	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 1 de 22</i>	


## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### OBRA:

**Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.**

**- LÍNEA SAN MARTÍN -**

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---


	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
		<i>Página 2 de 22</i>

### INDICE DE CONTENIDOS

<b>Artículo 1°.</b>	<b>Objeto.....</b>	<b>5</b>
<b>Artículo 2°.</b>	<b>Alcance de los Trabajos.....</b>	<b>5</b>
<b>Artículo 3°.</b>	<b>Sistema de contratación.....</b>	<b>6</b>
<b>Artículo 4°.</b>	<b>Acta de Inicio.....</b>	<b>6</b>
<b>Artículo 5°.</b>	<b>Plazo de Obra.....</b>	<b>6</b>
<b>Artículo 6°.</b>	<b>Representante Técnico.....</b>	<b>6</b>
<b>Artículo 7°.</b>	<b>Normas y Especificaciones a Considerar.....</b>	<b>7</b>
<b>Artículo 8°.</b>	<b>Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo.....</b>	<b>7</b>
<b>Artículo 9°.</b>	<b>Metodología de Trabajo.....</b>	<b>8</b>
<b>Artículo 10°.</b>	<b>Horario de Trabajo.....</b>	<b>8</b>
<b>Artículo 11°.</b>	<b>Control de los Trabajos.....</b>	<b>8</b>
<b>Artículo 12°.</b>	<b>Conocimiento de la Obra.....</b>	<b>9</b>
<b>Artículo 13°.</b>	<b>Manejo de Obra.....</b>	<b>9</b>
<b>13.1</b>	<b>Replanteo.....</b>	<b>9</b>
<b>13.2</b>	<b>Manejo de Materiales.....</b>	<b>10</b>
<b>13.3</b>	<b>Marcas de Materiales.....</b>	<b>10</b>
<b>13.4</b>	<b>Iluminación y Fuerza Motriz.....</b>	<b>10</b>
<b>13.5</b>	<b>Autorización de los Trabajos.....</b>	<b>11</b>
<b>13.6</b>	<b>Responsabilidad por Elementos de la Obra.....</b>	<b>11</b>
<b>13.7</b>	<b>Andamios.....</b>	<b>11</b>


ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
		<i>Página 3 de 22</i>


13.8	Protección del Entorno.....	11
Artículo 14°.	Limpieza de Obra. ....	12
14.1	Limpieza periódica de obra. ....	12
14.2	Limpieza final de obra. ....	12
Artículo 15°.	Documentación de Final de Obra. ....	12
Artículo 16°.	Garantía Técnica y Vicios Ocultos. ....	12
Artículo 17°.	Medición y Certificación.....	13
Artículo 18°.	Cierre y acceso a contenedores de basura. ....	13
18.1	Ingeniería Ejecutiva. ....	14
18.2	Replanteo.....	14
18.3	Cartel de obra. ....	14
18.4	Platea de H°A° . ....	14
18.4.1	Excavación. ....	14
18.4.2	Hormigones a emplear. ....	15
18.4.3	Aceros.....	16
18.4.4	Encofrados. ....	16
18.4.5	Doble Armadura. ....	17
18.4.6	Hormigonado. ....	17
18.4.7	Terminación superficial del hormigón. ....	17
18.4.8	Desencofrado.....	18
18.4.9	Tratamiento posterior del hormigón. ....	18

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCZAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	---	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
		<i>Página 4 de 22</i>

<b>Artículo 19°. Cerco olímpico .....</b>	<b>18</b>
<b>19.1 Colocación de postes de H°A° .....</b>	<b>18</b>
<b>19.2 Materiales.....</b>	<b>18</b>
<b>19.3 Portones de acceso a contenedores.....</b>	<b>19</b>
<b>19.4 Pasarelas metálicas. ....</b>	<b>20</b>
<b>19.5 Sistema epoxi autoimprimante de altos sólidos. ....</b>	<b>20</b>
<b>Artículo 20°. Acta de Recepción Provisoria.....</b>	<b>21</b>
<b>Artículo 21°. Acta de Recepción Definitiva. ....</b>	<b>21</b>
<b>Artículo 22°. Documentación adjunta. ....</b>	<b>21</b>

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 5 de 22</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 adecuación del lugar que ocupan los contenedores de basura en las estaciones Retiro, Jose C. paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar, brindarles una base, cerramiento perimetral y pasarela para verter los residuos.

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

El alcance de los trabajos es el siguiente a saber:


- Tareas preliminares.
- Ingeniería ejecutiva y plan de trabajo.
- Construcción de plateas de H°A°.
- Cerramiento Olímpico perimetral con portones de acceso.
- Construcción de pasarela.

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.

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.

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 6 de 22</i>	

**Artículo 3°. Sistema de contratación.**

Los trabajos serán contratados por el sistema "Ajuste Alzado" 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°. Acta de Inicio.**

Habiéndose cumplido con los requisitos establecidos por la Sub Gerencia de Contratos: Obras de Terceros y emitida la habilitación/autorización para el ingreso a zona ferroviaria, se procederá a confeccionar el Acta de Inicio, fecha a partir de la que se comenzara a computar el plazo de la obra fijado en el presente pliego.

**Artículo 5°. Plazo de Obra.**

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de **noventa (90) días**, a contar desde la fecha de firma del "Acta de Inicio de los Trabajos".


**Artículo 6°. 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, y se encuentre matriculado.

En el caso que La Contratista disponga a un Maestro Mayor de Obras como Representante Técnico en virtud que las incumbencias lo habiliten, se deberán realizar las presentaciones de la

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 7 de 22</i>	

documentación pertinente que acrediten su matrícula y certificado de incumbencias del colegio profesional.

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 7°. 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.
- Normativas del E.N. R. E. (electricidad).
- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 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 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 el debido vallado o señalización, 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 de SOFSE.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 8 de 22</i>	

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° 2 y N° 14 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de SOFSE.

**Artículo 9°. 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 10°. 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 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 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.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---



	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 9 de 22</i>	

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

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

#### **Artículo 12°. Conocimiento de la Obra.**

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

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

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

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


#### **Artículo 13°. Manejo de Obra.**

##### **13.1 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.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 10 de 22</i>	

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 relevamiento 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.

**13.2 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.

**13.3 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.

**13.4 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

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCZAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	---	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 11 de 22</i>	

serán provistos por SOFSE, por lo que deberá preverse la utilización de grupos electrógenos a cargo de la Contratista.

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

### 13.6 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.


### 13.7 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.

### 13.8 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

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 12 de 22</i>	

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 14°. Limpieza de Obra.**

**14.1 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.

**14.2 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 15°. 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 16°. 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

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 13 de 22</i>	

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.

**Artículo 17°. 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 18°. Cierre y acceso a contenedores de basura.**

A continuación se detallaran los pasos para la construcción de cerramientos para contenedores de basura, otorgando un sector fijo con accesos a ellos.

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 14 de 22</i>	

### 18.1 Ingeniería Ejecutiva.

Previo a toda construcción, se deberá realizar un relevamiento del sitio y la ingeniería de la cual surgirá la documentación, planos, detalles constructivos, detalles de materiales, etc.

### 18.2 Replanteo.

En cada estación se replanteará cada tarea a realizar, debiendo avisar a la inspección de obra con 3 (tres) días de anticipación para que esta última se encuentre presente en el sitio.

### 18.3 Cartel de obra.

Se procederá a la ejecución de los trabajos antes del comienzo de la obra como ser:

- *Provisión y montaje de cartel de Obra.*

LA CONTRATISTA deberá proveer **cinco (5)** carteles de obra de 1.50 x 1.00m, según diseño adjunto. LA CONTRATISTA, considerando las necesidades de la obra, presentará el diseño del obrador, características y todo otro elemento que permita a la Inspección de Obra abrir juicio a los fines de lograr la aprobación con que deberá contar, previamente a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores.

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

### 18.4 Platea de H°A°.


Se ejecutaran plateas de hormigón calidad H21 de altura total 10 cm, con doble armadura metálica de dimensiones según planos adjuntos.

#### 18.4.1 Excavación.

Previo al vertido del hormigón se realizara una excavación en el terreno de aproximadamente 30cm de profundidad, largo y ancho de acuerdo a los planos que se adjunta, se estima un total aproximado de 54m<sup>3</sup> de excavación.

Se ejecutará el relleno del terreno existente, con tosca, colocándola en capas sucesivas de 10 cm de espesor compactadas. Finalmente los últimos 10 cm. necesarios para alcanzar el nivel de construcción, serán rellenados con tosca más cemento.

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 15 de 22</i>	

Estos trabajos comprenden el trazado y la realización de todas las excavaciones necesarias para la construcción de la obra y la realización de los desmontes y terraplenamientos en distintos sectores de la misma.

Asimismo incluye el transporte y retiro de materiales y/o toda obra de contención que pueda ser necesaria para la mayor estabilidad de las excavaciones y rellenos posteriores y los desagotes que puedan requerirse por filtraciones e inundaciones y aquellos trabajos que aunque no estén específicamente mencionados, son necesarios para llevar a cabo los trabajos de acuerdo a su fin. La Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos interiores y exteriores de acuerdo con los planos y la cota que fije con la Inspección de Obra, correspondiente a la ubicación de la obra y no se aceptará ningún reclamo por dicha circunstancia.

Las dimensiones de las zanjas para fundar y su profundidad surgirán del cálculo y estudio de suelos previo efectuado por La Contratista, serán excavados hasta encontrar el terreno de resistencia adecuada a las cargas que gravitarán sobre él, aun cuando los planos indicaran dicha profundidad. En ningún caso la carga a transmitir al terreno será mayor a la admisible determinada en los ensayos efectuados.

Los fondos de zanjas se nivelarán y apisonarán perfectamente antes de iniciarse la cimentación y todos ellos se protegerán esmeradamente de las infiltraciones de agua de cualquier origen (freáticas, pluviales, cloacales, por roturas de cañerías, etc. Si por cualquier motivo se inundaran, se los desagotará y luego se excavarán hasta llegar a terreno seco o se efectuarán las tareas de abatimiento de napa necesarias para ejecutar las fundaciones en cajones de suelo seco.


#### 18.4.2 Hormigones a emplear.

Los hormigones a emplear y sus asentamientos serán los que se enuncien en la memoria de cálculo presentada por La Contratista y aprobada por la Inspección de Obra.

Se verterá un total aproximado de 18 m<sup>3</sup> de hormigón calidad H21 elaborado en planta, el cual vendrá mezclado y vertido desde un camión hormigonero, no se aceptará mezclas preparadas a mano. Se calcula un espesor de 10cm de altura de hormigón.

Los agregados de arena, canto rodado, piedra partida, cemento, se medirán en peso, debiendo La Contratista disponer en la obra los elementos necesarios a tal efecto.

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCZAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	---	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
<i>Página 16 de 22</i>		

La preparación, curado y ensayo de las probetas se ejecutarán en un todo de acuerdo en lo especificado a lo especificado en el CIRSOC 201 El ensayo en sí se realizará en un Laboratorio expresamente aceptado por la Inspección. Durante la ejecución de la obra y por cada hormigonada se realizarán los ensayos necesarios para cumplir con los valores establecidos. La cantidad de ensayos será determinada por la inspección de dos probetas. La Contratista remitirá a la Inspección el resultado de los ensayos. Cuando en los mismos no se alcance la resistencia promedio exigida, se realizarán ensayos no destructivos de las estructuras. Si aún hubiese dudas se extraerán probetas de las estructuras. Si el ensayo de estas no diera resultados satisfactorios a juicio de la Inspección, el Contratista deberá reparar o reconstruir la estructura a su costa.

El contenido de cemento será compatible con la resistencia pedida. El cemento deberá ser fresco y de marca aprobada. No se aceptará el uso de sustancias acelerantes de fragüe sin autorización de la Inspección. Los agregados inertes serán de granulometría adecuada, no pudiendo contener ninguna sustancia que perjudique la calidad del hormigón o ataque las armaduras. El agregado fino será arena común libre de arcillas.

El agua será limpia y exenta de sustancias que puedan atacar el hormigón.

La relación agua-cemento, salvo aprobación especial de la Inspección, no podrá ser mayor a 0.55 considerando áridos secos. Será obligatorio realizar el amasado del hormigón mediante el uso de máquinas amasadoras.

#### 18.4.3 Aceros.

Los aceros a emplear serán del tipo enunciado en la memoria de cálculo aprobada por la Inspección (la calidad mínima a utilizar será F24).


#### 18.4.4 Encofrados.

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

Los moldes se armarán a nivel y a plomo, bien alineados y sin partes alabeadas o desuniones. Antes del colado del hormigón se limpiarán prolija y cuidadosamente todos los moldes. Doce

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---



	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 17 de 22</i>	

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

#### 18.4.5 Doble Armadura.

Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el fondo de la base. La armadura deberá ser doblada y colocada asegurando mantener la posición indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras, dado el destino de la misma se agregará una armadura extra de las mismas dimensiones.

Las barras se colocarán limpias, rectas y libres de óxido. La forma de las barras y ubicación serán las indicadas en los planos correspondientes. Si se realizan empalmes, y estos fueran por yuxtaposición de las barras, la longitud de empalme se ejecutará en un todo de acuerdo a lo indicado por el CIRSOC 201.

#### 18.4.6 Hormigonado.

No podrá iniciarse sin previo consentimiento de la Inspección. El hormigón se verterá cuidadosamente, para luego ser asentado por medio del uso de vibradores, y de tal modo asegurar un perfecto llenado.

La colada del hormigón deberá ser efectuada sin interrupción para asegurar la homogeneidad estructural de las fundaciones.


#### 18.4.7 Terminación superficial del hormigón.

Se prevé un total aproximado de 180m<sup>2</sup>, la terminación será dada por la aplicación posterior al hormigonado y estando este aun fresco, se aplicará un endurecedor no metálico aplicado en polvo de compuesto por minerales inertes de gran dureza.

La aplicación es por espolvoreo de una mezcla 1:1 de dicho polvo con cemento Pórtland sobre el hormigón fresco nivelado.

La terminación del producto deberá ser por medio manual y de cinta para alisar hormigón.

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 18 de 22</i>	

#### 18.4.8 Desencofrado.

Para el desencofrado deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el CIRSOC 201.

Cuando al realizar el desencofrado aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Inspección, será ésta quien decida cómo se procederá para subsanarlos.

#### 18.4.9 Tratamiento posterior del hormigón.

Una vez finalizado el hormigonado, el Contratista deberá adoptar las correspondientes medidas a fin de lograr un perfecto curado y fragüe del hormigón. Dicho tratamiento posterior a los trabajos de colado se realizará con arreglo establecido por el CIRSOC 201.

#### Artículo 19°. Cerco olímpico

Se colocaran un total aproximado de 98ml de cerco olímpico para el cercado de los contenedores de residuos de las siguientes estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y pilar. Ver plano LSM-OC-048-PL001 detalles constructivos cerco olímpico.

#### 19.1 Colocación de postes de H°A°.

Los postes se colocarán en pozos que permitan, en su posición definitiva, sobresalir del terreno una longitud de + 2.00 m con respecto al nivel de terreno natural.

Serán colocados a plomo, perfectamente verticales, independientemente del terreno donde se funden, debiendo estar los mismos perfectamente alineados entre postes

#### 19.2 Materiales.

Postes de Hormigón Armado:


Los mismos serán de Calidad H17, premoldeados y vibrados con armadura de hierro redondo, torcionado, armado con separadores plásticos, a saber:

- Refuerzos y/o Esquineros:** colocados en la parte media del largo total, o en cada cambio de dirección, con altura mínima de 3.30, con una sección de 15 x 15 cm en toda su longitud, armados con 4 hierros de 8 mm aleteado, con estribos de 4.2 mm cada 15 cm.

- Puntales:** con una sección de 8 x 8 cm, que se acoplan a los postes esquineros y/o refuerzos.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
		<i>Página 19 de 22</i>

•**Fundación:** los postes se hincan al suelo a una profundidad mínima de 85 cm. con una mezcla de hormigón pobre. Utilizando 5 cm para ejecutar un hormigón de limpieza, donde apoyara el poste en cuestión.

•**Alambre tejido:** Confeccionado con alambre galvanizado de primera calidad Marca Acindar o similar, calibre 12,5, malla 63 mm, espesor 2 mm, con una altura de 2,00 m.

Accesorios:

Todos los accesorios a utilizar son galvanizados a saber:

•**Tensado:** se efectúa entre postes esquineros y/o refuerzos mediante planchuelas de hierro de 1" x 3/16", con ganchos tira alambre de 3/8" x 10".

•**Alambre liso:** se completa el tensado con tres hilos de alambre liso M/R 16/14 los que se colocan: uno en la parte inferior, otro en la parte superior y el tercero en la parte media del tejido.

•**Torniquetes:** los hilos de alambre se tensan con torniquetes al aire N° 7.

•**Vigas de encadenado:** Se hormigonará entre encofrados la parte inferior del alambrado, quedando sumergida la malla romboidal de cerramiento en la viga, las dimensiones serán de 8cm de ancho x 20cm de alto x el espacio entre puntales, agregando en su interior una armadura mínima, el hormigón a emplear será de las mismas características que el usado en las fundaciones de postes.

### Hormigón para fundación de postes:

Para la fundación de los postes de cerramiento se utilizará hormigón pobre según la siguiente composición:


- 1 parte de cemento
- 4 partes de arena
- 8 partes de cascotes

No será admitida sin ningún particular, la utilización de Cal Hidráulica para la fundación de los postes.

### 19.3 Portones de acceso a contenedores.

Dichos portones darán cierre a los recintos al cargar o descargar los contenedores de desechos, serán de dos hojas rebatibles hacia el exterior.

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCZAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	---	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 20 de 22</i>	

Estarán compuestos perfiles metálica, las dimensiones serán producto del cálculo de la contratista, el revestimiento del portón será de alambrado olímpico y constara de los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento, como cierre para la colocación de candado, bisagras acorde al volumen de cada hoja, etc.

el marco de hoja del portón será tratado con pintura epoxi resistente a rayos uv y anticorrosiva, con una aplicación de 2 a 3 manos.

#### **19.4 Pasarelas metálicas.**

Es el elemento por el cual se accederá en altura a los contenedores del tipo batea, (ubicación Estación Retiro y Jose C. Paz) la misma estará compuesta por perfiles metálica y malla shullmann, espesores y secciones estarán a cargo de la contratista según cálculo previamente presentado a la inspección de obra. (Ver plano LSM-OC-048-PL001).

Estará construida con escalones de ángulos, contra marcos de tubo, refuerzos y malla shullman, el conjunto de peldaños deberá sumar una altura total de 1.00m y en la cúspide tener un descanso de 1.00m x 1.00m. La escalera y el descanso deberán poseer baranda perimetral en ambos lados. Deberá quedar firme, no se permitirán alabeos o deformaciones al permanecer o transitar sobre la estructura.

Dos de las cuatro patas de soporte tendrán ruedas del tipo pivotante, con freno manual, las dimensiones de las mismas serán producto del cálculo previo a presentar.

#### **19.5 Sistema epoxi autoimprimante de altos sólidos.**


Se aplicará a toda estructura metálica a colocar en obra la siguiente pintura que a continuación se detalla:

Será del tipo epoxi autoimprimante de dos componentes predosificados, apto para exteriores y exposición solar.

Previa aplicación deberán estar las superficies sanas, sin grasitud, oxido o químicos.

Una vez endurecido y curado debe presentar: Resistencia a la abrasión, Resistencia al contacto con el agua, flexibilidad y resistencia a cambios de temperatura, una vez aplicadas las manos a menester deberá quedar expuesto, sin necesidad de otro producto para su acabado.

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
	<i>Página 21 de 22</i>	

Para el mezclado se agregará el componente “B” al “A” y mezclar en forma manual o agitador eléctrico de baja velocidad durante 5 a 10 minutos, cuidando que no queden restos sin mezclar y hasta uniformidad total del material y color.

Para lograr un efecto uniforme en las capas de pintura se deberá aplicar mediante el empleo de aire comprimido y pistola para pulverizar.

El color solicitado es el Gris Ral 7024.

Los elementos metálicos prefabricados deberán llegar con una mano de dicha pintura, al finalizar los trabajos de fijación y ajustes se le aplicaran de una a dos manos finales dependiendo de la calidad de terminación.

**Artículo 20°. Acta de 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”.


**Artículo 21°. Acta de 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 22°. Documentación adjunta.**

- Planilla de cotización.
- Anexo fotográfico.
- Plano de Gálibo.
- Modelo Cartel de Obra.
- Plano N° LSM-OC-048-PL001 Detalles constructivos cerco olímpico y pasarela metálica

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA:	LSM-OC-048
	Obras de cierre y acceso a contenedores de basura en estaciones: Retiro, José C. Paz, Sol y verde, Pte. Derqui y Pilar.	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 05/2017</i>
		<i>Página 22 de 22</i>

- Plano N° LSM-OC-048-PL002 Planta de ubicación estación Retiro
- Plano N° LSM-OC-048-PL003 Planta de ubicación estación José C. Paz.
- Plano N° LSM-OC-048-PL004 Planta de ubicación estación Sol y Verde.
- Plano N° LSM-OC-048-PL005 Planta de ubicación estación Pte. Derqui.
- Plano N° LSM-OC-048-PL006 Planta de ubicación estación Pilar.
- LSM-OC-048 Anexo Plan de Trabajo Modelo y Curvas de Inversión modelo.

**Fin del documento.**

FIRMA AUTOR M.M.O. EZEQUIEL LORENZO	FIRMA USUARIO Ing. JOSE LUIS SIERRA	FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA CDOR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---