obra.

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

14.6 Manejo de los Recursos

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

Asimismo, empleará mano de obra calificada para cada tipo de tarea a desarrollar. La Inspección de Obra queda facultada para solicitar, a su solo juicio, la sustitución de cualquier equipo, herramienta, material, operario y/o técnico que no garantice el resultado del trabajo y/o la adecuada salvaguarda de las partes originales del edificio.

14.7 Trámites, Gestiones y Permiso

LA CONTRATISTA realizará las gestiones que fuesen necesarias ante las empresas de Telefonía, Electricidad, Gas y otros para el retiro y/o reacomodamiento de las interferencias que puedan destruir las tareas.

14.8 Iluminación y Fuerza Motriz

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación necesaria para la ejecución de trabajos en horarios nocturnos o donde la Inspección de Obra considere necesario, y la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y de los subcontratistas, serán costeados por LA CONTRATISTA, a cuyo cargo estará el tendido de la líneas provisorias con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

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

14.9 Autorización de los Trabajos

Teniendo en cuenta las normas y procedimientos vigentes en el Ferrocarril San Martín, la Comisión Nacional de Regulación del Transporte y otros organismos Provinciales y Nacionales, y todas aquellas pautas dadas por la Inspección de Obra, LA CONTRATISTA se dispondrá a dar cumplimiento a los trabajos requeridos, presentando en el término establecido precedentemente, su Plan de Trabajos Definitivo junto a todos los antecedentes (Plan de Actividades, Descripción del Procedimiento, Actividades de Coordinación y

HIG. JAVIER KRAUSE ECNICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE LETENTE DE INCENTICA DE LA COMPANIENTA SUBGERENCIA DE VID. DERAS OPERADORA FERROVIARIA SOICIEDAD DEL ESTADO OPERADORA FERROVIARIA OPERADORA FERROVIARIA

30

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 19 de 40

Control, etc.) de manera que le permitan a SOF S.E. verificar y aprobar la documentación, como condición indispensable para dar inicio a la fase ejecutiva de los trabajos.

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

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

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

14.10 Acta de Constatación

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

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

14.11 Responsabilidad por Elementos de la Obra

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

14.12 Andamios

Para la realización de los trabajos que requiera el uso de andamios, se utilizarán los fijos pre armados o de caño y nudo. El uso de uno u otro quedará sujeto a la propuesta de LA CONTRATISTA y a la aprobación de la Inspección de Obra. Queda expresamente prohibido el uso de silletas o de balancines manuales.

SPECIFICACIONES TECHICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE OPERADORA PERROVIARIA
ENCIA DE VIA / OBRAS

SOICIEDAD DEL ESTADO

ing. Miguel Eduardo Fernández

Ing. JAVIER KRAUSEIC SUBGERENCIA DE VIA 1 OBRAS TRENES ARGENTINOS OPERADORA FERROVARIA

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES** OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 20 de 40

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

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

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

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

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

En el montaje se evitará dejar expuestos elementos que por sus características formales (filos, bordes cortantes, etc.) puedan causar accidentes al personal o terceros. Los elementos que presenten estas características (por ej.: extremos de pernos roscados y/o tornillos) deben ser cubiertos adecuadamente (por ej.: mediante un capuchón de plástico o goma). La Inspección de Obra queda facultada para solicitar las modificaciones que crea convenientes a efectos de solucionar este tipo de inconvenientes.

Todos los elementos metálicos que conforman los andamios, al ingresar a la obra deberán estar protegidos mediante los recubrimientos adecuados (convertidor de óxido y esmalte sintético), para evitar que cualquier proceso de oxidación durante su permanencia en ella pueda alterar las superficies originales de los edificios.

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

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

No deben quedar espacios libres de más de 1 cm por los que puedan escaparse cascotes u otros elementos. Los tableros se fijarán mediante tornillos a la estructura de madera (tirantes) que se tomará a los parantes de andamios.

> lng. Miguel Eduardo Fernández BERENTE DE INCENIERÍA

ESPECIFICACIONES TECNICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE AGPERADURAS PERKOVINRIA JAVIER KRAUSE SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS TRENES REENTINOS OPERADORA FERROVIARIA

SOICIEDAD DEL ESTADO

32

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 21 de 40

El andamio ubicado sobre las cubiertas contará con una cubierta provisoria de chapa zincada acanalada tomada a la estructura tubular mediante ganchos "J", los que serán colocados de forma tal que garanticen la estabilidad de la cubierta.

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

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

14.13 Protección del Entorno

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

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

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

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

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

Artículo 15°. - Representante Técnico

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

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LINEA SAN MARTÍN

ING TAVIER KRAUSE SUGGERENTIA DE VIA Y OBRAS FRENER AR GENTINOS OPERALOS FERROVIARIA

33

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 22 de 40

Título Profesional: Ingeniero Civil que acredite conocimiento y capacidad para desarrollar esta actividad. Deberá acreditar asimismo experiencia en por lo menos dos (2) estudios de patologías en puentes ferroviarios metálicos en los últimos diez (10) años.

Dicho profesional deberá ser nominado en la Oferta, presentando una Carta Compromiso por parte del profesional, adjuntando CV donde se pueda constatar el cumplimiento de los criterios de aceptación requeridos.

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

Artículo 16°. - Provisiones para la Inspección.

Para cada uno de los Grupos, la correspondiente CONTRATISTA proveerá y pondrá a disposición permanente para uso de SOF S.E., desde el inicio de la obra, los siguientes elementos:

- Un (1) vehículo 0 km tipo Camioneta de cabina doble con caja para mínimo cuatro (4) pasajeros, con motor diésel turbo de potencia superior a los 150 CV, a efectos de realizar la inspección, certificación y control de la obra. Dicho vehículo deberá estar equipado como mínimo con dirección asistida, calefacción y aire acondicionado, sistema de ABS en las cuatro ruedas, cinturones inerciales para todos los pasajeros, Airbags para conductor y acompañante, y navegador satelital con GPS de marca reconocida.

Deberán estar provistos de los accesorios necesarios para la circulación por las rutas de la provincia de Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (balizas, matafuego, apoya cabezas delanteros y traseros, linterna, chaleco reflectante, botiquín de primeros auxilios, etc.).

El mantenimiento, revisiones eventuales o de rutina, servicio de auxilio, reparaciones, provisión de combustibles y lubricantes, peajes, seguros, patentes e impuestos y todos aquellos gastos aparejados por el uso del vehículo estarán a cargo de LA CONTRATISTA, que no recibirá pago directo alguno por las obligaciones descriptas en este punto.

Deberá cumplir con los requisitos que fije el COMITENTE en cuanto a su pintura e identificación.

LA CONTRATISTA deberá proveer estos servicios referidos a la movilidad hasta la suscripción de la Recepción Definitiva de la obra sin observaciones, luego de la cual los vehículos quedarán en poder del COMITENTE, con lo cual coincidente con la instancia de recepción provisoria de los trabajos, los vehículos deberán ser transferidos sin costo al COMITENTE.

Ing. Miguel Eduardo Fernández

TRENES ARGENTINOS OPERADO: ELEROVIARIA

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES**

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 23 de 40

Asimismo, se proveerá para uso de la Inspección de Obra, los siguientes elementos, los que quedarán en poder del Comitente:

- Una (1) computadora portátil tipo notebook, del estilo ultrabook (liviana), nueva a estrenar de igual o superior calidad a la descripta a continuación, con las siguientes características:
 - Procesador: Intel i7 o superior, 6ta generación o superior.
 - Memoria: 16Gb DDR3 o superior.
 - Disco Rígido: SSD de capacidad 512GB o superior.
 - Placa de video dedicada tipo Nvidia, de al menos 1GB de memoria
 - Pantalla: 15' pulgadas.
 - Ethernet + Wifi + Bluetooth.
 - USB 3 0
 - Salida HDMI.
 - Batería de 9 celdas
 - Mouse óptico inalámbrico.
 - Valija de acarreo correspondiente.
 - Sistema Operativo: Windows 10 (64 bits) o superior con su respectiva licencia.
 - Microsoft Office 2010 o superior con su respectiva licencia ilimitada.
 - Antivirus NOD 32 o similar con su respectiva licencia ilimitada.
 - Garantías: 1 año.
- Un (1) Modem USB 3G liberado con gastos pagos.
- Una (1) cámara de fotos a estrenar igual o superior calidad a la descripta a continuación con las siguientes características:

Resolución (Mpx): 16Mpx.

Zoom Óptico: 12 X.

Tamaño de Pantalla: 3" o superior.

Función Modo Manual: Si. Función Grabar Video HD: Si. Función Grabar Sonido: Si.

GPS: Si.

Memoria externa: Micro SD - 16 GB - Clase 10

Funda

Un (1) Equipo de Telefonía Celular nuevo tipo smartphone, sin uso, con un servicio habilitado con no menos de 200 minutos libres y roaming internacional y servicio de datos ilimitado.

-Los cargos por servicios de comunicaciones correrán por cuenta de la Contratista, desde la firma del Acta de Inicio hasta la Recepción Definitiva de la obra. Concluida la obra, este equipo quedará en forma definitiva, en poder del Comitente. Los gastos a partir de la Recepción Definitiva, quedarán a cargo del Comitente.,

> Ing. Miguel Eduardo Fernández ERENTE DE INGENIERIA

AESPECIFICAÇÃOUS ECUICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS OPENATIONAMENTO SUBGE SENCE DE VIA Y OBRAS TRENES ARGENTINOS OPERADUNA FERROVIARIA

SOICIEDAD DEL ESTADO

SM-VO-ET-007

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN Revisión 00 Fecha: 11/16

Página 24 de 40

Artículo 17°. - Limpieza de Obra

17.1 Limpieza periódica de obra

Es obligación de LA CONTRATISTA mantener permanentemente la Obra y el obrador con una limpieza adecuada a juicio de la Inspección y libre de residuos, evitándose así inconvenientes al personal operativo y a usuarios del servicio ferroviario.

Al finalizar la jornada, LA CONTRATISTA deberá retirar todo el material producido, dejando las instalaciones limpias y ordenadas.

No se permitirá la acumulación en zonas operativas de material producido, escombros, basura, materiales y herramientas, dejando permanentemente libres los sectores mencionados.

17.2 Limpieza final de obra.

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

Artículo 18°. - Garantía Técnica y Vicios Ocultos

LA CONTRATISTA garantizará la buena calidad de los materiales utilizados y de los trabajos realizados por los deterioros y/o fallas que puedan sufrir por causa propia o por cualquier otra causa que resulte de la operación normal del servicio ferroviario. Se debe incluir en el alcance del suministro la totalidad de los insumos y consumibles necesarios para el funcionamiento de la instalación durante el período de garantía.

El plazo durante el cual se otorgará la garantía será de doce (12) meses, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones.

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

18.1 Recepción provisoria

Una vez terminados los trabajos, se realizará una visita conjunta entre LA CONTRATISTA y la Inspección de Obra y de no mediar defectos, ni imperfecciones o vicios aparentes en la ejecución de los trabajos contratados de acuerdo a la presente documentación, se

Ing. AVI Especial aciones tecnicas-inspeccion detallada y diagnostico estructural de obra de rente de ingentación de subgerencia de via y obras

TRENES ARGENTINOS

OPERADORA FERROVIARIA
BOICIEDAD DEL ESTADO

36

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 25 de 40

procederá a recibir provisoriamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del "ACTA DE RECEPCIÓN PROVISORIA".

18.2 Recepción definitiva

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

Artículo 19°. - Medición y Certificación

Mensualmente se confeccionará el Certificado de Avance de Obra por quintuplicado, de acuerdo al trabajo realizado y en base al Acta de Medición, donde constará la cantidad de trabajo ejecutado. Dicho documento se compondrá de la siguiente información:

- Planilla Certificado: se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la Planilla de Cotización de la oferta; ésta indicara el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- Acta de medición: se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la planilla de cómputo y presupuesto de la oferta; ésta indicara el avance porcentual para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- Informe Mensual: descripción cualitativa del trabajo ejecutado para cada ítem de la planilla de medición, acompañado por el correspondiente relevamiento fotográfico que ilustrará el estado de la infraestructura antes y después de la ejecución de los trabajos certificados.
- Curva de Avance: gráfico comparativo entre trabajo proyectado y trabajo ejecutado.

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

Artículo 20°. - Descripción de los Trabajos

OPERADORA FERROVIARIA

Se realizará la inspección y verificación estructural de las Obras de Arte comprendidas en el ramal Retiro - Cabred que están especificados en el Anexo 1, así como cualquier otra Obra de Arte que sin estar especificado en el anexo sea parte de los ramales mencionados.

ing. Miguel Eduardo Fernández GERENTE DE INGENIERÍA

Ing. JAVIEP ESPRONTACIONES TECNICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE APPERADORAS SOICIEDAD DEL ESTADO RENES REENTINOS



OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 26 de 40

Los trabajos a ejecutar son:

- 1. Inspección Detallada de Obras de Arte en la Línea San Martín.
- 2. Diagnóstico Estructural
- 3. Especificación Técnica de Plan de Intervención y Mantenimiento.

20.1 Inspección Detallada de Obras de Arte en la Línea San Martín

La CONTRATISTA deberá realizar los trabajos de Inspección de Obras de Arte en un todo de acuerdo con la normativa de la CNRT (NORMA TÉCNICA SOBRE ORGANIZACIÓN DE LA VIGILANCIA Y EL MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE ARTE NT GVO (OA) 001), así también con toda otra disposición de carácter nacional que sin estar explícitamente mencionada sea referida al objeto del presente.

A la presente documentación se adjunta como Anexo 1 el Inventario Referencial, conteniendo el detalle de las Obras de Arte registradas e inventariadas por la CNRT en los ramales: Retiro – Cabred de la Línea San Martín. Así mismo deberá relevarse e inspeccionar e informar cualquier Obra de Arte que sin estar detallada en el listado forme parte de los ramales mencionados.

Las Obras de Arte que pudieran no figurar en el Inventario Referencial y que existan, están incluidas en el Alcance de la Obra y por lo tanto no recibirán pago adicional.

20.1.1 Obrador

LA CONTRATISTA preverá el montaje de un obrador y depósito que el normal desarrollo de la obra requiera, el mismo cumplirá todo lo indicado en el PCTG punto 14.1

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

LA CONTRATISTA deberá montar una oficina tipo conteiner para la Inspección de Obra. La misma deberá contar con mobiliario y equipamiento para 2 puestos de trabajo.

20.1.2 Ingeniería de Obra

LA CONTRATISTA realizará el proyecto ejecutivo, la Ingeniería básica y de detalle, la provisión de todos los materiales, los equipos, la mano de obra, la puesta en servicio y todas las tareas necesarias para que la obra cumpla con su fin de acuerdo a las reglas del buen arte, respetando todas las Normas y Reglamentaciones vigentes, expresamente

Ing. Miguel Eduardo Fernánde. GERENTE DE INGENIERÍA

ESPECIFICACIONES TECNICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE. TIMES SAN MARYUNARIA
ING. JAVIEP KRAUSE

SUBGERENCIA VIE I OBRAS TRENES ARGENTINOS OPERADORA PERROVIARIA

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 27 de 40

indicadas para la instalación de los sistemas eléctricos propuestos, de forma de obtener una instalación confiable y segura.

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

- 1. Memoria descriptiva de las tareas a efectuar durante la Inspección Detallada.
- Planilla Tipo de relevamiento (Basándose en el formato preestablecido del Anexo
 y a ser adaptada de común acuerdo entre SOF S.E. y LA CONTRATISTA según lo expresado en el Art. 20.1.4.
- 3. Plan de trabajos y curva de inversión, el cual deberá incluir:
 - Detalle de Rubros y sus ítems, los cuales a su vez deberán estar desglosados en sus tareas más críticas. Dichos ítems estarán identificados por diferentes colores a los efectos de simplificar su lectura.
 - La planilla deberá estar dividida por días identificando los fines de semana, así como el inicio y fin de cada mes.
 - Programa de inversiones, sobre la base del programa de trabajos. Las inversiones serán imputadas en ese programa en correspondencia con el mes en que se ejecutan las respectivas tareas.
 - Las planillas se realizaran en el programa Excel de Microsoft, por lo que la Curva Financiera deberá estar ligada a las modificaciones que sufra el Cronograma de Tareas en forma automática.
 - Toda otra información que a juicio de la inspección resulte de importancia para definir los trabajos a realizar en la obra.

20.1.3 Limpieza, Demoliciones, Vallado y Señalización

Se realizará la limpieza y desmalezado del sector de trabajos, de manera de permitir del desarrollo de los mismos, LA CONTRATISTA hará frente a los costos asociados a esta tarea.

Se retirará y/o reubicará todo elemento y/o instalación existente que impidan la ejecución de las tareas.

No será motivo de falta de inspección u omisión en la inspección, aquellas Obras de Arte cuyo estado (tapadas de maleza, suelos, etc.), las hagan inaccesibles o poco visibles. La CONTRATISTA deberá arbitrar los medios necesarios que le permitan acceder, observar y evaluar las mismas, sin excepción. No se reconocerán ningún tipo de pago adicional por las tareas mencionadas en el presente párrafo.

Ing. Miguel Eduardo Fernández GERENTE DE INGENIERÍA OPERADORA PERROVIARIA

SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS

TRENES ARGENTINOS OPERADON PERROVIARIA

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES**

OPERADOKA CERROVIARIA

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 28 de 40

Se realizará el vallado y señalización de la zona de trabajos previéndose que en todo momento el sector estará operativo.

20.1.4 Relevamiento e Informe

La CONTRATISTA deberá realizar el control de existencias y verificación de las características descriptivas consignadas en el inventario de cada una de las Obras de Arte, debiendo actualizar el contenido del mismo, corrigiendo y completando la información registrada.

Como datos fundamentales a controlar y corregir, se verificará y colocará correctamente la ubicación de la obra de arte, la cual deberá coincidir con la posición (progresiva expresada en Km.) del eje central de simetría de la misma, al centro de la luz o diámetro, como asimismo la longitud, cantidad de tramos y características del material y el estado de las partes componentes, incluidas en el inventario.

Se deberán georreferenciar todas las Obras de Arte de acuerdo a lo previsto en el ANEXO 4 - Georreferenciación de Obras de Arte. Los puntos relevados deberán ser referenciados a los marcos de referencia del Instituto Geográfico Nacional.

Para el relevamiento se utilizará una planilla similar a la Planilla Inventario Tipo incorporada a la presente documentación como Anexo 2, a ser completada con los datos de las obras de arte existentes. El formato definitivo de la planilla será acordado entre SOF S.E. y LA CONTRATISTA.

La magnitud de Obras de Arte a relevar por sector, puede hacer necesario dividir los mismos de manera tal que el volumen de obras a inspeccionar sea compatible con certificaciones mensuales equivalentes en monto.

La Inspección de Obra dependiente de la Subgerencia de Vía y Obras de SOF S.E., tiene autoridad para aclarar y/o fijar criterios de prioridad por sector, para el mejor desarrollo de la tarea y presentación de resultados según la necesidad o urgencia que así lo considere.

Por cualquier duda que se presente en el relevamiento y necesidad de aclaración, el Jefe de Obra de LA CONTRATISTA deberá recurrir a la Inspección de Obra, quien tiene autoridad para aclarar, definir y resolver las divergencias en la interpretación y fijar criterios. para el mejor desarrollo de la tarea y presentación de resultados.

Conforme el orden de prioridad dado, concluido el relevamiento del sector y la generación de las Planillas de Inventario tipo, LA CONTRATISTA conformará el Informe que procederá a entregar, sin observaciones, para la certificación de los trabajos realizados.

En el Informe, LA CONTRATISTA deberá reunir y resumir los datos, resultados y aspectos ilustrativos, descriptivos y característicos de cada una de las Obras de Arte incluidas en el inventario, así como cualquier otra que surgiese del recorrido de los ramales en cuestión.

La información se concentrará en un documento cuyo formato será acordado entre la CONTRATISTA y la Inspección de Obra, con el agregado de documentos específicos

ing. Miguel Eduardo Fernandez ESPECIFICACIONES TECNICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE AR TERRITARS DEMANDRILERÍA Ing JAVIER KRAUSE OPERADORA FERROVIARIA SUBGEREN IN DE VIA 4 OBRAS TRENES ARGENTINOS SOICIEDAD DEL ESTADO



18

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 29 de 40

(resultado de ensayos, observaciones sobre el comportamiento hidráulico, etc.), que resulten necesarios incluir para un acabado cumplimiento del Objeto y Alcance del trabajo contratado.

La cantidad de láminas, dependerá de la magnitud y significado de la Obra de Arte inspeccionada, resultando obvio que para una Alcantarilla puede llegar a bastar 3 láminas o menos, no así para un Viaducto, Túnel o Puente de L> 40 m.

Los Aspectos Generales y Particulares mínimos que se requiere —a modo ilustrativocontengan los Informes, son los detallados en las Láminas incluidas como Anexo 3 (Láminas Descriptivas), siendo éstos referenciales y sujetos a ajustes conforme las características de la Obra de Arte (Alcantarilla, Puente, Viaducto, Túnel, Cobertizo, etc.), debiendo LA CONTRATISTA proponer a la Inspección de Obra la forma y fondo (contenido final), que mejor reúna y refleje la información que debe contener una Inspección Detallada.

La entrega se efectuará encarpetando las planillas y los informes por orden correlativo creciente de las progresivas (Km.), según el Inventario, por Ramal y por sector de acuerdo a lo siguiente:

Inventario: En papel blanco, tamaño y formato a ser definido dos (2) copias impresas color y una (1) copia digital (en CD) de los archivos. Con carátula e indice. Tapa dura, anillado.

Informe: En papel blanco, tamaño y formato a ser definidos (2) copias impresas color y una (1) copia digital (en CD) de los archivos. Con carátula e índice. Tapa dura, anillado.

20.2 Diagnóstico Estructural

Con la documentación generada del punto 20.1, la CONTRATISTA deberá realizar la evaluación del estado general de mantenimiento del conjunto y de las partes constitutivas de cada una de las Obras de Arte, realizando a su vez los ensayos necesarios a efectos de poder determinar el estado estructural del mismo.

Cabe destacar que en la actualidad el tránsito ferroviario se encuentra precaucionado en coincidencia con algunas de las Obras de Arte incluidas dentro del presente llamado. El diagnóstico a realizar deberá contemplar las condiciones de tránsito requeridas por el servicio previsto a futuro (velocidades máximas de diseño, cargas previstas, toneladas anuales previstas, frecuencias, condiciones de seguridad para transporte de cargas y pasajeros, etc.).

El Informe de Diagnóstico deberá contar, junto con las observaciones de existencia y estado, los resultados de los ensayos o estudios efectuados, en un documento.

A tal efecto LA CONTRATISTA deberá realizar todo tipo de estudio y ensayo no destructivo que sea necesario realizar para comprobar y/o verificar la integridad y las propiedades estructurales de los elementos constituyentes de cada Obra de Arte.

Ing. Miguel Eduardo Person ESPECIFICACIONES TECNICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTICEMBRIA OPPRADORA PROPERTIEM

OPERADORA FERROVIARIA SOICIEDAD DEL ESTADO

ING (AVIA) (RAUSE SUBGERENGE) A JBRAS TRENES ARGENTINOS OPERADORA FREDVIADIA



TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES**

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-	ET-007
Revis	ión 00
Fecha:	11/16

Página 30 de 40

En el caso que la Inspección de Obra, basándose en resultados previos y en la inspección visual de las obras de arte, considere oportuno y necesario para el desarrollo de la documentación técnica la realización de algún ensayo o estudio adicional a los ensayos efectuados, podrá solicitarlo a LA CONTRATISTA. Para el Grupo 1 a ser contratado bajo la modalidad de Ajuste Alzado, no se reconocerá ningún tipo de recompensa económica adicional por los mismos.

Los ítems incluidos dentro del grupo 2 (Obras de Arte de Relevancia), debido a la dimensión, naturaleza y estado de las obras, serán contratados bajo modalidad mixta (Ajuste Alzado +Unidad de Medida), dividiendo el alcance en 2 grupos de ítems:

- Items 1 a 3: Comprenden el alcance previsto en el Art. 2, excluyendo la Ejecución de Ensayos y la Elaboración de Informes asociados a los mismos, los cuales serán medidos y certificados en los ítems a ser contratados bajo modalidad de Unidad de Medida
- Îtems 4 a 19: Comprenden la Ejecución de Ensayos y Elaboración de Informes asociados a los mismos, a ser contratados bajo modalidad de Unidad de Medida. Estos ítems serán certificados por tipología de ensayos para cada Obra de Arte.

Estudios y Ensayos a considerar:

- Inspección Visual y dimensional
- Prueba de carga estática y dinámica.
- Sondeos geotécnicos.
- Ensayos sónicos en apoyos y fundaciones,
- Medición de espesores por ultrasonido
- Análisis estructural de fenómenos de fatiga. Estudio de ciclos sufridos y proyectados, determinación de vida útil de servicio futuro mediante análisis fractomecánico
- Análisis de Soldabilidad de los materiales. Se requiere el análisis de los materiales a soldar para evaluar su soldabilidad. Es necesario conocer la composición química (C, Mn, Si, P y S) de los elementos a soldar y caracterizarlo metalográficamente (microestructura, tipo y nivel de inclusiones).
- Ensayos de tracción para conocer propiedades de resistencia y ductilidad de los aceros.
- Medición de espesor de fisuras
- Ensayos de soldaduras.
- Ensayos de carga inducida en pilas y estribos.

Ing. Miguel Eduardo Fernandez GERENTE DE INGENIERÍA OPERADORA FERROVIARIA SOICIEDAD DEL ESTADO

ESPECIFICACIONES TECNICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LINEA SAN MARTÍN JAKIER KRAUSE GERENCA DE VIA Y OBRAS RENES RGENTINOS OPERADORA FERROVIARIA



OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

			The state of the s
	110		007
SM-	V()-	- 1 -	(1117
0111			007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 31 de 40

- Ensayos de tintas penetrantes.

TRENES ARGENTINOS

OPERACIONES

- Ensayos de partículas magnéticas
- Ensayos Metalograficos y Rayos X.
- Calado de testigos en hormigón con ensayo de compresión incluidos.
- Colocación de testigos para control de patologías.
- Estudio hidráulico de aquellas Obras de Arte afectadas por cursos de agua.
- Otros ensayos que resulten necesarios.

Se especifica que el informe a presentar deberá contener la información vinculada con el cálculo y la verificación estructural, así como los resultados de estudios y ensayos que se realicen para verificar y diagnosticar el estado de cada uno de las obras de arte, así como cualquier otra que sin estar en el listado mencionado sea necesario luego de la realización de la Inspección Detallada. Se deberá realizar un aanálisis global de la estructura, indicando coeficiente de seguridad actual global y particular de los elementos críticos, con la indicación de recomendaciones pertinentes.

La entrega se efectuará encarpetando los Informes de Diagnóstico de cada Obra de Arte por orden correlativo creciente de las progresivas (Km.), por Ramal y por sector de acuerdo a lo siguiente:

Informe: En papel blanco, tamaño según corresponda, dos (2) copias impresas color y una (1) copia digital (en CD) de los archivos. Con carátula e índice. Tapa dura, anillado.

Prueba de Carga

También prevé SOF S.E. proporcionar el Tren de Carga para realizar las Pruebas de Carga y Verificación Estructural de los Puentes incluidos en el Grupo 4 (o en aquellas Obras de Arte que la Inspección de Obra lo requiera), en sus dos estados de carga (estático y dinámico), sin cargo para el Contratista.

En tal sentido se aclara lo siguiente:

Deberán ser requeridos por Nota de Pedido, con no menos de VEINTE (20) días hábiles de anticipación a la oportunidad de empleo, para brindar el tiempo necesario para el alistamiento y coordinación de uso.

El Contratista tendrá en cuenta que la disposición de los medios del FFCC tiene carácter condicional, por cuanto tiene prioridad la afectación de los medios a garantizar el servicio operativo de transporte, por sobre cualquier otro compromiso.

Nota Importante:

No se autorizará al Contratista a circular por vía con vehículos y personal no autorizado convenientemente.

OPERADORA FERROVIARIA SOICIEDAD DEL ESTADO

ESPECIFICACIONES TECNICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LINEA SAN MARTÍN

ING. JAVIEP KRAUSE SUBGERENCIA DI VIA Y OBRAS TRENES AINGENTINOS OPERADORA PELINOVIARIA



OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y
DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS
DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 32 de 40

Por los medios afectados a la obra, el Contratista deberá velar por su custodia y vigilancia a fin de evitar pérdidas y daños.

El Contratista deberá disponer de los medios de comunicaciones alternativos que aseguren y dupliquen las comunicaciones, sean estos telefónicos normales, satelitales o radioeléctricos.

Documentación Preliminar

Sera responsabilidad de LA CONTRATISTA recopilar toda la información existente (planos, memorias, documentos de registros de modificaciones, etc.) de las obras de arte a inspeccionar existente en los archivos ferroviarios (Museo Ferroviario, Archivo General de la Nación, etc.), a tal efecto la Inspección facilitara a LA CONTRATISTA el acceso a dicha información.

LA CONTRATISTA deberá entregar a la Inspección de Obra una copia en papel y en digital de toda la documentación recopilada.

20.3 Propuesta de Intervención

Una vez diagnosticado el estado estructural de la Obra de Arte deberá proponer las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo que resulten necesarias en cada caso.

A su efecto deberá entregar las especificaciones técnicas que permita al Comitente encomendar las reparaciones propuestas.

Las acciones a definir y proponer por LA CONTRATISTA deberán formar parte de la Propuesta de Intervención de cada Obra de Arte y deberán ser cualificadas y cuantificadas. En la documentación técnica a presentar, se deberá definir el alcance cada tarea propuesta, ya sea de carácter preventivo o correctivo con carácter de Especificación Técnica de pliegos licitatorios futuros.

El grado de detalle de la documentación a presentar deberá ajustarse a nivel de proyecto de licitación. La documentación deberá como mínimo incluir:

- Detalle de piezas estructurales a intervenir.
- Memoria descriptiva de las intervenciones.
- Plano estructural indicando intervenciones. Dimensiones de estructuras y cuantías estimadas
- Plan de Trabajo propuesto, indicando secuencia de las intervenciones, plazos parciales y totales.
- Plan de Mantenimiento de la estructura. Dicho Plan deberá incluir un listado de acciones e intervenciones (con sus respectivas especificaciones técnicas) a ser realizadas en las Obras de Arte por SOFSE con el objetivo de garantizar las condiciones de servicio y seguridad por un plazo de 5 años.
- Presupuesto estimado de las obras de intervención y tareas de mantenimiento



OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 33 de 40

Las acciones propuestas y definidas por la CONTRATISTA, ya sean de carácter correctivo o preventivo, deberán ser tales que aseguren el correcto comportamiento estructural de cada Obra de Arte, indicando el remanente de vida útil que se pretende agregar con la intervención.

El informe vinculado con el cálculo y verificación estructural se efectuará y presentará (incluirá), conforme las normas generales y de uso para este tipo de actividad, dentro de los documentos agregados a cada Informe de Inspección de cada obra inspeccionada e incluida en el listado.

Todo lo hasta acá mencionado formará parte de un Plan de Mantenimiento, Reparaciones y Reemplazo (a corto y largo plazo) que la CONTRATISTA deberá presentar y tener aprobado para la certificación de los trabajos realizados.

ing. Miguel Eduardo Fernández GERENTE DE INGENIERÍA OPERADORA FERROVIARIA SOICIEDAD DEL ESTADO



HS.

ARGE

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 34 de 40

PLANILLAS DE COTIZACIÓN

Ing. Miguel Eduardo Fernata GERENTE DE INGENIERIA OPERADORA FERROVIARIA SOICIEDAD DEL ESTADO



FOLIO 46

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 35 de 40

PLANILLAS DE COTIZACIÓN

PLANILLA TOTALIZADORA

PLANILLA TOTALIZADORA

Item	DETALLE	Precio Total con IVA
1	GRUPO 1 - OBRAS DE ARTE CONVENCIONALES, RAMAL RETIRO - CABRED	\$ 0,00
2	GRUPO 2 - OBRAS DE ARTE RELEVANTES, RAMAL RETIRO - CABRED	\$ 0,00
	VALOR TOTAL DE LA OFERTA	\$ 0,00

SON PesosIVA INCL

Ing. Miguel Eduardo Fernandez
BERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOICIEDAD DEL ESTADO

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES** OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 36 de 40

GRUPO 1

OBRA: INSPECCIÓN DETALLADA DE OBRAS DE ARTE Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL

GRUPO 1

OBRAS DE ARTE CONVENCIONALES, RAMAL RETIRO - CABRED

LÍNEA SAN MARTÍN

PLANILLA DE COTIZACIÓN

Item	Detalle	Unid.	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Inspeccion e informe detallado de Obras de Arte	N°	127	0,00	0,00
2	Informe de Diagnostico Estructural	N°	127	0,00	0,00
3	Especificacion Tecnica de Propuesta de intervencion y Mantenimiento.	N°	127	0,00	0,00
	SUBTOTAL SIN IVA				
	IVA 21%				
TOTAL					0,00

SON Pesos

Firma Apoderado del Oferente

Ing. Miguel Eduardo Pernandez GERENTE DE INGENIERÍA OPERADORA FERROVIARIA SOICIEDAD DEL ESTADO

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 37 de 40

GRUPO 2

OBRA: INSPECCIÓN DETALLADA DE OBRAS DE ARTE Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL

GRUPO 2

OBRAS DE ARTE RELEVANTES, RAMAL RETIRO - CABRED

LÍNEA SAN MARTÍN

OPERACIONES

PLANILLA DE COTIZACIÓN

ITEMS POR AJUSTE ALZADO

Item	Detalle	Unid.	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Inspeccion e informe detallado de Obras de Arte	Nº	35	0,00	0,00
2	Informe de Diagnostico Estructural	Nº	35	0,00	0,00
3	Especificacion Tecnica de Propuesta de Intervencion y Mantenimiento.	Nº	35	0,00	0,00
	SUBTOTAL ITEMS POR AJUSTE ALZADO SIN IVA				0,00

Contintúa en Página siguiente >

Ing. JAVIER KRAUSE SUBGERENCIA DI VIAY OBRAS TRENTS ARCENTINOS Ing. Miguel Eduardo Hernández GERENTE DE INGENIERÍA OPERADORA FERROVIARIA

OPERADORA PERENTANTO DE ARTES DE LE CONTROL DE LA CONTROL

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES** OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN

SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 38 de 40

← Continuación de Página anterior

ITEMS POR UNIDAD DE MEDIDA

Item	Detaile	Unid.	Cantidad	Precio Unitario	Precio Tota
	Carlotter of the Professional and the Market State of the	38 VI	MARKET !		
4	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Inspección visual y dimensional (por OA)	Nº	35	0,00	0,00
5	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Prueba de carga estática y dinámica (por OA)	Nº	35	0,00	0,00
6	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Sondeos geotécnicos (por OA)	Nº	35	0,00	0,00
7	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Ensayos sonicos en apoyos y fundaciones, (por OA)	Nº	35	0,00	0,00
8	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Medición de espesores por ultrasonido (por OA)	N°	35	0,00	0,00
9	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Análisis estructural de fenómenos de fatiga (por OA)	Nº	35	0,00	0,00
10	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Análisis de Soldabilidad de los materiales, (por OA)	N°	35	0,00	0,00
11	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Ensayos de tracción para conocer propiedades de resistencia y ductilidad de los aceros. (por OA)	N°	35	0,00	0,00
12	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Ensayos de soldaduras. (por OA)	Nº	35	0,00	0,00
13	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Ensayos de carga inducida en pilas y estribos. (por OA)	Nº	35	0,00	0,00
14	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Ensayos de tintas penetrantes. (por OA)	Nº	35	0,00	0,00
15	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Ensayos de partículas magnéticas. (por OA)	N°	35	0,00	0,00
16	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Ensayos Metalograficos y Rayos X (por OA)	Nº	35	0,00	0,00
17	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Calado de testigos en hormigón con ensayo de compresión incluidos. (por OA)	Nº	35	0,00	0,00
18	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Colocacion de testigos para control de patologías. (por OA)	Nº	35	0,00	0,00
19	Ejecución de ensayo y Elaboración de Informe: Estudio hidráulico de aquellas Obras de Arte afectadas por cursos de agua. (por OA)	Nº	35	0,00	0,00
	SUBTOTAL ITEMS POR UNIDAD DE MEDIDA SIN IVA				0,00

TOTAL ITEM:	S POR AJUSTE ALZADO + UNIDAD DE MEDIDA SIN IVA	
IVA 21%		0,00
TOTAL ITEM	S POR AJUSTE ALZADO + UNIDAD DE MEDIDA CON IVA	0,00

Firma Apoderado del Oferente

ing. JAVIER KRAUSE

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

UBGERENCIA DE VIAY OBRAS

UBGERENCIA DE VIAY OBRAS

IRENES ARGENTINOS

OPERADORA F

SOCIEDAD D

OPERADORA F

CERROVIARIDESPECIFICACIONES TECNICAS-INSPECCION DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LINEA SAN MARTÍN

50

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 39 de 40

ANEXOS Y PLANOS

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

51

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SAN MARTÍN SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/16

Página 40 de 40

ANEXOS

1. Anexo 1

- 1.1 Inventario Grupo 1. Obras de Arte Convencionales
- 1.2 Inventario Grupo 2. Obras de Arte Relevantes

2. Anexo 2

Planilla Modelo de Relevamiento de Obras de Arte

3. Anexo 3

Detalles del Contenido de Láminas Descriptivas

4. Anexo 4

Georreferenciación de Obras de Arte

PLANOS

1. Esquema Línea San Martín

Ing. Miguel Eduardo Fernándo.
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOICIEDAD DEL ESTADO



ANEXO 1
INVENTARIO DE OBRAS DE ARTE
GRUPO 1 - Obras de Arte Convencionales
LINEA SAN MARTÍN - RETIRO CABRED
VIA-PRINCIPAL-ENTRE-RETIRO-Y-KM-76,000

25.	ALCANT BOY	1 1					55	ESIK		
1 1 CA < 5M 77,000 1 2 CA < 5M 77,000 1 3 CA < 5M 77,000 1 4 CA < 5M 72,000 1 5 CA < 5M 100,000 1 5 CA < 5M 100,000 1 6 CA < 5M 100,000 1 7 CA < 5M 100,000 1 10 CA < 5M 100,000 1 11 CA < 5M 100,000 1 12 CA < 5M 100,000 1 13 CA < 5M 100,000 1 14 CA < 5M 100,000 1 15 CA < 5M 100,000 1 15 CA < 5M 100,000 1 15 CA < 5M 100,000 1 17 CA < 5M 100,000 1 18 CA < 5M 100,000 1 19 CA < 5M 100,000 1 10 CA < 5M 100,000 1 11 CA < 5M 100,000 1 12 CA < 5M 100,000 1 13 CA < 5M 100,000 1 14 CA < 5M 100,000 1 15 CA < 5M 110,000 1 15 C	ALCANT BOY		THE REAL PROPERTY.						Paraoscos	
1 2 OA C SW Z20000 1 3 OA C SW S91000 1 4 OA C SW S91000 1 5 OA C SW 1000000 1 7 OA C SW 10000000 1 10 OA C SW 10000000 1 11 OA C SW 10000000 1 12 OA C SW 100000000 1 12 OA C SW 1000000000 1 12 OA C SW 10000000000 1 12 OA C SW 10000000000 1 12 OA C SW 1000000000000 1 12 OA C SW 10000000000 1 13 OA C SW 1000000000000 1 14 OA C SW 1000000000000 1 15 OA C SW 100000000000000000000000000000000000	ACANT BOY ACANT		1,550	87	1,55	- 5	**	Namp	Pse invertido cencreto -Niv - 73 Alcant. Tpo C.	
1 3 0.0.4.5M 420,000 1 5 0.0.4.5M 591,000 1 5 0.0.4.5M 591,000 1 7 0.0.4.5M 120,000 1 10 0.0.4.5M 120,000 1 11 0.0.4.5M 121,000 1 12 0.0.4.5M 121,000 1 13 0.0.4.5M 121,000 1 14 0.0.4.5M 121,000 1 15 0.0.4.5M 121,000 1 17 0.0.4.5M 121,000 1 18 0.0.4.5M 121,000 1 19 0.0.4.5M 121,000 1 10 0.0.4.5M 121,000 1 10 0.0.4.5M 121,000 1 11 0.0.4.5M 121,000 1 12 0.0.4.5M 121,000 1 13 0.0.4.5M 121,000 1 14 0.0.4.5M 121,000 1 15 0.0.4.5M 121,000 1 15 0.0.4.5M 121,000 1 15 0.0.4.5M 121,000 1 15 0.0.4.5M 121,000 1 14 0.0.4.5M 121,000 1 15 0.0.4.5M 121,000	ALCANT BOY	1 4	1,700	Dia Concreto	ů	emento Armado			Niv Fonds del caño - 104 - Caño Tpo D	
1 5 0.0A < 5M 603,000 1 1 0 0.0A < 5M 1,000,000 1 1 0 0.0A < 5M 2,211,000 1 1 0 0.0A < 5M 4,013,000 1 1 0 0.0A < 5M 4,013,000 1 2 0 0.0A < 5M 6,000,000 1 2 0 0.0A < 5M 6,000,000 1 2 0 0.0A < 5M 6,000,000 1 3 0 0.0A < 5M 6,000,000 1 3 0 0.0A < 5M 7,000,000 1 4 0 0.0A < 5M 7,000,000 2 6 0.0A < 5M 7,000,000 3 0 0.0A < 5M 7,000,000 4 0 0.0A < 5M 7,000,000 5 0 0.0A < 5M 7,000,000 6 0 0 0.0A < 5M 7,000,000 6 0 0 0 0.0A < 5M 7,000,000 7 6 0 0.0A < 5M 7,000,000 8 0 0 0 0.0A < 5M 7,000,000 9 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1	ALCANT BOV F VACUCTO	ch a	1,700		2,00			Матр	Pso invertido concreto -NV - 56 Acant Tipo E	
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	ALCANT BOY ALCANT BOY ALCANT BOY ALCANT BOY ALCANT BOY ALCANT BOY P. VACUCTO	1	1,700		1.70			П	Pad inventor concrete - Nv - + 21 Agant Tipo I	
1 8 OA C SM 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ALCANT BOY		0090		0,60				Cia Transatlantica Alemana de Elecnodad (2 Alcant, una encima de la otra)	
1 0 O.A.+SM 1514 000 1 11 O.A.+SM 1515 000 1 12 O.A.+SM 1515 000 1 13 O.A.+SM 1515 000 1 14 O.A.+SM 475 000 1 15 O.A.+SM 475 000 1 16 O.A.+SM 475 000 1 17 O.A.+SM 475 000 1 18 O.A.+SM 475 000 1 19 O.A.+SM 475 000 1 10 O.A.+SM 475 000 1 10 O.A.+SM 595 000 1 10 O.A.+SM 595 000 1 10 O.A.+SM 595 000 1 22 O.A.+SM 595 000 1 22 O.A.+SM 595 000 1 23 O.A.+SM 675 000 1 24 O.A.+SM 675 000 1 25 O.A.+SM 675 000 1 39 O.A.+SM 775 000 1 40 O.A.+SM 875 000 1 41 O.A.+SM 875 000 1 42 O.A.+SM 875 000 1 44 O.A.+SM 875 000 1 45 O.A.+SM 875 000 1 47 O.A.+SM 875 000 1 48 O.A.+SM 875 000 1 49 O.A.+SM 875 000 1 40 O.A.+SM 875 000 1 41 O.A.+SM 875 000	ACANT BOY ALCANT BOY ALCANT BOY ACANT BOY ACANT BOY P VADUCTO		1,550		1.55		-		Picconvention concreto - Na - 19 Aleant Too O	
110 OAA = SM 1614 000 111 OAA = SM 1614 000 112 OAA = SM 1614 000 113 OAA = SM 1614 000 114 OAA = SM 1614 000 115 OAA = SM 1614 000 117 OAA = SM 1614 000 118 OAA = SM 1614 000 119 OAA = SM 1614 000 119		4	3,000		3,00	1	,	Wamp	Pso nvertdo concreto - Niv - 50 Akant Too P	
12 CA < 5M 2 2110000 1 13 CA < 5M 2 2110000 1 14 CA < 5M 2 2110000 1 15 CA < 5M 3 2515000 1 16 CA × 25M 4 750000 1 19 CA × 25M 4 750000 1 10 CA × 25M 4 750000 1 10 CA × 25M 4 750000 1 22 CA × 25M 6 245 1 23 CA × 25M 6 245 1 24 CA × 25M 6 245 1 25 CA × 25M 7 741 1 25 CA × 25M 7 741 1 25 CA × 25M 7 741 1 25 CA × 25M 7 7 7 1 25 CA × 25M 7 7 1 27 CA × 25M 7 7 1 28 CA × 25M 7 7 1 29 CA × 25M 7 7 1 20 CA × 25M 7 7 1 20 CA × 25M 7 7 1 20 CA × 25M 7 7 20 CA × 25M 7	ALCANT BOY ALCANT BOY ALCANT BOY F VADUCTO		61,000	8	H	Hormicon Armado	THE PERSON NAMED IN		Puente peatonal alto nivel villa 31 - Tramo principal, 60 m - Rampas 195 m	SOLD TOWN
13 0.0 × 5.94 3.515.000 1 1 1 0.0 × 5.94 1 3.515.000 1 1 1 0.0 × 5.94 1 3.515.000 1 1 1 0.0 × 5.94 1 3.515.000 1 1 1 0.0 × 5.94 1 4.015.000 1 1 1 0.0 × 5.94 1 4.015.000 1 1 2.5 0.0 × 5.94 1 4.015.000 1 2.5 0.0 × 5.94 1 4.015.000 1 2.5 0.0 × 5.94 1 4.015.000 1 2.5 0.0 × 5.94 0	ALCANT BOY P VADUCTO F VADUCTO		3 000		2000			1	Pago invertido concreto - Niv - 05 Acant Tipo S	
14 0.0A × 594 4013,000 15 0.0A × 594 4013,000 17 0.0A × 594 4013,000 18 0.0A × 594 4013,000 19 0.0A × 594 439,000 19 0.0A × 594 439,000 19 0.0A × 594 573,000 19 0.0A × 594 610,000 19 0.0A × 594 613,000 19 0.0A × 594 778,000 10 0.0A × 594 778,000 11 0.0A × 594 778,000 12 0.0A × 594 778,000 13 0.0A × 594 778,000 14 0.0A × 594 778,000 15 0.0A × 594 778,000 17 0.0A × 594 778,000 18 0.0A × 594 778,000	F VADUCTO F VADUCTO F VADUCTO F VADUCTO F VADUCTO F VADUCTO		3,000		3.00			Vamo	Pred investigat concreto - ray - e3 Acant 100 U	
1 15 0.0 A = 5544 4 10 10 10 10 10 10 1	F VADUCTO P VADUCTO F VADUCTO P VADUCTO F VADUCTO F VADUCTO	2 13		12.92	H	Mamposteria			Principio del Viaducto - Veasa también Plano G* A* 13009	
1 15 0.0 A = 254,	F VADUCTO F VADUCTO F VADUCTO F VADUCTO	•		+		Mampostera	1		Fin del Viaducto - Vease tambén Plano G* A* 13009	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	P VIADUCTO F VIADUCTO	2 12		12.92	247.22	Mampostena			Principio del Viaducto - Vesse tambén Plano G" A" 13009	
1 10 0 0 0 0 0 0 0 0	F VIADUCTO	. 0		10.00	+30.04	Mamposteria		1	Fin del Visiducto - Vesse tambén Plano G. A. 13009	
1 20					t	Wampostena			Findel Variation	
1 22 OA<55M 532000 1 22 OA<55M 532000 1 23 OA<55M 532000 1 24 OA<55M 6180000 1 25 OA<55M 6180000 1 25 OA<55M 6180000 1 25 OA<55M 634000 1 20 OA<55M 634000 1 20 OA<55M 634000 1 20 OA<55M 634000 1 30 OA<55M 634000 1 31 OA<55M 678000 1 32 OA<55M 778000 1 33 OA<55M 778000 1 34 OA<55M 778000 1 35 OA<55M 778000 1 35 OA<55M 778000 1 36 OA<55M 778000 1 41 OA<55M 778000 1 42 OA<55M 778000 1 43 OA<55M 778000 1 44 OA<55M 778000 1 45 OA<55M 778000 1 47 OA<55M 978200 1 47 OA<55M 978200 1 47 OA<55M 978200 1 47 OA<55M 978200 1 48 OA<55M 11693000 1 49 OA<55M 11693000 1 50 OA<55M 11693000 1 51 OA<55M 11693000 1 52 OA<55M 11693000 1 54 OA<55M 11693000 1 55 OA<55M 11693000 1 56 OA<55M 11693000 1 57 OA<55M 11693000 1 58 OA<55M 11693000 1 59 OA<55M 11693000 1 50 OA<55M 11693000	P VADUCTO	2 21		12.92	308.67	Mamposteria			Princes del Viaducto - Vease también Plana G* A* 13009	
1 22	CANODSN		1:00 profunddad co	olocado por O.S.N.			100000000000000000000000000000000000000			
1 25 CA-5M 6105 000 1 25 CA-5M 6105 000 1 27 CA-5M 6105 000 1 27 CA-5M 6105 000 1 27 CA-5M 6105 000 1 28 CA-5M 6105 000 1 29 CA-5M 6105 000 1 31 CA-5M 6105 000 1 32 CA-5M 6105 000 1 33 CA-5M 7762 000 1 34 CA-5M 7762 000 1 35 CA-5M 7762 000 1 41 CA-5M 7762 000 1 42 CA-5M 7765 000 1 43 CA-5M 7765 000 1 44 CA-5M 7765 000 1 45 CA-5M 7765 000 1 47 CA-5M 7765 000 1 48 CA-5M 7765 000 1 49 CA-5M 7765 000 1 41 CA-5M 7765 000 1 42 CA-5M 7765 000 1 43 CA-5M 7765 000 1 44 CA-5M 7765 000 1 45 CA-5M 7765 000 1 47 CA-5M 7765 000 1 48 CA-5M 7765 000 1 49 CA-5M 7765 000 1 40 CA-5M 7765 000 1 41 CA-5M 7765 000 1	F WADUCTO								Fin del Viaducto - Vesse tambén Plano G' A' 13009	
1 25	Alcant Bowds	+	0.0		0.60	Wamposteria			Cale Beruth - Verse Croquis 5016 15-3-32 C.E. 59 Carp 261	
1 25 CA < 5M EARLANDON 2 2 CA < 5M EARLANDON 2 2 CA < 5M EARLANDON 3 2 CA < 5M EARLANDON 1 30 CA < 5M EARLANDON 1 30 CA < 5M CA < 5M CA < 5M 3 CA < 5M CA < 5M CA < 5M 3 CA < 5M CA < 5M CA < 5M 4 CA < 5M CA < 5M CA < 5M 5 CA < 5M CA < 5M CA < 5M 6 CA < 5M CA < 5M CA < 5M 6 CA < 5M CA < 5M CA < 5M 7 722 CO	Alcant Boveda	en .	0.450		1	Mamposteria			Cale Beruth - Veise Croquis 5018 15-3-32 C.E. 59 Carp 261	
1 20 CA < 5M 6 20 CA < 5M 7 7 7 7 7 7 7 7 7	Tune		C 404	The state of the s		Mamposteria	STATE OF THE PERSON NAMED IN		Paso balo nivel peatonal estacion Palemio	TO SE SECON
1 28	Puente	4	0.300		2000	Mampostena			Paso baio twel vehicular peatonal - USO PARTICULAR	
28 OA<5M 6480000 30 OA<5M 6480000 31 OA<5M 6480000 32 OA<5M 6480000 33 OA<5M 6780000 34 OA<5M 7780000 35 OA<5M 7780000 36 OA<5M 7780000 37 OA<5M 7780000 38 OA<5M 7780000 39 OA<5M 7780000 40 OA<5M 7780000 41 OA<5M 7780000 42 OA<5M 7780000 43 OA<5M 778000 44 OA<5M 778000 45 OA<5M 778000 46 OA<5M 778000 47 OA<5M 778000 48 OA<5M 778000 49 OA<5M 978000 40 OA<5M 978000 41 OA<5M 978000 42 OA<5M 1122000 43 OA<5M 1122000 44 OA<5M 1122000 51 OA<5M 1122000 52 OA<5M 1122000 53 OA<5M 1122000 54 OA<5M 1122000 55 OA<5M 1122000 56 OA<5M 1122000 57 OA<5M 1122000 58 OA<5M 1122000 59 OA<5M 1122000 50 OA<5M 1122000 50 OA<5M 1122000 51 OA<5M 1122000 52 OA<5M 1122000 53 OA<5M 1122000 54 OA<5M 1122000 55 OA<5M 1122000 56 OA<5M 1122000 57 OA<5M 1122000 58 OA<5M 1122000 58 OA<5M 1122000 59 OA<5M 1122000 50 OA<5M 1122000	The state of the s	COLUMN PARTITION		THE PERSON NAMED IN		DI BORNA	WHITE PROPERTY AND	A CONTRACTOR OF THE PERSON NAMED IN	Claudifica cont. Catalogue	STATE OF PERSONS IN
1 20 OA<5M 6530000 1 31 OA<5M 6530000 1 32 OA<5M 6530000 1 33 OA<5M 6780000 1 34 OA<5M 7741000 1 35 OA<5M 7741000 1 35 OA<5M 7780000 1 39 OA<5M 7780000 1 39 OA<5M 7780000 1 41 OA<5M 778000 1 42 OA<5M 778000 1 41 OA<5M 778000 1 42 OA<5M 862000 1 43 OA<5M 862000 1 44 OA<5M 875000 1 45 OA<5M 875000 1 47 OA<5M 875000 1 48 OA<5M 875000 1 49 OA<5M 1003000 1 41 OA<5M 1003000 1 42 OA<5M 110000 1 43 OA<5M 110000 1 44 OA<5M 110000 1 45 OA<5M 1122000 1 45 OA<5M 1122000 1 45 OA<5M 1122000 1 45 OA<5M 1122000 1 51 OA<5M 1122000	Caño	1 2	2,000			netro Cemento Armado			Cale Guerne, Veste cron et 1065, 3066 Care 261	
1 30	Alcant Boveda	2 1	0.600			Mampostena		ľ		
31 0.44-594 650,000 1 32 0.44-594 678,000 1 33 0.44-594 778,000 1 35 0.44-594 778,000 1 36 0.44-594 778,000 1 37 0.44-594 778,000 1 39 0.44-594 778,000 1 40 0.44-594 778,000 1 41 0.44-594 862,000 1 42 0.44-594 862,000 1 43 0.44-594 862,000 1 44 0.44-594 875,000 1 45 0.44-594 972,000 1 46 0.44-594 972,000 1 47 0.44-594 112,000 1 48 0.44-594 112,000 1 51 0.44-594 112,000 1 52 0.44-594 112,000 1 53 0.44-594 112,000 1 54 0.44-594 112,000 1 55 0.44-595 112,000 1 55 0.44-595 112,000 1 55 0.44-595 112,000 1 55 0.44-595 112,000 1 55 0.44-595 112,000 1 55 0.44-595 112,000 1 55 0.44-595 112,000 1 55 0.44-595 112,000 1 55 0.44-595 112,000 1 55 0.44-595 112,000 1 55 0.44-595 112,000 1 55	Alcant Boveda		0,450		T	Mampostena				
1 32	Alcant Boveda	7	0.450	3.0		Mampostena				
3 0.4 < 5M 7 14 0.00 1 35 0.4 < 5M 7 702 0.00 1 35 0.4 < 5M 7 703 0.00 1 41 0.4 < 5M 7 703 0.00 1 42 0.4 < 5M 8 7 0.00 1 43 0.4 < 5M 8 7 0.00 1 44 0.4 < 5M 8 7 0.00 1 45 0.4 < 5M 1 22 0.00 1 45 0.4 < 5M 12 22 0.00 1 45 0.4 < 5M 13 23 0.00 1 45	Acant Cuberta	2	2,000		4.00	Ноги	Mamp		Calle Guatemala	
1 34	1	+	2,000		1	Mamposteria			Calle Guatemala para pasale peatonales (Pso de Cenzas)	
1 35 O.4.5M 7702000 1 36 O.4.5M 7702000 1 39 O.4.5M 7703000 1 39 O.4.5M 7703000 1 40 O.4.5M 7703000 1 41 O.4.5M 8422000 1 42 O.4.5M 8422000 1 43 O.4.5M 872000 1 44 O.4.5M 872000 1 45 O.4.5M 872000 1 46 O.4.5M 9722000 1 47 O.4.5M 9722000 1 48 O.4.5M 1222000 1 49 O.4.5M 1103000 1 40 O.4.5M 1103000 1 40 O.4.5M 1103000 1 41 O.4.5M 1103000 1 42 O.4.5M 1103000 1 43 O.4.5M 1103000 1 45 O.4.5M 1103000 1 51 O.4.5M 1122000 1 5		e	2,000	61	2,00	Vamposteria		_	Cale Costa Rca - Véase croquis 3208 y 3209 Carp B1-13	
1 36	Alcant Boveda		2,000		2,00	Vampostena			Cale San Salvador	
1 37		3 1	1,100			to Cemento Armado		-	Calle Gornt - Véase croquis 4557 Carp 261	
1 38		1	1,100		1,1 het	tro Cemento Armado			Cale Cabrera - Véase croquis 4558 Carp 261	
1 40 CA < 5M 7735,000 1 41 CA < 5M 7735,000 1 42 CA < 5M 8420,000 1 42 CA < 5M 8420,000 1 42 CA < 5M 8420,000 1 43 CA < 5M 8730,000 1 44 CA < 5M 8730,000 1 45 CA < 5M 8730,000 1 46 CA < 5M 8730,000 1 47 CA < 5M 9720,000 1 49 CA < 5M 11420,000 1 49 CA < 5M 11420,000 1 51 CA < 5M 1780,000 1 52 CA < 5M 1780,000 1 53 CA < 5M 1780,000 1 54 CA < 5M 1780,000 1 55 CA < 5M 1780,000 1 57 CA < 5M 1780,000 1 58 CA < 5M 1780,000 1 59 CA < 5M 1780,000 1 51 CA < 5M 1780,000 1 52 CA < 5M 1780,000 1 53 CA < 5M 1780,000 1 54 CA < 5M 1780,000 1 55 CA < 5M 1780,000 1 57 CA < 5M 1780,000 1 58 CA < 5M 1780,000 1 59 CA < 5M 1780,000 1 50 CA < 5M 1780,000 1 51 CA < 5M 1780,000 1 52 CA < 5M 1780,000 1 53 CA < 5M 1780,000 1 54 CA < 5M 1780,000 1 55 CA < 5M 1780,000 1 57 CA < 5M 1780,000 1 58 CA < 5M 1780,000 1 59 CA < 5M 1780,000 1 50 CA < 5M 1780,00		*			×			50	Empalme con bajo nivel - Calle Cordoba	
1 40 OA + 5M 7 7880 000 1 41 OA + 5M 8 8 8 8 8 8 8 1 42 OA + 5M 8 8 8 8 8 1 43 OA + 5M 8 8 8 8 8 1 44 OA + 5M 8 8 8 8 1 45 OA + 5M 9 8 8 8 1 46 OA + 5M 9 8 8 1 46 OA + 5M 9 8 8 1 46 OA + 5M 11 20 8 1 48 OA + 5M 11 20 8 1 54 OA + 5M 12 8 9 1 54 OA + 5M 13 8 9 1 55 OA + 5M 13 8 9 1 57 OA + 5M 13 8 9 1 58 OA + 5M 13 8 9 1 59 OA + 5M 13 8 9 1 50 OA + 5M 13 8 9 1	Alcant Cubierta	2 1	2.000		2,00	Bioques		Матр	Calle Niceto Vega - Vease croquis 3930 Carp 261	
41 0.4 × 5M	Alcant Cubierta		1 000	,	100	Ring		Ī	Cale Christian	
1 42 CA + 5M 8 600 000 1 41 CA + 5M 8 730 000 1 42 CA + 5M 8 730 000 1 45 CA + 5M 8 730 000 1 46 CA + 5M 9 720 000 1 47 CA + 5M 9 720 000 1 48 CA + 5M 1 650 000 1 49 CA + 5M 1 650 000 1 49 CA + 5M 1 650 000 1 50 CA + 5M 1 650 000 1 51 CA + 5M 1 650 000 1 52 CA + 5M 1 650 000 1 53 CA + 5M 1 650 000 1 54 CA + 5M 1 650 000 1 55 CA + 5M 1 650 000 1 57 CA + 5M 1 650 000 1 58 CA + 5M 1 650 000 1 59 CA + 5M 1 780 1000 1 50 CA + 5M 1 780 1000 1 51 CA + 5M 1 780 1000 1 52 CA + 5M 1 780 1000 1 53 CA + 5M 1 780 1000 1 54 CA + 5M 1 780 1000 1 55 CA + 5M 1 780 1000 1 57 CA + 5M 1 780 1000 1 58 CA + 5M 1 780 1000 1 59 CA + 5M 1 780 1000 1 50 CA + 5					-			I	Empaine Coleciales	
1 43 0.4 **544	Alcant Abierta	1 1	1,000	OK I		Reles		Матр	Renovada IT 12/49 Ubicada en plataforma VD Pro Chacarta	
44 0.04 < 5M 8151,000 1	Tunes	2 2				cero y Cem Arm			Tunel Lacroze Subterraneo "B"	
557 E57 E57	Caño F.F.	2	0300	100		Diametro Acero			Cale Trumwata	
45 CA-5M 9 193 000 1 46 CA-5M 9 193 000 1 46 CA-5M 9 172 000 1 47 CA-5M 9 172 000 1 47 CA-5M 122 000 1 51 CA-5M 122 000 1 53 CA-5M 123 000 1 53 CA-5M	Parada	はないと	ははいるというという	日本の行動が連び続いた	THE REAL PROPERTY.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	のないというないので	THE REAL PROPERTY.	Ele parada Chacaria	日本においては、日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日
46		2	1,000	(6)	1,00	Boques		Mamp		
47 OA-5M 9122000 551 48 OA-5M 9122000 1 49 OA-5M 10551000 1 50 OA-5M 11422000 51 OA-5M 1162000 52 OA-5M 1162000 53 OA-5M 12501000 54 OA-5M 12501000 55 OA-5M 12501000 56 OA-5M 12501000 57 OA-5M 12501000 58 OA-5M 12501000 59 OA-5M 12501000 50 OA-5M 12501000	Alcant Boyeds	2	2,000		200		-	Mamo		
1 46 CA4 5M 9 900 000 1 49 CA4 5M 10 800 000 1 50 CA4 5M 11 820 000 1 51 CA4 5M 11 820 000 1 52 CA4 5M 12 800 000 1 53 CA4 5M 12 800 000 1 54 CA4 5M 12 800 000 1 54 CA4 5M 12 800 000 1 55 CA4 5M 13 800 000 1 54 CA4 5M 13 800 000 1 55 CA4 5M 13 800 000 1 54 CA4 5M 13 800 000 1 55 CA4 5M 13 800 000 1 56 CA4 5M 13 800 000 1 57 CA4 5M 13 800 000 1 58 CA4 5M 13 800 000 1 59 CA4 5M 13 800 000 1 50 CA4 5M 13 800 000	Caho CA	2	1 000		ľ	eto Cemento Armado	-	2		
EST	Carlo M D	1	50 x 45			Wadera Dura			Cooks so carrela especial NT	
49 QAK-SW 10,000 51 QAK-SW 10,000 52 QAK-SW 11,620 000 53 QAK-SW 12,630 00 54 QAK-SW 12,800 00 55 QAK-SW 12,800 00 57 QAK-SW 13,800 00 58 QAK-SW 13,800 00 59 QAK-SW 13,800 00 50	Esthoon	The second	からのできると	14 CA 15 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	THE PERSON NAMED IN	THE RESIDENCE OF THE PARTY OF T	THE PERSON NAMED IN	HALL BUILD N. 1957	Ele edifico para popaleros	は 第7日 日にはま
1 50 CA-5M 11622000 1 51 CA-5M 11695000 1 52 CA-5M 12153000 1 53 CA-5M 12153000 1 54 CA-5M 12153000	Alcant Boveda	1 5	2,000	Contraction of the second	2.00	Mamposteria			Véase croquis N°1562 Carp 261	
1 55 GA-5M 1215000 1 55 GA-5M 1215000 1 54 GA-5M 1215000 1 54 GA-6M 1325000	1	10	0,400	hetro Cemento Armado						
1 54 CA -5M 12803,000 1 54 OA >=5M 13283,000	Cake		. 0	natur Compath Armado		Hormigon Armado	-		Puente superor Avenda San Martin	1
1 54 OA >= 5M 13.243,000	Cado			hero Cemento Armado			-		Calle Empedrado	
FET 14975 (M)	Puente		8		111.00	Acero / Rieles	PART SHALLING LOT	SHOW WHITE	Page atto nivel extreme villa del paroue - Tramo Principal 61 m - Fecaleras 48m	2000
	Estadon		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			THE PERSON NAMED IN	The same and the	S. S. S. S. S. S.	Eje ediko para pesalentr.	100
1 55 OA 5M	2 Caños	2 5	ametro Cemento A	сшадо					Cale Cuenca	11:
OA SW	Caño		ametro Cemento Armado	Smado				Ī	Cale Emilo Lamarca	-
2001011	+	+			000000			1	Sin Cabeceras	?
1 58 OA<5W		1 9	1,780	5	1.78	CA	3975	Mamp	Pasaje Subterraneo Estación Devoto	
EST	Estikin			STATE OF STREET	のいかので			The Late of the la	Ele Edecto para Parageton	THE PERSON NAMED IN
OA + 5M 15 088,400	Cand F	2	#56 Diametro Acerd	9			-	1	Largo 10 20 m	100
CNOCK 1 61 OA 5M 1607270 Av Gal Par	Caho O S N		a 2 15 profundidad	d colocado por O S N	200	47		матр	Od 30068 Cam Britoit On 1943	
18 121 000 L	Puente Sup.	THE PERSON	900000	Christophina Christophina		The second statement	THE RESERVED OF	STATISTICS.	The state of the s	1
WC=CWO	Carretero		000'00		00,00	Hormigon Armado	THE SECTION OF	Campie	Puerle Sup Carretero AV Grai Paz Carp B1/10.	ER KRAUSE



ANEXO 1
INVENTARIO DE OBRAS DE ARTE
GRUPO 1 - Obras de Arte Convencionales
LINEA SAN MARTÍN - RETIRO CABRED
VIA-PRINCIPAL-ENTRE-RETIRO-Y-KM-76,000

Juings Migder reducing de paras de Arre BERENTE DE INGENIERIA OPERADORA FERROVIARIA SOICTEDAD DEL ESTATO

	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 10 10 10 10 10 10 10	61,000 3,000 0,000					4 ettacion Saving Petha Tramo principal 61m - Esc 4 ettacion Saving Petha Tramo Principal 91m - Esc 278 278 4 Pa. Nesto Furbret 4 etacion Ceserea : Thamo principal 91 m - Escare 4 etacion Ceserea : Thamo principal 91 m - Escare 1 etacion maio 45 x 60 it 348 Purta Paradorma Va 1 etacion maio 45 x 60 it 348 Purta Paradorma Va 1 etacion maio 45 x 60 it 348 Purta Paradorma Va 1 etacion maio 45 x 60 it 348 Purta Paradorma Va 1 etacion maio 45 x 60 it 348 Purta Paradorma Va 1 etacion maio 45 x 60 it 348 Purta Paradorma Va 1 etacion terroremi Urquiza Tramo Principal 25m - Escare 1 etacion Humpham - Esmo principal 25m - Escare 1 etacion terroremi Urquiza Tramo Principal 25m - Escare 1 etacion terroremi Directoremi Directoremi 25m - Escare
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 10 10 10 10 10 10 10	61,000 2,000 3,000 1,000 1,000 1,000 1,000 2,000 7,500 7,500 7,500 7,500 7,500 7,500 7,500 7,500 7,500 7,500 7,500 7,500 7,500 7,500 7,500					4 estacion Saerta Peña Trano Principal 34m. 78 78 78 9 Par Action Saerta Lugarea - Trano Principal 34m. 78 9 Par Action Britania Peña Trano Principal 34m. 19 Par Action Principal 34m. 19 Participal Participal 91 m. Ecosa Peritario Principal 91 m. Ecosa Peritario Control 92 m. Ecosa Peritario Control 92 m. Ecosa Peritario Peritario Peritario Peritario Peritario Peritario 92 m. Ecosa Peritario Per
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 20 20 20 20 20 20 20	61,000 2,000 34,000 1,000 1,000 1,000 1,000 7,500					l estacion Seetz Pella Tramo principal (1 m. Ese estacion Sentro Lugaros - Tramo Principal (1 m. Escate 1865) El Session Casteros - Tramo principal (1 m. Escate 1865) El Pie, Nester Prefines 1865) El estacion Casteros - Tramo principal (1 m. Escate 1867) Carcumanancio Valcad 1867) Carcumanancio Valcad 1867) Carcumanancio Valcad 1867) Secon Veno constitudo O.A. 123 - 1 1 7 352 1868) Secon Veno constitudo O.A. 123 - 1 1 7 352 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Column C	94,000 0.60 Dumeto 0.60 Dumeto 0.60 Dumeto 0.70 Gundento 0					4 ettachn Sentot Logues - Trano Princos 34m; 4 ettach 1.78 5.55 4. Pa. Mestar Factorer 1.78 4. Reconstruction of the Section of the Sec
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 10 10 10 10 10 10 10	0 600 Dametro 1 0000 Dametro 1 0000 Dametro 1 0000 Dametro Carbo normacon arma etro Carbo normacon arma espon 2 0000 7 5000 7 5000 7 5000 0 0 0 0 0 0 0					A FOLIAGO SANDA LICENS - 1 GAIO FINICIPE 3471 7.8 1.78 1.78 1.78 1.79 1.44 1.
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	1 10 10 10 10 10 10 10	090 Demetro 1000 10					1855 1855 1855 1855 1865 1865 1865 1865
1 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 20 Column C	13,900 13,900 Dametro Carlo de Barro 610 etro Carlo homopon arma 63,000 7,500 7,					F. 5555 William Conserts - Thano principal 91 m - Ercanse reals mad 45 x 60 if 3448 Punta Prantoma VA cahomas 45 x 60 if 3448 Punta Prantoma VA cahomas 45 x 60 if 3448 Punta Prantoma VA cahomas 17 mino principal 69 m - Eve Organizaziono Vastad cahoma principal 90 m - Eve Organizaziono Vastad del Eve Canon Vastad del Citose con ferrocard Unquita Trano Principal 30 n - Eve Organization Huffrichiam - trano principal 30 n - Eve Organization Huffrichiam - trano principal 30 n - Eve Organization Huffrichiam - trano principal 30 n - Eve Organization Huffrichiam - trano principal 30 n - Eve Organization Huffrichiam - trano principal 30 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 30 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization - Eve Organization Huffrichiam - trano Principal 20 n - Eve Organization -
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 10 10 10 10 10 10 10	1 10 10 10 10 10 10 10	Eno Caño homezon ama eno Caño homezon ama eno Caño homezon ama es.000 7.500 7.500 7.500 7.500 1.000 7.500 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1.0000 1					HER. Nester Archines Letticion Coences - Tramo principal 91 m - Ecosio Letticion Coences - Tramo principal 91 m - Ecosio Letticon Coences - Tramo principal 92 m - Ecosio Letticon Coences - Tramo principal 92 m - Ecosio Reconversacion Valenta Letticon Hurthoffsem - Demo principal 30m - Esc estracion - Demo principal 3
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	1 10 10 10 10 10 10 10	eto Cato nomigon amas eto Cato nomigon amas 2 5000 - 1000 2 3 5,000 - 1000 2 2 000 - 1000 2 000 - 1000 2 2 000 - 1000 2 00					test can mad 45 x 60 if 348 Purita Paraforms VA can mad 45 x 60 if 348 Purita Paraforms VA can mad 45 x 60 if 348 Purita Paraforms VA can mad 45 x 60 if 348 Purita Paraforms VA can mad 45 x 60 if 348 Purita Paraforms Value of the Escalar value continues OA 4331.1 if 352 con value continues OA 4331.1 if 352 con value continues Value value value of Bulladons is in via 23.50 in Commo Parafue del Bulladons is in via 23.50 in Commo Parafue del Bulladons is in via 23.50 in Commo Parafue del Bulladons in via 20.50 in Commo Parafue del Bulladons in via via 20.50 in Commo Parafue del Bulladons in via via 20.50 in Commo Parafue del Bulladons in via
1 2 0.00-10 0.00-1	1 2 Out villed Out vill	1 12 12 12 12 12 13 13	610 Caffo hompon arma etro Caffo hompon arma 63,000 7,500 7,500 7,500 7,500 1,000 8,500 10 Cemento Armasa 22,000 1					e attacon Cessera : Tiemo principia 91 m - Ercase carlo mad. 45 x 60 tt 34.9 Punta Prazilorma VA carlo mad. 45 x 60 tt 34.9 Punta Prazilorma VA carlo mad. 45 x 60 tt 34.9 carlo mad. 4
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 71 0.04-594 20.19-209 2.01-209	etro Caño homigon ama etro Caño homigon ama es 2000 x 30 1000 x 30 1000 x 10 000 centrata Amasa Dura 23,000 23,000					carlo mad. 45 x 60 if 348 Pursa Paradorms VA. carlo mad. 45 x 60 if 348 fig. 18 carlo mad. 45 x 60 if 348 fig. 19 carlo mad. 45 x 60 if 348 fig. 19 carlo mad. 45 x 60 if 348 fig. 19 carlo mad. 4731 x 1 if 359 fig. 19 carlo mad
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	1 10 10 10 10 10 10 10	etro Carlo homogon arras 63,000 7,500 1,000 2,500 10,000 2,000 10					reanomes 45 x 6011348 Res Res Res Res Res Res Res Re
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 17 Old 1, 19 Old 1,	etio Cafo hompon ama 63,000 7 500 7 500 9 000 × 10 Madea Dua 1000 0 Cemento Amaso 23,000 1000					carbornaid 45 x 60 ff 3/48 Letticion El Pisionne - Trans grincipes 69 m - Exe proconvigación Valcad Cronvisación Valcad Cronvisación Valcad Letticion Hurfrogham - Estro principis 35m - Escrit I discon ferrocard Urquiza Trans Principat 35 el Ciuse el Crose con ferrocard Urquiza Trans Principat 35 el Ciuse 55 el
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 12 12 12 12 12 12 12	etro Carlos homogon entre eacono x 1000 x 1000 x 1000 cemento Annassa 23,000 23,000					carle mad. 43 x 60 ff 348 (grann Fig. 1) 1 248 (grann Fig. 1) 1 259 (grann y prop. constructs OA. 4331 x 1 1 359 (grann y prop. constructs OA. 4331 x 1 1 359 (grann y prop. constructs OA. 4331 x 1 1 359 (grann y prop. 1) (grann principal your constructs) (grann principal your conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse Conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse Conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse Conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse Conference of ferrocent Unquita Trans Principal 20 et Chuse
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	1 12 12 12 12 12 12 12	68,000 7,500 1,000 N 30 Masters Dust 36,000 - 1 23,000 - 1 - 2,000 - 1 - 3,000 - 1 - 3,0					Concept as a cell side (Concept Humorban - Trano principal 26m - Esc reconstruction of 4321 - 11 352 secon y pres constructs OA 4321 - 11 352 (Concept Humorban - Trano principal 26m - Esc estacion Humorban - Trano principal 26m - Esc secon (errocard Unquiza Trano Principal 26m galudosis is wa 23.50 m - Canno Parque del Bu
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 12 12 12 12 12 12 12	1 24 Old-1954 24 (2000) Peroperone (December 1 1 24 (2000) Colored 24	25,000 7,500 7,500 9,000 1,000					etelecion El Paleoner - Trano principae 69 m - Esergian Vascad de Corone constructo O.A. 4731 - 1 T. 352 pector y pres constructo O.A. 4731 - 1 T. 352 pector y pres constructo O.A. 4731 - 1 T. 352 pector y branches de l'estacion Huffricham - trano principal 35m - Escal di Crupe con ferrocard Urquica Trano Principal 23 per glaudosii a la via. 23.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 23.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 23.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via. 20.50 m - Camno Parque del Bundudosii a la via.
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 2 10 10 10 10 10 10	1 15 Ch. s. s. M. 2 2 2 2 2 2 2 2 2	7 500 1 000 1 000 0 5,000 21,000 2 000 1 0 0000 1 0 000 1 000 1 000 1 000 1 0000 1 0000 1 0000 1 0000 1 000 1 0000 1 0000 1 0000 1 0000 1 0000 1 0000 1 0000 1 0000 1					echny pres constructo DA 4321.11 352 echny pres constructo DA 4321.11 352 estacion Hufnofram - Itamo principal 36m - Esca el Chicae con lerrocard Unquiza Tramo Principal 27 egitudinal a la via 23.55 m - Carmo Parque del Bu
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 15 15 15 15 15 15 15	1 17 CAL ALMAN 23 00 0 44 1 17 CAL ALMAN 23 00 0 44 1 18 CAL ALMAN 23 00 0 44 1 19 CAL ALMAN 23 00 0 44 1 10 CAL ALMAN 24 00 0	7 500 1 000 × 30 Nades Dus 10,000					econ y pro constructo O.A. 4221 - 1 T. 352 estacion Hufrotham - trans procepti 35m - Exci lettacion Hufrotham - trans procepti 35m - Exci di Ciuce con ferrocard Urquiza Trano Principat 22 spludinale a via 23.50 m - Canno Parque del Bu
1 2 24.14 2.14	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 71 O.K.+524 2.514520 Feb. 1 Cold Carello 2 1 1 1 O.K.+524 2.514520 Feb. 1 Cold Carello 2 1 1 O.K.+524 2.514520 Feb. 1 Feb. 1 Cold Carello 2 1 O.K.+524 2.514520 Feb. 1 Feb. 1 Feb. 1 Cold Carello 2 O.K.+524 2.514520 Feb. 1 Feb. 1 Feb. 1 Cold Carello 2 O.K.+524 2.514520 Feb. 1 Feb. 1 Feb. 1 Feb. 1 Cold Carello 2 O.K.+524 2.514520 Feb. 1 Feb. 1 Feb. 1 Feb. 1 Cold Carello 2 O.K.+524 2.514520 Feb. 1 Feb. 1 Feb. 1 Feb. 1 Cold Carello 2 O.K.+524 2.514520 Feb. 1 Feb. 1 Feb. 1 Cold Carello 2 O.K.+524 2.514520 Feb. 1 Feb. 1 Feb. 1 Cold Carello 2 O.K.+524 O.	1000 × 30 Mades Dust 3000 10 Cements Armstal					lestacion Hurtrafram - tremo principal: 36m - Esca Ocuse con ferrocard Unquiza Tramo Principal: 23 el Chuse con ferrocard Unquiza Tramo Principal: 23
1 20 20-1449 20-14	1 10 10 10 10 10 10 10	1 12 CAX - SM CAM - SM	20,000 Cerreito Amasos					e estacion Hurfrachem - tremo principali 26m - Esco o Cruce con ferrocenti Unquiza Tremo Principoti 23 ed Cruce con ferrocenti Unquiza Tremo Principoti 23
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 10 10 10 10 10 10 10	1 12 12 12 12 12 12 12	23,000 - 20,					l estacion Hufringham - tramo principal 35m - Esca O conse con ferrocard Unquita Tramo Principal 23 el Cruse con ferrocard Unquita Tramo Principal 23 ephudosis a le via 20.50 m - Camno Parque del Bu
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 10 Chi 10	1 78 CAA-SM C	23,000 Cerrentia Armásia 23,000 Cerrentia Armásia 4,000 Cerrentia 4,00					estacion Humortam. Itamo principal. 36mEsc. el Chiose con lerrocard Unquiza Tramo Principal. 22 egitudină a le via. 20.50 m Camno Parque del Bu
1 12 12 12 12 12 12 12	1 10 10 10 10 10 10 10	1 51 CA. +524 2721500 Piso at All County Piso at All County	21,000 2 000 2 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0					ol Cruse con ferrorant Unquita Tramo Principol. 23
1 12 12 12 13 13 13 13	1 18 CAL-SM 2721560 Page 4 Page 4 Page 4 Page 5 Page 5 Page 5 Page 6	1 81 CAA-SM 27211560 Pajo dentral dio rival Pajo de Actard Copanio 2 1 2 200 10 10 10 10 10 10	2000					el Criuse con ferrocent Unpubs Tremo Principat 27 aphudosis e wa. 20.50 m - Cermo Parque del Bu
1 10 10.0.1.50 27.11.50 10.0.1.50 2.0.1 2.00 2.0.2 2.0.0 2	1 14 CAC-534 2721260 Piot 4 Piot 4 Piot 5	1 61 CAA - SM 27 21 560 Page 4 Actact Caperin 2 1 2 200 4.75 Review 1 61 CAA - SM 27 21 560 Page 4 Actact Caperin 2 2 2 2 2 2 2 2 2	2000					rendes son rendes in organs i mand i modes. «
1 10 10 10 10 10 10 10	1 15 CAN-SM 2721800 Page 4 Acet Colored 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 84 OAK 5M 27211800	2 000					spludnis in viz. 20.50 m - Cenno Perque del Bu
1 14 CALVERY 2757100 Part 2 CALVERY P	1 K	1 54 CAA-554 25 25 2500 Pino 6 Acut Cubins 2 7 7 7 7 7 7 7 7 7	2 000					rghudnal a is via. 20.50 m - Cermo Parque del Bu
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 15 CAL-SM 22 82 83 90 March Annel 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 54						rghudnal a is via. 20.50 m - Cermo Parque del Bu
1 16 10 10 10 10 10 10	1 64 CAC-5M 25 85 80 0	1 54	67,200					rghudnal a le via. 20.50 m - Cermo Perque del Bu
1 15 15 15 15 15 15 15	1 54 Chi + -54 20 52 500 Chi + -54 20 52 500 Chi + -54 10 100 Chi + -54 10 100 Chi + -54 10 10 Chi + -54	1 64 CAA SM 28 8 8 5000 .	67,200					rghudnal a is via. 20.50 m - Camno Parque del Bu
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 15 10 10 10 10 10 10	1 65 O.A. =-544 22 670,000 Page alto mark Carlo ANACO 2 4 . 10 00 4.4 50 Carlos Anaco 1 10 10 10 10 10 10 10	67,200					rghidnal a is via. 20.50 m - Camno Parque del Bu
1 15 Char-54 20 Char-54	1 15 15 15 15 15 15 15	1 65 OA = 544 25 856 070 OA = 544 OA = 545 0 OA = 544 0 OA = 545 0 OA = 544 0 OA = 545 0 OA = 544 0	67.200					nghudna a la via 29.50 m - Camino Parque del Bu
1 15 Chi-1544 20 Str. 200 Str. 2	1 51 CA x - 5M 20 57 300 Page aboved Cuerters Sign 2 1 10,15 CA x - 5M 20 57 300	1 86	67,200			製		ngludnal a la via: 29,50 m - Camino Parque del Bu
1 61 Chartolist 2007/000 Photo-Bolton P	1 56 CAA-SM 20 677 COC Plante Allo Index Plante Allo I	1 81 CA == CM = CM == CM Page 20 New	67.200		ormigon		Luz 67,20 - Section longfludnak	ngitudnal a la via, 29,50 m - Camino Parque del Bu
1 15 15 15 15 15 15 15	1 10 10 10 10 10 10 10	1 67 CAX+SM 30.087.000 Plante of Action 2 1 10,15 10,15 Action 1 68 CAX+SM 30.36,120 Plante of Action Callos 2 1 10,15 . 10,15 Action 1 69 CAX+SM 30.479,670 Plante of Action Action of Action 2 1 3.6 . 10,105 Action 1 91 CAX+SM 31.436,520 Plante of Action Action of Action 2 1 3.6 . 1000 SQ,100 Callos 1 91 CAX+SM 32.112,520 Plante of Action 2 1 3.6 . 1000 SQ,100 Reins 1 91 CAX+SM 32.112,520 Plante of Action 2 1 3.0 dameto 1 100 Reins 1 92 CAX+SM 32.12,520 Plante of Action 2 1 3.0 dameto 1 1 1 1 <		The state of the s				
1 10 CA + -5M 20 3 70 5 CO CA + 5M 20 3 70 5 CO CA + 5M CA +	1 61 OAx+5M 3038/120 February Patrick 2 1 1015 February Temporary	1 65 CA >= 544 30.336,120 Puente 2 1 10,15 Puente 2 2 1 2 2 2 2 2 2 2						
1 50 CAN-5M 20.15 (12) CAN-5M 20	1 56 CAA -5M 30.39(130) False Fals	1 88 CA >= 5M 30 336,120 Puerrie 2 1 10,15 10,15 10,15 1 80 CA >= 5M 30 479,670 Activit Above 2 5 10 00 1 50 CA <= 5M 30 479,670 Activit Above 3 3 3 3 3 3 3 3 3	10,15					12/14
1 10 OA - 5M 20 17 17 17 18 19 OA - 5M 20 17 19 OA - 5M 19 OA -	1 50 OA × 5M 20 17 50	69 OA > 55M 30 479 570 Carlos 2 5 . 10 00 50 00 Carlos 1 10 00 50 00 1 10 00 Carlos 1 10 00 50 00 1 10 00 Carlos 1 10 00 50 00 1 10 00 Carlos 1	10.15	-			Contract D C Co.	7700
1 10 10 10 10 10 10 10	1 50 OA + 5M 30 479 510 OA + 5M 30 470 50 OA + 5M 31 125 50 Pack 6 17 7	1 50 CA + 5M 30 479 670 Falce of Albard Bowels 2 5 1 10 10 50 Carbon Action Carbon Carbon Action Carbon Action Carbon Action Carbon Carbon Action Carbon Carbon Action Carbon Carbon Carbon Carbon Action Carbon					BILLANDIA P. S. SEL + 15/12/14	1014
1 10 CA 4 5M 31 45 50 Part Chert 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 91 OA + SM 20 01 7 940 Palos 6 y 7 Akart Boresa 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 50 CAx - 5M 30 617 040 Palos 6 y 7 Alart Bloseda 2 1 3.6 3.6 3.60 Acces 0 1 51 CAx - 5M 31 406 520 Palos 6 y 7 Alart Chaeta 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 52 CAx - 5M 32 112 520 Palas 6 y 9 Palas 6 y 9 2 2 30 dametro 1 1 1 1 1 1 1 1 1			1			
1 22 CA < 544 22 CA	65T CA < SM 31 L SM Plane 6 y 7 Activit Abenera 2 1 1 100 Review Wamp 1 91 CA < SM	1 01 0.A < 504 31 32 32 32 32 32 32 32		-				
\$1 ESST \$20,01,559 Parathorna Carbon 2 1 30 dametro 1 40 dametro 1 40 dametro 1 30 dametro 1 40 dametro 2 2 30 dametro 40 dam	1 92 CA+5M 32.12.50 Fluxforms Caho 2 1 30 dameto Blarro 1 92 CA+5M 32.12.50 Fluxforms Caho 2 2 3 30 dameto Blarro 1 94 CA+5M 32.12.50 Fluxforms 2 Cahos 2 2 3 30 dameto 100 Blazons C.A 1 94 CA+5M 32.12.50 Fluxforms 2 Cahos 2 2 3 30 dameto 100 Blazons C.A 1 95 CA+5M 32.12.50 Fluxforms 2 Cahos 2 3 30 dameto 100 Blazons C.A 1 97 CA+5M 34.87.200 Fluxforms Acart Cohers 2 1 2 Caho 100 Blazons C.A 1 98 CA+5M 35.842.300 Fluxforms Acart Cohers 2 1 1000 100 Blazons C.A 1 100 CA+5M 30.382.000 Fluxforms Caho 2 1 1000 100 Blazons C.A 1 101 CA+5M 39.832.200 Fluxforms Caho 2 1 1000 100 Blazons C.A 1 101 CA+5M 40.300 Fluxforms Caho 2 1 1000 100 Blazons C.A 1 101 CA+5M 40.300 Fluxforms Caho 2 1 1000 100 Blazons C.A 1 101 CA+5M 40.300 Caho Fluxforms Caho 2 1 1000 100 Blazons C.A 1 101 CA+5M 40.300 Caho Fluxforms Caho 2 1 1000 100 Blazons C.A 1 101 CA+5M 40.300 Caho Fluxforms Caho 2 1 1000 100 Blazons C.A 1 101 CA+5M 40.300 Caho Caho	1 92 CA < 5M 32.12.520 Plassforma Caho 2 1 30 dametro 1.00 1 92 CA < 5M 32.12.520 Plassforma Caho 2 2 30 dametro 1.00 1 94 CA < 5M 32.296.220 Pais S Marin Azent Cuberta 2 2 30 dametro 1.00 1 95 CA < 5M 32.296.220 Pais S Marin Azent Cuberta 2 1 1000 1.00 1 95 CA < 5M 33.579.520 Pais S Marin Azent Cuberta 2 1 30 dametro 1.00 1 95 CA < 5M 34.50.000 Pais S Marin Azent Cuberta 2 1 30 dametro 1.00 1 97 CA < 5M 34.50.000 Pais S Marin Bowela 2 1 30 dametro 1.00 1 98 CA < 5M 34.50.000 Pais Digo nvel Pais Bigo nvel 1 1000 1100 1 99 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 1 1000 1100 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1100 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1100 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1100 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1100 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1100 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1100 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 2 1 1000 1 100 CA < 5M 37.595.200 Pais Digo nvel 3 1000 1 100 CA < 5M 37.595.200 P	300		Reles	Wand	T	
1 22 O.A. + 5M 23.11/2.50 Paratoma Cabo 2 1 30 dametro 100 Bearro Largo 11 80m Largo	1 92	FST EST SEON SECTION SECTI				STATE OF THE PERSON NAMED IN	100	THE RESIDENCE OF THE PARTY OF T
1 92 OA < 5M 22 11 2,500 Paudenna C dane 2 1 30 dameno Birro Birro Liapo 13 dom 1 91 OA < 5M	1 92 O.A. S.M. 32 172 500 Plantforma Cafe 2 30 dametro Barro Barro 1 93	1 92 OA+SM 32112520 Plataforma Cadio 2 1 30 dametro 100 1 93 OA+SM 32112520 Plataforma 2 Cadio 2 2 30 dametro 100 1 94 OA+SM 3219220 Plataforma 2 Cadio 2 2 30 dametro 100 1 95 CAA+SM 3219220 Plataforma 2 2 40 dametro 100 1 97 OA+SM 3415000 Plataforma 2 1 30 dametro 100 1 98 OA+SM 3415000 Plataforma 2 1 30 dametro 2 200 1 70 OA+SM 3415000 Plataforma 2 1 30 dametro 100 1 70 OA+SM 35 939 420 Plataforma 2 1 1000 1100 1 70 OA+SM 35 930 420 Plataforma Plataforma 2 1 1000 1100 1 70 OA+SM 37 93 7120 Plataforma Plataforma 2 1 1000 1100 1 70 OA+SM 37 93 7120 Plataforma Plataforma 2 1 1000 1100 1 70 OA+SM 37 93 7120 Plataforma 2 1 1000 1100 1 70 OA+SM 37 93 7120 Plataforma 2 1 1000 1100 1 70 OA+SM 37 93 7120 Plataforma 2 1 1000 1100 1 70 OA+SM 37 93 7120 Plataforma 2 1 1000 1100 1 70 OA+SM 37 93 7120 Plataforma 2 1 1000 1100 1 70 OA+SM 37 93 7120 Plataforma 2 1 1000 1100 1 70 OA+SM 70 93 7120 Plataforma 7 1000 1100 1 70 OA+SM 70 93 7120 Plataforma 7 1000 1100 1 70 OA+SM 70 93 7120 Plataforma 7 1000 Plataforma 7 1000 1 70 OA+SM 70 93 7120 Plataforma 7 1000 Plataforma 7 1000 1 70 OA+SM 70 93 7120 Plataforma 7 1000 Plataforma 7 1000 1 70 OA+SM 70 93 7120 Plataforma 7 1000 Plataforma 7 1000 1 70 OA+SM 70 93 7120 Plataforma 7 1000 Plataforma 7 1000 1 70 OA+SM 70 93 7120 Plataforma 7 1000 Plataforma 7 1000 1 70 OA+SM 70 93 7120 Plataforma 7 1000 Plataforma 7 1000 1 70 OA+SM 70 93 7120 Plataforma 7 1000 Plataforma 7 1000 1 70 OA+SM 70 93 7120 Plataforma 7 1000					Eje Editos para Perajeros.	
1 93 OA < 5M 32 Estivation 2 Cablos 2 3 dametro 1 000	1 93 CA + 5M 32 115 000 Platatorma 2 Carlos 2 2 30 dametro 100 Bozzes CA 1 1000 1000 Bozzes CA 1 1000 Bozze	1 59 CoA + 5M 32 115 020 Parteloima 2 Carlos 2 2 30 dammetro 100	8	88	Вато		Largo 13.80m	
1 94 OA + 5M 23.566 220 PAN'S Marin Acan't Cuberts 2 1 1000 100 Boocker CA Marin Feet office gas parabetes 63 64 OA + 5M 335/9 520 Paul S Marin 2 2 40 dametro Central Almado Central Almado Feet office gas parabetes 63 CA + 5M 34 600 CA + 5M 34 600 CA + 5M 34 600 CA + 5M Almado in Almado Almado in Almado Feet office gas parabetes Feet office gas parabetes<	1 94	1 94 O.A.+S.W 32.298.220 Pairl S.Marin Acastic Cultural 2 1 1000 1000 1000 1000 1 95 O.A.+S.W 31.579.520 Pairl S.W. S.W. S.W. S.W. S.W. S.W. S.W. S.W	30 dametro	89	Barro		Latino 11 films	
61 65 CA < 4M 33 55 50 Paio 8 y 9 2 Cufves 2 2 do amento Cemento Armado Cemento Armado Effecto para patriatro 1 96 CA < 4M	651 OS - CAR - SM 33.57/350 Palco 8 Vg 2 Caffor 2 4 dametro Cermeto Armado Cervio 2 1 30 dametro Cermeto Armado Cervio 2 1 30 dametro Cermeto Armado Mump 651 67 0.04 - SM 34.540 000 6.64 2 1 30 dametro 2.00 1.00 <td>EST O.A < ≤M 37.95 (2.0) Paiso 8 × 9 2 CarTros 2 2 dichmetro C 1 96 O.A < ≤M</td> 34.540 (000) CAF 2 1 30 clametro C 65T 0.A < ≤M	EST O.A < ≤M 37.95 (2.0) Paiso 8 × 9 2 CarTros 2 2 dichmetro C 1 96 O.A < ≤M		T	Sues C.A.	Mamp		
E31 GA = SM SM = Color Carlo 2 1 30 dametro 200 2 1 30 dametro 2 10 Color ≤ M 34 54 00 00 Mump Enter English Enter Englis	State Stat	1 10 OA 5 5M 37.85 (120 Paro Dajo niver Paro Dajo nive		Ĭ	nto Armado			
1 100 OA < 5M 38 87 200 Paso bajo nvel Paso b	1 57 CA + 5M 23 877 200 Fact Clothers 2 1 2 1000 2 00 Testor Unid Mamp 1 58 CA + 5M 35 887 200 Paso bajo niver Paso bajo	57 CA c 54 34 877200 Alcard Bowels 2 3 000 2.00 587 EST EST 35.662290 Alcard Bowels 2 1 000 1.00 1 59 CA c 54 35.663420 Pano bejonvel Pano bejonvel Pano bejonvel Pano bejonvel 1 1000 1.000 1.00 1 100 CA c 54 37.667120 Alcard Cuberts 2 1 1000 1.00			TO THE RESIDENCE	THE RESIDENCE	Eje edikio para pesajeros.	
State Stat	EST EST SA 6490 Per Loberta 2 1 1000 CA + SM 35 603 470 Mamp Per Loberta 2 1 1000 CA + SM 32 603 120 Page Dejo mind 2 1 1000 CA + SM 32 603 1320 Page Dejo mind 2 1 1000 CA + SM 32 603 1320 Page Dejo mind 2 1 1000 CA + SM 32 603 1320 Page Dejo mind 2 1 1000 1 100 Dejo mind Mamp 1 1001 CA + SM 32 603 1320 Page Dejo mind 2 1 1000 1 100 Line mind 1 1 1000 1	SST SST	2,000		Dun Fund	Mamp	Sin cabeceras Daco haio nivel Calla Capacito	modern Contraction
1 96 OA < SM 35 803 400 Para Dejo nivel Acart Cuberts 2 1 1000 - 1000 - 1000 Amendo	1 28	98 QA < 5M 35 903 420 Attent Cuberia 2 1 1000 1000 99 QA > 5M 35 348 000 Paso bajo nivel Paso bajo nivel 1 12,000 12,000 100 QA < 5M 37 667 130 Attent Cuberia 2 1 1000 100			STATE OF THE OWNER, SANS	The State of the last	Electric para paragrapa	and the same
1 100 CA + SM 30,286,000 Parto bajo nivel Parto bajo nivel cuberta 2 1 1000 Parto bajo nivel Parto bajo n	1 100 O.A. S.M. 36.386 COO Paid bigo niver Paid bigo n	78 OA =-5M 36 388 000 Page belonier Page belonier 1 12,000 12,000 100 OA <-5M	1,000		ones C.A.	Матр	П	
1 100 OA + 5M 37 667 170 Pait Puerinedan Aleart Curenta 2 1 1000 100 Broad-et CA Mamp Carbos sab Flat 100 OA + 5M 39 213 220 Pait Puerinedan Carbo 2 1 60 dametro CF Planto CF Planto Carbo Carbo Carbo Carbo Carbo Carbo CF Planto Carbo	100	OA < 5M 37 667,120 Attant Cuteria 2 1 1000 100			ormigon mado /		Paro baio nivel calla Facada	
1 100 OA < M. 37 202 20 Pair Hermidden Alametro 100 Bloques C.A. Mamp Carbos Mad 80 x 80 r	1 101 CA < SM 32 213.07 Palv Puerredon Alexit Cuberts 2 1 1000 100 Bloques CA Mamp 1 102 CA < SM 32 213.07 Palv Puerredon Carlo 2 1 40 dametro F.F. Plano 1 103 CA < SM 40 50.03 Palva T Y B Alexit Cuberts 2 1 2 200 C F y Barro 1 104 CA < SM 41 735 620 Palva T Y B Alexit Cuberts 2 1 2 200 C 2 2 1 105 CA < SM 45 340.100 Palva T Y B Alexit Cuberts 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	OA 25 M 3/ 56/ 120 - 100			letako		B	
1 102 OA < 5M 39 903 000 Parádorna Caño 2 1 40 dameño C F plano C F pl	1 122 CA < 5M 33 903 000 Plasforma Cafin 2 1 40 dametro C F y Barro 1 103 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 2000 200 Broques Vamp 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 100 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 100 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 100 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 100 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 100 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 100 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 100 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 100 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 1000 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 1000 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 1000 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 1000 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 1000 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 1000 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 1000 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 1000 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 1000 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 1000 1 105 CA < 5M 45 340,100 Platot Sy 0 Alcant Cuberta 2 1 1000 Platot Sy 0	OA 5M 3923220 Pall Disputation Calin 2 1 R0-tametro	1 000 T	1	Armedo .	Mamp		
For the control of	FST 103 CA < 5M 45 340 100 Palots 5 y 0 Aleart Cuberts 2 1 2000 2 00 Bloques Uamp 1 104 CA < 5M 45 340 100 Palots 5 y 0 Aleart Cuberts 2 1 1000 . 1000 . 1 105 CA < 5M 45 340 100 Palots 5 y 0 Aleart Cuberts 2 1 1000 . 1000 Bloques Namp 1 105 CA < 5M 45 340 100 Palots 5 y 0 Aleart Cuberts 2 1 1000 . 1000 Bloques Namp 1 105 CA < 5M 45 340 100 Palots 5 y 0 Aleart Cuberts 2 1 1000 . 1000 Bloques Namp 1 105 CA < 5M Aleart Cuberts 2 1 1000 . 1000 Bloques Namp 1 105 CA < 5M 45 340 100 Palots 5 y 0 Aleart Cuberts 2 1 1000 . 1000 Bloques Namp 1 105 CA < 5M 45 340 100 Palots 5 y 0 Aleart Cuberts 2 1 1000 . 1000 Bloques Namp 1 105 CA < 5M 45 340 100 Palots 5 y 0 Aleart Cuberts 2 1 1000 . 1000 . 1000 Bloques Namp 1 105 CA < 5M 45 340 100 Palots 5 y 0 Aleart Cuberts 2 1 1000 . 1000 . 1000 . 1 105 CA < 5M 45 340 100 Palots 5 y 0 Aleart Cuberts 2 1 1000 . 1000 . 1 105 CA < 5M 45 340 100 Palots 5 y 0 Aleart Cuberts 2 1 1000 . 1 105 CA < 5M 45 340 100 Palots 5 y 0 Aleart Cuberts 2 1 1000 . 1 105 CA < 5M 45 340 100 Palots 5 y 0 Aleart Cuberts 2 1 1000 . 1 105 CA < 5M 45 340 100 Palots 5 y 0 Aleart Cuberts 2 1 1000 . 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 102 OA < 54 39 903.000 Pataforma Carlo 2 1 40 dametro	40 dametro	CF.	y Barro		Sin cabeceras Cruza plataforma	enovados por candos H.A. 600 trabajo term 1 1.0
103 OA < 5M 45 340 100 Palot 5 y 8 Aleat Cubers 2 1 2 000 2 00 Bloques Mamp Canaliera conducta de H*-Crog AZ 5544 F 12555 1 1 000 - 1 00 Bloques Mamp Canaliera conducta de H*-Crog AZ 5544 F 12555 1 1 000 - 1 00 Bloques Mamp L L L L L L L L L	1014 CAx 5M 43 75 600 Palos F y 6 Alcant Cuberta 2 1 2 000 2 00 Bioques Mamp 1024 CAx 5M 43 75 600 Palos F y 6 Alcant Cuberta 2 1 1 000 1 00 Bioques Mamp 1054 CAx 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 2 1 1 000 1 00 Bioques Mamp 1055 CAx 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 2 1 1 000 1 00 Bioques Mamp 1056 CAx 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 2 1 1 000 1 00 Bioques Mamp 1057 CAx 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 2 1 1 000 1 00 Bioques Mamp 1058 CAx 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 2 1 1 000 1 00 Bioques Mamp 1059 CAx 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 2 1 1 000 1 00 1059 CAx 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 2 1 1 000 1 00 1050 CAx 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 2 1 1 000 1 00 1050 CAx 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 3 1 1 000 1 00 1050 CAx 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 3 1 1 000 1 00 1050 CAx 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 3 1 1 000 1 00 1050 CAx 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 3 1 1 000 1 00 1050 CAx 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 3 1 1 000 1 00 1050 CAx 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 3 1 1 000 1 00 1050 CAx 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 3 1 1 000 1 00 1050 CAX 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 3 1 1 000 1 00 1050 CAX 5M 45 340 100 Palos F y 6 Alcant Cuberta 3 Alcant Cub	EST. EST. 5/195/200						YON
105 CA < 5/4 45 340,100 Palos 6 y 6 Aleart Cuberts 2 1 1,000 - 1,00 Bloques - Mamp -	105 CA < 54 45 340 100 Palots 5 y 6 Aleast Cuberts 2 1 1000 - 100 Broques .	103 OA 55M 40 500 870 Paids 7 8 Alant Cuberts 2 1 2,000 - 2.00	2 000		sanbos .	Матр		
		105 CA 59 45 347 100 Palos 5 y Acett Closers 2 1 1000 - 100	1000		Socies	Матр		tt. nat
								Part Control
								SUBGERE
								TRENE
THE PROPERTY OF THE PROPERTY O								1000
								ALL TOWNS OF THE STANDARD



ANEXO 1 INVENTARIO DE OBRAS DE ARTE GRUPO 1 - Obras de Arte Convencionales LINEA SAN MARTH - RETIRO CABRED VIA-PRINCIPAL-ENTRE-RETIRO-Y-KM-76,000

ESTACION	GRUPO	ο Ο	OFF.	PROGRESIVA	REFERENCIA	OBRA	NAS VIAS	N. DE TRAM		LUZ LIBRE MTS			MAT. CONSTR.		NOTAS
							Name of the		ENTRE ESTR	ENTRE PILAR	TOTAL	TRAMO	PILAR	ESTR	
			THE PERSON NAMED IN					1000000							
	-	8	OA >= 5M	46.700,270	Palos 11 y 12	Puente		2	21,500	10.00	21,50	Acero	Матр	Vamp	Contrainées colocatios segun O.A. 2372. Contrairées colocados en Julie 1939. Citiq 8492. Arroyo Pinazo Véase Cicoquis IV.2, fecha 21-11-08 del Si. Ciayton (Reparación del puente Cicoq. 7570 Cap. 261).
	-	107	OA < 5M	48 190.720	0x	Alcant Cubierta	2	-	2.000	X6	2,00	Bloques	10	Матр	
рекоп	100	108	OA < 5M	49 197,020	and the state of t	Alcant Cubierta	2	1	1 000		1 00	Bioques		Матр	Eje editcio para peralleros
20	1.F.	9	0A >=5M	50 905 650	¥.	Puente	N	100	10,000		10.00	Acera	*	Матр	Ampio_Brickwork P S 98_111-1-15 changed Reparacon general 51137 CE 2500 Marto 1937
PARADERO	-	110	OA < 5M	51 873 000	V Astoli	Canocc	2		Ø 60 x 45			Madera Dura			Carlo de 60x 45x12 50 Mad Dura - Vease D 1,2500 del 19.7-50 Villa Astoff
V.A510.FI	3			52.348,000		Petrole									En edico para penelent
Km-52 348.53			04 × 5/4	523547,620	Pack 10 y 11	Puente	n	-	10,500	6	10,00	Acera	e	Матр	Carlo de 60x 45x12 50 Mad Dura - Vesse D 1,2500 - Vesse Plano 1412A mampostena
87	**	112	0A >=5M	54 779 570	19	Alcant Aberta	8	•	2,000		809	Acera	5961	Матр	
PEAR	EST.	Service Services	EST.	55 440,090	THE REAL PROPERTY OF THE PERSON NAMED IN	The Person Name of Street, or other Person Name of Street, or	CONTRACTOR OF THE PERSON NAMED IN	The Partie of th	STREET, SQUARE, SQUARE	THE PROPERTY AND PERSONS ASSESSED.	A CHARLES	The State of the S	PRINCES OF THE PARTY OF THE PAR	THE PERSON	The office our blassess
	H	113	OA < 5M	56 124 620		Сапо Сеп			40 cametro		1	Cemento Armado			Sin cabeceras
CRUCE ANDV		4.	0.A < 5.M	56 131 420	80		10	70	2			7.	2	2	
	-	115	OA < 5M	56 676,120	Palos 17 y 18	Alcant Boveda	2		2,000		2.00	W.	,	Wamp	
		110	OA < 5M	03 393 220		Alcant Boveda	2		2 000		2 03			Wamp	
	-	117	OA CSM	63 824,720		Alcant Boveda	2	-	3.8		3.60	, ,	*	Mamp	
	-	0	OA COM	04 1.0.240		Canoni	7	-	15 Gametro			Herra Fundado			Sn Cabeceras
WANZAMARES	153 153	A. I. S.	EST	64813440		Canoni	7		15 partegg	The Control of the Co	The state of the s	Merro Funddo			Sin Laboreras Els adificio de parajetos
-2	*	120	0A < 5M	67.780,020		Alcant Cubierta	N	ê	2,000	3	2.00	Bloques	((€	Vamp	
	-	121	OA < SM	69 515,790		Caño	2		30 dametro		Quebracho	Quebracho Colorado y Cemento Armado	o Armado		Largo 12.90 m Via asc O.C. Via desc. C'A': Sin Cabeceras
*	*	ā	OA < 5M	70 052,120	36	Alcant Cuberta	2		2,000	*	2,00	Bloques	*	Mamp	Eje eddoo de pasajeros
		23	OA >=SM	70.754.000	Paso alto rivel	Puenta Sup Carretero		4	65,000		65,00	Hormigon			Paso allo myel vehicular - Ruta provincial N°B Luz 65 m - Longhudnal a is viz. 29m
	-	124	OA < 5M	71.995,420		Caño		-	30 фатефо		Madera	Madera Dura y Cemento Armado	mado		Via Asc Madera Dura Via Desc C.A. Sin Cabeceras
DRDCABRED	D EST.	100	E3T	72.306,110			No. of Persons	BEATTER PER	THE RESERVE	The state of the s	10000			THE CHANGE STREET	Ele editico de pasajaros Aves OPEN - DOOR.
*1	8 # 5	125	OA < 5M	72 984,820	· ·	Alcant Cuberta	2	÷	2,000	(8)	200	Blodnes	*	Матр	*
	·	126	OA >= SM	73.262,000	Passo alto nivel	Puente Sup			33,000		33,00	Hormigon	Carried Market		Plato afto nivel vehicular Ruta Provincial N°192 Luz. 33 m - Lengitudnal a la via. 15m
SAN-MIGUEL		127	CA >=5M	73.337,000	Paso pestonal alto nivel	Puente			12,000	10000	34,00	Acero / Reles			Pasts beathorst after nivel extension San Minust - Tramp principal 12th - Equations: 22 m.

Referencias

Paxos peatonales Paxos carreteros superiores Estaciones Limite concesion

Paros peatonaim Paros carreteros superiores Estaciones Limite concesion

SOLCIEDAD DEL ESTADO

ARGE FOLIO 54

Ing. JAVIER KRAUSE SUBGERENCIA DE THAY OBRAS TRENES ARGENTINOS OPERADORA FERHAVIARIA



ANEXO 1
INVENTARIO DE OBRAS DE ARTE
GRUPO 2 - Obras de Arte Relevantes
LINEA SAN MARTÍN - RETIRO CABRED
VIA-PRINCIPAL-ENTRE-RETIRO-Y-KM-76,000

Inspección Detailada de Obras de Arte

SERENTE DE INGENIERIA

OPERADORA FERROVIARIA

SOICIEDAD DEL ESTADO

	OKUPO	OJE.	PROGRESIVA	REFERENCIA	OBRA	WAS	TAN		LUZ LIBRE MTS			MAT. CONSTR.		NOTAS
								ENTRE ESTR	ENTRE PLAR	TOTAL	TRAMO	PLAR	ESTR	
RETIRO	EST.	(S)	2 000 024 5	ALCO TO THE	DOCKATE			00000						Paracina
	t	-	000000	88.500	1			200		800	No.		dupa	
	2 2		2.610,000	BUSTAMANTE	PUENTE	2		17,325	es.	17,33	Acero	/#	Матр	Oblique - Sabre el F.C.C.C.
	2 3	RELEVANTES OA >=5M RELEVANTES OA >=5M	2 655 000	BUSTAMANTE BUSTAMANTE	PUENTE	2 2		10,820		54.57	Acero		Mamp	Oblicuo - Sobre el F.C.B. Mitre Encantador y Contranel colocados D1-2 500 Oblicuo - Sobre el F.C.B. Mitre
8	2 5	RELEVANTES DA **5M	2 977,000	OCAMPO	PUENTE	φ	*	18.334	8	1833	Acero	46	Vamp	Oblique - Calle Ocampo - 1 via no en uso
	2 6	RELEVANTES OA >=5M RELEVANTES OA >=5M	3 547,000	SALGUERO	PUENTE	4 4		18 330		1833	Acero	60	Wamp	Reparado Vesse S1 2500 21-9-37 Oblicuo - Calle Salbuero Avenda Loaneche
	2 8	-	4.048,000	(SARMENTO)	PUENTE	2	্ৰ	36,200	iti	36.20	Acero	×	Матр	9
	5 5	-	\perp	ROLDAN	PUENTE	2	-	20,000		20.00	40010		Mamp	Avenida del Monte Reparacones efectuadas 1937
	2 10	RELEVANTES OA >= 5M RELEVANTES OA >= 5M	4717,000	ALCORTA	PUENTE	2 2	- -	23 880		23.88	Acero		Матр	Observo - Anda Presidente Eguetoa Alconta Observo - Anda Presidente Era anda Alconta (F. vias de E. C. 2.)
		-	П	CORONEL FREYRE	PUENTE	64	5	200	20.00	25.00	Mampostera	977		Paso Bajo Nivel Cale Coronel Frame
	2 13	RELEVANTES OA >= 5M	5 423,000	LIBERTADOR	PUENTE	2	n	3.5	25.23	55.07	Acero	H. F.	Mamp	Av Vertz (Ex Av Avear) modific Estribo 219 20-8-34
	2 14	RELEVANTES DA >=5M	5 826 000	CERVIÑO	PUENTE	n	ri	6 E	5.17	28,00	Acero	Cat 5	Матр	Calle Cerviño
Reparación L/P - 962/80	2 15	RELEVA	6.247,000	Av Santa Fe	Puente	64	6	88	8 02	36.80	Acero	Con H. F.	Wamp	Croq 7201 Reparaciones al piso. Cate Santa Fe. Aviso colocado en puente según criquis 7568.
Bueno	2 16	RELEVANTES CA >= 5W	6 645 000	Paracial	Puenta	2	-	14 000		14.00	H.V.	Contract of the last of the la	Mamo	Ele edition persional presidents
CHACARITA	183		6787,000		Parada									Elepara Chapita
Bolvin	2 17	RELEVA	12 393,000		Puente Peatona		\$	21		9	Acero / Rinles			Puente cales Bagorra y Bolivia - Tramo Principal 21m - Escaleras 22m - IT. Nov. 1945. Puente
50145	EST	EST	13 275,000		Estradon		2							1451
SAFICHERA	1 1 1 1	£57.	16 368 620	Av. Grif. Pez	Ference					A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH				Est Edition para Prasients. Est Editions para Prasients.
	ES1	193	17,550,200	The state of the s	Estadon		* 5	THE REAL PROPERTY.	The state of the s				TO THE PERSON NAMED IN	Ele Edition per Presiena
	EST	£\$1	19 739 900		Etklor		S. Carlot						THE REAL PROPERTY.	Ele Exécu para Parageros
HURLINGWAH	153	153	28413000	The second secon	Ettoon									Est Edikio para Parajetra Est Edikio para Parajetra
	2 18	RELEVANTES DA >=5M	30 120,490		Puente	-	-	43.7		43.70	Acero		Warro	Let paresh VI, Mores No Reconquista - Via desc. Tramo Metálico Reforzamiento de Alas Estribo Lado Este Segun Croquis 8377
1	2 19		30 120 490		Q.		•	7117	4.74	43.20	*	Dieter		
GRAL.		HE		THE REAL PROPERTY AND ADDRESS OF THE PARTY AND		THE PERSON	No. of London		ST. No. of Lot		-	and a	dus.	HIG Heconounts - Via asc. Trans Cem. Armado
RECHERIA BELLA-VISTA	- E	ESI	32.081.250		Estacon		The same of			Sept. Sept.			The Party of the P	Ele Edico para Prespros
SEC MAN	EST		35 450,290				1						THE REAL PROPERTY.	Ele edificio pira piesueros Ele edificio du pesaleros
100	2 20	RELEVANTES DA >=5M	39 867,000	Paso peatonal alto rived	Puente		CONTRACTOR OF THE PERSON NAMED IN	21,000		41,00	Acero / Rinkes	から 一	HAMMAGTERIA	Paso peatonal alto nivel estadon Jose C. Pez - Tramo Principal 21m - Escaleras 20m
5 KKM (EST	153	43 640,450		Estation			1					100000000000000000000000000000000000000	Elevatico para pisaveron. Elevatico para pisaveron.
PLAR	E IS	E51	55 440,090		Pureza		1000	The second	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	The Party of the last	The state of the s	The state of the s	Salar	Ere edifico para passieros. Ere edifico para passieros.
	2 24	RELEVANTES OA >=5M	57.146,000	a :	Alcant Aberta	2		5,000	×	2,00	Acero	3	Mamp	
	22	RELEVANTES OA >= 5M	58 223,620	æ	Alcant Aberta	2	51	5.000	(8)	20'5	Acera	3(4	Матр	Reparation Gral CE 2500 244.37
	2 23	RELEVANTES OA >=5M	60 035,940	æ	Puente	~	e s s	10,000	ř	10,00	Acero	7.0	Mamp	Arroyo Lavale, Vga 1494A provisoria, vesse Monthly Report to Teach Monton Person
	2 24	RELEVAVTES OA >=5M	60 278 890	ĸ	Alcant Aberta	2	S 9 7/	5,000	*	5,00	Acero	٠	Namp	Repareon Grad Guard CE 2500 244077
	2 25	RELEVANTES OA >=5M	61 480,560	Palos 8 al 12	Puente	2	2	20	20 00	43,10	Acero	Mamp	Mamp	200 005
	2 28	RELEVANTES DA *=5M	61736,540	Palos 6 al 12	Puente	2	3	20		20.00	Acero	Wamp	Wamp	Velase Plano General 1491V
-	2 27	RELEVANTES DA >= 5M	61 736 540	Paios 8 at 12				20	5.2.5	20.00	Acero	Mamp	Vamp	Luz total entre estribos (3 tramos 90 66m)



ANEXO 1 INVENTARIO DE OBRAS DE ARTE GRUPO 2 - Obras de Arte Relevantes LINEA SAN HARTÍN - RETIRO CABRED VIA-PRINCIPAL-ENTRE-RETIRO-Y-KM-76,000

GRUPO	2	TIPO	PROGRESIVA	REFERENCIA	OBRA	N' DE	N. DE		LUZ LIBRE MTS			MAT. CONSTR.		NOTAS
	1016							ENTREESTR	ENTRE ESTR ENTRE PILAR	TOTAL	TRAMO	PILAR	ESTR	
2	28	RELEVANTES OA >=5M	61 736,540	Palos 8 al 12				43,7	0:	43,70	Acero	Mamp	Матр	Ro Lujan _ Crimentos sobre Pilotes de Cem Armado
EST		STATES ST.	64.613,440			1		CHICAGO CONTRACTOR	BOTH STATE	THE PROPERTY OF THE PERSON NAMED IN		Witness Children	Sent Street Sent Sent	Eje edikor de pavajeros
rv.	8	RELEVANTES OA >= 5M	65 632,170	Palo 10	Alcant Aberta	2		2000	100	2,00	Acero	40	Мапр	Arroyto
rv.	8	RELEVANTES OA >=5M	068 139 890	Pac 2	Alcant Aberta	2		\$ 000	39	8,00	Acero	500	Wamp	
291	33	RELEVANTES OA >=5W	66 507,420	NZ.	Alcant Aberta	2		2,000	196	8.00	Acero	53	Матр	Sobre camino carretero
	32	RELEVANTES OA >*5M	66 861 700	Pato 13	Puente	7		16.000	•	16.00	Acero	9	Матр	Artoro Las Flores. Paso peatonal sobre centro via Ascendente. Contrarifes colocados segun O.A. 2372.
	В	RELEVANTES OA >=5M	68 963 370).).	Alcant Aberta	2	æ	\$,000	E	2005	Acero	*	Матр	Z.
153		EAT	72,000,114				20							Est article de panajeros. Antes OPEN - DOOR.
69	2	RELEVANTES DA >+5M	74016340	Paio 1	Alcant Abeda	8	5	5.000	8	200	Acero	Ĉ#	Матр	
i ev	×	RELEVANTES OA >=5M	75 130.450		Alcant Cuberta	ra Ca	•	\$ 000	161	5.00	Acero	i#i	Матр	Invert butt. See Records (Sketch 1333_Dec. 1322 fled with Dodds)

ING JAVIER KRAUSE SUBGERENCH DE MENOBRAS TRENES ARGENTINOS OPERADORA FERROVARIA

ARGEN

FOLIO

INE MIGUEI RAUBIDO PETREDELA INE MIGUEI RAUBIDO DE RESTADO OPERADORA FERROVIARIA OPERADORA DEL ESTADO SOICIEDAD DEL ESTADO

Pasos carreteros superiores Estaciones Limite concesson

ANEXO 2 INVENTARIO DE OBRAS DE ARTE

RAMAL: LÍNEA:

Mayo

MES:

Año: 2014

OBSERVACIONES (Las más significativas y relevantes que figurarán en el Triforme de Increación Desallada de Obrac de Arta)	Ш						CONTRARIELES FT: Falta total y/o parcial de rieles TE: Falta total y/o parcial de rieles TE: Falta total y/o parcial de tacos EX. Execurrimiento de EX. Execurrimiento de EX. Execurrimiento de EX. Execurrimiento de Balasto FJ: Completar Fijaciones y /o eclisas FJ: Completar Fijaciones FJ:	TOTAL TERROVIARIA
Guardahalacto	0/S 2/0	0/S					PLATEA - CAUCE - PINTURA s menores esgastada y/o desprendida teriorada tal y/o parcial obstruido zas, arbustos y/o restos de le durmientes	
c Vía	1.3 (10)	0/S					es a y/o des a y/o des arcial obs stos y/o y/o sontes	
Contrarioloc	8/0	0/S					PLATEA ros menor ros menor de desgastado de leteriorada total y/o p total y/o p total y/o p a.a. a.b. de durmini	
Dintura		Q					PLATEA - CAUCE - PINTURA DE: Deterioros menores PD: Pintura desgastada y/o desprendida OX: Oxidado PT: Platea deteriorada CO: Cauce total y/o parcial obstruido p/tera, malezas, arbustos y/o restos de mamposteria. PD: pilastra de durmientes	
toa - Cauco		0/S					S./ DADOS era y/o partido	1
Soleras - dados Pla		0/5					MD: Viga of deteriorad deteriorad DN: Desni	
Alas - Capiteles		0/5					ESTRIBOS / PILARES ALAS / CAPITELES ALAS / CAPITELES APPROVED STATE A	
		8/0					A MP: Marr SV: Soca CD: Cedi CD: Cedi CD: Cedi CD: Cedi CD: Plass PD: Plass	
Fetribos	S/0 S/0	8/0					2 4	
Estructura Estribos Pilares	0/S	0/S					ESTRUCTURA darias con deter darias con deter entos deteriorad jidos ados y/o inexista y/s y/o vigas deter s y/o vigas deter filaciones clas perfil de balasto dasto en cabecer matado	
Material F		¥					ESTRI Principales ecundarias ramientos corroidos i tapados y vo y v entes y/o v antes desp ra randas etar Fijacia ra randas etar perili i e e balasto e o colmatad	
	5 32,4	17			H		VG: Vigas Principales con deterioros VS: Vigas secundarias con deterioros AR: Arriostramientos deteriorados y/o faltantes 20: Cores corroidos DR: Drenes tapados y/o inexistentes V/o rotas DC: Durmientes y/o vigas deterioradas V/o rotas DC: Completar Fijaciones EA: Eliminar andas CB: Completar Fijaciones EA: Eliminar andas CB: Completar perfil de balasto s/OdeA Fig. Falta de balasto en cabeceras BC: Balasto colmatado	W AR
CARACTERISTICAS	3	е П		$\parallel \parallel$			mado A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	RROVIAS
Ah / Cr No Tr	AB	AB					MT: Metalico MA: Madera MA: Madera MA: Madera MA: Madera MA: Mamposteria MA: Mamposteria MA: Mamposteria MA: Mamposteria DD: Durm V/o rotas DD: Durm V/o rotas DD: Durm Cruzados F: Comp EA: Ellimin CB:	OPERADORA FERROVIARIA
Tipo	-	Ы		Ш	Ш		MT: Metálico MA: Madero MA: Madero MM: Mamposit Miguel Edu SERENTE DIS	OPPRAD
Km. Poste	111						IIPO AL: Alcantanilla PT: Puente BQ: Boveda CN: Caño VI: Vaducto PP: Puente Peatonal BR: Barrion PC: Puente Carretero FO: Puente CARCECTOR AB: Ablerto CR: Cerrado	



Miguel Eduardo Fernández Gerente de ingeniería Operadora Ferroviaria Soiciedad del Estado

OPERACIONES

OBRA:

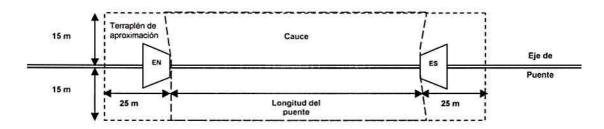
INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE DE LA LÍNEA SARMIENTO SM-VOLET-007
Revision 500
Fecha: 11/2016

Página 1 de 5

ANEXO 3

Detalles del contenido de las Láminas Descriptivas

<u>DEFINICIÓN</u>: A los efectos de la Inspección Detallada de Obras de Arte, definimos como **Zona** de Obra de Arte (**Zona** de Puente), al área que involucra toda su longitud – incluidos elementos de encarrilamiento en el caso de los puentes - por un ancho de 15 m a cada lado de la línea eje de puente, es decir 30 m en total, sobre el cauce y terraplenes de respaldo de los estribos, en el caso de puentes.



- 1) Aspectos Generales de cada Obra de Arte (Parte 1)
- a) <u>Plano de Ubicación</u> (Ubicación sobre Plano Sectorial de la Red FCS) y <u>Esquema de Implantación</u> (sobre imagen satelital o fotografía aérea), con indicación de Norte Geográfico.
- b) Resumen de Datos de la Obra de Arte:
- (1) <u>De Ubicación:</u> Nombre del Obstáculo (Arroyo, Río, Canal, etc.), Localización (Línea, Ramal y Progresiva Kilométrica). Geo-referenciación (Latitud, Longitud, Altitud tomada sobre el hongo de riel lado derecho ascendente en la posición de referencia) y todo otro dato que se considere de importancia definir y relevar.
- (2) Geométricos: Número de tramos, longitud y luz total; longitudes totales y parciales por tramos y luces libres. Diámetro, ancho, altura. Espesor de la tapada de suelo. Galibo, y todo otro dato de interés a definir y relevar.
- (3) <u>De la Superestructura</u>: Tipo (Reticulado, viga de alma llena, abierta, cerrada, tablero abierto o cerrado, etc.). Sustentación Apoyos (tipo, simplemente apoyada, vigas continuas, etc.), Material (Acero, Hormigón, Mampostería de Ladrillos o Piedra, etc.). Vías (Tipo de Riel, Tipo de Fijaciones, Tipo de Durmientes, Bulones de Anclaje). Elementos de Seguridad (Contrarieles y encarriladores), y otros datos a definir y relevar.
- (4) <u>De la Infraestructura:</u> Estribos y Pilas (Material, Defensas y Protecciones). Tipo de Fundación (Directa, Indirecta, etc.). Datos geométricos y otros a definir y relevar.

TIG. JANIER TRAUSE

SUBGEREN IN DE VIA Y OBRAS

TRENES ARGENTINOS

OPERADON SERROVIARIA

OPERADON SERROVIARIA

OPERADON SERROVIARIA

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE DE LA LÍNEA SARMIENTO SM-VO

Revisión 00

Fecha: 11/2016

Página 2 de 5

c) <u>Ilustración</u>:

- (1) <u>Croquis en Planta y Corte.</u> Incluye detalles y especificación de datos relevantes como: Fecha de la revisión, altura del pelo de agua (creciente, bajante), sentido de corriente, márgenes, tirante y descripción general de la Zona de la Obra de Arte, incluye terraplenes de aproximación y defensas. Cauce (batimetría).
- (2) <u>Fotografías</u>: No menos de 3 fotografías color descriptivas de la obra, en diferentes posiciones: De frente, otra sobre la línea eje de puente fuera de los estribos desde la punta Sur y otra a definir de particular significado (p.Ej.: panorámica desde el cauce tomada desde aguas arriba de la alcantarilla, puente o viaducto).

Notas Importantes: Todas las tareas de desmonte, limpieza, medición, etc. que sean necesarias realizar, para la completa y correcta ejecución del reconocimiento (relevamiento e informe), deberán ser ejecutadas por personal propio de la Contratista o Subcontratistas, debidamente presentado y aceptado por el Comitente, adecuadamente equipado, instruido y asegurado. El importe de dichas tareas estará incluido en la oferta. No se reconocerán mayores gastos por imprevistos.

2) Aspectos Particulares de cada Obra de Arte

a) Detalles Estructurales (Parte 2)

(1) De la Superestructura

Aquellos detalles geométricos más representativos donde se advierten fallas, deterioros o ausencias por ejemplo: en Vigas Principales, Vigas Secundarias, Voladizos, Tablero, Aparatos de Apoyo y Articulación, Vías (durmientes, rieles, fijaciones, juntas, aparatos de dilatación, alineación y nivelación) y, otros relevantes a definir.

(2) De la Infraestructura

Se incluirán con similitud de alcance, los aspectos de la geometría y dimensiones de los Estribos y Pilas de Apoyo, como sus protecciones y defensas, tal que posibiliten individualizar el lugar, magnitud, tipo de material usado e importancia de la novedad.

Es importante acotar el Nivel de Máxima Creciente cuyas evidencias presenta la infraestructura de apoyo y cauce. Tirante, distancia del pelo de agua al nivel superior de riel y al nivel inferior de la superestructura, etc.

Notas Importantes:

Para describir y clasificar el estado del conjunto y las partes componentes, la Contratista propondrá y la Comitente aprobará, una dada simbología y/o terminología, de aplicación general y uniforme.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS-INSPECCION DETTALADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS BABANTE DE LA PROPRIA PERRO DEL ESTADO

OPERADO DE VIA Y OBRAS

OPERADO DEL ESTADO

OPERADO DE

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE DE LA LÍNEA SARMIENTO

SM-VO- ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/2016

Página 3 de 5

- Se tendrá en cuenta que esta Inspección Detallada es una "Fotografía" de cada obra de arte, por lo que el Informe debe reflejar el estado actual, sea incluso, que las obras de arte tengan carácter provisorio (vigas Skelton, paquetes de rieles, pilastras de durmientes, caños, etc.).
- Resulta importante no solo el relevamiento descriptivo incluso gráfico incluidos en croquis, planos y vistas (cortes y fotografías), con la descripción y ubicación de los elementos, que resulten más ilustrativos -, sino además el cuantitativo. Es decir, además de dónde, cuántos durmientes y de que características faltan o están inutilizados, dónde y cuántos tirafondos, bulones de anclaje, etc., faltan o están flojos o son inútiles. Qué montante, etc., en qué tramo, de qué lado, qué falla o daño presenta, etc.

b) Detalles de Mantenimiento (Parte 3)

Como criterio general se incluirá un Cuadro, que resuma de manera lo más sucinta, clara y uniformemente posible: cuál es el tipo y grado de riesgo del daño o falla observada (Grave – Medio – Bajo - Ninguno), cuál es la observación y, cuál es la recomendación de la/s acción/es de mantenimiento (preventivo o correctivo) que se sugiere/n o propone/n.

Como aspectos generales a observar se citan - a manera ilustrativa y no excluyente o taxativa -, los siguientes:

- (1) De la Superestructura:
- (a) Estado de la Estructura Resistente:
- Estado de la estructura metálica, de hormigón, piedra, etc.: Fallas o daños en Vigas, Viguetas, Montantes, Diagonales, Muros, Paredes, Techos, Losas, etc.: Deformación, flecha, giros, desplazamientos, abolladuras, pandeo, fisuración, corrosión y falta de pintura, etc. En el caso de las estructuras de hormigón, mampostería de piedra y ladrillos, se consignará: fisuración, agrietamiento, desprendimiento / pérdida de juntas, recubrimiento, etc.
- Estado de los Elementos Estructurales de Unión:
- Fallas o daños en Nudos, Uniones, Cartelas, Cartabones, Pañuelos, Arriostramientos, etc.
 Falta / falla de elementos de unión, pérdida de sección por corrosión, deformación, etc.
- Estado de los medios de unión (remaches, roblones, tornillos, etc.).
- Estado de los Elementos de Apoyo: Fijos y móviles. Corrosión, deformación, daños en los componentes, falta o falla de fijación, etc.
- (b) Estado de la Infraestructura de Vía:
- Falta, falla o daños en rieles, durmientes, fijaciones, medios de unión y anclaje, etc. (Rotura, desgaste excesivo, falta de fijación/anclaje/unión, existencia de cupones, etc.). Incluye, el

DETUBRASEDE A EL ENTADO PERDANEA SARMIENTO
OPERADORA FERROVIARIA
SOCCIEDAD DEL ESTADO

INJEGURATERIA DE STECNICAS-INSPECCION DETTALADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE LIBROS EN CONTROL DE LA RESTA DEL RESTA DE LA RESTA DEL RESTA DE LA RESTA DEL RESTA DE LA RESTA DEL RESTA DE LA RESTA DE

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE DE LA LÍNEA SARMIENTO SM-VO-ET-007

Revisión 00

Fecha: 11/2016

Página 4 de 5

estado y necesidad de mantenimiento de los terraplenes de respaldo al puente y las condiciones de balasto.

- Golpes por juntas en el puente. Necesidad de supresión de las mismas (ubicación, cantidad).
- Existencia y estado de funcionamiento de aparatos de dilatación.
- Existencia y Estado de los Terraplenes (sobre la obra de arte, respaldo a estribos o aproximación, etc.). Nivelación.

Nota Importante: Dentro de las fallas o daños, deberá especificarse, si su existencia puede atribuirse a causas del uso extensivo en el tiempo, accidente, error constructivo, falta de mantenimiento preventivo, etc. y, describirlas cuali - cuantitativamente como por Ej.: Desgaste, abolladura, deformaciones, rotura, pérdida de sección por corrosión, mutilación, etc. y, magnitud (extensión, profundidad, etc.).

(2) De la Infraestructura

- (a) Problemas en fundaciones de estribos, pilas intermedias, columnas, muros de sostenimiento, etc.: Se consignará entre otros aspectos: daños o deterioros (rotura, desprendimiento, fisuración, armadura expuesta, deterioro superficial, defectos de protección, etc.), en toda la estructura de apoyo y sus elementos componentes (capiteles, solera, muros de ala o vuelta, etc.).
- (b) <u>Problemas en las defensas y protecciones de estribos y pilas intermedias</u>: Se consignará entre otros aspectos: el material que constituye las defensas (muros de piedra, de hormigón, gaviones, etc.), la geometría de las mismas y el estado de conservación (Socavaduras, volcamiento, desprendimiento, erosión de la base de apoyo, rotura, enramada, etc.).

(3) De lo Hidráulico

- (a) <u>Estado del cauce:</u> Se consignará entre otros aspectos: Lugar (margen izquierda, al centro de la luz, margen derecha, etc.), magnitud (parcial o total), motivo (por embanques o islotes, acumulación de vegetación, etc., o, alterado por excavaciones, canteras, etc.).
- (b) Estado de las costas: Daños por erosión (general, localizada, retrógrada, etc.), magnitud (extensión) y lugar (aguas arriba y/o abajo, lado norte o sur, en las márgenes, zona de estribos, pie de pilas, etc.).

Nota Importante: Resulta de sumo interés disponer como resultado de la Inspección Detallada, elementos de juicio que respalden la necesidad de efectuar un Estudio Hidráulico y de Impacto Ambiental, para definir una o varias obra/s nueva/s, por insuficiente sección hidráulica, por modificación de las condiciones hidrológicas de las cuencas de aporte, advertir la posibilidad de daños a terceros, etc.

(4) De la Señalización y seguridad

lng. Miguel Eduardo Fernández GERENTE DE INGENIERÍA

OPERACIONES

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE DE LA LÍNEA SARMIENTO SM-VO- ET-007

Revisión 00

FOLIO

Fecha: 11/2016

Página 5 de 5

- (a) Existencia y Estado de Elementos de Señalización (Carteles y señales, etc.), conforme las normas vigentes (Según RO: insuficiente existencia, marcación, etc.).
- (b) Existencia y Estado de Elementos de Seguridad (Balcón o casilla guarda vida, contrarieles y encarriladores para puentes, cerchámetros, etc.).

Aclaración: En caso de que la información requerida para una determinada Obra de Arte no pueda ser incluida en 3 Láminas, se emplearán las adicionales a cada una de ellas que resulten necesarias, para el mejor cumplimiento del Objeto de la Inspección Detallada.

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



OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE DE LA LÍNEA SAN MARTÍN SM-V- ET-000 A FER

Revisión 00

Fecha: 11/2016

Página 1 de 3

ANEXO 4

Especificaciones para la Georreferenciación de Obras de Arte

OBJETO

La presente especificación tiene por objeto definir los requerimientos y las pautas generales a seguir para la georreferenciación y la confección de la base de datos de obras de arte, puntos fijos e instalaciones de superficie a construir o construida el FFCC.

2. ALCANCE

Todas las instalaciones de superficie, obras de arte y puntos fijos a determinar o que sean requeridos por la inspección, pertenecientes al FFCC.

3. DESARROLLO

3.1. **EQUIPAMIENTO**

Se utilizarán equipos GPS del tipo geodésico diferencial de simple o doble frecuencia para la determinación de las coordenadas, bajo la configuración de estación base y estación móvil. Los vectores obtenidos se vincularán al sistema POSGAR 2007 o posterior, en planimetría y al sistema IGN en altimetría.

3.2. ELIPSOIDE Y VINCULACIÓN

El Elipsoide de referencia adoptado será el DATUN internacional WGS84 y se utilizará el marco de referencia Geodésico Nacional "POSGAR 2007 o posterior" (Posiciones Geodésicas Argentinas año 2007). Referencia: www.ign.gob.ar.

También serán de aplicación y uso los puntos de la red RAMSAC, constituida por el conjunto de Estaciones Permanentes GPS distribuidas en el país (ver Red RAMSAC en www.ign.gob.ar).

Tantos los puntos de la red POSGAR como los de la red RAMSAC serán de uso obligatorio como marco de referencia.

3.3. SISTEMA DE COORDENADAS

La asignación de coordenadas a los puntos para definir el objeto georreferenciado deberán ser expresados en coordenadas geodésica elipsoidales (latitud, longitud y altura), que permitan visualizar la relación espacial entre puntos.

La transformación de dichas coordenadas geográficas a coordenadas planas con la finalidad de confeccionar y elaborar la cartografías, planos de proyectos constructivos, planos conforme a obra, deberá hacerse mediante la proyección Gauss-Kruger.

3.4. PRECISIÓN

PHYSIADON ENCOVIARY

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

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS-INSPECCION DETTALADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE DE LA LINEA SARMIENTO ING. JAMER KRAUSE SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS TRENES ARGENTINOS

90 =



OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y
DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS
DE ARTE DE LA LÍNEA SAN MARTÍN

SM-V-

Revisión 00

Fecha: 11/2016

Página 2 de 3

En la planificación de los trabajos de campo, deberán considerarse los siguientes requerimientos de acuerdo a la utilización de equipos GPS geodésicos de simple o doble frecuencia:

Para simple frecuencia

- Inicialización 30 minutos
- Distancia máxima a la base 15 Km
- Error medio 0.10m

Para doble frecuencia

- Inicialización 30 minutos
- Distancia máxima a la base 30 Km
- Error medio: 0.10 m

3.5. ESTACIÓN TOTAL

En el caso en que se utilice estación total se aplicarán metodologías que aseguren un error medio menor a 0.10 m para obtener coordenadas locales que posteriormente se vincularan a la red geodésica.

3.6. METODOLOGÍA

La contratista deberá presentar un proyecto constructivo en el que se detalle la metodología a emplear para el desarrollo de las tareas, el equipamiento a utilizar, los puntos de la red POSGAR a emplear, que método de diferencial utilizar (tiempo real o post proceso) el método de corrección, etc.

3.7. MATERIALIZACION

La contratista deberá materializar puntos fijos georreferenciados al igual que los trabajos vinculados al sistema POSGAR07, a modo de poder ser utilizados para futuros relevamientos y replanteos que sean necesarios. Su ubicación será determinada con aprobación exclusiva de la Inspección y se ejecutaran de materiales perdurables en el tiempo y en sectores que no sean de riesgo para su mantenimiento.

4. REGISTROS Y ARCHIVOS

Los informes y documentación generada en las tareas de georreferenciación estarán compuestos por 3 tipos de archivos:

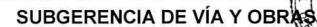
- El juego de archivos en formato Shape, (dbf., .shp., shx.) de los puntos líneas y polígonos georreferenciados en coordenadas geográficas.
- La tabla en formato Excel completadas con todos los puntos georreferenciados, conteniendo las coordenadas geográficas y su transformación a coordenadas Planas Gauss-Kruger. Si la superficie o traza atravesara más de una faja se entregara un archivo por cada una.
- Archivos kmz (Google Earth) de todo lo destacado en esta especificación técnica.

Toda la información resultante deberá o podrá ser integrada en el Sistema de Información Geográfica del FFCC, según un modelo de datos previamente definido propuesto a consideración del FFCC, es decir deberá incorporar la nueva información al GeodataBase Corporativo de FFCC. La GeoDatabase se entregará además en soporte digital.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS-INSPECCION DETTALADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS OPERADORA FERROVIARIA

OPERADORA FERROVIARIA

OPERADORA FERROVIARIA



OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE DE LA LÍNEA SAN MARTÍN SM-V-EL-007

Revisión 00

Fecha: 11/2016

Página 3 de 3

Si como consecuencia de los trabajos realizados no correspondiera incorporar información en algún campo de la base de datos, se deberá reemplazar el dato faltante con la frase "NO DATA" en dicho campo. Toda información debe ser compatible con este sistema

Ing SUBC OBRAS
TRE SUBC SENTINOS
OPERALUCIO, PERROVIARIA

ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVADIA
SOICIEDAD DEL ESTADO