

OBRA:
LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDEN Y
ELEVACIÓN DE CAÑERIAS
PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA
ASTOLFI

LSM-OC-031

Revisión 00

Fecha: 08/2016

Página 1 de 15

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA:
LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDÉN Y ELEVACIÓN
DE CAÑERIAS PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA
ASTOLFI

LÍNEA SAN MARTÍN

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDEN Y ELEVACIÓN DE CAÑERIAS PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA ASTOLFI	<i>LSM-OC-031</i>
		Revisión 00
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 2 de 15</i>

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.	Objeto.....	4
Artículo 2°.	Alcance de los Trabajos	4
Artículo 3°.	Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias	
	Administrativas	5
Artículo 4°.	Plazo de Obra	5
Artículo 5°.	Normas y Especificaciones a Considerar	5
Artículo 6°.	Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo.....	5
Artículo 7°.	Metodología de Trabajo	6
Artículo 8°.	Horario de Trabajo	6
Artículo 9°.	Control de los Trabajos	6
Artículo 10°.	Manejo de Obra	7
	10.1. Replanteo.....	7
	10.2. Manejo de Materiales	7
	10.3. Marcas de Materiales	8
	10.4. Iluminación y Fuerza Motriz	8
	10.5. Autorización de los Trabajos	8
	10.6. Responsabilidad por Elementos de la Obra	9
	10.7. Andamios.....	9
	10.8. Protección del Entorno.....	9
Artículo 11°.	Limpieza de Obra	9
	11.1. Limpieza periódica de obra	9

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA:	<i>LSM-OC-031</i>
	LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDEN Y ELEVACIÓN DE CAÑERIAS	Revisión 00
	PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA ASTOLFI	<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 3 de 15</i>

11.2.	Limpieza final de obra	10
Artículo 12°.	Documentación de Final de Obra	10
Artículo 13°.	Garantía Técnica y Vicios Ocultos	10
Artículo 14°.	Medición y Certificación	11
Artículo 15°.	Limpieza Bajo Andén y Elevación de Caños Preexistentes	11
15.1	Ingeniería Ejecutiva	11
15.2.	Elevación de Caños Existentes Bajo Andén Ascendente.....	12
15.3.	Limpieza de Caño Bajo Andén.....	12
15.4.	Abertura de Pases para Esguerramiento de Agua	12
15.5.	Construcción de Nuevas Puertas de Acceso Bajo Andén, Tapas de Cámaras y Rejillas de Alcantarillas.....	13
15.6.	Limpieza Bajo Andén.....	14
15.7.	Relevamiento de Cámaras Bajo Andén y Conforme a Obra.....	14
Artículo 16°.	Documentación Adjunta.....	15

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDEN Y ELEVACIÓN DE CAÑERIAS PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA ASTOLFI	<i>LSM-OC-031</i>
		Revisión 00
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 4 de 15</i>

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Artículo 1°. Objeto

El objeto de la presente Especificación Técnica es el de establecer las condiciones y lineamientos necesarios para realizar la Limpieza Bajo Anden y Reubicación de caños preexistentes en el Andén ASCENDENTE en la Estación Villa Astolfi de la Línea San Martín.

Artículo 2°. Alcance de los Trabajos

El alcance de los trabajos es el siguiente a saber:

- Tareas preliminares.
- Ingeniería ejecutiva y plan de trabajo, con la metodología a utilizar para la elevación.
- Elevación de caños bajo andén, apertura de pases en las paredes de hormigón existente, construcción de nuevas puertas de acceso bajo andén, refacción de tapas de cámaras y alcantarillas para captación de agua.
- Limpieza total de bajo andén, y relevamiento.
- Limpieza final de obra.

Los trabajos incluyen la provisión de mano de obra, herramientas, equipos y todos los materiales necesarios para la correcta y completa ejecución de los mismos, de acuerdo a las reglas del buen arte, y a total conformidad de la Inspección de Obra, respetando todas las Normas y Reglamentaciones, incluyendo además aquellos elementos, accesorios o tareas que aún sin estar expresamente especificados o indicados en los pliegos, sean necesarios para el correcto funcionamiento de la obra. De considerarse necesario, la Contratista deberá montar un obrador provisorio para la realización de las tareas.

La calidad de los materiales, como así también sus características técnicas, quedan establecidas en el presente pliego.

Ante diferencias de criterio con la Contratista, será SOFSE, quien determinará, a través de su Inspección de Obra, la decisión a poner en práctica.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDEN Y ELEVACIÓN DE CAÑERIAS PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA ASTOLFI	<i>LSM-OC-031</i>
		Revisión 00
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 5 de 15</i>

Artículo 3°. Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas

Toda documentación emitida por la Contratista con carácter de Ingeniería deberá estar firmada por su Representante Técnico y por un matriculado, caso contrario la documentación carecerá de validez.

Artículo 4°. Plazo de Obra

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

Artículo 5°. Normas y Especificaciones a Considerar

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

- Características de los materiales Normas IRAM y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I.
- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19.587 y Decretos 351/79 y 911/96
- Ley general de Ferrocarriles Nacionales y sus modificatorias.
- Reglamento de Ferrocarriles aprobado por decreto 90325/36 y actualizaciones. RITO

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

Artículo 6°. 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 el debido vallado o señalización, a fin de proteger la caída involuntaria de personas.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDEN Y ELEVACIÓN DE CAÑERIAS PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA ASTOLFI	<i>LSM-OC-031</i>
		Revisión 00
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 6 de 15</i>

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 de SOFSE.

Se dispondrá de todos los elementos de protección personal (arneses con cabo de vida, cascos, botines de seguridad, guantes, gafas, 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 N° 7 y N° 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de SOFSE.

Artículo 7°. Metodología de Trabajo

En todo momento, se tendrán perfectamente delimitadas 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.

Artículo 8°. Horario de Trabajo

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

Artículo 9°. 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.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDEN Y ELEVACIÓN DE CAÑERIAS PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA ASTOLFI	<i>LSM-OC-031</i>
		Revisión 00
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 7 de 15</i>

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

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

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

Artículo 10°. Manejo de Obra

10.1. Replanteo

La Contratista realizará el replanteo de la obra, para lo cual notificará con tres (3) días de anticipación a la Inspección de Obra para que ésta última se encuentre presente durante la ejecución del mismo. Todos los elementos, equipos y personal necesarios para el replanteo serán provistos por la Contratista a su costo y cargo.

Errores de replanteo:

La presencia de la Inspección de Obra durante las tareas de replanteo, no libera a la Contratista de la responsabilidad sobre el replanteo ejecutado, ante el supuesto caso de un trabajo mal trazado, o errores de medición, ubicación, etc., cualquiera sea el origen del error, deberá ser corregido o en caso contrario demolido y reconstruido por cuenta y costo de la Contratista.

10.2. 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.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDEN Y ELEVACIÓN DE CAÑERIAS PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA ASTOLFI	<i>LSM-OC-031</i>
		Revisión 00
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 8 de 15</i>

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.

10.3. Marcas de Materiales

Los materiales a utilizar deberán ser de primera calidad a criterio de la Inspección de SOFSE 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 mencione marcas en el presente pliego, lo es al solo efecto de señalar las características generales y tipologías de referencia del objeto pedido. La Contratista podrá ofrecer artículos de calidad superior de marcas alternativas, 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.

10.4. Iluminación y Fuerza Motriz

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra y la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y/o de los subcontratistas, no serán provistos por SOFSE, por lo que deberá preverse la utilización de grupos electrógenos a cargo de la Contratista.

10.5. Autorización de los Trabajos

Al comenzar los trabajos, la Contratista presentará la documentación de detalle (planos de montaje, 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 sean

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDEN Y ELEVACIÓN DE CAÑERIAS PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA ASTOLFI	<i>LSM-OC-031</i>
		Revisión 00
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 9 de 15</i>

expresamente aprobados por la Inspección de Obra, la Contratista podrá iniciar los trabajos de que se trate.

10.6. 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.

10.7. Andamios

Para la realización de los trabajos que requiera el uso de andamios, se utilizarán de tipo fijo prearmados 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.

10.8. Protección del Entorno

Antes de dar comienzo a cualquier trabajo se protegerán las partes y/o los elementos de eventuales construcciones que puedan ser dañadas 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.

Artículo 11°. Limpieza de Obra

11.1. 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.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDEN Y ELEVACIÓN DE CAÑERIAS PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA ASTOLFI	<i>LSM-OC-031</i>
		Revisión 00
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 10 de 15</i>

11.2. 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.

Artículo 12°. Documentación de Final de Obra

Conjuntamente con la finalización de los trabajos y previo a la solicitud del Acta de Recepción Provisoria, la Contratista entregará a la Inspección de Obra dos copias en papel firmadas por el profesional correspondiente y en formato digital mediante memoria USB (pendrive) la totalidad de la documentación conforme a obra correspondiente a los trabajos realizados consistente en:

- Planos conformes a obra, los mismos constarán de dimensiones, tipo y código de materiales

La documentación conforme a obra deberá ser firmada por el profesional matriculado

Artículo 13°. Garantía Técnica y Vicios Ocultos

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

El plazo durante el cual se otorgará la garantía será de doce (12) meses, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones. Durante este período, la reparación de los deterioros y/o fallas será hecha por la Contratista a su costo.

Luego de la Recepción Definitiva LA CONTRATISTA será responsable del Art. N° 1273, 1274, 1275 y 1277 del Código Civil y Comercial de la Nación aprobado por la Ley N° 26.994, vigente desde el 1° de Agosto de 2015.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDEN Y ELEVACIÓN DE CAÑERIAS PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA ASTOLFI	<i>LSM-OC-031</i>
		Revisión 00
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 11 de 15</i>

Artículo 14°. 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 Cotización 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.
- **Otra información complementaria:** En caso de corresponder se deberá adjuntar al informe: Ensayos/certificados de calidad, etc.

Artículo 15°. Limpieza Bajo Andén y Elevación de Caños Preexistentes

15.1 Ingeniería Ejecutiva

Previo a cualquier trabajo, la Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, la ingeniería de proyecto indicando mínimamente:

- Relevamiento de los desagües, indicando niveles y pendientes de escurrimiento de las aguas de la zona, incluyendo dicha información en planos Planialtimetricos.
- Procedimientos constructivos, detalles de herrerías y detalles de los moldes para el hormigón.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDEN Y ELEVACIÓN DE CAÑERIAS PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA ASTOLFI	<i>LSM-OC-031</i>
		Revisión 00
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 12 de 15</i>

15.2. Elevación de Caños Existentes Bajo Andén Ascendente

Se deberán elevar los actuales caños de PVC de con sus respectivas cajas, que actualmente están apoyadas en el piso (según plano LSM-OC-0031-PL002). Los mismos son 5 caños de Ø150mm, que deberán dejar un espacio libre de 20 centímetros, entre el piso y la parte inferior de los caños. Para la elevación, deberán usarse dados premoldeados de hormigón con ranuras para sujetar los caños, los cuales deberán respetar el esquema del plano adjunto (ver plano LSM-OC-0031-PL003). La longitud total a cubrir es de unos 135 metros, a razón de un dado cada 3 metros. Haciendo un total de 45 dados Premoldeados aproximadamente, que deberán estar correctamente fijados mediante brocas al piso. De considerarse necesario, se aumentará la cantidad de dados Premoldeados, reduciendo la distancia entre ellos.

El hormigón a utilizar deberá ser H8, Los moldes a utilizar, deberán ser previamente presentados y aprobados por la Inspección de obra de SOFSE.

La Contratista deberá previamente corroborar las ganancias que poseen los tendidos alojados dentro de las cañerías en la actualidad para efectuar la elevación de las mismas.

15.3. Limpieza de Caño Bajo Andén

Se deberá limpiar y desobstruir el actual caño de desagüe con sus cámaras respectivas, que se encuentran debajo del andén ascendente.

El caño a limpiar es de Ø600mm de diámetro, material de hormigón y posee una tapada de aproximadamente 70cm. El largo total a desobstruir será de 200m lineales. Las cámaras a limpiar son 5 y están construidas en mampostería, de medidas 1.00m ancho, 1.50m largo y 1.20 profundidad aproximadamente.

El método a utilizar para la destapación deberá ser el de Hidrojet; o similar según el proyecto de la contratista, que deberá presentar previamente a la Inspección de Obra.

La contratista deberá realizar todos los ensayos adecuados para asegurar el correcto funcionamiento del sistema de desagüe.

15.4. Abertura de Pases para Escurrimiento de Agua

Se Deberán abrir Pases de 200 cm², en la zona correspondiente al edificio de estación, en ambas paredes de hormigón del bajo anden, de un espesor de 10 cm aproximados, del lado de las vías y

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDEN Y ELEVACIÓN DE CAÑERIAS PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA ASTOLFI	<i>LSM-OC-031</i>
		Revisión 00
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 13 de 15</i>

del lado del edificio. Deberán haber dos por modulo, tal como se indica el esquema adjunto (ver plano LSM-OC-031-PL003). Contabilizando un total de 64 pases.

15.5. Construcción de Nuevas Puertas de Acceso Bajo Andén, Tapas de Cámaras y Rejillas de Alcantarillas.

15.5.1 Nuevas Puertas Bajo Andén

Se deberán construir nuevas puertas de acceso en las paredes de hormigon del sector del Bajo Anden, coincidiendo con las cámaras del desagüe que actualmente se encuentran por debajo.

La cantidad de puertas deberá ser de 5. La posición aproximada deberá ser la que se indica en el esquema adjunto (ver plano LSM-OC-031-PL001), siendo la posición final a determinar en Obra, con previa coordinación con la Inspección. En caso de ser necesario, la contratista deberá realizar refuerzos en la pared donde se colocan las puertas, asegurando la estructura del anden.

Las puertas serán de abrir de dos hojas, ancho 100cm x 50 cm alto, y estarán constituidas de perfil hierro ángulo y metal desplegado tipo shullman (según esquema plano LSM-OC-031-PL003), deberá estar amurado a la pared del andén mediante brocas o extensiones del mismo marco. La puerta se pintará con una mano de antioxido al cromato, una mano de fondo sintético y dos manos de esmalte sintético.

Los elementos que conforman la abertura deberán ser:

- Marco de perfil hierro ángulo, 2x1/8 pulgadas, y contramarco tubo cuadrado de 30x30mm.
- Marco de Hojas de perfil hierro ángulo, 1 1/2x1/8 pulgadas; y hoja de metal desplegado nervio 2, espesor 1.60 y diagonal mayor 27, con pasadores en una hoja, y cuatro bisagras acorde dimensiones de la puerta.

Deberán contar con candados anti vandálicos, con sus respectivas copias de las llaves de acceso.

15.5.2 Nuevas Tapas de Cámaras y Rejillas Bajo Andén

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDEN Y ELEVACIÓN DE CAÑERIAS PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA ASTOLFI	<i>LSM-OC-031</i>
		Revisión 00
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 14 de 15</i>

Deberán construir y cambiarse las actuales tapas de cámaras de cemento, y las rejillas de la alcantarilla que recolectan el agua bajo andén.

Las tapas de las cámaras a cambiar son 5, de medidas 1.40x1.20m.

La reja alcantarilla a cambiar es de 26.00m largo x 0.48m ancho.

Deberán estar constituidas por perfiles hierro ángulo y planchuelas de rejilla tipo caballerizas. Todos los elementos que conforman las herrerías deberán ser galvanizados.

En la parte superior se amurará el marco de la rejilla, el cual será construido en hierro ángulo de 2" x ¼".

Las rejillas metálicas serán construidas en planchuela de 1 ¾" x 3/8", con una separación de 35 mm entre planchuelas, con un marco en perfil hierro ángulo 2x 3/16 pulgadas, y cada rejilla con un largo de 1.00m a 1.20m máximo.

15.6. Limpieza Bajo Andén

Luego de la Elevación de los caños, deberá limpiarse la superficie debajo de los mismos, asegurando el libre escurrimiento del agua bajo ellos, desde el contra frente del andén hacia las vías. Deberá limpiarse el largo total del bajo Andén, de un total de 400m².

15.7. Relevamiento de Cámaras Bajo Andén y Conforme a Obra.

Se deberá hacer un relevamiento completo de las cámaras que componen los desagües del bajo andén. Se deberá entregar en un plano donde constará la ubicación, el material, la profundidad, y cualquier otro detalle relevante de las mismas.

	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: LIMPIEZA DE DESAGÜE BAJO ANDEN Y ELEVACIÓN DE CAÑERIAS PREEXISTENTES EN ESTACIÓN VILLA ASTOLFI	<i>LSM-OC-031</i>
		Revisión 00
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 15 de 15</i>

Artículo 16°. Documentación Adjunta

- Planilla de Cotización
- Anexo Fotográfico
- Plano N° LSM-OC-031-PL001 Planta 1.
- Plano N° LSM-OC-031-PL002 Planta 2.
- Plano N° LSM-OC-031-PL003 Esquemas.

Fin del Documento