

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
<i>Página 1 de 44</i>		

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**OBRA:**

**REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS  
DE ESTACION VILLA LUGANO**

**LINEA BELGRANO SUR**

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<b>Revisión 00</b>
<i>Fecha: 09/2017</i>		
		<i>Página 2 de 44</i>

**INDICE DE CONTENIDOS**

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

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 3 de 44</i>	

14.10	Responsabilidad por Elementos de la Obra .....	15
14.11	Andamios.....	15
14.12	Protección del Entorno.....	16
Artículo 15°.	- Representante Técnico .....	17
Artículo 16°.	- Limpieza de Obra .....	17
16.1	Limpieza periódica de obra .....	17
16.2	Limpieza final de obra. ....	17
Artículo 17°.	- Documentación de Final de Obra .....	17
Artículo 18°.	- Garantía Técnica y Vicios Ocultos .....	18
18.1	Recepción provisoria.....	19
18.2	Recepción definitiva.....	19
Artículo 19°.	- Medición y Certificación .....	19
Artículo 20°.	Descripción de los Trabajos .....	20
Artículo 21°.	Replanteo y nivelación .....	20
Artículo 22°.	Demoliciones.....	21
22.1	Objeto de los trabajos.....	21
22.2	Características de los equipos y herramientas. ....	21
22.3	Realización de los trabajos.....	21
22.4	Dispositivos de seguridad. ....	22
22.5	Limpieza de espacios públicos.....	22
22.6	Peligro para el tránsito. ....	22
22.7	Mamparas protectoras.....	22
22.8	Obras de defensa.....	22
22.9	Vidriería.....	22
22.10	Retiro de materiales y limpieza. ....	22
22.11	Puntales de seguridad .....	22
22.12	Retiro de escombros. ....	22
22.13	Retiro de elementos de obra.....	23
Artículo 23°.	Instalación de Agua.....	23

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<b>Revisión 00</b>
<i>Fecha: 09/2017</i>		
		<i>Página 4 de 44</i>

23.4	Provisión de Agua .....	24
23.5	Cañerías para agua fría.....	24
Artículo 24°.	Instalaciones cloacales. ....	27
24.1	Cañerías de desagües primarios, secundarios, piletas de piso abiertas. ....	27
Artículo 25°.	Accesorios y Artefactos Sanitarios a suministrar y colocar en obra. ....	28
Artículo 26°.	Desagües Pluviales.....	28
Artículo 27°.	Albañilería .....	29
Artículo 28°.	Revoques .....	29
28.1	Revoques interiores. ....	29
28.1.1	Jaharro o revoque grueso. ....	29
28.1.2	Revoque impermeable bajo revestimiento.....	30
28.1.3	Enlucidos o revoques finos. ....	30
28.1.3.1	Enlucido a la cal .....	30
28.2	Protección de cajas de luz en tabiques.....	30
28.3	Extensión de los revoques interiores. ....	30
28.4	Protección de aristas interiores.....	31
28.5	Juntas de dilatación en muros interiores.....	31
28.6	Morteros y hormigones.....	31
Artículo 29°.	Carpetas .....	33
Artículo 30°.	Solados y Revestimientos .....	33
30.1	Piso cerámico. ....	33
30.2	Revestimientos.....	34
Artículo 31°.	Carpintería y herrería.....	34
31.1	Puertas de acceso .....	34
31.2	Carpintería de aluminio.....	35
31.3	Puertas de retretes .....	36
Artículo 32°.	Vidrios y cristales.....	36
Artículo 33°.	Instalación eléctrica .....	37

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<b>Revisión 00</b>
<i>Fecha: 09/2017</i>		
		<i>Página 5 de 44</i>

<b>Artículo 34°.</b>	<b>Pinturas .....</b>	<b>38</b>
<b>34.1</b>	<b>Pintura en muros interiores: .....</b>	<b>38</b>
<b>34.2</b>	<b>Pintura sobre carpintería metálica y herrería: .....</b>	<b>38</b>
<b>34.3</b>	<b>Pintura de estructura metálica:.....</b>	<b>38</b>
<b>34.4</b>	<b>Pintura en muros exteriores .....</b>	<b>39</b>
<b>Artículo 35°.</b>	<b>Cielorrasos .....</b>	<b>39</b>
<b>Artículo 36°.</b>	<b>- Documentación Adjunta.....</b>	<b>39</b>

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
	<i>Página 6 de 44</i>	

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

### **Artículo 1°. - Objeto**

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas, las cuales junto al Pliego de Condiciones Generales Administrativas y Contractuales y demás documentos que conforman la presente Licitación rigen los trabajos de Remodelación de baños Públicos de la **Estación Villa Lugano, en el Km 9,480 del Ramal “G” del ferrocarril Belgrano Sur.**

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

### **Artículo 2°. - Alcance de los Trabajos**

Los trabajos consisten en la remodelación de los baños públicos de la Estación Villa Lugano cuyo alcance comprende el baño de damas, caballeros y discapacitados.

El Contratista efectuará las tareas enumeradas en la presente documentación y toda otra tarea no mencionada, pero necesaria para poder concretar los trabajos descriptos, quedando a su cargo realizar todo el desarrollo de la ingeniería de detalle de las mismas, el que deberá ser presentado para su aprobación antes del inicio de las obras.

### **Artículo 3°. - Sistema de Contratación**

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

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

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

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

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados.

El Oferente, junto con la Cotización, presentará una Memoria Descriptiva de la metodología de trabajo, detallando todos los pasos a ejecutar, las técnicas constructivas, tareas en taller e “in-situ”, equipos a utilizar y todo otro elemento que el juzgue necesario y que permita evaluar mejor su propuesta.

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
<i>Página 7 de 44</i>		

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

Se deberá detallar en un diagrama de Gantt el avance semanal programado de los distintos ítems de la obra. El desarrollo de la ingeniería y plan de trabajos deberá contemplar que la operación ferroviaria no se podrá ver afectada en ningún momento, minimizando las afectaciones al servicio de Pasajeros.

El cronograma de avance, de certificación definitivo y la apertura de aplicación de la obra serán elaborados por el Oferente una vez adjudicados los trabajos y los mismos solo tendrán validez luego de ser aprobados por la Inspección de Obra de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

El cronograma valorizado deberá contener los títulos mencionados en el desagregado del Acta de Medición, indicando los porcentajes de avance de cada uno de los ítems y deberá venir asociado a un gráfico de inversiones mensuales por actividad sobre la base de dicho programa de trabajo. Las inversiones deberán tener correspondencia con el mes en que se ejecuten las tareas.

El plazo para entrega de los Cronogramas de Obra definitivos, para ser sometidos a la aprobación de TRENES ARGENTINOS, será de diez (10) días corridos luego de firmada el “Acta de Inicio de Obra” y complementariamente llevará asociado el Plan de Certificación Mensual y su correspondiente Curva.

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

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

- Historial de obras de similar naturaleza, complejidad y volumen a la descrita en el presente pliego, ejecutadas y en ejecución en zona operativa ferroviaria, en los últimos diez (10) años, donde conste nombre de la obra, comitente, características técnicas mencionando principales tareas, plazo de ejecución, lugar de ejecución, fecha de comienzo y de recepción provisoria y/o definitiva. La acreditación se efectuará mediante la presentación del certificado de Recepción Provisoria o Definitiva de los trabajos, junto con el último certificado de obra o certificado de medición final. En todos los casos SOF S.E. se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

**Artículo 5°. - Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA**

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

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
	<i>Página 8 de 44</i>	

Se aclara que todos los materiales necesarios para la ejecución integral de la obra y trabajos complementarios, herramientas, elementos de plantel, equipos, insumos, combustibles, lubricantes, etc., deberán ser suministrados por la Contratista y su costo debe estar incluido dentro del presupuesto de la Obra.

Todos los materiales deben ser suministrados de acuerdo con las normas I.R.A.M. u otras que se indiquen.

No se contemplan pagos por acopio de materiales.

El tipo y cantidad de materiales a proveer por la Contratista y su forma de pago se detalla en las Especificaciones Técnicas Particulares para cada uno de los trabajos previstos en la presente obra.

Todos los materiales y trabajos serán de la calidad especificada en la documentación técnica de la Licitación y del Contrato.

La Contratista proveerá a su cargo los materiales, instrumental, Personal y todo el apoyo necesario para obtener muestras de los mismos y efectuar las mediciones y ensayos que requiera la Inspección de Obra, antes y durante su utilización.

Los ensayos de control de calidad que TRENES ARGENTINOS OPERACIONES requiera, serán por cuenta y cargo de la Contratista.

La Contratista proveerá el Personal necesario para la toma y traslado de muestras, ejecución de ensayos y otras tareas de control de calidad, a su cargo.

La Inspección de Obra podrá requerir a la Contratista presenciar, junto con el representante designado por la Autoridad de Aplicación, la realización de todos y/o algunos ensayos. En esos casos se suscribirá el correspondiente protocolo en conjunto, donde se hallarán debidamente reflejados los resultados obtenidos en cada una de las pruebas.

#### **Artículo 6°. - Plazo de Obra**

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

El Contratista deberá denunciar todos los hechos que determinan la alteración de los plazos y porcentajes previstos en el avance de la obra.

Las denuncias deberán ser formuladas dentro de los cinco (5) días corridos de producido cada hecho, prescribiendo irrevocablemente su consideración si la denuncia no hubiera sido efectuada en tal término.

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

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

En oportunidad de efectuar las mediciones de los trabajos se evaluarán los pedidos de ampliación de plazo de algún ítem o secuencia de ítems, de acuerdo a su programación, realizándose posteriormente la actualización de la programación según las ampliaciones concedidas.

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 9 de 44</i>	

**Artículo 7°. - Normas y Especificaciones a Considerar**

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

- Normas C.I.R.S.O.C. - I.R.A.M. - D.I.N. y A.S.T.M.
- Normativas del E.N. R. E. (electricidad).
- Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina (Última Edición – Marzo 2006)
- Reglamentos de la Compañía de Electricidad correspondiente (EDENOR)
- Norma IRAM-AADL J 2027 alumbrado de emergencia en interiores de establecimientos.
- Normas para las conducciones eléctricas que cruzan o corren paralelas al Ferrocarril (Decreto n° 9.254 del 28/12/1972).
- Reglamento de Ferrocarriles aprobado por decreto 90325/36 y actualizaciones. RITO
- Reglamento para líneas que cruzan o corren paralelas al ferrocarril (Decreto 9254/72).
- NTGVO (OA) 003.
- Normas de Seguridad del Trabajo para Contratistas de F.A. Resolución P Nº 2.334/78
- Norma de Seguridad Nº 20 de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES – Requisitos para Empresas Contratistas

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

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

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

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

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

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

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
<i>Página 10 de 44</i>		

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

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

### **Artículo 9°. - Metodología de Trabajo**

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

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

#### **9.1 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.

#### **9.2 Limpieza, extracciones y remociones**

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

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

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

#### **9.3 Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.**

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

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
<i>Página 11 de 44</i>		

**Artículo 10°. - Horario de Trabajo**

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

Para la ejecución de trabajos en zona de vía valen todas las consideraciones que al respecto están indicadas en el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas 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 misma.

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

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

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

Cuando la Inspección constatare 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. Si LA CONTRATISTA no realizara las modificaciones solicitadas por la Inspección de Obra, SOF S.E. encomendará los trabajos a otra contratista, siendo el monto de dichos trabajos descontados de la certificación de la obra, o de los fondos de reparo o pólizas de garantía de contrato.

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

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

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

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 12 de 44</i>	

2. Consumo de materiales realizado.
3. Utilización de equipos.
4. Cantidad de personal.
5. Avances en la fabricación, reparación o instalación de equipos.
6. Cantidad y tipo de materiales producidos y lugar de acopio.
7. Detalles de las tareas en que se manifestaron problemas, o potencialmente conflictivas, y medidas adoptadas o a adoptar.
8. Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.
9. Todo otro tipo de datos que sirvan para un mejor entendimiento, seguimiento y control de los trabajos

#### **Artículo 12°. Lugar de Ejecución de los trabajos**

La obra motivo de la presente licitación y cotización se desarrollará en La **Estación Villa Lugano**, en el **Km 9/480 del Ramal G de la Línea Belgrano Sur**, sita en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

#### **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.

En caso que los Oferentes requieran aclaraciones y/ o información adicional con respecto a la interpretación de la documentación técnica para elaborar su propuesta, las mismas serán planteadas y respondidas por escrito y se cursarán a todos los Oferentes mediante circulares aclaratorias.

Toda falta de información en el contenido de la presente, se resolverá de manera conjunta con la Inspección de Obra, no pudiendo alegarse dicha carencia como causal de vicios en la construcción a ejecutarse.

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

El Oferente deberá obtener el 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 y depósito que el desarrollo de la obra requiera.

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
<i>Página 13 de 44</i>		

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

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

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

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

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

#### **14.2 Manejo de Materiales**

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

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

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

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

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

#### **14.3 Abastecimiento de Materiales**

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

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
<i>Página 14 de 44</i>		

#### **14.4 Movimiento de Materiales**

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

#### **14.5 Marcas de Materiales**

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

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

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

#### **14.6 Trámites, Gestiones y Permiso**

Por su parte, LA CONTRATISTA realizará las gestiones que fuesen necesarias ante las empresas de Telefonía, Electricidad, Gas y otros para el retiro y/o reacomodamiento de las redes del edificio a intervenir.

#### **14.7 Iluminación y Fuerza Motriz**

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

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

#### **14.8 Autorización de los Trabajos**

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

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

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

#### **14.9 Acta de Constatación**

Antes de iniciar cualquier trabajo (incluyendo obrador, protecciones, etc.) y a efectos de deslindar toda responsabilidad entre LA CONTRATISTA y/o terceros que ocupen el elemento a refaccionar, LA

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 15 de 44</i>	

CONTRATISTA deberá realizar un relevamiento del estado de conservación de las instalaciones existentes. Contará con los planos, croquis, memorias descriptivas y/o fotografías que se requieran para dar cuenta de las situaciones encontradas.

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

#### **14.10 Responsabilidad por Elementos de la Obra**

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

#### **14.11 Andamios**

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

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

Los pisos operativos de los andamios serán construidos con 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

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 16 de 44</i>	

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.

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

#### **14.12 Protección del Entorno**

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

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

Se tendrá en cuenta especialmente la protección de los pisos de madera, los 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 estas superficies son sometidas al tránsito de carretillas y /u otras tareas que impliquen una agresión mecánica, serán cubiertos además por tablonos o tableros de madera que eviten su posible deterioro.

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

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 17 de 44</i>	

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

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

#### **Artículo 16°. - Limpieza de Obra**

##### **16.1 Limpieza periódica de obra**

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

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

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

##### **16.2 Limpieza final de obra.**

Se realizará con eficacia la limpieza final de obra retirando todas las máquinas, herramientas, vallados, cercos, carteles, etc. restableciendo las zonas intervenidas al estado original previo al inicio de la obra.

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

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

#### **Artículo 17°. - Documentación de Final de Obra**

La presente documentación técnica que se entrega al contratista tiene carácter de anteproyecto, a fin de definir los lineamientos básicos necesarios para la ejecución del proyecto definitivo a cargo del Contratista, como así también permitir la cotización de la obra

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

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
	<i>Página 18 de 44</i>	

LA CONTRATISTA deberá ejecutar el proyecto de ingeniería de obra, proyecto arquitectónico, eléctrico, y estudios y cálculos necesarios para la construcción de la obra en su totalidad. Los cálculos serán presentados debidamente firmados por profesional matriculado y representante técnico de la empresa contratista.

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

1. Planos de replanteo general
2. Planos de detalle.
3. Planos de solados.
4. Plantas, cortes y vistas, instalaciones sanitarias, eléctricas, etc.
5. 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.

Conjuntamente con la finalización de los trabajos y previo a la solicitud del Acta de Recepción Provisoria, LA CONTRATISTA entregará a la Inspección de Obra tres copias en papel firmadas por el profesional correspondiente y en formato digital mediante memoria USB (pen drive) la totalidad de la documentación conforme a obra de los trabajos realizados.

#### **Artículo 18°. - Garantía Técnica y Vicios Ocultos**

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

El plazo durante el cual se otorgará la garantía será de SEIS (6) meses, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones. Durante este período, la reparación de los deterioros y/o fallas será hecha por LA CONTRATISTA a su costa. Si la Inspección interpretara que la aparición de deterioros y/o fallas ha tenido origen en algún defecto de fabricación, ejecución o instalación, se entenderá que hay vicio

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 19 de 44</i>	

oculto y será de aplicación lo establecido en el artículo correspondiente, más las responsabilidades que están establecidas en el Código Civil.

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

### **18.1 Recepción provisoria**

Una vez terminados los trabajos, se realizará una visita conjunta entre LA CONTRATISTA y la Inspección de Obra y de no mediar defectos, ni imperfecciones ó vicios aparentes en la ejecución de los trabajos contratados de acuerdo a la presente documentación, se procederá a recibir provisoriamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del “ACTA DE RECEPCIÓN PROVISORIA”.

### **18.2 Recepción definitiva**

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

### **Artículo 19°. - Medición y Certificación**

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

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

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

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
<i>Página 20 de 44</i>		

### **Artículo 20°. Descripción de los Trabajos**

Los trabajos previstos a ejecutar en la presente obra de remodelación de los **Baños Públicos de la Estación Villa Lugano en el Km 9,480 del Ramal “G” del ferrocarril Belgrano Sur** comprenden:

- Limpieza del sitio de Obras.
- Provisión y montaje de cartel de Obra.
- Provisión y/o construcción de obrador.
- Instalación de baños químicos para personal de obra.
- Replanteo y Nivelación.
- Retiro de aberturas, cañerías, cerramientos y todo otro tipo de elemento a reemplazar.
- Demoliciones y retiro de escombros.
- Recambio de cerámicos, revestimientos, cielorrasos, artefactos, cañerías y griferías.
- Provisión y colocación de tanque de reserva y bomba presurizadora.
- Retiro de vegetación y reparaciones varias.
- Pintura general.

Previo al inicio de las tareas, el contratista deberá efectuar la limpieza del sitio de obra, retirando fuera del terreno del FFCC las malezas, basura, escombros, etc.

LA CONTRATISTA deberá proveer un cartel de obra de 1m x 1.20 m según el diseño que le será provisto una vez que le sea adjudicada la obra.

LA CONTRATISTA, considerando las necesidades de la obra, presentará el diseño del obrador con las características y todo otro elemento necesario que permita a la Inspección de Obra abrir juicio a los fines de lograr la aprobación con que deberá contar el mismo previo a la ejecución de las obras necesarias para la materialización de dicho obrador. Este obrador contará con oficinas, depósito, vestuario y locales sanitarios de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, pudiendo ser reemplazado por obrador rodante, con las comodidades detalladas anteriormente, previa aprobación de la Inspección, asimismo proveerá las comodidades y elementos para la Inspección indicadas en el PCTG.

### **Artículo 21°. Replanteo y nivelación**

Una vez en posesión del terreno, el Contratista hará un relevamiento del mismo y confeccionara en escala adecuada un plano conforme a lo relevado, el cual se deberá presentar a la inspección con la correspondiente antelación al inicio de los trabajos para ser sometido a la aprobación. Sin la aprobación del plano de replanteo no se podrán iniciar las tareas en obra.

Antes de dar comienzo a los trabajos objeto de este pliego, el Contratista deberá efectuar el replanteo bajo verificación de la Inspección de obra.

Al iniciarse la obra se determinara la cota +/- 0.00, con intervención de la Inspección de Obra. Todos los niveles de la obra deberán referirse a dicha cota.

El Contratista deberá aportar el instrumental necesario, para la tarea de replanteo y posteriores verificaciones.

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
<i>Página 21 de 44</i>		

Cualquier trabajo extraordinario, o aun demoliciones, movimientos de elementos, marcos, etc. rellenos o excavaciones y todo otro tipo de tareas que fuere necesario efectuar y sean motivo de errores cometidos en el replanteo, correrán por cuenta exclusiva del Contratista, quien no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la Inspección de Obra ha estado presente mientras se hacían los trabajos.

Las tolerancias máximas entre los niveles de los pisos y el establecido como punto de referencia básico no podrán superar en ningún caso los 5 mm.

## **Artículo 22°. Demoliciones.**

### **22.1 Objeto de los trabajos.**

Los trabajos especificados en este Ítem comprenden todas las demoliciones indicadas en los Planos y las que sean necesarias llevar a cabo para retirar cañerías, aberturas y los elementos de las construcciones que estén ocultos a la vista.

Además de estas indicaciones que no son taxativas, deberán ejecutarse todas las demoliciones que no estén indicadas y sean necesarias por razones constructivas o que estén indicadas en los Planos y no se enumeren en el Listado de tareas. Esta circunstancia, no le da derecho al Contratista para el reclamo de pagos adicionales, quedando expresamente indicado que en este Rubro se encuentran comprendidas todas las demoliciones necesarias de acuerdo al objeto final de los trabajos. Además, estará incluido el retiro de obra de todos los materiales producidos, que no podrán emplearse por ninguna razón para ejecutar la obra nueva, excepto en los casos que la Inspección de Obra autorice su reutilización.

### **22.2 Características de los equipos y herramientas.**

El Contratista deberá prever todos los equipos y herramientas necesarias que sean los adecuados para la correcta ejecución de las tareas durante la demolición, por lo que será imprescindible la supervisión y verificación de los trabajos a realizar.

### **22.3 Realización de los trabajos.**

El Contratista efectuará las demoliciones previstas dando estricto cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Código de Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ya sea en el orden administrativo como en el técnico.

El Contratista pondrá especial cuidado en que el derribo se produzca con el empleo de las herramientas apropiadas y no por derrumbe. Se prohíbe expresamente el volteo de piezas. Los escombros provenientes de la demolición deberán volcarse hacia el interior, prohibiéndose arrojar cualquier material desde alturas superiores a tres metros. Cuando sea necesario, según el juicio de la Inspección de Obra, se utilizarán conductos de descarga. El riego dentro del recinto de los trabajos es obligatorio, a fin de evitar el levantamiento de polvo.

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
	<i>Página 22 de 44</i>	

#### **22.4 Dispositivos de seguridad.**

No se podrá dejar fuera de uso ninguna conexión de electricidad, gas, cloaca, agua corriente o cualquier otro servicio, sin emplear los dispositivos de seguridad que se requieran en cada caso.

#### **22.5 Limpieza de espacios públicos.**

Si la producción de polvo o escombros proveniente de la demolición causare molestias a los espacios públicos en uso común, el Contratista deberá proceder a la limpieza de la misma tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos.

#### **22.6 Peligro para el tránsito.**

En caso de que la demolición ofrezca peligro para el tránsito, se usarán todos los recursos técnicos aconsejables para evitarlo, colocando señales visibles de precaución y además a cada lado de la obra personas que avisen del peligro a los transeúntes.

#### **22.7 Mamparas protectoras.**

Respecto de este tema se deberá dar cumplimiento al Código de Edificación de la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires.

#### **22.8 Obras de defensa.**

El Contratista deberá tomar las medidas de protección necesarias que a juicio de la Inspección de Obra, aseguren la continuidad de uso normal de todo el sector. Extremará la precaución en caso de existir claraboyas, cubiertas, azulejos, vidrio u otro material análogo, desagües de techos, conductos, etc.

#### **22.9 Vidriería.**

Antes de iniciar la demolición, el Contratista deberá extraer todos los vidrios de las carpinterías a retirar y se protegerán de forma adecuada aquellos elementos que debieran quedar y que pudieran ser afectados por las demoliciones.

#### **22.10 Retiro de materiales y limpieza.**

Durante el transcurso de la obra y hasta su finalización, el Contratista retirará todos los materiales que hayan desprendido o demolido y ejecutará las tareas de limpieza que correspondan.

#### **22.11 Puntales de seguridad**

Antes de proceder a la demolición de las partes estructurales que puedan afectar la construcción, el Contratista propondrá y ejecutará los apuntalamientos que previamente aprobará la Inspección de Obra.

#### **22.12 Retiro de escombros.**

Todos los materiales provenientes de la demolición, se retirarán de la obra en el horario que establezcan al respecto las reglamentaciones vigentes. Se tomará especial cuidado en el estacionamiento de camiones a fin de no entorpecer el tránsito ni los accesos a sectores linderos, y se deberá respetar el horario y peso de los mismos, a fin de cumplir la reglamentación especial de la zona de ubicación de la Obra. Los materiales

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
	<i>Página 23 de 44</i>	

cargados sobre camiones deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos, a fin de impedir la caída o desparramo de escombros y de polvo durante su transporte.

### **22.13 Retiro de elementos de obra.**

Cuando el Contratista deba hacerse cargo del despiece y traslado de artefactos, como por ejemplo equipos de Aire Acondicionado, calderas, artefactos de iluminación o de gas, ventiladores de techo, etc. los mismos serán entregados en un lugar a determinar por la Inspección de Obra, responsabilizándose el Contratista por las roturas, deterioros y/o faltantes que dicho traslado origine; asimismo, correrá por cuenta del Contratista, todas las tareas, personal y equipamiento necesario para la carga y descarga de los elementos a trasladar, labrándose un acta o remito al efecto.

## **Artículo 23°. Instalación de Agua**

### **23.1 Generalidades.**

Las tareas que se ejecutaran serán las siguientes:

- 1.- Relevamiento y reemplazo de cañerías.
- 2.- Provisión y montaje de artefactos sanitarios, griferías y accesorios de conexión.
- 3.- Provisión y colocación de 1 tanque de reserva de 1000lts.
- 4.- Provisión e instalación de Bomba Presurizadora.

Se encuentra incluida la provisión de cualquier accesorio y/o trabajo complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las instalaciones, estén o no especificados en el presente Pliego.

### **23.2 Ejecución de zanjas:**

La ejecución de zanjas y excavaciones para la colocación y/o reemplazo de cañerías, construcción de cámaras, bocas de desagüe, etc., se ejecutarán en los anchos y profundidades necesarios para alcanzar los niveles previstos. Los fondos de las mismas estarán perfectamente nivelados y apisonados.-

En los casos de exceso de excavación, terreno inconsistente, o cuando así lo determinase este pliego o el COMITENTE, se efectuarán los rellenos con hormigón pobre a base de cemento, arena y cascotes en proporción 1:4:6 hasta alcanzar o reponer los niveles necesarios.

### **23.3 Piletas de piso:**

Las piletas de piso a emplear serán del mismo material que el especificado para las cañerías e indicado en los planos.

En ningún caso la altura total, medida desde el fondo de la pileta de piso hasta el nivel de piso terminado, superará los 45 cm. En caso de ser mayor la profundidad, el lado mínimo de la sobre pileta será igual o mayor a 1/3 de la altura.

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
<i>Página 24 de 44</i>		

### 23.4 Provisión de Agua

La cantidad y ubicación de los distintos elementos dispuestos en los planos es de referencia, por lo cual el Contratista deberá realizar los cálculos, dimensionados y verificaciones correspondientes. Una vez realizados los cálculos y dimensionados, deberá presentar la información obtenida para la aprobación por parte de la Inspección/Dirección de Obra.

El Contratista deberá incluir en la documentación a entregar la confección de planos, realización de trámites y gestiones y la provisión de otros elementos de información que sean indispensables.

Los caños, llaves de pasos y accesorios para las cañerías de distribución de agua fría, serán del tipo “Acqua System” unidas por termofusión, de los diámetros ½”, ¾” y 1” y serán totalmente embutidas en la mampostería en el interior y el exterior de la edificación.

Se proveerá e instalará un tanque de reserva de 1000 lts. sobre una estructura de sostén especialmente a construir para dicho tanque, encima del núcleo sanitario. El tanque provisto será de acero inoxidable marca Affinity Steel o similar, se entregara en funcionamiento con colector completo y se alimentará desde la bomba presurizadora de agua tipo Rowa o similar, a proveer y colocar en el recinto de mampostería a construir debajo de la estructura de soporte de dicho tanque. Este recinto de mampostería se construirá con ladrillos comunes, puerta de chapa, cerradura y pasador de candado y será de las dimensiones acordes para contener los elementos necesarios de la instalación eléctrica para la automatización y el encendido automático de la bomba.

### 23.5 Cañerías para agua fría.

De no existir cañerías de termofusión, se deberá reemplazar la totalidad de las instalaciones existentes.

**a) Descripción general:** La instalación comprende las conexiones a la red existente, cañerías de distribuciones de agua fría, válvulas principales y seccionales, canillas de servicio, griferías, artefactos sanitarios y accesorios.

**b)** Se emplearán cañerías y accesorios de polipropileno termofusionados, marca Acqua System Termofusión, fabricados y distribuidos por la firma Dema o una similar.-

Para la alimentación y distribución de agua fría se usarán caños PN 12 (PPCR T III) termofusión tipo Línea Azul o similar (Normas DIN 8077/78).-

**c) Llaves de paso y canillas de servicio:** En los sitios indicados en el plano de proyecto a presentar por el Contratista, se colocarán las llaves de paso Acqua System o similar, cromadas con campana.- Esta documentación será presentada ante la Inspección antes de la ejecución de los trabajos para su evaluación y aprobación.

**d) Instalación de cañerías y accesorios:** El CONTRATISTA deberá utilizar la línea de cañerías y accesorios de la misma marca así como las herramientas y equipos de trabajo recomendados por el fabricante.

El empotramiento de las cañerías en muros de gran espesor (de ser necesario) será con recubrimiento de mortero no cementico de un espesor igual al diámetro de los caños y cuando el espesor del muro fuera angosto se deberá contar con las siguientes previsiones:

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 25 de 44</i>	

d1) Aumento de la altura de la canaleta que posibilite la separación entre cañerías.

d2) Separación de las cañerías mediante la distancia equivalente a un diámetro de la cañería embutida.

d3) Cierre de la canaleta con una mezcla de concreto puro (1:3) que abrace a las cañerías.

En todos los casos los cambios de dirección de la tubería (codos y “T”) y/o cada 40/50 cm de tendido horizontal y vertical, se colocará como medio de fijación una cucharada de mortero de cemento de fragüe rápido.

Las cañerías a la vista deben ser fijadas con grapas fijas que materialicen puntos donde las compriman y sostengan como punto fijo.

En todos los cambios de dirección (codos y “T”) se instalarán puntos fijos, y luego se intercalarán grapas deslizantes para corregir el pandeo o la flecha, según se trate de cañerías verticales u horizontales, respectivamente.

En los tramos que las cañerías corran a la intemperie, expuestas a los rayos solares, se protegerán con vainas de polietileno expandido o con cintas engomadas resistentes a la acción de los rayos ultravioleta.

Cuando sea necesario el curvado en frío de los caños, el radio de curvatura será como mínimo ocho veces el de la cañería.

También puede realizarse el curvado en caliente por medio de un soplador de aire caliente de tipo industrial (no se permitirá el uso de llamas o secadores de cabello), lo que posibilitará el curvado con radios inferiores a los ocho diámetros.

Las cañerías para agua cuando corran a la vista, se fijarán a las paredes por medio de abrazaderas cincadas con ajuste a tornillo sobre rieles de chapa cincada tipo OLMAR (de uso común en instalaciones eléctricas).

La resolución de las fijaciones se someterá a la aprobación del COMITENTE mediante la ejecución de trabajos de muestra, los que una vez aprobados debidamente, pasarán a ser definitivos.

- **Personal a cargo del CONTRATISTA**

El personal contratado por el CONTRATISTA será de reconocida competencia, deberá ser matriculado por AySA S.A., y responderá a un capataz o encargado. Será atribución del COMITENTE requerir al CONTRATISTA el inmediato reemplazo de cualquier integrante del plantel a su cargo cuando así lo justifiquen razones de orden técnico o disciplinario.

- **Equipamiento a cargo del CONTRATISTA**

El CONTRATISTA deberá proveer las herramientas de mano suficientes para los requerimientos del personal que afecte a la obra.

- **Materiales a proveer por el CONTRATISTA**

Todos los materiales suministrados por el CONTRATISTA deberán ser nuevos, de primera calidad, exentos de defectos de fabricación y aprobados por la A.D.A.

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
	<i>Página 26 de 44</i>	

Será responsabilidad del CONTRATISTA verificar el buen estado del material antes de su instalación cualquiera sea el origen del suministro del mismo.

Todos los materiales serán del tipo Aprobado por la A.D.A. aunque para determinadas partes de la instalación esto no sea exigido por las reglamentaciones y normas citadas en las Generalidades y deberán contar además con la aprobación del IRAM.-

En caso de derogación de las aprobaciones conferidas por la A.D.A., sólo podrá optarse por materiales que hayan ostentado la aprobación de esa Empresa hasta el momento de la derogación misma.

El COMITENTE se reserva el derecho de inspeccionar en la forma que considere apropiada el cumplimiento de lo citado en Materiales a Proveer por el CONTRATISTA, lo que no obstante no eximirá al CONTRATISTA por las reparaciones que se deriven de deficiencias no detectadas de los materiales o del incumplimiento de los tres puntos citados en este párrafo.

- **Control de la calidad de la ejecución de obra**

El CONTRATISTA verificará en obra las medidas y superficies consignadas en la documentación, quedando entonces bajo su exclusiva responsabilidad los perjuicios que pudieran resultar por errores o imperfecciones, los que serán reparados a su costo.

En caso de modificaciones o cambios que, a juicio del CONTRATISTA, fueran necesarios, éstos deberán ser previamente autorizados por la Dirección de Obra.

El CONTRATISTA informará al COMITENTE con no menos de una semana de anticipación las fechas previstas de solicitud de las inspecciones para tapar cañerías una vez realizada las pruebas hidráulicas correspondientes.

- **Materiales plásticos**

Serán consideradas como parte de estas especificaciones todas aquellas recomendaciones efectuadas por los fabricantes de las marcas citadas en lo referente a condiciones de transporte, acopio, instalación, etc., en particular aquellas relativas a su empleo embutidas, enterradas, o suspendidas debido a lo críticas que resultan las condiciones de apoyo, sustentación y dilatación para evitar fugas y mermas en la vida útil de estos materiales.

Seguidamente y al sólo efecto ilustrativo se enumerarán algunas prescripciones básicas sin que ello suponga el reemplazo de las indicadas en este pliego.

Para su almacenamiento, los tubos deben ser apilados librando a las campanas de todo contacto para evitar deformaciones. No deben acopiarse expuestos a la luz solar.

El corte de los tubos se efectuará con sierra de dientes finos utilizándose una guía para que sea preciso a 90°. La extremidad cortada deberá ser rebajada y achaflanada exteriormente con lima.-

Previo a cualquier operación de ensamble deberán limpiarse con trapo el interior de la campana y el extremo del tubo a unirse. Posteriormente se untarán la junta elastomérica y el extremo achaflanado con solución deslizante provista por el fabricante de los materiales. El tubo deberá entrar en la campana sin dificultad y hasta hacer tope, procediéndose al marcado del macho en el borde de la campana. Luego se

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 27 de 44</i>	

retirá el macho hasta que la marca quede a 1 cm del borde de la campana para permitir la futura libre dilatación por causa térmica.

En caso de instalaciones a la vista, los tubos y piezas deberán sostenerse de manera que se impida todo tipo de desalojamientos o desacoples durante el montaje y futuro uso, habiendo por lo menos un punto de sustentación por cada pieza y tubo empleado y sin que todo lo indicado obstaculice la libre dilatación por causa térmica.

En las instalaciones embutidas o enterradas, se cuidará que la acción de los elementos de recubrimiento no alteren las formas originales de tubos y piezas, causando futuros problemas de estanqueidad. Se empleará además cinta de enmascarar para cubrir la ranura remanente en las uniones para evitar el ingreso de material dentro de las campanas.

No se aceptará el empleo de ningún tipo de material de adhesión u obturación en las uniones, cuya estanqueidad debe ser garantizada por el sistema con junta elastomérica.

No se aceptará el curvado de los tubos, ni en frío ni en caliente. Deberán usarse todas las piezas necesarias para que la instalación quede en su posición definitiva libre de toda tensión debida al armado.

En caso de tener que desarmarse parcialmente las instalaciones mientras estuvieran a la vista, por razones de errores de instalación, pendiente, etc., las piezas podrán ser reutilizadas. Sin embargo, no se permitirá el nuevo empleo de aquellas piezas que se hayan desmontado por la existencia de pérdidas en la unión de las mismas.

#### **Artículo 24°. Instalaciones cloacales.**

Las instalaciones de desagüe cloacal deberán tener conectadas sus descargas a una cámara de inspección a construir a la salida del núcleo sanitario y esta cámara deberá empalmarse a la instalación existente. La Contratista verificará el estado y el buen funcionamiento de las instalaciones desde el punto de conexión hasta la descarga final en el colector cloacal correspondiente.

##### **24.1 Cañerías de desagües primarios, secundarios, piletas de piso abiertas.**

Comprende el conjunto de cañerías de desagüe cloacal, accesorios, cámaras de inspección, bocas de registro, empalmes, piezas especiales, etc., desde los cierres hidráulicos hasta el punto de empalme con la red cloacal existente.

Se emplearán cañerías y accesorios de PVC del tipo aprobado por A.D.A. línea sanitaria de 3,2 mm de espesor, marca RAMAT y cumplirán también con Normas IRAM Nros. 13325, 13326, 13331 parte I, 13331 parte II y su instalación deberá seguir las recomendaciones de las Normas IRAM Nros. 13445, 13446 parte I, 13446 parte II y 13447 parte I.

El tendido de las cañerías se ejecutará respetando las pendientes mínimas y máximas y su recorrido será lo más simple posible, de manera que los efluentes puedan ser evacuados en forma rápida y segura sin que se generen obstrucciones.

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<b>Revisión 00</b>
<i>Fecha: 09/2017</i>		
		<i>Página 28 de 44</i>

Para el tendido de la instalación deberá disponerse de diámetros de cañería en gradual aumento en el sentido del escurrimiento de los líquidos colectados, de manera tal que nunca se produzcan estrangulamientos en la cañería.

**Artículo 25°. Accesorios y Artefactos Sanitarios a suministrar y colocar en obra.**

En el núcleo sanitario se colocaran los artefactos y accesorios anti vandálicos que se describen a continuación:

- Un (1) inodoro alto para discapacitados marca FERRUM o similar.
- Un (1) lavatorio con soporte para discapacitados marca FERRUM o similar.
- Mesadas de granito gris para cuyas dimensiones están indicadas en el plano de anteproyecto de acuerdo a la distribución de los lavatorios en el núcleo sanitario.
- Grifería presmatic o similar en todos los artefactos.
- 2 Barrales rebatibles para discapacitados.
- Tres (3) canillas de servicio 1/2" bronce, cierre 1/4 de giro.
- La provisión de espejos Float de 6mm de espesor y su dimensión será de 1m. x 1m aproximadamente por cada bacha a suministrar por el Comitente.
- Para cada inodoro se colocará una válvula de limpieza FV 368 de Ø 38 mm con accionamiento a tecla, de embutir, con frente cromado, conexión 38 mm o de calidad similar.
- Cada mingitorio contará para su limpieza con el sistema de descarga accionado por Válvula automática marca FV mod. 0362, o de calidad similar.
- Tres (3) Extractores de Aire marca señorial o similar.

El comitente proveerá los inodoros y mingitorios antivandálicos y las bachas de acero inoxidable, que deberán ser instalados por la contratista según la distribución especificada en el plano de anteproyecto y de acuerdo a lo que determine la Inspección de Obras.

**Artículo 26°. Desagües Pluviales**

La contratista verificará y garantizará el buen escurrimiento de las aguas colectadas en los desagües pluviales existentes y los de libre escurrimiento. Las modificaciones que se efectúen a lo existente para asegurar el correcto escurrimiento correrán por cuenta de la contratista, por lo cual no se reconocerá ningún tipo de pago adicional.

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 29 de 44</i>	

### **Artículo 27°. Albañilería**

Se deberán reparar y/o reemplazar los sectores de mampostería que resulten dañados como consecuencia de las demoliciones a realizar y por el paso y el tendido de las nuevas instalaciones de agua y de desagüe cloacal.

### **Artículo 28°. Revoques**

Los trabajos comprendidos en este Rubro, incluyen los revoques indicados en los Planos Generales y de Detalles y quedan comprendidos también todos aquellos que sean necesarios como consecuencia de los trabajos a realizar y que no se hayan especificado en dichos planos.

Todas las instalaciones complementarias de las obras deberán ejecutarse antes de la aplicación del revoque fino, y en todos los retoques y reparaciones indispensables que deban realizarse, se exigirá el nivel de terminación adecuado. En caso contrario, la INSPECCION DE OBRA podrá exigir su demolición y una nueva ejecución que se adapte a las condiciones especificadas.

No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento. En los paramentos, antes de proceder a aplicarse el revoque, deberán efectuarse las siguientes operaciones:

- a) Se ubicaran y limpiaran todas las juntas.
- b) Se procederá a la limpieza de la pared, dejando los ladrillos bien a la vista y eliminando todas las partes de mortero adherido en forma de costras en la superficie.
- c) Deberá humedecerse suficientemente la superficie de los ladrillos y todo paramento existente sobre el que se vaya a aplicar el revoque.

#### **28.1 Revoques interiores.**

Salvo en los casos en que se especifique especialmente lo contrario, los revoques tendrán un espesor total mínimo de 1,5 cm. Todos los revoques interiores deberán ser ejecutados evitando los remiendos por cortes o canaletas, por lo cual estos trabajos deberán haberse efectuado con anterioridad. Antes de comenzar el revocado de un local, la Inspección de Obra verificará: el perfecto emplomado de los marcos, ventanas, etc., el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso, llamando la atención al Contratista si estos presentaran deficiencias para que sean corregidos por este, previo al inicio de las tareas.

##### **28.1.1 Jaharro o revoque grueso.**

Sobre las superficies de las paredes interiores, se construirá el revoque grueso o jaharro con el mortero apropiado de arena gruesa o terciada. Para que el revoque tenga una superficie plana y no alabeada, se procederá a la construcción de fajas a menos de 1 m. de distancia entre las que se rellenara con el mortero para conseguir eliminar todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de ladrillo y la tolerancia de medidas.

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 30 de 44</i>	

Donde existan columnas, vigas o tabiques de hormigón que interrumpen la continuidad de las paredes de mampostería, y para asegurar la adherencia, continuidad y evitar posibles fisuras en un futuro en los revoques a realizar, se aplicará una hoja de metal desplegado sobre todo el ancho de la superficie de dichos elementos de hormigón y con un sobrecancho de por lo menos 30 cm. a cada lado del paramento interrumpido.

El jaharro se terminara con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido. Se utilizará un mortero Tipo “D” a base de una parte de cal aérea, ½ parte de cemento y 4 partes de arena gruesa.

Cuando se deba colocar previamente aislación hidrófuga, el jaharro se aplicara antes de que comience su fragüe.

### **28.1.2 Revoque impermeable bajo revestimiento.**

Cuando la terminación del paramento sea especificada de esta forma, se hará previamente un azotado de mortero de cemento e hidrófugo Tipo “B”.

Sobre el azotado impermeable, se ejecutara un jaharro con mortero Tipo “H”.

### **28.1.3 Enlucidos o revoques finos.**

Sobre los revoques gruesos se procederá a realizar enlucidos o terminaciones a la cal, yeso, etc. que serán y se ejecutaran de acuerdo a lo indicados en los Planos o siguiendo las directivas especificadas por la Inspección de Obra.

Los enlucidos o finos de terminación tendrán un espesor de 3 a 5 mm.

Todo muro que no tenga indicada su terminación, se entiende deberá terminarse con enlucido a la cal, u otra terminación equivalente a juicio de la Inspección de Obra.

#### **28.1.3.1 Enlucido a la cal**

Para la construcción de enlucido a la cal, se usaran morteros Tipo “E” con arena fina, la que será previamente tamizada, para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso. El enlucido a la cal se alisara perfectamente con fratás de madera.

Las rebarbas o cualquier defecto de la superficie, se eliminara pasando un fieltro ligeramente humedecido. Una vez seco y fraguado, se usara lija fina.

### **28.2 Protección de cajas de luz en tabiques.**

Cuando se trate de tabiques de espesor reducido, en los que al colocarse las cajas de luz, artefactos, etc., se arriesgue su perforación total, se recubrirán en sus caras opuestas con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.

### **28.3 Extensión de los revoques interiores.**

Los revoques interiores deberán ser llevados hasta el nivel del piso para evitar remiendos al colocar los zócalos.

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 31 de 44</i>	

#### 28.4 Protección de aristas interiores.

Todas las aristas salientes deberán protegerse con guarda cantos de perfiles hierro o de aluminio. Se colocaran enrasadas según la terminación del muro, mimetizándose con el mismo, de piso a cielorraso.

#### 28.5 Juntas de dilatación en muros interiores.

Si por razones constructivas es necesario dejar juntas de dilatación en los muros interiores, estas deberán rellenarse con materiales tales como lana de vidrio, poliuretano expandido u otros similares, a fin de que no se entorpezca la función para la cual fueron realizadas.

Exteriormente pueden sellarse con mastics densos que no produzcan escurrimiento, pero en general, se procurara colocar tapa juntas apropiadas que permitan el trabajo a libre dilatación.

#### 28.6 Morteros y hormigones.

##### A) Morteros de cemento:

Tipo A Toma de juntas amure de grampas,  
Carpinterías, etc.

1 parte de cemento  
3 partes de arena fina

Tipo B Capas aisladoras, carpetas bajo  
Techados, carpetas de protección,  
Azotados impermeables, revoques  
Impermeables

1 parte de cemento  
3 partes de arena clasificada  
hidrófugo batido cada 10 lts. de agua

Tipo C Enlucidos impermeables, zócalos  
de cemento alisado, solados de  
(1) concreto interior de tanques  
(1) con agregado de lgol

1 parte de cemento  
2 partes de arena fina  
1 negro

##### B) Morteros aéreos:

Tipo D Jaharro revoques, jaharros cielorrasos

½ parte de cemento  
1 parte de cal aérea  
4 partes de arena gruesa

Tipo D´ alternativa

1 parte de cemento albañilería  
5 partes de arena gruesa

Tipo E Enlucidos interiores, enlucidos  
Cielorrasos

¼ parte de cemento  
1 parte cal aérea  
4 partes arena fina

Tipo F Enlucidos exteriores

¼ parte de cemento

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 32 de 44</i>	

1 parte de cal aérea  
3 partes de arena fina

C) Morteros hidráulicos:

Tipo G Mampostería en general

¼ parte de cemento  
1 parte de cal hidráulica  
4 partes de arena gruesa

Tipo G´ alternativa

1 parte de cemento  
7 partes de arena mediana

Tipo H Jaharro b/revestimiento  
Mampostería reforzada

½ parte de cemento  
1 parte cal hidráulica  
4 partes de arena gruesa

Tipo H´ alternativa albañilería ídem Tabiques

1 parte de cemento  
5 partes de arena mediana

Tipo I Colocación de pisos (mosaicos, baldosas,  
Losetas, revestimientos)

¼ parte de cemento  
1 parte cal hidráulica  
3 partes de arena mediana

Tipo I´ alternativa

Mezcla adhesiva para  
Revestimientos (3 kg/m<sup>2</sup>)

D) Hormigones no estructurales:

Tipo AA Contrapisos en general

1/8 parte de cemento  
1 parte de cal hidráulicas-Banquinas  
1 parte de cal hidráulica  
4 partes de arena gruesa  
8 partes cascote ladrillo o canto rodado

Asiento de cimientos

Tipo AA´ alternativa Ídem

1 parte cemento de albañilería  
4 partes de arena mediana  
8 partes cascote de ladrillos

Tipo BB Contrapisos sobre losas

1 parte de cemento  
3 partes de arena  
3 partes de piedra

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 33 de 44</i>	

o 7 partes de arcilla (\*)

(\*) Granulometría a determinar por la Inspección de Obra.

E) Morteros especiales:

Tipo J Carpetas bajo parquets, alfombras,  
Maderas, etc.

1 parte de cemento  
1 parte de cal hidráulica  
5 partes de arena fina

Tipo J' alternativa

1 p. de cemento de albañilería.  
5 partes de arena fina.

### **Artículo 29°. Carpetas**

Bajo el solado de baldosas cerámicas, las carpetas tendrán 2,5cm. de espesor mínimo y se ejecutaran con mezcla Tipo “B” de acuerdo a lo especificado en el **artículo 27.6**.

### **Artículo 30°. Solados y Revestimientos**

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden la provisión, ejecución y/o montaje de todos los solados y revestimientos indicados en Planos Generales y de Detalle.

El Contratista deberá incluir en los precios cotizados toda incidencia referida a selección de las diferentes piezas del solado así como las terminaciones, pulido a piedra, lustre a plomo, lustrado y encerado o cualquier otro concepto referido a terminaciones sin lugar a reclamo adicional alguno. Tal el caso de cortes a máquina o todo tipo de trabajo y/o materiales y elementos necesarios para el ajuste de las colocaciones.

#### **30.1 Piso cerámico.**

Se deberá levantar la totalidad del solado existente en el núcleo sanitario, proveer y colocar en toda la superficie de los locales un nuevo piso cerámico de Porcelanato Etruria Gris antideslizante marca Cerro Negro o similar, de 60 x 60 cm, utilizando para su colocación adhesivo cementicio tipo “Klaukul” o similar. Las juntas de 2mm entre placas se tomarán con pastina al tono con el color del cerámico empleado.

En los paramentos en correspondencia con la ubicación de las mesadas se prolongará el Porcelanato utilizado en el piso, como revestimiento de los mismos, hasta la altura del cielorraso.

En los vértices, salientes, entrantes y en la parte superior se colocarán como terminación piezas de acordonamiento de aluminio pre-pintado al tono, incluidas en el ítem.

La Contratista deberá proveer a la Operadora Ferroviaria un 5% del total de la superficie colocada de los pisos cerámicos colocados en carácter de reserva para su reposición en caso de roturas y/ o reparaciones futuras.

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 34 de 44</i>	

### 30.2 Revestimientos

Se quitaran los revestimientos cerámicos existentes de todos los locales sanitarios y se reemplazaran por cerámicos de Porcelanato de marca Cerro Negro, Cañuelas o similar de 30 x 60cm. Color Arena de forma de colocación recta, hasta la altura del cielorraso.

Las juntas entre placas serán de 2mm. y se tomaran con pastina al tono. En los vértices, salientes, entrantes y en la parte superior se colocarán piezas de acordonamientos metálicos como terminación.

En todo el perímetro del revestimiento del núcleo sanitario, se colocaran sobre dos juntas horizontales consecutivas, en una altura a determinar por la inspección, guardacantos metalizados cuadrados de 12 mm de lado.

La Contratista deberá proveer a la Operadora Ferroviaria un 5% del total de la superficie colocada de todos los revestimientos en carácter de reserva para su reposición en caso de roturas y/ o reparaciones futuras.

## Artículo 31°. Carpintería y herrería

### 31.1 Puertas de acceso

#### Alcances.

En este rubro se especifican las características generales técnicas que deberán observar las carpinterías y demás piezas de hierro.

#### Condiciones generales.

El total de las estructuras que constituyen la Carpintería Metálica se ejecutará de acuerdo con los planos de Proyecto de carpinterías, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Los hierros laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas; las superficies y molduras, así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes movibles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Las chapas a emplear serán de primera calidad, libres de oxidaciones y de defectos de cualquier índole. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción del COMITENTE.

El CONTRATISTA deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición y supervisará los trabajos, haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías que deban ejecutarse.-

#### Planos de taller, muestras de materiales a emplearse.

Está a cargo y por cuenta del CONTRATISTA la confección de los planos completos de detalles, cualquier variante, que el COMITENTE crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalle antes de iniciarse los trabajos respectivos y que sólo importe una adaptación de los planos de licitación, no

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
	<i>Página 35 de 44</i>	

dará derecho al CONTRATISTA a reclamar modificación de los precios contractuales. El CONTRATISTA presentará un muestrario de materiales a emplearse en la obra, a fin de que sean aprobados por el COMITENTE, sin cuyo requisito no se pueden comenzar los trabajos y deberá verificar las medidas y cantidades de cada unidad antes de ejecutar los trabajos.

#### **Pintura antióxido.**

Se dará en el taller una mano de pintura antióxido, de acuerdo a lo especificado, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las partes que deben quedar ocultas llevarán dos manos. Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.-

#### **Provisión y colocación de las aberturas que a continuación se detallan:**

Tres (3) puertas de acceso exterior doble contacto, marco y hoja doble de chapa calibre BWG N° 16 de 0,90 de luz libre x 2,00 m, inyectada con poliuretano expandido, con cerradura Trabex 6624 y con manija doble balancín y una puerta doble de acceso al Hall, ejecutada en malla Shulman de 1.60 m x 2.00 m de altura, marco de fierros ángulo de 3”, cerradura y pasa candado, en todo de acuerdo a lo especificado en la correspondiente planilla de carpinterías.

#### **31.2 Carpintería de aluminio.**

En el baño de damas y caballeros se reemplazaran las aberturas existentes destinadas a ventilación por el tipo de ventiluz según lo indicado en el plano de anteproyecto y de acuerdo a lo especificado en la planilla de carpinterías. En el baño de discapacitados se reemplazara la ventilación natural existente por ventilación forzada mediante un Extractor de Aire marca señorial o similar, de encendido automático mediante un sensor de Movimiento. Además en el baño de damas y de caballeros se colocaran extractores de Aire de idénticas características al instalado en el baño de discapacitados.

#### **Materiales**

Todos los materiales serán de primera calidad, de marca conocida y fácil obtención en el mercado.

#### **Perfiles de aluminio.**

Se utilizarán perfiles de línea moderna, prepintados color a definir por la Inspección de Obra. En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la empresa diseñadora del sistema.

Se utilizará la aleación de aluminio con la siguiente composición química y propiedades mecánicas:

- 1) composición química: aleación 6063 según normas IRAM 681.
- 2) temple: t6

#### **Juntas y sellados.**

En todos los casos, sin excepción, se proveerán juntas de dilatación en los cerramientos de aluminio.

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>		
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>	
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO		<i>Reviso: L. Lazaro</i>
			<b>Revisión 00</b>
			<i>Fecha: 09/2017</i>
		<i>Página 36 de 44</i>	

Ninguna junta a sellar será inferior a 3mm., si en la misma hay juego o dilatación.

La obturación de juntas se efectuará con sellador hidrófugo de excelente adherencia, resistente a la intemperie, con una vida útil no inferior a los 20 años.

#### **Burletes.**

Se emplearán burletes de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la norma IRAM 113001, ba 6070, b 13, c 12.

#### **Felpas de hermeticidad.**

En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

#### **Herrajes.**

Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.

#### **Elementos de fijación.**

Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., deberán ser provistos por el Contratista y son considerados como parte integrante del presente.

Para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM a 165-66 y a 164-65.

#### **Contacto de aluminio con otros materiales.**

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos (2) manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado.

Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones anteriores.

### **31.3 Puertas de retretes**

Se deberán reemplazar los marcos, herrajes y puertas de los retretes del núcleo sanitario por otras de chapa de similares características y dimensiones a las existentes, las cuales se someterán a la aprobación previa por parte de la Inspección de Obra y estarán de acuerdo a lo especificado en la correspondiente planilla de carpinterías.

#### **Artículo 32°. Vidrios y cristales**

Los vidrios de todas las carpinterías de la obra serán del tipo laminado 4+4mm de espesor y llevarán contravidrio de aluminio, ajustado con tornillos al marco de la estructura de las ventanas.

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
	<i>Página 37 de 44</i>	

### **Artículo 33°. Instalación eléctrica**

Se deberá revisar el estado de las instalaciones, reparar, cambiar y/o agregar los elementos que fuesen necesarios para que se adapten a las nuevas condiciones de uso.

#### **a.- Ingeniería instalación eléctrica**

La ingeniería completa, para realizar las instalaciones de la presente obra, será presentada por el Contratista, para la aprobación de la Inspección de Obra, previamente a la iniciación de los trabajos en obra.

El Contratista estará autorizado a iniciar las tareas, sólo en el caso que cuente con planos aprobados por la Inspección de Obra

Se realizará una recorrida previa de la obra, con la Inspección de la Operadora Ferroviaria, en la cual se definirán los casos puntuales necesarios a cotizar por el futuro Contratista.

La entrega de la documentación completa conforme a obra, es condición para otorgar la Recepción Provisoria de las instalaciones.

#### **b.- Descripción de los Trabajos de la Instalación Eléctrica**

La descripción que se realiza no es taxativa, debiendo el Contratista llevar a cabo todos los trabajos necesarios para cumplir con el fin de los mismos, dentro de los niveles de calidad y terminación requeridos.

Los trabajos a efectuar incluyen la provisión, por parte del contratista, de mano de obra, materiales, equipos, trámites ante la empresa de energía, municipio, etc. y dirección técnica calificada en la especialidad, necesarios para ejecutar las instalaciones eléctricas completas conforme a su fin, incluyendo además aquellos elementos o accesorios que aún sin estar expresamente especificados o indicados en los planos, sean necesarios para el correcto funcionamiento de la misma.

Los componentes de instalaciones que queden en desuso, salvo las cañerías embutidas, serán desmontadas y entregadas al sector Infraestructura de la LBS, de Trenes Argentinos, incluyendo Nota en Libro de Obra.

Todos los materiales a ser utilizados, deberán ser previamente aprobados por la Inspección de Trenes Argentinos

#### **c.- Instalación, Cañerías y Cableados**

La instalación interior, se ejecutará con caño de hierro semipesado embutido de  $\varnothing \frac{3}{4}$ " mínimo. Salvo se indique lo contrario, las cajas deberán ser semipesadas, octogonales, rectangulares o cuadradas según corresponda. Para la unión caja-cañería y entre caños se utilizarán conectores con uniones cincadas.

Las cañerías en exteriores, serán siempre de caño galvanizado normalizado y cajas de aluminio.

Para cableado por cañerías en general, se utilizará cable unipolar normalizado antillama, tipo Prysmian Afumex para 750V, según norma IRAM 2266, CEI 20-13, CEI 20-38 e IRAM 2289 (Cat. C), o similar de Cimmet, IMSA.-

Se colocarán artefactos de iluminación led (nivel luminoso: 150 lux, a 0,80 m. del nivel del suelo)

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
	<i>Página 38 de 44</i>	

Los artefactos serán estancos, con plafón acrílico, tipo Pacific, de Philips, o equivalente. El artefacto de 2x36W, tendrá uno de los dos tubos, con posibilidad de ser alimentado, durante cortes de energía, mediante batería tipo ion-litio, con autonomía de 2 hs (mínimo), garantizadas.

Sobre las paredes exteriores, se proveerán y colocarán como mínimo, dos artefactos de iluminación tipo tortuga, de aluminio fundido, para exteriores, para lámparas de 100W, los que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, quien indicará la ubicación final de los mismos.

#### **d.- Pruebas y Ensayos**

Una vez finalizados los trabajos de montaje, se efectuará, en presencia de la Inspección de Obra, los siguientes ensayos:

A. Prueba de Aislación con megóhmetro de 500 VCC de tableros e instalaciones y de los cables alimentadores instalados.

B. Se medirá la Resistencia de Puesta a Tierra de las instalaciones, como ya fuera descrito, así como en lugares a designar (muestreo) por la Inspección de Obra.

Aprobados los ensayos anteriormente mencionados, por la Inspección de Obra, se efectuará la prueba de Funcionamiento de la instalación, circuito por circuito.

#### **Artículo 34°. Pinturas**

Se pintarán todas las paredes, cerramientos y estructuras nuevas y existentes, los colores se determinarán en la obra conjuntamente con la Inspección de Obra.

Todas las superficies deberán estar limpias, secas y libres de polvo, para garantizar el acabado final y durabilidad de los trabajos realizados.

##### **34.1 Pintura en muros interiores:**

a- Lijado, cepillado y/o rasquetado del muro.

b- Aplicar una (1) mano de base de fijador diluido con agua y pintura al látex para interiores, a pincel.

c- Aplicar dos (2) manos de pintura al látex p/interiores a pincel o con maquina pulverizadora.

##### **34.2 Pintura sobre carpintería metálica y herrería:**

a- Desengrasado, cepillado y/o lijado a fondo.

b- Aplicar dos (2) manos de antióxido al cromato de zinc.

c- Masillado de irregularidades con masilla “Cintoplom” o equivalente. Lijado.

d- Aplicar dos (2) manos de esmalte sintético.

##### **34.3 Pintura de estructura metálica:**

a- Desengrasado, cepillado y/o lijado a fondo.

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
	<i>Página 39 de 44</i>	

b- Aplicar dos (2) manos de antióxido al cromato de zinc.

c- Aplicar dos (2) manos de esmalte sintético.

#### **34.4 Pintura en muros exteriores**

a- Lijado, cepillado y/o rasqueteado del muro.

b- Aplicar una (1) mano de base de fijador diluido con agua y pintura al látex para exteriores, a pincel.

c- Aplicar dos (2) manos de pintura al látex p/exteriores a pincel o con maquina pulverizadora.

#### **Artículo 35°. Cielorrasos**

Se procederá a quitar las partes sueltas, rellenar, enduir, lijar y pintar la totalidad de las superficies de los cielorrasos de los baños con el mismo procedimiento de pintado llevado a cabo en los muros interiores.

#### **Artículo 36°. - Documentación Adjunta**

1. Planilla de Cotización
2. Planos de anteproyecto
3. Galibo

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
<i>Página 40 de 44</i>		

## PLANILLA DE COTIZACION

**OBRA:**

**REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS  
DE ESTACION VILLA LUGANO**

**LINEA BELGRANO SUR**

	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<b>Revisión 00</b>
<i>Fecha: 09/2017</i>		
		<i>Página 41 de 44</i>

## PLANILLA DE COTIZACION

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	% INCIDENCIA
1	TAREAS PRELIMINARES					6.83
2	DEMOLICIONES					3.57
3	INSTALACION DE AGUA					9.16
4	INSTALACIONES CLOACALES					56.66
5	ALBAÑILERIA					1.26
6	REVOQUES					4.57
7	CARPETAS					0.61
8	SOLADOS Y REVESTIMIENTOS					3.06
9	CARPINTERIA Y HERRERIA					3.04
10	INSTALACION ELECTRICA					2.65
11	CIELORRASOS					1.63
12	PINTURAS					4.64
13	VARIOS					2.32
<b>14</b>	<b>TOTAL</b>					<b>100,00%</b>

NOTA:

*Se entiende que los Oferentes han incluido en la presente cotización, todos los trabajos y provisiones necesarias para la realización completa de la totalidad de la Obras solicitadas en el presente llamado a concurso.*

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	
	OBRA:	<i>Realizo: H. Coronel</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
	REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO	<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 09/2017</i>
<i>Página 42 de 44</i>		

## PLANOS

**OBRA:**

# REMODELACION DE BAÑOS PUBLICOS DE ESTACION VILLA LUGANO

**LINEA BELGRANO SUR**



