



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRA

INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200 EDIFICIO PARACAS CONSTITUCION

LINEA LGR Gral. Roca

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE	Diego Tuccia	Iván Alferez	Jose Emilio Sanchez
FIRMA			
FECHA	02/12/2020	26/12/2020	28/12/2020

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 2 de 45</i>

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.	Objeto	4
Artículo 2°.	Alcance de los Trabajos	5
2.1.	Memoria descriptiva:	6
2.2.	Instalaciones a Proteger	6
2.3	Finalidad de la obra	6
Artículo 3°.	Sistema de Contratación	6
3.1	Moneda de Cotización:	7
3.2	Redeterminación de Precios:.....	7
3.3	Criterio de aplicación de Redeterminación de Precios: ...	8
Artículo 4°.	Requisitos de la Oferta y Exigencias Administrativas	8
4.1	Metodología para la Calificación de Ofertas:	9
Artículo 5°.	Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA.....	10
Artículo 6°.	Plazo de Obra	10
Artículo 7°.	Leyes, Normas y Especificaciones a Considerar	10
7.1.	Códigos	11
Artículo 8°.	Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo.....	12
Artículo 9°.	Metodología de Trabajo	13
9.1	Depósito de materiales, herramientas y equipos....	14
9.2	Seguridad operativa.....	14
9.3	Alumbrado en los lugares de trabajo	14
9.4	Limpieza, extracciones y remociones.....	15
9.5	Materiales.....	15
9.6	Equipos, máquinas, herramientas.....	15
9.7	Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.....	15
Artículo 10°.	Horario de Trabajo	16
Artículo 11°.	Control de los Trabajos	16
Artículo 12°.	Lugar de Ejecución de los Trabajos.....	18
Artículo 13°.	Conocimiento de la Obra.....	18

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 3 de 45</i>

Artículo 14°.	Manejo de Obra	19
14.1	Obrador y Depósito.....	19
14.2	Manejo de Materiales	20
14.3	Abastecimiento de Materiales.....	20
14.4	Movimiento de Materiales	21
14.5	Marcas de Materiales	21
14.6	Manejo de la Obra	21
14.7	Trámites, Gestiones y Permiso.....	21
14.8	Iluminación y Fuerza Motriz	22
14.9	Autorización de los Trabajos	22
14.10	Acta de Constatación	23
14.11	Responsabilidad por Elementos de la Obra	23
14.12	Andamios.....	23
14.13	Protección del Entorno.....	25
Artículo 15°.	Representante Técnico.....	26
Artículo 16°.	Documentación de Final de Obra	27
Artículo 17°.	Garantía Técnica y Vicios Ocultos	27
Artículo 18°.	Limpieza periódica de obra	28
Artículo 19°.	Limpieza final de obra.....	29
Artículo 20°.	Recepción provisoria	29
Artículo 21°.	Recepción definitiva.....	29
Artículo 22°.	Medición y Certificación	30
Artículo 23°.	Cartel de Obra, Obrador y Delimitación. ...	31
Artículo 24°.	Vallado y Señalización	31
Artículo 25°.	Ingeniería Básica y Proyecto Ejecutivo.....	32
Artículo 26°.	Descripción de los Trabajos	33
26.1	SISTEMA DE EXTINCION (FM200).....	33
26.2	SISTEMA DE DETECCIÓN	38
26.3	PROVISION E INSTALACION DE EXTINTORES CO2.....	43
Artículo 27°.	- Documentación Adjunta.....	44

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 4 de 45</i>

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

Artículo 1°. Objeto

La presente documentación tiene por objeto establecer las Especificaciones Técnicas para la ejecución de la obra “**INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS**”, ubicado en la Terminal de Trenes de la Línea General Roca, Constitución.

El contratista, previo a la ejecución de la obra, deberá elaborar una Ingeniería de detalle que abarcará a todas la Instalaciones del edificio en cuestión, es decir:

El Proyecto Ejecutivo contemplará los siguientes puntos y documentos:

- Relevamiento de las instalaciones existentes y futuras a realizar.
- Memoria descriptiva del Proyecto Diseñado.
- Diagrama de Conexionado o Plano del Sistema de detección.
- Ingeniería de detalle: Planos
- Memorias Cálculo FM 200
- Cómputos de Tuberías Accesorios
- Manual y protocolo de Mantenimiento.
- Manual de Capacitación en el uso de los sistemas.

La ingeniería deberá cumplir con la reglamentación vigente aplicable y será responsabilidad del contratista todas aquellas gestiones para la aprobación y habilitación por parte de los organismos municipales y dependencias competentes correspondientes.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 5 de 45</i>

Artículo 2°. Alcance de los Trabajos

Sobre la base de la documentación técnica adjunta a este Pliego de Especificaciones Técnicas será responsabilidad del proveedor lo siguiente:

- Provisión de todos los materiales y mano de obra propia con el grado de especialización necesario para la construcción y montaje de las instalaciones descritas y su puesta en marcha en base a la ingeniería de detalle propuesta.
- Representante técnico permanente en obra.
- Provisión, transporte, operación y mantenimiento del equipo de montaje, herramientas, andamios, facilidades temporarias, materiales consumibles, etc., necesarios para el adecuado cumplimiento de las obras.
- Supervisión de la mano de obra propia, incluyendo la responsabilidad por la coordinación en la provisión de materiales y equipos.
- Puesta en marcha de equipos e instalaciones.
- Documentación conforme a obra.
- Las obras serán construidas teniendo en cuenta las reglas del buen arte y lo solicitado en este pliego de cotización en base a ingeniería propuesta.
- La instalación en su conjunto y los equipos deberán contar las garantías correspondientes.
- Desmantelamiento y disposición final del Sistema Existente de Halon 1301.

El representante técnico del Contratista deberá ser un profesional debidamente matriculado, con antecedentes en la instalación de redes contra incendio. Junto con la propuesta deberá presentarse currículum que acredite dichos antecedentes.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 6 de 45</i>

2.1. Memoria descriptiva:

La Memoria descriptiva a presentar describirá un sistema completo de detección, alarma y equipamiento de extinción de incendios, cumpliendo en todo con la normativa legal, códigos y estándares vigentes que aplican en el tema. La misma contemplará la descripción detallada con medidas de los elementos de lucha contra el fuego.

La Ingeniería final presentada debe ser firmada por un profesional matriculado con incumbencia en la materia.

2.2. Instalaciones a Proteger

Actualmente estas instalaciones conservan un Sistema de Supresión por Gas Hálon 1301 el cual será desmantelado en su integridad por la misma contratista que realice los nuevos trabajos.

Las nuevas instalaciones abarcan *de forma parcial al* Edificio de Paracas, descriptas y detalladas con cada sistema de extinción en la Sección Descripción de los Trabajos a realizar.

2.3 Finalidad de la obra

La finalidad de la obra es la construcción y puesta en marcha de una Instalación Contra Incendios a base de Gas FM 200, con el objeto de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar social y la protección patrimonial de TRENES ARGENTINOS y el medio ambiente.

Artículo 3°. Sistema de Contratación

Los trabajos serán contratados por el sistema “Ajuste Alzado” y la oferta se realizará en moneda de curso legal para la mano de Obra, los materiales e insumos podrán ser

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 7 de 45</i>

cotizados en moneda de curso legal o en dólares estadounidenses. La obra podrá contar con un anticipo de hasta el 20% del monto total, por lo cual una vez adjudicados los trabajos no se reconocerá ningún tipo de adicional. Cada uno de los oferentes tomará todos los recaudos técnicos a fin de identificar todas las posibles interferencias en el desarrollo de la obra. Previo a la presentación de cada oferta en particular, los oferentes realizarán una inspección “in situ” y todos los estudios necesarios que le permitan tener una interpretación cabal de todas las tareas necesarias para la ejecución de los trabajos.

3.1 Moneda de Cotización:

- Las ofertas que correspondan a los Ítems de Mano de Obra deberán ser efectuadas exclusivamente en moneda de curso legal en la República Argentina (PESOS), indicando por separado la suma correspondiente al impuesto al valor agregado (IVA) y la alícuota respectiva.
- Las ofertas que correspondan a los Ítems de materiales e insumos podrán ser efectuadas en moneda de curso legal en la República Argentina (PESOS) o en DOLARES ESTADOUNIDENSES indicando por separado la suma correspondiente al impuesto al valor agregado (IVA) y la alícuota respectiva.

3.2 Redeterminación de Precios:

Dado el plazo de ejecución previsto para la realización del total de la obra, los montos en **moneda local** del presente contrato, estarán sometidos a la Metodología de redeterminación de Precios.

Se adjunta a la presente como Anexo 2 el “**Manual para la redeterminación de Precios de Contratos de Obras**”, siendo este manual el único método aceptado para la redeterminación de precios.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 8 de 45</i>

3.3 Criterio de aplicación de Redeterminación de Precios:

Conforme a lo expresado en los párrafos anteriores del artículo 3.1, siempre que los materiales e insumos fueran cotizados en dólares estadounidenses, la redeterminación de Precios se aplicará solamente para la Mano de Obra con sus índices correspondientes y excluyendo índices de ponderación de incumbencia a materiales e insumos, contrariamente a lo anteriormente expuesto, si la totalidad de la obra es cotizada en moneda de curso legal, la redeterminación de precios se aplicará en su totalidad, tomando en cuenta índices de ponderación para mano de obra, insumos y materiales.

Artículo 4°. Requisitos de la Oferta y Exigencias Administrativas

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

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados.
- Planilla de Cotización completada según el modelo adjunto, con indicación de los precios unitarios, totales e incidencia cuando corresponda. En todos los casos, los precios deberán expresarse discriminando el Impuesto al Valor Agregado.
- Análisis de Precios de cada uno de los Items desagregados en todos sus componentes.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en Cronograma de Obra (Gantt).
- Plano de Anteproyecto ajustado al diseño propuesto.
- Capacidad y experiencia Técnica de ejecución de Ingeniería en la materia.

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

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 9 de 45</i>

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 en Parques Industriales, o realizadas en edificios administrativos, 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.

4.1 Metodología para la Calificación de Ofertas:

Seguidamente a los requisitos de la oferta y a las exigencias administrativas, Sofse aplicará una metodología a todos aquellos oferentes que cumplan con los requerimientos descritos en el Pliego de Especificaciones Técnicas y se aplicará un orden de mérito en función de un esquema de calificación. La evaluación será efectuada de acuerdo a los criterios, puntajes y ponderaciones que se reflejan en los productos obtenidos de las variables de la ecuación polinómica indicada y detallada en su respectivo anexo.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		Revisión F
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 10 de 45</i>

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.

Artículo 6°. Plazo de Obra

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de 240 (doscientos cuarenta) días corridos, a contar desde la fecha de firma del “Acta de Inicio de los Trabajos”.

Artículo 7°. Leyes, 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
- Reglamento para líneas que cruzan o corren paralelas al ferrocarril (Decreto 9254/72).
- NTGVO (OA) 003.
- Normas para las conducciones eléctricas que cruzan o corren paralelas al Ferrocarril (Decreto n° 9.254 del 28/12/1972).

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 11 de 45</i>

7.1. Códigos

El oferente deberán utilizar como base de información y considerar que son parte de estas especificaciones, todas las normas de la National Fire Protection Association (más recientes), que sean aplicables por sus alcances o criterio del coordinador del proyecto y especialmente se deberán considerar las siguientes:

- NFPA 72: Código Nacional de alarmas de fuego (USA).
- NFPA 70: Código Eléctrico Nacional (USA).
- NFPA 101: Código de Seguridad Humana.
- NFPA 850: Práctica recomendada para la protección contra incendios para plantas de generación eléctrica y estaciones de conversión de Alta Tensión Corriente Continua.
- NFPA 2001: Código sobre sistemas de extinción de incendios de agente limpio.
- Disposición 415/2011 de la DGD y PC –Mantenimiento de Instalaciones Fijas Contra Incendio (si bien es aplicable al GCBA, es conveniente aplicar algo similar a Nivel Nacional y/o Provincial)
- Normas IRAM cumplir por las empresas que realicen las Instalaciones. Mantenimiento y/o Reparación de Instalaciones Fijas Contra Incendio.
 - IRAM 3546 - Mantenimiento de Instalaciones Fijas Contra Incendio.
 - IRAM 3619 – Evaluación Técnica de Instalaciones Fijas contra Incendio.
 - IRAM 3531 – Instalaciones fijas contra incendio- Sistemas de detección de alarmas. Definiciones descripciones de detectores.
 - IRAM 3551 – Sistemas de detección de alarmas.
 - IRAM 3558- Sistemas de detección y alarma. Tableros de control y señalización

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 12 de 45</i>

- IRAM 3582 – Detectores de humo por ionización, por luz difusa y por luz transmitida.
- IRAM 3639 – Sistemas de detección y alarma. Inspección periódica.

Asimismo se deben considerar en las mismas condiciones anteriores y como parte de estas especificaciones, las normativas:

- AWS D10.9 y AWS a3.0: Especificación para la calificación de procedimientos de soldaduras y soldadores para tuberías.
- MSS-SP 69: Diseño de Soportes.
- MEIC-Nº 12715: Norma oficial para la utilización de colores en seguridad y su Simbología.
- Reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina.

Todos los documentos involucrados se deberán considerar en su última publicación o revisión vigente.

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 8º. 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.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 13 de 45</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 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 solicitarán los permisos de trabajo correspondientes ante la Inspección de Obra, y de cada Sector Operativo del edificio de Paracas, teniendo el fiel consentimiento de la Autoridad correspondiente de las tareas a realizar en el día. Se deberá contemplar que ante necesidades operativas los permisos podrán ser revocados y reprogramados.

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.

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.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 14 de 45</i>

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

9.1 Depósito de materiales, herramientas y equipos

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

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

9.2 Seguridad operativa.

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

9.3 Alumbrado en los lugares de trabajo

El alumbrado de los lugares de trabajo queda a cargo de LA CONTRATISTA. Se brindará un óptimo alumbrado de los lugares de trabajo, ya sea para evitar accidentes en los sitios peligrosos, como para la ejecución de los trabajos nocturnos.

La iluminación será asegurada por un sistema admitido por el FFCC, y ajustada a las normas de seguridad vigentes para ese tipo de instalación o equipamiento.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 15 de 45</i>

9.4 Limpieza, extracciones y remociones

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

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. Las áreas de destino quedaran comprendidas dentro del AMBA.

9.5 Materiales.

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

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

9.6 Equipos, máquinas, herramientas.

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

9.7 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,

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		Revisión F
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 16 de 45</i>

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.

Artículo 10°. Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán en horario diurno y nocturno de lunes a viernes y también en ventanas programadas de fin de semana, coordinadas previamente con la inspección de SOFSE y la autoridad correspondiente a cada sector del Edificio Paracas.

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 N° 7 y N° 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.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 17 de 45</i>

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 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, asimismo su reemplazo.

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.
2. Consumo de materiales realizado.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 18 de 45</i>

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

Los trabajos se realizarán en el Edificio Paracas ubicado en Plaza Constitución, 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.

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 el presupuesto.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 19 de 45</i>

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

Artículo 14°. Manejo de Obra

14.1 Obrador y Depósito

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

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.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 20 de 45</i>

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.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 21 de 45</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.

14.6 Manejo de la Obra

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

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

14.7 Trámites, Gestiones y Permiso

En cumplimiento del Decreto 1063/82, en caso de corresponder, el Comitente realizará las gestiones necesarias para la presentación y aprobación previa de los trabajos ante la Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 22 de 45</i>

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

14.8 Iluminación y Fuerza Motriz

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación 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 la 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.

14.9 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.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 23 de 45</i>

14.10 Acta de Constatación

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

14.11 Responsabilidad por Elementos de la Obra

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

14.12 Andamios

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

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.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 24 de 45</i>

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

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

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

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

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

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

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 25 de 45</i>

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.

14.13 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

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 26 de 45</i>

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 calcáneos 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.

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.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 27 de 45</i>

Artículo 16°. 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 tres 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:

- Proyecto de Ingeniería de detalle completo.
- Memorias de cálculo.
- Proyecto Eléctrico.
- Planos de conforme de obra.
- Manuales de operación, puesta en marcha, mantenimiento y capacitación del personal.

Artículo 17°. 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.

Cuando el equipo deba ser intervenido en garantía, previa comunicación del comitente de tal situación, el contratista deberá atender en un plazo no superior a 24 horas el reclamo por el problema que se haya presentado; deberá proveer, si fuera necesario, el traslado, reparación y restitución a su lugar de origen en un plazo mínimo acorde con la magnitud de la reparación a efectuar. En tal caso, la garantía se prorrogará por igual período de tiempo que aquel que quedara detenido el equipo objeto de esta provisión, como consecuencia del inconveniente.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 28 de 45</i>

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 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 oculto y será de aplicación lo establecido en el artículo correspondiente con más las responsabilidades establecidas en el Código Civil y Comercial.

En caso de incumplimiento de LA CONTRATISTA de su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el período de garantía en el tiempo previsto, SOFSE tendrá el derecho a efectuar la reparación por sí o por intermedio de terceros, recuperando los costos de todo tipo que por tal razón hubiese asumido, mediante compensación por cualquier suma que adeudare a LA CONTRATISTA por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos; ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva LA CONTRATISTA será responsable en los términos de los Art.1273-1274-1275 y 1277 del Código Civil y Comercial.

Artículo 18°. 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. LA CONTRATISTA tendrá la obligación de retirar y disponer de los residuos asumiendo sus costos, considerando y tratando como tales, todo el viejo sistema de Halon 1301.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 29 de 45</i>

Artículo 19°. 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 20°. 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°. 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”.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 30 de 45</i>

Artículo 22°. **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, transcribiendo y numerando los ítems/renglón, que figuran en la orden de Compra; ésta indicará el avance porcentual y el avance en moneda de curso legal en la República Argentina (PESOS) o para el caso de los materiales, si correspondiere, dólares estadounidenses para el global del ítem, 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 y presupuesto de la oferta (ANEXOS 1 y 2); 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 Acta 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.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 31 de 45</i>

Artículo 23°. Cartel de Obra, Obrador y Delimitación.

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

- Provisión y montaje de cartel de Obra.
- Construcción del obrador.
- Instalación de baños químicos para personal de obra.

LA CONTRATISTA deberá proveer un cartel de obra de 3.50 x 2.00m, de acuerdo al diseño provisto por la Inspección. 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.

Este contará con depósito, vestuario y locales sanitarios, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, pudiendo ser reemplazado por obrador rodante, con las mismas comodidades detalladas anteriormente, previa aprobación de la Inspección, asimismo proveerá las comodidades y elementos para la Inspección indicadas en el PCTG.

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.

Artículo 24°. Vallado y Señalización

Vallado y Señalización: Todas las áreas de la estación afectadas por estos trabajos, durante la ejecución de los mismos deberán ser valladas por LA CONTRATISTA a fin de evitar el ingreso del público en las mismas. El sistema de vallado deberá contar con la aprobación del Inspector de Obra, el cual tendrá en cuenta la adaptabilidad del mismo a su función, su seguridad, su limpieza y su estética.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 32 de 45</i>

LA CONTRATISTA deberá además proveer y colocar las defensas, vallas, pasarelas, iluminación y señalización necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones y usuarios de la Estación. Asimismo, 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.

Artículo 25°. Ingeniería Básica y Proyecto Ejecutivo.

Como adjuntos de este Pliego de Especificaciones Técnicas, se anexa una ingeniería básica de los sistemas de detección y los sistemas de gas FM 200, Será responsabilidad de LA CONTRATISTA realizar y verificar la ingeniería anexa a este Pliego de Especificaciones Técnicas, validar y emitir una nueva revisión en calidad de Ingeniería de detalle **“Apta para construcción”** aplicando los cambios a los diseños que sean necesarios.

Será responsabilidad de LA CONTRATISTA 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, expresamente indicadas para la instalación de los sistemas eléctricos propuestos, de forma de obtener una instalación confiable y segura.

LA CONTRATISTA deberá ejecutar el proyecto de ingeniería de obra, proyecto arquitectónico, eléctrico, 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:

- Proyecto de Ingeniería de detalle completo: Planos y Planillas

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 33 de 45</i>

- Memorias de cálculo
- Proyecto Eléctrico: Planos y Planillas
- Manuales de operación, puesta en marcha, mantenimiento y capacitación del personal.

1. 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 realizarán 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.

Artículo 26°. Descripción de los Trabajos

26.1 SISTEMA DE EXTINCION (FM200)

En distintos sectores del edificio se deberá instalar un sistema de extinción a base de FM200 según las recomendaciones estipuladas en el plano 667-PL-I-002. Este tipo de gas tampoco es dañino para las personas.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		Revisión F
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 34 de 45</i>

Para poder instalar de manera correcta estos sistemas, se deberá garantizar la estanqueidad de las salas por un lapso mínimo de 10 minutos, para conseguir que el gas logre la concentración necesaria para extinguir un siniestro, esto se podrá realizar utilizando, para dividir estos sectores, materiales resistentes al fuego y un sistema de cierre automático en ductos de ventilación, puertas y ventanas, según plano 667-PL-I-003.

Anterior a la habilitación del sistema, la empresa contratista, deberá realizar un estudio de estanqueidad llamado “Door Fan Test”, con el cual se verificara la hermeticidad de los recintos, en caso de tener filtraciones, las mismas serán selladas adecuadamente para lograr el funcionamiento óptimo del sistema.

Este sistema será comandado por un sistema de detección independiente, el cual dará aviso del siniestro. Cada sistema contará con un panel de extinción, que accionará la extinción en forma automática caso que se active el sistema de detección.

Cada sistema de extinción por gas deberá contar con una batería de cilindros principales y batería de backup y con su correspondiente panel de accionamiento, ubicado contiguo a la sala de cuestión. La descarga de gas dentro de la sala se realizará mediante una tobera de acero inoxidable con 360° de radio de acción.

El accionamiento de este sistema se realizara en forma automática en caso de un siniestro mediante un sistema de detección cruzada que ordena el accionamiento, o puede realizarse manualmente mediante un pulsador de disparo.

Los sectores a proteger con este sistema serán:

- **Sala de transferencia**, ubicada en el subsuelo, en la misma se colocaran 3 (tres) cilindros principales y 3 (tres) de reserva con un volumen de 120L cada uno, 4 (cuatro) toberas de 360°, 1 (una) central de extinción, 6 (seis) detectores de humo fotoeléctricos, 2 (dos) sirenas y 2 (dos) pulsadores manuales. También se instalarán

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 35 de 45</i>

toberas y detectores acordes en piso técnico/ o trinchera pasa cables, salvo que por sus dimensiones se tome como parte del ambiente. (a verificar por CONTRATISTA).

- **Sala de equipos de comunicaciones**, ubicada en la planta baja, en la misma se colocara 1 (un) cilindro principal y 1 (uno) de reserva con un volumen de 240L cada uno, 2 (dos) toberas de 360°, 1 (una) central de extinción, 2 (dos) detectores de humo fotoeléctricos, 1 (una) sirena y 1 (un) pulsador manual. También se instalarán toberas y detectores acorde en piso técnico/ o trinchera pasa cables. (a verificar por CONTRATISTA).
- **Sala de relé**, ubicada en el primer piso, en la misma se colocaran 7 (siete) cilindros principales y 7 (siete) de reserva con un volumen de 120L cada uno, 6 (seis) toberas de 360°, 1 (una) central de extinción, 12 (doce) detectores de humo fotoeléctricos, 2 (dos) sirenas y 2 (dos) pulsadores manuales. También se instalarán toberas y detectores acordes en piso técnico. (a verificar por CONTRATISTA)
- **Laboratorio de comunicaciones**, ubicado en el primer piso, en el mismo se colocaran 1 (un) cilindro principal y 1 (uno) de reserva con un volumen de 100L cada uno, 1 (una) tobera de 360°, 1 (una) central de extinción, 2 (dos) detectores de humo fotoeléctricos, 1 (una) sirena y 1 (un) pulsador manual. También se instalarán toberas y detectores acordes en piso técnico. (a verificar por CONTRATISTA)
- **Laboratorio de telecomando**, ubicada en el primer piso, en la misma se colocaran 1 (un) cilindro principal y 1 (uno) de reserva con un volumen de 120L cada uno, 1 (una) tobera de 360°, 1 (una) central de extinción, 2 (dos) detectores de humo fotoeléctricos, 1 (una) sirena y 1 (un) pulsador manual. También se instalarán toberas y detectores acordes en piso técnico. (a verificar por CONTRATISTA)

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 36 de 45</i>

- **Sala de control central energía eléctrica**, ubicada en el segundo piso, la misma ya cuenta con un **nuevo sistema de detección y extinción a base de FM200**, LA CONTRATISTA deberá interconectar su central con la central principal de Alarma mediante lazo para su monitoreo a la Central Principal.
- **Cabina de señales**, ubicada en el segundo piso, en la misma se colocará 1 (un) cilindro principal y 1 (uno) de reserva con un volumen de 240L cada uno, 2 (dos) toberas de 360°, 1 (una) central de extinción, 2 (dos) detectores de humo fotoeléctricos, 1 (una) sirena y 1 (un) pulsador manual. También se instalarán toberas y detectores acordes en piso técnico. (a verificar por CONTRATISTA)
- **Sala de equipo de comunicaciones y señalamiento**, ubicada en el segundo piso, en la misma se colocará 1 (un) cilindro principal y 1 (uno) de reserva con un volumen de 240L cada uno, 2 (dos) toberas de 360°, 1 (una) central de extinción, 2 (dos) detectores de humo fotoeléctricos, 1 (una) sirena y 1 (un) pulsador manual. También se instalarán toberas y detectores acordes en piso técnico. (a verificar por CONTRATISTA)
- **Sala de Server en Control Trenes**, ubicada en el tercer piso, en la misma se colocarán 1 (un) cilindro principal y 1 (un) cilindro de reserva con un volumen de 120L, 1 (una) tobera de 360°, 1 (una) central de extinción, 2 (dos) detectores de humo fotoeléctricos, 1 (una) sirena y 1 (un) pulsador manual. También se instalarán toberas y detectores acordes en piso técnico. (a verificar por CONTRATISTA)

Lo anteriormente mencionado responde a Plano de Ingeniería Básica 667-PL-I-002, el CONTRATISTA deberá verificar y adecuar los diseños a cada recinto a proteger.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 37 de 45</i>

NOTA: Todos los trabajos de indole civil y arquitectura que requieran desmontaje y montaje, provision de materiales y arreglos en cielorrasos o pases de muro para las áreas que sean protegidas mediante toberas de gas FM200, serán alcance del CONTRATISTA.

Cilindros:

Los cilindros serán construidos de acero, en 4 tamaños diferentes, que dependerán de los volúmenes a utilizar, cada una es equipada con una válvula de alivio de sobre presión. La válvula será construida en bronce y es sujeta al cilindro previendo una salida hermética. El número de serie del cilindro y fecha de fabricación deberán estar selladas cerca del cuello de cada cilindro.

Impulsor solenoide eléctrico:

La impulsión eléctrica del cilindro será ejecutada por un solenoide eléctrico energizado a través de un sistema de control. Este impulsor puede ser usado en riesgos de medio ambiente donde la temperatura ambiente recorrida es entre 32° F y 130° F (0° C y 50° C).

Impulsores manuales:

También se podrá accionar la válvula de descarga en forma manual a través de la palanca situada en la parte superior del cilindro.

Toberas:

Las toberas será diseñadas para dirigir la descarga de FM200®. La selección de la tobera dependerá del riesgo y lugar a ser protegido.

Tuberías y Conexiones:

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 38 de 45</i>

El sistema estará construido con cañerías Schedule 80 sin costura con accesorios serie 300lbs como mínimo. Todas las conexiones serán de hierro negra o acero galvanizado del siguiente tipo y grado: ASTM A-53 sin costura o soldado eléctrico, grado A o B, o ASTM A - 106 grado A, B, o C.

26.2 SISTEMA DE DETECCIÓN

Se deberá instalar un sistema de detección analógico digital de última tecnología, con el fin de tener una alerta temprana en caso de un evento/siniestro. Según plano de referencia 667-PL-I-001.

Se completará el sistema con avisadores manuales y alarmas mediante sirenas estroboscópicas para la notificación de un evento, según plano de referencia 667-PL-I-001.

La detección se deberá realizar a través de detectores en ambiente y sobre cielorraso conectados al lazo del panel inteligente, como elementos independientes, integrando la protección general, según plano de referencia 667-PL-I-001.

El cableado será mixto entre Estilo B y Estilo X, que consiste en un lazo cerrado en el que la central puede escanear el circuito en ambos sentidos, y se coloca un módulo de aislación cada aproximadamente 20 (veinte) elementos que recorre el lazo. Este diseño tiene como ventajas principales la capacidad de recibir alarma durante las siguientes condiciones anormales: apertura única, falla a tierra única, cortocircuito entre conductores y apertura y falla a tierra simultaneas.

La instalación de módulos de aislación permite separar los riesgos y de esta manera poder realizar reparaciones o mantenimientos en los distintos edificios sin dejar desprotegidos al resto. Además posibilita, en caso de un cortocircuito, aislar el segmento cortocircuitado, permitiendo que el lazo de comunicación continúe operativo. El módulo

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 39 de 45</i>

recuperará su estado inicial una vez solucionado el problema, restituyendo el segmento aislado.

En el recorrido del lazo, se deberá colocar fuentes de alimentación adicionales a la que se instala junto a la central, para la alimentación eléctrica de los elementos. Cada fuente de alimentación deberá contar con un juego de baterías como back-up, como dicta la norma NFPA 72 – Edición 2008. Todas las fuentes de alimentación deberán contar con un mini-módulo de supervisión para detectar la falla de alimentación por parte de las baterías.

Central de Alarma:

La central de detección será del tipo Notifier, o similar de iguales prestaciones y características al modelo: NFS2-640 que posee amplitud de lazos suficientes para expandir el sistema en caso de ser necesario. Se ubicará en el subsuelo.

Se deberá contemplar también la instalación de un discador automático conectado a la central de detección, para dar aviso a las autoridades correspondientes y al departamento de bomberos en caso de un siniestro.

La alimentación de la central deberá ser de 220 Vca (de acuerdo a la norma NFPA 72, deberá tener una térmica asignada independiente junto al panel central). El lazo de comunicación del sistema de detección de incendio será alimentado directamente por la fuente de alimentación de la central, que es de 24 Vcc.

De la central de detección, se tenderán 2 (dos) lazos, para alimentar a la totalidad de los elementos de detección a instalar.

Repetidor:

Habrá un repetidor de señales de la central. Su ubicación será en la portería ya que podrá tener un control permanente (H24 personal).

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		Revisión F
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 40 de 45</i>

La Sala de control central energía eléctrica, ubicada en el segundo piso, ya cuenta con un sistema de Detección recientemente instalado, su central deberá ser vinculada con la Central Principal de Detección y Alarma.

Sistema de detectores:

El sistema de detección de incendio deberá cumplir con los requerimientos de la norma NFPA 72.

Se instalarán detectores de tipo fotoeléctrico por sobre y por debajo de los cielorrasos, para proteger de esta manera la totalidad del edificio.

Se instalarán también detectores térmicos en la cocina.

Todos los detectores serán direccionables e inteligentes, y en caso de accionamiento, reportará una señal a la central, la cual será capaz de identificar el detector individual activado y brindar información acerca de su ubicación exacta dentro del edificio.

Avisadores manuales:

En la totalidad de las salidas del edificio se instalarán avisadores manuales de incendio.

Los avisadores serán direccionables, compatibles con centrales analógicas inteligentes. Apto para el montaje exterior o semiembutido con antidesarme, de doble acción y registro de operación.

Equipamiento de campo:

Dentro de la configuración de dispositivos propuestos, deberán existir al menos estos tipos:

Detectores fotoeléctricos.

Pulsador de aborto.

Módulos de monitoreo.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 41 de 45</i>

Módulos de control.

1. **Módulos de control**, adecuados para el comando de los circuitos de notificación en forma sectorizada, con tensión de salida de 24 Vcc supervisados para la alimentación de los circuitos de notificación.
2. **Módulos de monitoreo**, cuya función será recibir señales de contactos secos de sistemas de terceros; a su vez, tendrán la capacidad d de asociar estas entradas a diferentes prioridades (alarma, falla, supervisión y otras).
3. **Sirenas electrónicas piezoeléctricas con luz estroboscópica**: la luz estroboscópica deberá cumplir los requisitos de las normas ADA y U L1971. Deberán operar con 24 Vcc, el nivel sonoro mínimo será de 90db a 10 pies de distancia.
4. **Sirenas bitonales**: Sirenas Piezoeléctricas. Deberán operar con 24 Vcc, el nivel sonoro mínimo será de 90db a 10 pies de distancia.
5. **Fuentes de alimentación auxiliar**: serán reguladas y estabilizadas. Estarán soportadas en baterías, serán supervisadas por el SDI por falla en 220vca como en baterías mediante la instalación de módulos de monitoreo. Las baterías estarán dimensionadas conforme a NFPA y a la carga que deban soportar. En caso de necesitar transformadores estos no deberán ser auto- transformadores. Las baterías deberán tener una reserva del 25% en su capacidad como mínimo.

Instalación, Cableados:

- Los lazos de detección estarán confeccionados en par trenzado mallado con conductor de drenaje en cobre estañado.
- La sección mínima requerida de los conductores de los lazos será 18 AWG (1,0 mm²)
- Todo el cableado de lazos de detección será de cl ase A (style 6), no se admitirán derivaciones en T.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 42 de 45</i>

- La longitud de los lazos no superarán en ningún caso la especificación del fabricante.
- Todo el cableado de los circuitos de notificación será clase B (style 4), no se admitirán derivaciones en T.
- La sección mínima para este tipo de cable será de 10 AWG (2,5 mm²) para las luces estroboscópicas y 16 AWG (1,3 mm²) para las líneas de parlantes. No obstante esto, el contratista deberá calcular la caída de tensión máxima admisible según el fabricante para cada una de las líneas.
- La totalidad del cableado de campo estará supervisado por corte, cortocircuito y derivación a tierra.
- Las canalizaciones entre lazos de detección y dispositivos de notificación, podrán ser compartidas, no obstante se han contemplado canalizaciones individuales.
- El tendido de cables tanto los correspondientes a los sensores, detectores y demás elementos necesarios para la adquisición de datos como las sirenas u otro elemento de alerta, se hará utilizando las cañerías previstas a tal fin.
- El contratista será el encargado de confeccionar la ingeniería de canalizaciones adicionales.
- El contratista será el encargado de confeccionar las canalizaciones conforme a la ingeniería antes mencionada.
- La totalidad de los materiales de instalación, serán provistos por el contratista.
- El sistema estará cableado y conectado conforme a las especificaciones del fabricante.
- La instalación utilizará cañería tipo DAISA con cajas y soportes propios y en los sectores internos, mientras que los tendidos externos se realizarán a través de cañería galvanizada tipo Conduit.
- Para la alimentación de 24V se utilizará cable tipo LSOH (lowsmoke – 0 halogen), o similar.
- El cableado de lazo de detección a utilizar será AE510/520 LSOH (lowsmoke – 0 halogen), con retardador de fuego o similar.

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		Revisión F
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 43 de 45</i>

- Los cableados se encontrarán permanentemente supervisados garantizando la comunicación con los elementos de campo, en caso contrario indicarán el motivo de la falla en la central.

26.3 PROVISION E INSTALACION DE EXTINTORES CO2

Cantidad de matafuegos y lugar a ser instalados:

La cantidad y ubicación de matafuegos necesarios, se determinará según las características de las zonas que protejan respecto de la potencial carga de fuego a combatir y la distancia a recorrer para alcanzarlos.

El edificio cuenta con el equipamiento necesario de matafuegos, pero deberán contemplarse matafuegos de 10 Kg de CO2 para cada recinto donde exista extinción por FM 200, los mismos se calcularán de acuerdo a la reglamentación vigente y serán colocados a la vista con su respectiva chapa baliza. Para la sala de Relé y Sala de Control Trenes se instalarán como mínimo 4 Matafuegos en cada una de ellas.

Los matafuegos se ubicarán visiblemente en sectores de fácil acceso y se puedan manipular en forma inmediata frente a un suceso de incendio.

Se evitará colocar matafuegos en los lugares oscuros o que dificulten su visualización.

En ambientes grandes y en ciertos lugares, donde no se pueda evitar, se proveerán medios adecuados para indicar su ubicación según se indica en la norma IRAM 10.005 – Parte II.

Los matafuegos instalados en condiciones tales que puedan estar sujetos a daños físicos, se protegerán convenientemente mediante un Gabinete.

Los matafuegos manuales hasta 20 kg de masa total se instalarán de forma que su parte superior esté a una altura comprendida entre 1,2 m a 1,5 m del suelo y los de masa

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 44 de 45</i>

total mayor que 20 kg se instalarán a una altura no mayor de 1 m del suelo en su parte superior.

Los matafuegos colocados en gabinetes o nichos deberán colocarse de manera tal que las instrucciones de operación sean bien visibles. La ubicación de dichos matafuegos deberá estar marcada visiblemente, según se indica en la norma IRAM 10.005–parte II.

Señalización.

El lugar de instalación de los matafuegos se señalará según las prescripciones de la norma IRAM 10.005 – Parte II.

Con cada matafuego se proveerá una placa o un manual que, en forma resumida, dé instrucciones y precauciones necesarias para su instalación, operación, inspección y mantenimiento. El manual puede ser específico para el matafuego involucrado o puede cubrir varios tipos.

Artículo 27°. - Documentación Adjunta

1. Planilla de Cotización MANO DE OBRA ANEXO 1
2. Planilla de Cotización MATERIALES ANEXO 2
3. Manual de redeterminación de Precios ANEXO 3
4. Factores y Valores de Subcomponentes Indec ANEXO 4
5. Metodología para la calificación de ofertas. ANEXO 5
6. Planos: 667-PL-I-001-A, 667-PL-I-002-A, 667-PL-I-003-A
7. PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA “REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS”

 	GERENCIA DE INGENIERIA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>PET2019/ET-GI-LGR-0001</i>
		<i>Revisión F</i>
		<i>Fecha: 25/03/2020</i>
		<i>Página 45 de 45</i>

8. PROCEDIMIENTO PSTSGHSMA 04/2020 “PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO PARA EFECTUAR TRABAJOS EN CALIENTE”
9. PST-SGHSMA-04-20 - ANEXO 1 -PTC

PLANILLA DE COTIZACION ANEXO 1 MANO DE OBRA, SOLO EN MONEDA DE CURSO LEGAL

OBRA: INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS
FM 200 - EDIFICIO PARACAS - CONSTITUCION



PLANILLA DE COMPUTOS Y PRESUPUESTO-ITEMIZACION DE TRABAJOS A REALIZAR

NOTA 1: TODOS LOS CAMPOS VACIOS DEBERAN SER COMPLETADOS POR LOS OFERENTES

ITEMS	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	UNIDAD	CANT.	IMP. PARCIAL	MANO DE OBRA	% INCIDENCIA	SUB. Y TOTAL ITEM
A TAREAS PRELIMINARES							
A-1	Obradores	meses	8				
A-2	Traslado de equipos, maquinarias, herramientas	gl	-				
A-3	Disposiciones de Seguridad e Higiene	meses	8				
A-4	Cerco y Vallado Perimetral.	meses	8				
A-7	Otros	-	-				
B INGENIERIA (ELABORACION Y CONFECCION DE DOCUMENTACION)							
B-1	Relevamiento de las instalaciones existentes y futuras a realizar.	global	-				
B-2	Memoria Descriptiva (Descripcion de los sistemas Propuestos)	u	1				
B-4	Diagrama P&ID de instalaciones Sistemas FM-200	u	8				
B-5	Diagrama de Conexionado o Plano del Sistema de detección por cada planta	u	5				
B-6	Ingeniería de detalle: Planos	u	8				
B-7	Memorias de Cálculo Hidráulico FM200	u	8				
B-10	Manual de puesta en marcha y funcionamiento	u	2				
B-11	Manual y protocolo de Mantenimiento	u	2				
B-12	Manual de Capacitación en el uso de los sistemas	u	2				
B-13	Gestión con CABA	u	1				
C DETECCION Y ALARMA (INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO)							
C-1	Central de Alarma y Monitoreo	u					
C-2	Repetidor de Central Alarma	u					
C-3	Modulos de Monitoreo	u					
C-4	Pulsadores	u					
C-5	Sirenas Bitonales	u					
C-6	Banco de Baterias	u					
C-7	Detectores	u					
C-8	Cableados	m					
C-9	Otros	u					
C-10	Otros	u					
D SISTEMAS DE FM 200 (INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO)							
D-1	Instalación de sistema de FM200 para Sala de Transferencia	global					
D-2	Instalación de sistema de FM200 para Sala de Equipos de comunicaciones	global					
D-3	Instalación de sistema de FM200 para Sala de Relé	global					
D-4	Instalación de sistema de FM200 para Laboratorio de Comunicaciones	global					
D-5	Instalación de sistema de FM200 para Laboratorio de Telecomando	global					
D-6	Instalación de sistema de FM200 para Cabina de Señales	global					
D-7	Instalación de sistema de FM200 para S. de equipos de com. y señalamiento	global					
D-8	Instalación de sistema de FM200 para Sala de Control Trenes	global					
E PROVISIONES CIVILES, ARQUITECTURA PARA CIELORRASOS, Y OTROS							
E-1	Trabajos de Reparacion de cielorrasos	m2					
E-2	Construccion de tabiques cortafuegos construccion en seco	m2					
E-3	Instalacion de aislaciones en pases de ductos de cables	global					
E-4	Montaje de Interrupciones de las bocas de HVAC por Dumper	global					
E-5	Reemplazo de Vainillas en cielorraso microperforado	m2					
E-6	Colocacion de sellos o reemplazos de aberturas metalicas de ventanas y bloqueos perma	global					
E-7	Dispositivos mecanicos de cierre automatico de puertas	u					
E-8	Otros:						
E-9	Otros:						
F MATAFUEGOS (INSTALACION)							
F-1	Montaje de Matafuegos Co2	u					
F-2	Instalacion de Carteleria	u					
G DESMANTELAMIENTO Y DISPOSICION FINAL DE SISTEMA HALON 1301							
G-1	Desmantelamiento de Sistema de Gas, depositos, toberas, tuberias.	global					
G-2	Desmantelamiento sistema de detección y alarma fuera de Servicio.	global					
(MONEDA DE CURSO LEGAL) OFERTA ECONOMICA SIN IVA							
(MONEDA DE CURSO LEGAL) IVA							
(MONEDA DE CURSO LEGAL) TOTAL OFERTA ECONOMICA CON IVA							

PLANILLA DE COTIZACION ANEXO 2 MATERIALES E INSUMOS, MONEDA DE CURSO LEGAL O DOLARES ESTADOUNIDENSES							
OBRA: INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM 200 - EDIFICIO PARACAS - CONSTITUCION							TRENES ARGENTINOS OPERACIONES
PLANILLA DE COMPUTOS Y PRESUPUESTO-ITEMIZACION DE TRABAJOS A REALIZAR							
NOTA 1: TODOS LOS CAMPOS VACIOS DEBERAN SER COMPLETADOS POR LOS OFERENTES							
ITEMS	DESCRIPCION DE LOS TRBAJOS	UNIDAD	CANT.	MAT.	IMP. PARCIAL	% INCIDENCIA	SUB. Y TOTAL ITEM
C DETECCION Y ALARMA (PROVISION)							
C-1	Central de Alarma y Monitoreo	u					
C-2	Repetidor de Central Alarma	u					
C-3	Modulos de Monitoreo	u					
C-4	Pulsadores	u					
C-5	Sirenas Bitonales	u					
C-6	Banco de Baterias	u					
C-7	Detectores	u					
C-8	Cableados	m					
C-9	Otros	u					
C-10	Otros	u					
D SISTEMAS DE FM 200 (PROVISION)							
D-1	Provisión de sistema de FM200 para Sala de Transferencia	global					
D-2	Provisión de sistema de FM200 para Sala de Equipos de comunicaciones	global					
D-3	Provisión de sistema de FM200 para Sala de Relé	global					
D-4	Provisión de sistema de FM200 para Laboratorio de Comunicaciones	global					
D-5	Provisión de sistema de FM200 para Laboratorio de Telecomando	global					
D-6	Provisión de sistema de FM200 para Cabina de Señales	global					
D-7	Provisión de FM200 para S. de equipos de com. y señalamiento	global					
D-8	Provisión de sistema de FM200 para Sala de Control Trenes	global					
E PROVISIONES CIVILES, ARQUITECTURA PARA CIELORRASOS, Y OTROS							
E-1	Materiales para Reparacion de cielorrasos	m2					
E-2	Tabiques cortafuegos construccion en seco	m2					
E-3	Aislaciones en pases de ductos de cables	global					
E-4	Interrupciones de las bocas de HVAC por Dumper	global					
E-5	Vainillas en cielorraso microperforado	m2					
E-6	Sellos o reemplazos de aberturas metalicas de ventanas y bloqueos permanente	global					
E-7	Dispositivos mecanicos de cierre automatico de puertas	u					
E-8	Otros:						
E-9	Otros:						
F MATAFUEGOS (PROVISION)							
F-1	Matafuegos Co2	u					
F-2	Cartelería	u					
OFERTA ECONOMICA SIN IVA							
IVA							
TOTAL OFERTA ECONOMICA CON IVA							

**MANUAL DE REDETERMINACIÓN
DE PRECIOS DE CONTRATOS DE
OBRAS,
PROVISIÓN DE BIENES
Y SERVICIOS**

Indice

I.- Objeto	3
II. – Alcance	3
III.- Definiciones	3
IV.- Metodología	3
1. Confección del pliego	3
2. Presentación de ofertas	4
3. Inicio de la Contratación	5
4. Componentes e índices respectivos	7
5. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Obras	9
6. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Provisión de Bienes	12
7. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Servicios	14

I.- Objeto

Establecer una metodología que regule el Régimen de Redeterminación de Precios en las Contrataciones de Obras, Bienes y Servicios, que permita mantener un equilibrio entre los precios cotizados y los que pudieran verificarse durante el transcurso de la ejecución del Contrato.

II. – Alcance

La presente metodología de redeterminación de precios será aplicable para las Contrataciones de Obras, Bienes y/o Servicios celebradas por SOFSE en moneda nacional, cuyo plazo sea mayor o igual a 6 meses, en tanto y en cuanto la aplicación de la misma sea prevista en los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares de cada llamado.

III.- Definiciones

SOFSE: Se refiere a la SOCIEDAD OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO creada por la Ley de Reordenamiento Ferroviario N°26.352 y modificatoria – Ley 27.132-.

Contratista: Persona humana o jurídica contratada por SOFSE para la ejecución de las obras y/o prestación de servicios y/o provisión de bienes.

IV.- Metodología

1. Confección del pliego

1.1. Presupuesto oficial y Planilla de Cotización

Previo al llamado a licitación o compulsas de la Obra, Bien y/o Servicio que se requiera contratar, SOFSE debe confeccionar un presupuesto con el detalle de las actividades y/o provisiones requeridas. Del mismo se debe conformar la planilla de cotización para todas las actividades y/o provisiones de la prestación.

La planilla de cotización se incluirá en el pliego como requisito a presentar por los proveedores en sus ofertas.

1.2. Componentes de precios

SOFSE debe realizar un análisis de costos a nivel de precios de los componentes que se consideren más relevantes en la prestación de la Obra, Bien y/o Servicio requerida, los cuales servirán de referencia para los análisis de las ofertas recibidas.

A nivel de los componentes, SOFSE deberá explicitar en el pliego las ponderaciones relativas de los mismos teniendo como marco lo establecido en el punto 4.a del presente manual.

A nivel subcomponentes, para el componente 'Materiales', SOFSE deberá desagregar en no más de CINCO (5) subcomponentes principales y establecer las ponderaciones relativas de los mismos en términos del costo. Para el componente 'Equipos y Máquinas' debe aplicar la estructura de ponderación establecida en el punto 4.b del presente Manual.

1.3. Índices de Referencia

El pliego debe establecer los índices de precios oficiales que tomarán como referencia para la redeterminación de precios.

Los índices de referencia para calcular la redeterminación serán los publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC), excepto para la tasa de interés que utilizará la tasa nominal activa para TREINTA (30) días del Banco de la Nación Argentina.

Solo en caso que el índice definido por SOFSE no se encuentre publicado por el INDEC, se tomará el de otro organismo oficial especialista en la materia a definir por SOFSE.

1.4. Documentación

La documentación indicada en los artículos anteriores (presupuesto, estructura de costos, precios de los componentes principales, ponderación e índices de referencia) es responsabilidad plena de la Operadora y se considera como base para el proceso de licitación a cargo de la misma.

2. Presentación de ofertas

2.1. Documentación incluida

Los pliegos que prevean la aplicación de la presente metodología de redeterminación de precios deberán exigir a los oferentes la presentación de la documentación que se indica a continuación, conforme la estructura presupuestaria y metodología de análisis de precios establecidas precedentemente:

- a. El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda.
- b. Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes.
- c. Cronograma de obra, de entrega y/o seguimiento.

3. Inicio de la Contratación

3.1. Admisibilidad de Redeterminación de Precios

La Redeterminación de Precios solo procederá si se verifica que el monto de la obra, servicio y/o provisión faltante calculado a los precios redeterminados representa una variación superior al DIEZ por ciento (10%), en más o menos, respecto al monto de la obra, servicio y/o provisión faltante calculado con los precios básicos o que surjan de la última Redeterminación de Precios aprobada, según fórmula de cálculo establecida a tal fin por SOFSE en los correspondientes pliegos de bases y condiciones de cada contratación.

3.2. Solicitud de redeterminación de precios

La redeterminación solo procederá producida la solicitud de la misma por parte del contratista, mediante presentación a SOFSE del cálculo de la redeterminación de precios del contrato a redeterminar, quedando ésta sujeta a la aprobación de SOFSE, de manera tal que la redeterminación no será aplicable en forma automática.

Para una variación de precios determinada, la solicitud de redeterminación de precios correspondiente podrá peticionarse ante el Comitente hasta SESENTA (60) días corridos posteriores al último día del mes en el cual se verifica dicha variación.

3.3. Aprobación de redeterminación de precios

En caso de proceder la redeterminación de precios, SOFSE deberá confeccionar un informe con el análisis realizado al respecto, donde se justifique la redeterminación y se expliquen las causas. El informe mencionado deberá estar firmado por las autoridades competentes de SOFSE.

3.4. Variación de precios

A los efectos de aplicar el presente regimense tomará como mes básico para la Redeterminación de Precios, **el mes calendario anterior al mes en el cual se produjo la presentación de la oferta económica.**

La variación de los precios de cada factor se calculará desde el mes básico, o desde la última redeterminación, según corresponda, hasta el periodo en que se haya alcanzado la variación de referencia.

3.5. Nuevos precios

Cuando proceda la Redeterminación de Precios, los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte del contrato faltante de ejecutar al inicio del mes siguiente en que se produce la variación de referencia, excepto en los casos que exista obligaciones en mora y cumplimiento parcial, en los cuales se procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo correspondiente.

3.6. Obligaciones en mora y cumplimiento parcial

Los precios correspondientes a las obligaciones de avance acumulado, que no se hayan ejecutado conforme al último Cronograma de obra, de entrega y/o seguimiento aprobado por causas imputables al Contratista, se liquidarán con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieren corresponder.

3.7. Anticipos Financieros y Acopios de Materiales

Por su parte, los anticipos financieros y/o acopios de materiales otorgados a los contratistas mantendrán fijo e inamovible el valor del contrato en la proporción de dicho anticipo. Solo en caso que aplique un redeterminación de precios previo al pago del anticipo financiero, el mismo se redeterminará en función al factor de reajuste correspondiente en el marco de la metodología descripta.

3.8. Renuncia

Para la aplicación de la redeterminación de precios el contratista -a través de Representante Legal y/o Apoderado- deberá presentar la renuncia a reclamar mayores costos, compensaciones, gastos improductivos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza contra la SOFSE hasta la fecha de aprobación de la redeterminación.

3.9. Adecuación de garantías

Aprobada la redeterminación, el contratista deberá extender y adecuar el monto de la garantía de cumplimiento de contrato, como así también de la garantía de fondo de reparo en caso de que la contratista opte por esa opción.

3.10. Ampliaciones y Modificaciones de Contrato

Las ampliaciones y modificaciones del contrato estarán sujetas al mismo régimen de redeterminación de precios aplicado al contrato original. A dicho efecto, los precios serán considerados a valores básicos del contrato o de la última redeterminación de precios aprobada si la hubiere y les serán aplicables las adecuaciones de precios que se encuentren aprobadas para el contrato hasta ese momento.

3.11. Cómputo de multas

A los efectos del cálculo de multas, se entenderá por monto del contrato al Monto original del mismo más los importes de las modificaciones y redeterminaciones aprobadas.

4. Componentes e índices respectivos

- A) Componentes de las Obras, Bienes y/o Servicios para los cuales SOFSE deberá establecer sus coeficientes de ponderación (α) en cada pliego, según establezca la fórmula correspondiente de cada contratación:

Componente	Índice o Valor a Considerar
Materiales (FM)	Índices elementales "Capítulo Materiales" publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Equipos y Máquinas (FEM)	Según Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas definida en 4.B)
Mano de Obra (MO)	Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 del "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Transporte (T)	Índice Camión con Acoplado; Código CPC 71240-21 cuadro 6 publicado en INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Combustibles y Lubricantes (CL)	Índice CIU-3 2320/CPC 33360-1 - Gas Oil - Cuadro IPIB publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Gastos Generales (GG)	Índice "Gastos Generales" cuadro 1.4 del "Capítulo Gastos Generales" publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC")

- B) Subcomponentes:

Materiales: subcomponentes para los cuales SOFSE establecerá sus coeficientes de ponderación (β) en cada pliego.

Puntos a considerar para el componente Materiales	
Material	Índice o Valor a Considerar
Descripción de material ó tipo de material, o rubro representativo (hasta 5 subcomponentes)	Índices elementales "Capítulo Materiales" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC"). Especificar claramente el índice, ya sea simple ó ponderado en caso de corresponder.

Equipos y Máquinas:

Puntos a considerar para el componente Equipos y Máquinas	
Componente	Índice o Valor a Considerar

Puntos a considerar para el componente Equipos y Máquinas	
Componente	Índice o Valor a Considerar
Amortización de Equipos (AE)	<p style="text-align: center;"><u>Índice Ponderado</u></p> <p>35% Tabla SIPM- Importado- Índice Equipos- Amortización de equipo 65% Tabla IPIB-Máquina Vial Autopropulsada- Índice CIIU3 2924/CPC 44427-1 Ambos obtenidos del "ANEXO INDEC"</p>
Mano de Obra (MO)	Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 del "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Coefficiente Amortización CAE	Se adopta 0,7
Coefficiente Rep. y Rep. CRR	Se adopta 0,3

A los efectos del cálculo, todos los valores o índices provenientes de tablas de fuente externa se considerarán con cuatro dígitos, redondeando simétricamente al último dígito significativo.

5. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Obras

Expresiones Generales de Aplicación

Fórmula General del Precio Redeterminado de la Obra Faltante

$$P_i = P_o \times [Af \times (F_{Ra}) + (1 - Af) \times (F_{Ri})]$$

Donde:

P_i	Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación).
P_o	Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato.
Af	Anticipo financiero expresado en tanto por uno.
F_{Ri}	Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "I".
F_{Ra}	Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo, completar en números con cuatro decimales. Si el anticipo no se hubiera pagado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por F_{Ri} .

Fórmula General del Factor de Reajuste

$$F_{Ri} = \left[\alpha M \times FM_i + \alpha EM \times FEM_i + \alpha MO \times \left(\frac{MO_i}{MO_o} \right) + \alpha T \times \left(\frac{Ti}{To} \right) + \alpha CL \times \left(\frac{CLi}{CLo} \right) \right] \times \left\{ 1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

Donde:

FM_i	<u>Factor de variación de precios del componente Materiales.</u> Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
FEM_i	<u>Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas.</u> Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones)
$\frac{MO_i}{MO_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (MO_i) y el indicador de precio al mes Base (MO_o).

$\frac{T_i}{T_o}$	<p><u>Factor de variación de precios del componente - Transporte Carretero.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (T_i) y el indicador de precio al mes Base (T_o).</p>
$\frac{CL_i}{CL_o}$	<p><u>Factor de variación de precios del componente - Combustible y Lubricantes.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (CL_i) y el indicador de precio básico (CL_o).</p>
α	<p><u>Coefficientes de ponderación.</u></p> <p>Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.</p>
$\frac{CF_i - CF_o}{CF_o}$	<p><u>Factor de variación del componente Costo Financiero.</u></p> <p>Se calcula según las siguientes expresiones:</p> $CF_i = (1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1 \quad CF_o = (1 + i_o / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
i_i	<p><u>Indicador correspondiente al Costo Financiero.</u></p> <p>Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior.</p>
i_o	<p>Ídem anterior, considerando el valor del día 15 del mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.</p>
n	<p><u>Días de plazo</u> establecidos para el pago de los certificados.</p>
k	<p>Coefficiente de ponderación del costo financiero. Se adopta 0,01</p>

Fórmula General de la Variación de precios del componente Materiales

$$FM_i = \beta_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_o} \right) + \beta_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_o} \right) + \beta_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_o} \right) + \dots + \beta_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_o} \right)$$

Donde:

$M1; M2; \dots Mn$	<p><u>Precios o indicadores de precios de los distintos materiales publicados por el INDEC de los n materiales representativos de la obra.</u></p> <p>Según corresponda, del mes de redeterminación "i" o del mes básico "0"</p>
$\beta_{M1}; \beta_{M2}; \dots \beta_{Mn1}$	<p><u>Coefficientes de ponderación de los materiales.</u></p> <p>Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el</p>

costo-costo total del componente materiales.

Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.

Se evaluará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de la obra:

$$FEM_i = CAE \times \left(\frac{AE_i}{AE_o} \right) + CRR \times \left\{ 0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_o} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_o} \right) \right\}$$

Donde:

$\frac{AE_i}{AE_o}$	<u>Factor de variación de componente Amortización de Equipos</u> Relación entre componente de Amortización de Equipos para mes de redeterminación “i” y mes básico “0”, según cuadro 4)B).
$\frac{MO_i}{MO_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (MO_i) y el indicador de precio al mes Base (MO_o).
CAE; CRR	<u>Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos “CAE” y Reparaciones y Repuestos “CRR”.</u> Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas. Debe verificarse que : CAE + CRR = 1

6. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Provisión de Bienes

Expresiones Generales de Aplicación

Fórmula General del Precio Redeterminado de la provisión de bienes Faltante

$$P_i = P_o \times [Af \times (F_{Ra}) + (1 - Af) \times (F_{Ri})]$$

Donde:

P_i	Precio de la provisión faltante redeterminado (i: nueva redeterminación).
P_o	Precio de la provisión faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato.
Af	Anticipo financiero y/o acopio expresado en tanto por uno.
F_{Ri}	Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "I".
F_{Ra}	Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo y/o acopio, completar en números con cuatro decimales. Si el anticipo y/o acopio no se hubiera certificado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por F_{Ri} .

Fórmula General del Factor de Reajuste

$$F_{Ri} = \left[\alpha M \times FM_i + \alpha GG \times \left(\frac{GG_i}{GG_o} \right) + \alpha T \times \left(\frac{T_i}{T_o} \right) + \alpha CL \times \left(\frac{CL_i}{CL_o} \right) \right] \times \left\{ 1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

Donde:

FM_i	<u>Factor de variación de precios del componente Materiales.</u> Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada provisión.
$\frac{GG_i}{GG_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente – Gastos Generales.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (GG_i) y el indicador de precio al mes Base (GG_o)
$\frac{T_i}{T_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente - Transporte Carretero.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (T_i) y el indicador de precio al mes Base (T_o).

$\frac{CL_i}{CL_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente - Combustible y Lubricantes.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (CL_i) y el indicador de precio básico (CL_o).
α	<u>Coefficientes de ponderación.</u> Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la provisión. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.
$\frac{CF_i - CF_o}{CF_o}$	<u>Factor de variación del componente Costo Financiero.</u> Se calcula según las siguientes expresiones:
$CF_i = (1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1 \qquad CF_o = (1 + i_o / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$	
i_i	<u>Indicador correspondiente al Costo Financiero.</u> Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior.
i_o	Ídem anterior, considerando el valor del día 15 del mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.
n	<u>Días de plazo</u> establecidos para el pago de los certificados.
k	Coefficiente de ponderación del costo financiero. Se adopta 0,01

Fórmula General de la Variación de precios del componente Materiales

$$FM_i = \beta_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_o} \right) + \beta_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_o} \right) + \beta_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_o} \right) + \dots + \beta_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_o} \right)$$

Donde:

$M1; M2; \dots Mn$	<u>Precios o indicadores de precios de los distintos materiales publicados por el INDEC de los n materiales representativos de la provisión.</u> Según corresponda, del mes de redeterminación "i" o del mes básico "0"
$\beta_{M1}; \beta_{M2}; \dots \beta_{Mn1}$	<u>Coefficientes de ponderación de los materiales.</u> Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo-costo total del componente materiales.

7. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Servicios

Para el caso particular de contratos involucrando servicios será de aplicación la siguiente metodología:

Fórmula General del Precio Redeterminado del Contrato de Servicio Faltante

$$P_i = P_o \times [Af \times (F_{Ra}) + (1 - Af) \times (F_{Ri})]$$

Donde:

P_i	Precio del contrato de servicio faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)
P_o	Precio del contrato de servicio faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato.
Af	Anticipo financiero expresado en tanto por uno.
F_{Ri}	Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i".
F_{Ra}	Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo, completar en números con cuatro decimales. Si el anticipo no se hubiera certificado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por F_{Ri} .

Fórmula General del Factor de Reajuste

$$F_{Ri} = \left[\alpha M \times FM_i + \alpha EM \times FEM_i + \alpha GG \times \left(\frac{GGi}{GGo} \right) + \alpha MO \times \left(\frac{MOi}{MOo} \right) + \alpha CL \times \left(\frac{CLi}{CLo} \right) \right] \times \left\{ 1 + 0,01 \times \left(\frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

FM_i	<u>Factor de variación de precios del componente Materiales.</u> Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada servicio.
FEM_i	<u>Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas.</u> Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones)

$\frac{GG_i}{GG_o}$	<p><u>Factor de variación de precios del componente – Gastos Generales.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (GG_i) y el indicador de precio al mes Base (GG_o)</p>
$\frac{MO_i}{MO_o}$	<p><u>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (MO_i) y el indicador de precio al mes Base (MO_o).</p>
$\frac{CL_i}{CL_o}$	<p><u>Factor de variación de precios del componente - Combustible y Lubricantes.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (CL_i) y el indicador de precio básico (CL_o).</p>
α	<p><u>Coefficientes de ponderación.</u></p> <p>Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total del servicio. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.</p>
$\frac{CF_i - CF_o}{CF_o}$	<p><u>Factor de variación del componente Costo Financiero.</u></p> <p>Se calcula según las siguientes expresiones:</p> $CF_i = (1 + i_i/12)^{\frac{n}{30}} - 1 \quad CF_o = (1 + i_o/12)^{\frac{n}{30}} - 1$
i_i	<p><u>Indicador correspondiente al Costo Financiero.</u></p> <p>Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior.</p>
i_o	<p>Ídem anterior, considerando el valor del día 15 del mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.</p>
n	<p><u>Días de plazo</u> establecidos para el pago de los certificados.</p>
k	<p>Coefficiente de ponderación del costo financiero. Se adopta 0,01</p>

Fórmula General de la Variación de precios del componente Materiales

$$FM_i = \beta_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_o}\right) + \beta_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_o}\right) + \beta_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_o}\right) + \dots + \beta_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_o}\right)$$

Donde:

$M_1; M_2; \dots M_n$	<u>Precios o indicadores de precios de los distintos materiales publicados por el INDEC de los n materiales representativos del Servicio.</u> Según corresponda, del mes de redeterminación “i” o del mes básico “0”
$\beta_{M1}; \beta_{M2}; \dots \beta_{Mn1}$	<u>Coeficientes de ponderación de los materiales.</u> Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo total del componente materiales.

Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.

Se evaluará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) del servicio:

$$FEM_i = CAE \times \left(\frac{AE_i}{AE_o} \right) + CRR \times \left\{ 0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_o} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_o} \right) \right\}$$

Donde:

$\frac{AE_i}{AE_o}$	<u>Factor de variación de componente Amortización de Equipos</u> Relación entre componente de Amortización de Equipos para mes de redeterminación “i” y mes básico “0”, según cuadro 4)B).
$\frac{MO_i}{MO_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (MO_i) y el indicador de precio al mes Base (MO_o).
$CAE; CRR$	<u>Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos “CAE” y Reparaciones y Repuestos “CRR”.</u> Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas. Debe verificarse que : $CAE + CRR = 1$

Consideración final: Las disposiciones del presente manual de redeterminación de precios podrán ser complementadas mediante los pliegos y/o documentación que rija la contratación.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2020 - Año del General Manuel Belgrano

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Proyecto de Manual para la Redeterminación de Precios de Contratos de Obras, Provisión de Bienes y Servicios

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 16 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2020.07.31 13:14:45 -03:00

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL
ELECTRONICA - GDE
Date: 2020.07.31 13:14:51 -03:00

Anexo 4. Factores y Valores de Subcomponentes

Obra: INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200 EDIFICIO PARACAS CONSTITUCION
PET: PET2019/ET-GI-LGR-0001 Rev E

Valores de Aplicación para el presente contrato

De acuerdo al MANUAL DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRAS, PROVISIÓN DE

Valores a considerar para la fórmula del Factor de Reajuste		
Componentes	Factor α_n	Índice o Valor a Considerar
Materiales (FM)	0,80	Según Fórmula I.3
Equipos y Máquinas (FEM)	0,01	Según Fórmula I.4
Mano de Obra (MO)	0,16	Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 de I "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Transporte (T)	0,01	Índice 71240-11 - Alquiler de camión volcador - Cuadro 10- Gastos Generales, publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa "ANEXO INDEC"
Combustibles y Lubricantes (CL)	0,02	Índice CIUU-3 2320/CPC 33360-1 - Gas Oil - Cuadro IPIB publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa "ANEXO INDEC"

Valores a considerar para la fórmula del componente Materiales		
Material	Factor β_n	Índice o Valor a Considerar
Insumos Importados	0,86	Tabla 2 y 3 Cuadro 2. Sistema de índices de precios mayoristas (SIPM) IMPORTADO- 2929 94920-1 Accesorios
Conductores electricos	0,09	Tabla 2 y 3 Cuadro 2. Sistema de índices de precios mayoristas (SIPM) NACIONALES. 3130 46340-1 Conductores
Tuberias	0,02	Tabla 11 y 12, Cuadro 1. Índices del Capítulo Materiales, mayor desagregación disponible 41277-31 - Caño de hierro
Accesorios de Tuberias	0,03	Tabla 11 y 12 , Cuadro 2. Índices del Capítulo Materiales, desagregación inmediata superior disponible 41278 - Accesorios para tubos o caños, de hierro o acero///

Valores a considerar para la fórmula del componente Equipos y Máquinas	
Componente	Índice o Valor a Considerar
Amortización de Equipos (AE)	<u>Índice Ponderado</u> 35% Tabla SIPM- Importado- Índice Equipos - Amortización de equipo 65% Tabla IPIB-Máquina Vial Autopropulsada- Índice CIU3 2924/CPC 44427-1
Mano de Obra (MO)	Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 de I "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Coefficiente Amortización CAE	Se adopta 0,7
Coefficiente Rep. Y Rep. CRR	Se adopta 0,3

A los efectos del cálculo, todos los valores o índices provenientes de tablas de fuente externa se considerarán con cuatro dígitos significativos, redondeando simétricamente al último dígito significativo.

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>Revisión 01</i>
		ANEXO 5
		<i>Fecha: 23/10/2020</i>
		<i>Página 1 de 4</i>

METODOLOGÍA PARA LA CALIFICACIÓN DE OFERTAS

A todos aquellos oferentes que cumplan con los requerimientos descritos en el Pliego de Especificaciones Técnicas, se aplicará un orden de mérito en función del siguiente esquema de calificación. La evaluación será efectuada de acuerdo a los criterios, puntajes y ponderaciones que se reflejan en los productos obtenidos de las variables de la ecuación polinómica indicada a continuación:

$$PT_i = PE * PPE_i + VO * PVO_i + EX * PEX_i + CE * PCE_i$$

Dónde: PT_i = es el puntaje total para el ítem “i”, dando lugar a el ordenamiento de mérito por su mayor puntaje.

1. Propuesta Económica (PE=50%):

La evaluación de la oferta económica se obtendrá dividiendo el monto mínimo ofrecido, por el monto ofertado y luego multiplicando el resultado de esta división por 100, que es el puntaje máximo.

Puntaje de las Propuesta “i”: PP_i

$$PPE_i = 100 * (\text{Precio Mínimo Ofertado } i / \text{Precio de la Oferta } i)$$

2. Volumen de Obra (VO=15%):

Se calificará el Volumen de Obras del Oferente en función de las superficies protegidas con Agentes Limpios por disparo automático que constan en sus antecedentes de historial de

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>Revisión 01</i>
		ANEXO 5
		<i>Fecha: 23/10/2020</i>
		<i>Página 2 de 4</i>

obras: capacidad y experiencia Técnica de ejecución de Ingeniería en la materia, realizadas o contratos vigentes según el siguiente criterio:

Volumen de Obra <u>debidamente acreditada</u> (*) en la actualidad en Rubro Agentes Limpios por disparo automático.	Puntaje: PVO_i
Más de 5000 m² de superficie cubierta ejecutada	100 ptos.
Entre 2500 m² y hasta 5000 m² de superficie cubierta ejecutada	75 ptos.
Entre 1000 m² y hasta 2500 m² de superficie cubierta ejecutada.	50 ptos.
Entre 500 m² y hasta 1000 m² de superficie cubierta ejecutada.	25 ptos.
Hasta 500 m² de superficie cubierta ejecutada	0 ptos.

3. Experiencia en el Mercado (EX=15%):

Se calificará la experiencia de la Empresa Oferente en contratos de provisión, montaje y puesta en marcha en obras de igual naturaleza, complejidad y volumen a los que se licita, según el siguiente criterio:

Experiencia <u>debidamente acreditada</u> (*)	Puntaje: PEX_i
Más de 25 años de experiencia.	100 ptos.
Entre 15 y hasta 25 años de experiencia.	75 ptos.
Entre 10 y hasta 15 años de experiencia.	50 ptos.
Hasta 10 años de experiencia.	25 ptos.

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>Revisión 01</i>
		ANEXO 5
		<i>Fecha: 23/10/2020</i>
		<i>Página 3 de 4</i>

4. Certificaciones (CE=20%):

Se calificarán los estándares de calidad del Oferente en función de su nivel de Certificación. Para ello se otorgará puntaje a aquellas empresas que presenten documentación que permita acreditar que sus procesos de gestión y seguridad se encuentran certificados bajo normas ISO, seguidamente se valorará en menor grado aquellas empresas que se encuentren certificados conforme a las normas IRAM 3501-3 y/o 4 en el Rubro de Detección y Agentes Limpios.

Certificación ISO / IRAM	Puntaje: PCE _i
Contar con Certificación vigente de procesos ISO 9001/2000 o posterior, mas Iram 3501-3 y 4 en Detección y Agentes limpios	100 ptos.
Empresa Certificada en Iram 3501-3 y 4 en Detección y Agentes limpios	75 ptos.
Empresa Certificada en Iram 3501- 4 en Detección o Agentes limpios	50 ptos.
Empresa Certificada en Iram 3501- 3 en Detección o Agentes limpios	25 ptos.

(*) Acreditación: La experiencia y antigüedad deberán ser manifestadas en carácter de declaración jurada por el Oferente, debiendo presentar un listado que como mínimo contenga los siguientes campos:

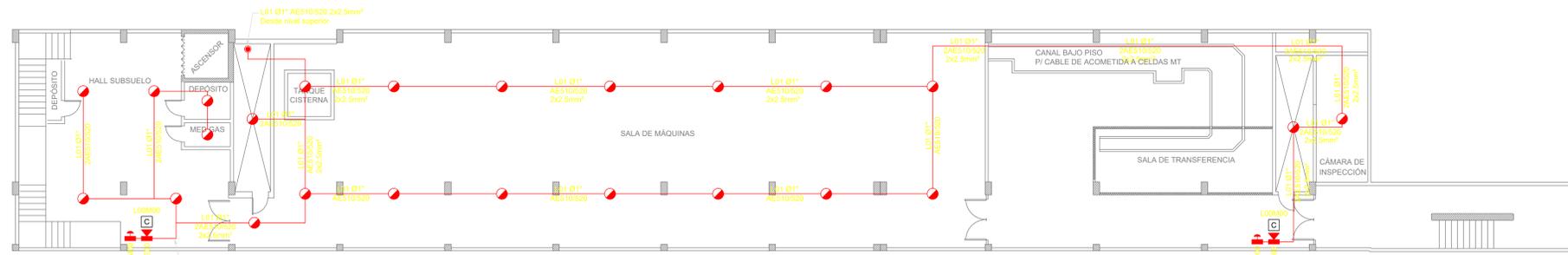
- La identificación del Servicio
- El lugar de emplazamiento
- Contratante.

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200- EDIFICIO PARACAS- CONSTITUCION	<i>Revisión 01</i>
		ANEXO 5
		<i>Fecha: 23/10/2020</i>
		<i>Página 4 de 4</i>

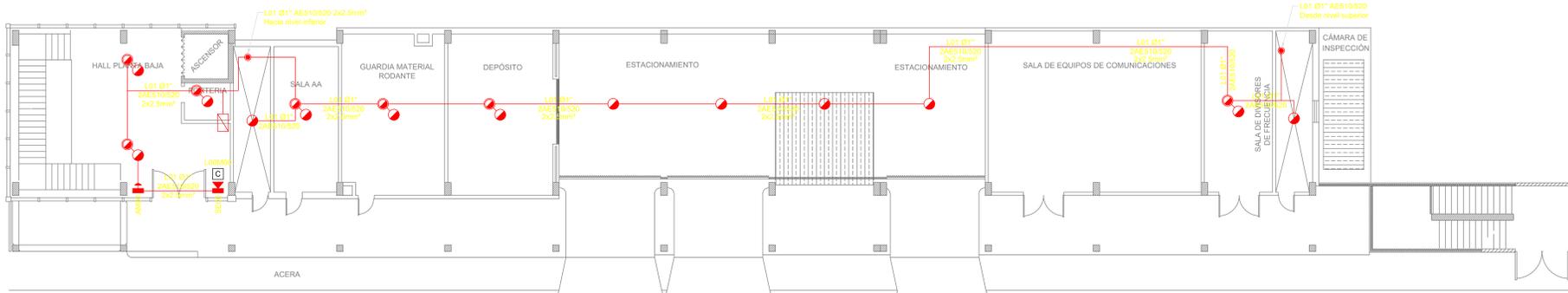
- La fecha de inicio de los trabajos.
- La fecha de terminación de los trabajos.
- La participación que correspondiera al Oferente en la ejecución, en el caso de participar en forma de UTE.
- Las características técnicas salientes del Servicio, que permitan encuadrar su naturaleza y complejidad en los términos de lo exigido por la presente Licitación.
- El monto en que fuera contratado inicialmente el servicio y sus sucesivas modificaciones o redeterminaciones de precio.
- Presentación de documentación que permita acreditar los antecedentes mencionados: Orden de Compra, Contrato, Acta de recepción o Último certificado.

En todos los casos, a los efectos de poder considerarse como antecedente válido para la calificación, los Servicios deberán encontrarse ejecutados mínimamente en un SETENTA POR CIENTO (70%) respecto del avance total previsto.

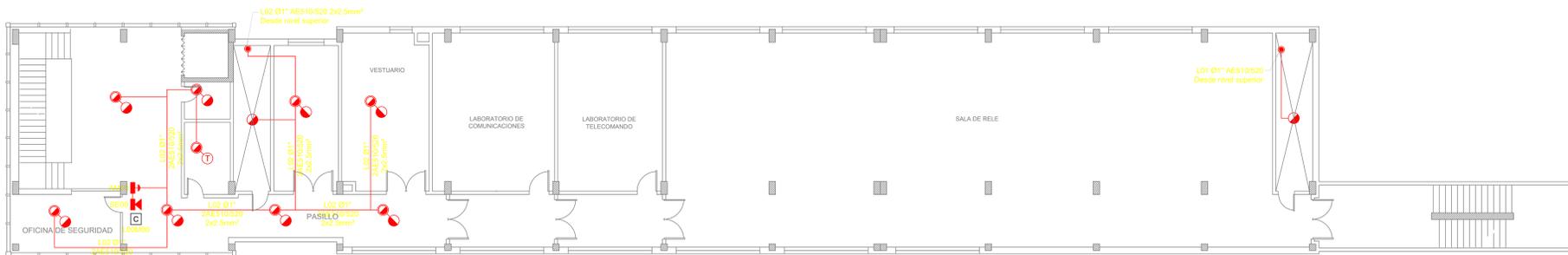
SOFSE se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias, para lo cual podrá solicitar a los Oferentes complementar la documentación presentada en su Oferta.



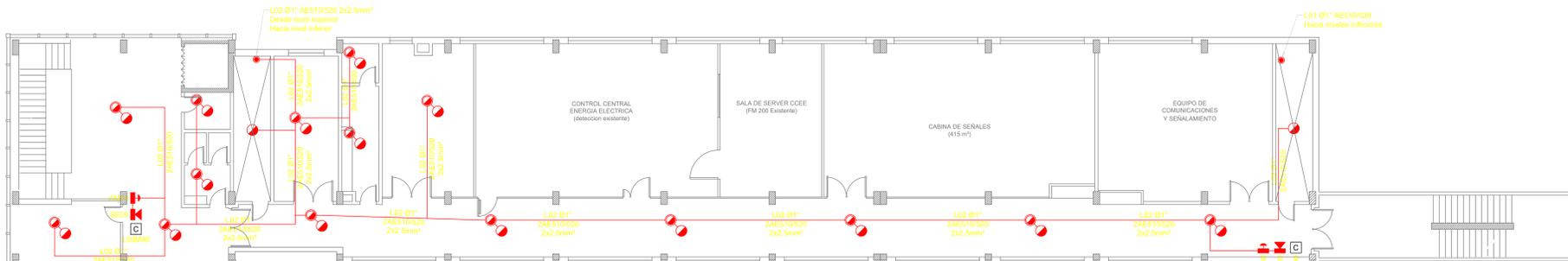
SUBSUELO



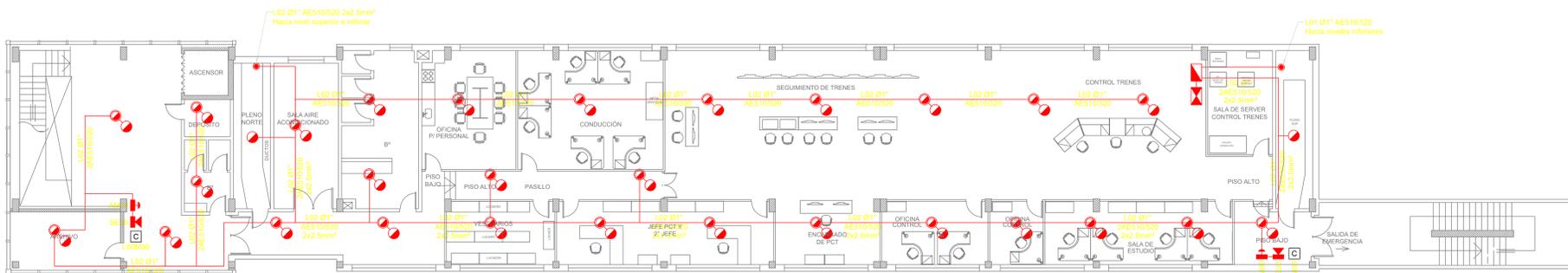
PLANTA BAJA



PRIMER PISO



SEGUNDO PISO



TERCER PISO



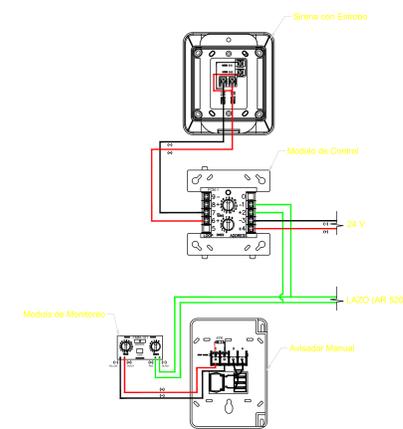
SIRENA ESTROBOSCOPICA



PULSADOR MANUAL



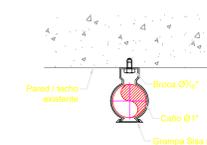
DETECTOR DE HUMO



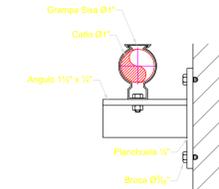
DETALLE TIPICO DE CONEXIONADO DE ELEMENTOS

SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	Lazo a instalar
	Central de detección
	Panel repetidor
	Fuente de alimentación
	Sirena con estrobo
	Pulsador manual
	Detector de humo
	Detector de humo sobre calor seco
	Módulo de monitoreo
	Módulo de control
	Soporte

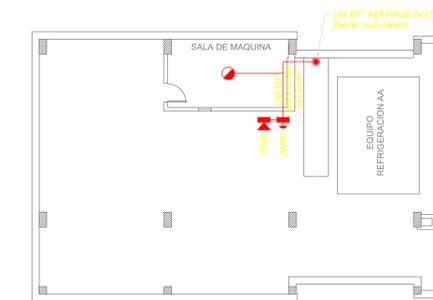
MATERIALES	
ELEMENTO	DESCRIPCION
Cable	Ø según plano, tipo MGP
Cable / Lazo	AE510/520 LSOH
Cable 24V	Tipo VN 2000 de Pirelli
Central	RP2002
Pulsadores	Marca Notifier, modelo NBG 12LSP
Sirenas	Notifier, Modelo Spect Alert Advance
Detectores	Notifier modelo serie FPS - 851
Módulo de Monitoreo	Notifier modelo FMM-1
Módulo de Control	Notifier modelo FCM-1



SOPORTE S1

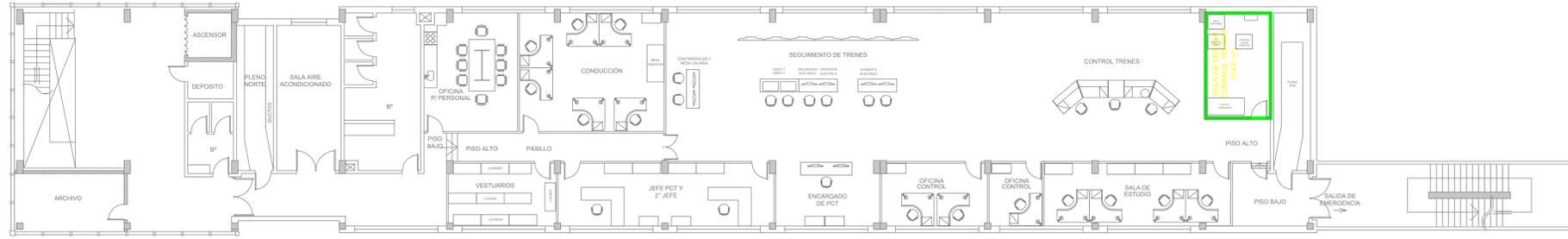


SOPORTE S2

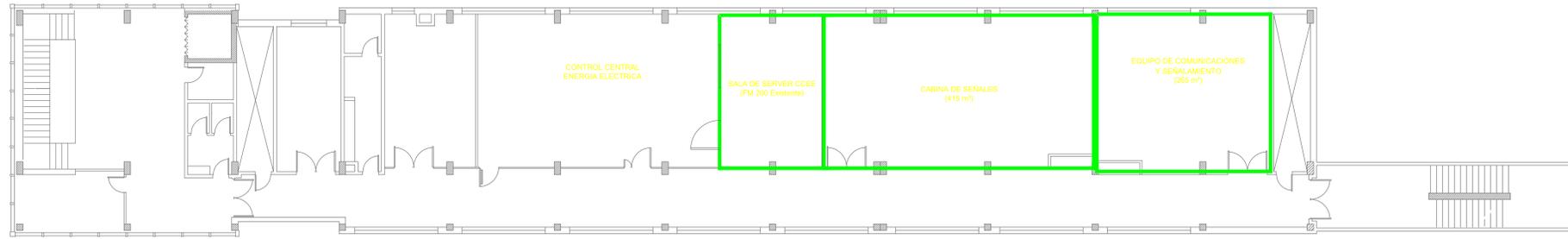


AZOTEA

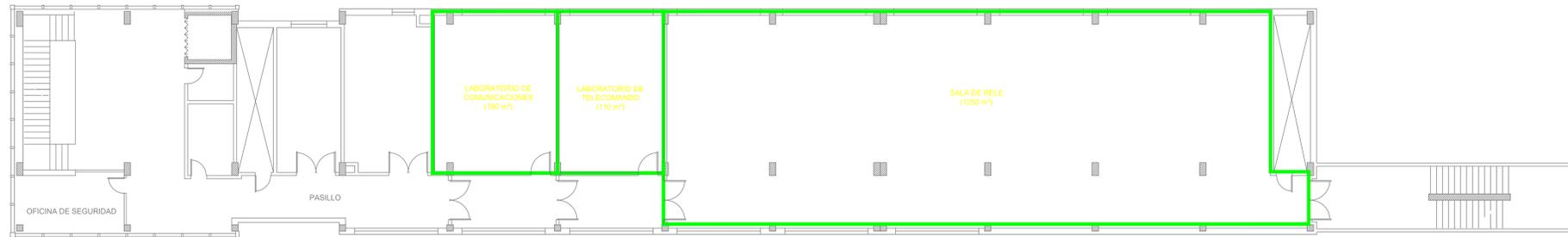
REV.	FECHA	PARA LICITACION	DESCRIPCION	TITULO	SOFSSE	SOFSSE	SOFSSE
A	10/01/2020	PARA LICITACION					
REV.	FECHA	DESCRIPCION					
OBRA	FECHA	DESCRIPCION	TITULO	UBICACION			
	22/01/2015	INSTALACION DE SISTEMA DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200	SISTEMA CONTRA INCENDIOS SISTEMA DE DETECCION	EDIFICIO PARACAS PLAZA CONSTITUCION			
					667-PL-4-001		
					667-PL-4-001-A.dwg		
SUBGERENCIA TECNICA					ESCALA: 1:100	HDA: 1 de 1	REV: A



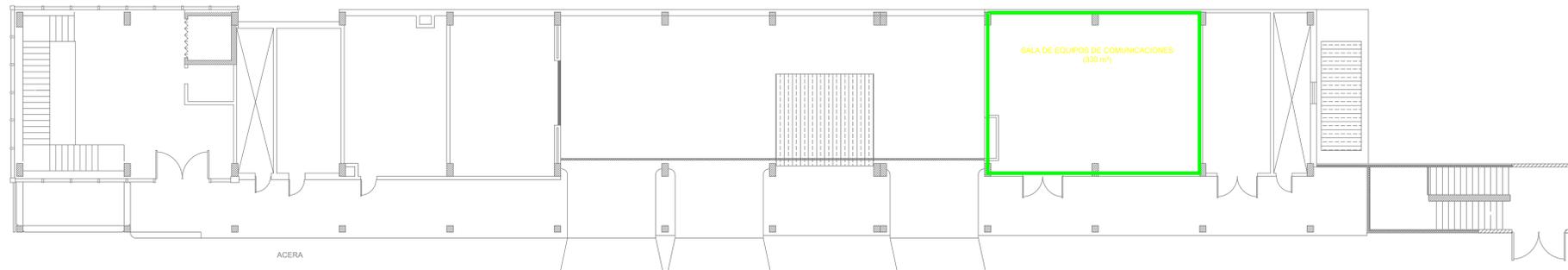
TERCER PISO



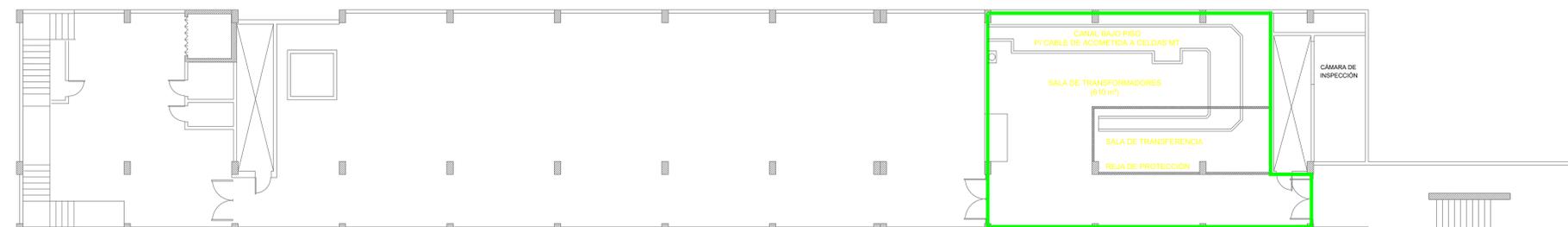
SEGUNDO PISO



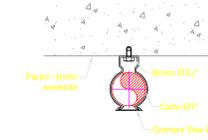
PRIMER PISO



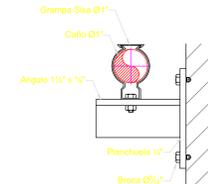
PLANTA BAJA



SUBSUELO



SOPORTE S1

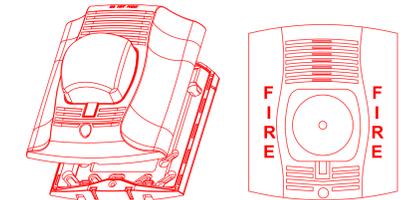


SOPORTE S2

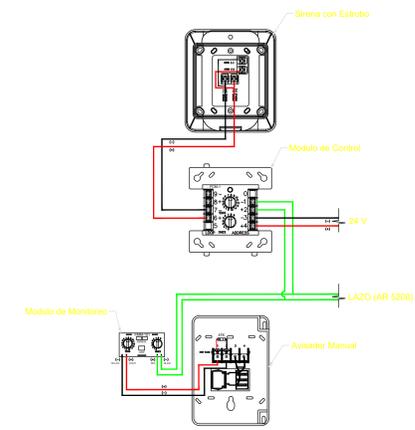
SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	Sector a proteger con FM200 (Ver nota 2)

NOTAS:

- Para que el sistema de extinción mediante FM200 logre un rendimiento óptimo, se debe garantizar que cada sala protegida por este gas, mantenga estancamiento por un lapso mínimo de 10 minutos, para poder obtener así la concentración necesaria para la extinción.
- Estos sectores deberán ser aislados completamente del resto, por lo cual la división de los mismos se realizará también bajo piso, techos y sobre columnas.
- Para conseguir la estancamiento necesaria se deberán utilizar materiales con resistencia al fuego para dicho fin, como ser mampostería, hormigón, placas de yeso ignífuga, etc. además deberán ser aislados sistemas de cierre automáticos en puertas, ventanas y ductos de ventilación.
- Será responsabilidad de la CONTRATISTA realizar las aislaciones necesarias en las canalizaciones de cables que van desde un piso a otro, asimismo las que van desde una locación a otra.
- Será responsabilidad de la CONTRATISTA realizar las aislaciones necesarias desde cielo raso a fondo de viga de losa, para ambos Laboratorios, la altura actual del cielo raso es de 3 mts, la altura de la losa es de 4.5 mts desde el top.
- Será responsabilidad de los OPERENTES/ CONTRATISTAS realizar el relevamiento y la verificación de los volúmenes descriptos de cada cuarto a proteger con FM 200, asimismo el relevamiento de las bocas de HVAC, puertas y ventanas de los mismos.



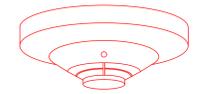
SIRENA ESTROBOSCOPICA



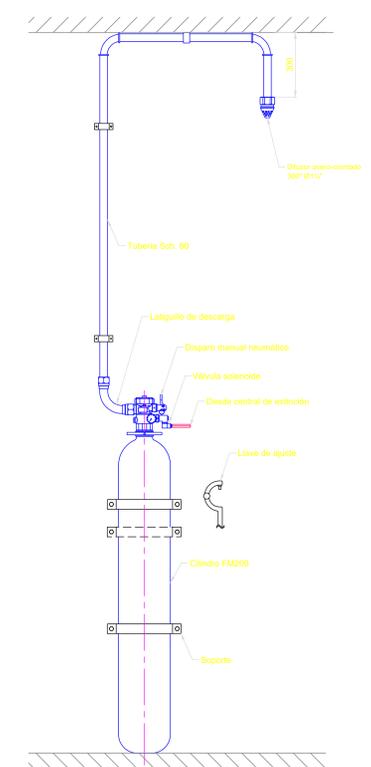
DETALLE TIPICO DE CONEXIONADO DE ELEMENTOS



PULSADOR MANUAL



DETECTOR DE HUMO



DETALLE TIPICO DE SISTEMA DE EXTINCION POR FM200

REV.	FECHA	DESCRIPCION	TITULO	UBICACION
A	10/01/2020	PARA LICITACION	SISTEMA CONTRA INCENDIOS DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200	EDIFICIO PARACAS PLAZA CONSTITUCION
067A	22/01/2015	FECHA:	DOCUMENTO N°:	667-PL-I-003
		DIBUJO:	ARCHIVO:	667-PL-I-003-A.dwg
		REVISO:	ESCALA:	1:100
		APROBO:	HUA:	1 de 1
			REV:	A

REV.	FECHA	DESCRIPCION	TITULO	UBICACION
A	10/01/2020	PARA LICITACION	SISTEMA CONTRA INCENDIOS DE DETECCION, ALARMA Y EXTINCION DE INCENDIOS POR GAS FM200	EDIFICIO PARACAS PLAZA CONSTITUCION

 <p>Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 1 de 17

1. Objetivo:

Este Procedimiento tiene como objetivo principal establecer los requerimientos mínimos que deben cumplir las Empresas Contratistas y Subcontratistas (obras, servicios, etc.) que realizarán tareas en todo el Ámbito de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

2. Alcance:

De aplicación general en la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO y en forma particular para los sectores con responsabilidad en la contratación y/o el control de Empresas Contratistas y Subcontratistas.

En ningún caso el contenido del presente es excluyente, por lo cual puede ser complementado con otras directivas de la Gerencia de Recursos Humanos emitidas por la Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y por la Gcia. de Contratos en base a sus normas y/o procedimientos internos.

3. Definiciones:

- ATS: Análisis de Tarea Segura.
- PST: Procedimiento Seguro de Trabajo

4. Referencias:

- Ley 19.587 Higiene y Seguridad en el Trabajo – Decreto Reglamentario N° 351/79; Decreto 1338/96, Anexos, Modificaciones, Ampliaciones, Resoluciones y Disposiciones Vigentes.
- Ley 24.557 Riesgos del Trabajo – Decreto Reglamentario 659/96. Anexos, Modificaciones, Ampliaciones, Resoluciones y Disposiciones Vigentes.
- Decreto 911/96 Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción. Resolución S.R.T. 231/96; Res. S.R.T. 35/98; Res. S.R.T. 51/97; Res. S.R.T. 319/99, Anexos, Modificaciones, Ampliaciones, Resoluciones y Disposiciones Vigentes.
- Res. S.R.T. 37/2010 Exámenes médicos en salud – Anexo I – Inc. V.
- Res. S.R.T. 299/2011 Constancia de entrega de Ropa de Trabajo y Elementos y Equipos de Protección Personal.
- Ley 20.744 Ley de Contrato de Trabajo.
- Ley 24.051 de Residuos Peligrosos – Decreto Reglamentario 831/93, Anexos, Modificaciones, Ampliaciones, Resoluciones y Disposiciones Vigentes.
- Normas internas aplicables de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.
- Res. C.N.R.T. 404/13 Controles Psicofísicos de Aptitud.
- Manual interno de Normas de Seguridad e Higiene de la Coordinación de HSMA de Línea.
- PG HSMA 007 – Procedimiento de Registro de Actividades.
- Anexo I – RESUMEN DOCUMENTACION OBLIGATORIA HSMA – REQUISITOS LEGALES SEGÚN 6.1 Y 6.2
- Anexo II – Diagrama de flujo de Comunicaciones e Información
- Anexo III – Constancia de entrega de Normas Internas de Seguridad

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 2 de 17

- Anexo IV – Constancia de Capacitación
- Anexo V – Modelo de Declaración Jurada (DDJJ)

5. Responsabilidades del Personal de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO y Empresas Contratistas y Subcontratistas:

Este Procedimiento General deberá ser dado a conocer y cumplido por todo el personal involucrado en contrataciones, licitaciones y supervisión de empresas que desarrollen sus actividades dentro de cualquiera de los ámbitos afectados a la gestión de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO. Asimismo será aplicable a las Empresas que a la fecha de su implementación se encontraban realizando con anterioridad distintas tareas dentro de la Empresa.

Todo trabajo se hará a pedido del sector interesado y con la Intervención de las Gcias. Contratos – Abastecimiento, Ingeniería, Infraestructura, Material Rodante, etc. – según corresponda -. Una Persona del Sector solicitante del trabajo será la Representante / Responsable en todo lo concerniente al control del trabajo contratado, consultas, modificaciones, etc. Además informará en forma fehaciente a los distintos sectores afectados por el accionar del contratista, por el medio que corresponda.

También tendrá la tarea de Coordinar con la Asesoría Legal de la Gcia. de Contratos y con las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de cada una de las líneas según corresponda, las medidas preventivas de cada caso y colaborar con la Supervisión desde el punto de vista de seguridad, el trabajo del contratista y su personal.

6. Desarrollo del Procedimiento:

6.1. EMPRESAS CONTRATISTAS CON PERSONAL EN RELACION DE DEPENDENCIA

6.1.1. Toda empresa Contratista deberá presentar con carácter obligatorio la documentación que determina el presente Procedimiento, teniendo en cuenta que la falta de presentación, falsedad en su contenido o presentación incompleta de la misma, generará la imposibilidad de iniciar o de continuar desarrollando las tareas. Asimismo y en aquellos casos en que el Contratista subcontrate con terceros la realización de determinadas tareas, será responsabilidad del Contratista Principal hacer cumplir con esta obligación a las empresas Subcontratistas, debiendo para ello verificar e informar a SOFSE con carácter de Declaración Jurada, que las empresas Subcontratistas cumplen y han presentado la documentación requerida. A continuación se detalla la documentación que obligatoriamente deberá presentarse ante las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de cada una de las líneas, según corresponda:

6.1.1.1. COPIA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD COMPLETO APROBADO POR LA ART

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 3 de 17

Constancia de Presentación ante la ART - Aprobación por Parte de la ART. La Empresa Contratista y Subcontratistas en caso de corresponder, deberá presentar el correspondiente Programa de Seguridad APROBADO acorde con lo establecido y según corresponda: Resolución S.R.T. 35/98; Resolución S.R.T. 51/97; Resolución S.R.T. 319/99.

Dentro del Programa de Seguridad, será obligatorio incluir “TODOS” los riesgos generales y particulares, según la etapa de cada obra, teniendo en cuenta el plazo de ejecución de obra y las tareas a desarrollar; por cada riesgo general o particular deberá detallarse las Medidas Preventivas para atenuar los mismos.

6.1.1.2. AVISO DE INICIO DE OBRA - DECLARACION DE INICIO DE OBRA ANTE LA ART

Al inicio de la relación y/o cambio de Aseguradora, o en caso de extensión de los plazos de obra.

6.1.1.3. CONSTANCIA DE CAPACITACION

En Materia de Higiene, Seguridad y Riesgos existentes para el personal empleado. Incluyendo además las Normas de Seguridad específicas de cada Línea (riesgos propios de la actividad ferroviaria) que les serán entregadas previo al inicio de las tareas.

6.1.1.4. CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

En un todo de acuerdo a la Resolución S.R.T. 299/2011, para todo el personal afectado a las tareas.

6.1.1.5. COPIA DE LA CONSTANCIA DEL PERSONAL ASEGURADO POR LA ART PARA EL PERSONAL AFECTADO A LAS TAREAS (Copia de la documentación presentada en la Gcia. de Contratos)

6.1.1.6. CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACION Y/O FUNCIONAMIENTO - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO

- Equipos de levantamiento de carga
 - Equipos móviles de levantamiento, excavación y/o transporte de cargas.
- Para el tiempo de duración de las tareas.

6.1.1.7. CERTIFICADOS DE VERIFICACION TECNICA - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO

Todos los vehículos afectados a las tareas (Cargadoras, Retroexcavadoras, Grúas, Vehículos Ferroviarios, Camiones, Camionetas, etc.).
Certificación de los Equipos de Izaje y sus elementos (fajas, eslingas, grilletes, etc.) por Bureau Veritas, IRAM, etc.
Al inicio de la tarea o cambio de equipo de izaje.
Para el tiempo de duración de las tareas.

6.1.1.8. CERTIFICADOS DE APTITUD

- Choferes (Carnet de Conductor) emitidos por la Autoridad Competente correspondiente.

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 4 de 17

- Operadores de Grúas y equipos de levantamiento de carga e izaje.
- Conductores de Vehículos Ferroviarios emitidos por la Autoridad de Aplicación Competente correspondiente.
- Cuando las Actividades a desarrollar puedan significar riesgos para sí, terceros o instalaciones – por ejemplo: Conductores de Automotores, Grúas, Autoelevadores, Trabajos en Altura, etc.; **deberán acreditar los estudios y o constancias correspondientes, dando cumplimiento a la Resolución S.R.T. 37/2010 Exámenes médicos en salud – Anexo I – inc. V para ser acreditados en el Servicio Médico de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, según la Línea que corresponda.**
- Para el tiempo de duración de las tareas.

6.1.1.9. CAPACITACION ESPECIAL ACTUALIZADA

Choferes, Conductores y/u operadores de equipos.
Licencia de Conductor Habilitante y/o Psicofísico según la Categoría.
Certificado de Bureau Veritas, IRAM, etc. para operadores de grúas y/o equipos de izaje.
Al inicio de la relación o cambio de personal.

6.2. TRABAJADORES AUTONOMOS (MONOTRIBUTISTAS) O EMPRESAS CONFORMADAS POR COOPERATIVA DE TRABAJADORES AUTONOMOS.

Toda empresa Contratista deberá presentar con carácter obligatorio la siguiente documentación, teniendo en cuenta que la falta, falsedad o no completar en su totalidad la misma, generará la imposibilidad de iniciar o de continuar desarrollando las tareas.

Observaciones: Si el Trabajador Autónomo posee personal no autónomo se considera que posee personal en relación de dependencia y debe constituir un contrato con una ART.

6.2.1. REQUISITOS A PRESENTAR POR CADA TRABAJADOR AUTONOMO

6.2.1.1. POLIZA DE SEGURO POR ACCIDENTES PERSONALES donde conste (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos):

- Nombre y Apellido completo del Asegurado
- D.N.I.
- Póliza por monto total del valor de la muerte fijado por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.
- Cláusula por cobertura médico farmacéutica.
- Cobertura por muerte o incapacidad total o parcial
- Contener cobertura para los tipos de riesgos a que se expondrá.

Es necesario especificar en la Póliza que cubrirá los riesgos existentes en los trabajos a realizar en las distintas tareas, Por Ejemplo: Que

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 5 de 17

cubre caídas desde la altura en que se realizan las tareas, Trabajos en zona de Vías, Trabajos en zona de Vías Electrificadas, etc.

6.2.1.2. Nota Importante: Se deberá contar indefectiblemente con un Programa de Seguridad y/o ATS (Análisis de Tarea Segura) y/o PST (Procedimiento Seguro de Trabajo) de las tareas desarrolladas, realizado por un profesional con incumbencia en Higiene y Seguridad Matriculado quien evaluará los riesgos de dicha actividad, fijará las medidas de prevención de accidente, realizará los controles necesarios de Higiene y seguridad y capacitará al personal, esta documentación deberá presentarse ante las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de cada una de las líneas, según corresponda.

6.3. PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE PARA CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

6.3.1. NORMA DE SEGURIDAD:

6.3.1.1. Adjudicado el trabajo, el No cumplimiento de las Normas de Seguridad por parte del contratista y/o su personal (el presente Procedimiento aplica también para todos aquellos Subcontratistas del Contratista Principal en caso de corresponder), dará lugar al pedido del Representante Autorizado de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO del relevo del transgresor (del personal de la Contratista), debiendo ser reemplazado por otro.

Las demoras que se puedan generar por causa de este pedido de relevo, correrán por exclusiva cuenta del contratista sancionado. Cuando se ponga en peligro por acción u omisión del contratista a personas, instalaciones y/o equipamientos de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, podrá llegar a detenerse la realización de la obra o trabajo, hasta tanto el mismo proceda a normalizar la situación, eliminando a criterio de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO o su Representante Autorizado todo riesgo para las personas, bienes, instalaciones, etc., corriendo por cuenta del Contratista el tiempo de demora y sus eventuales consecuencias.

La provisión de Uniformes de Trabajo – Ropa de Trabajo – y Elementos y Equipos de Protección Personal, corre por cuenta del Contratista. Su uso será Obligatorio durante la jornada laboral y deberá contar con identificación legible de su razón social.

Asimismo será responsabilidad del Contratista, reponer aquellos elementos deteriorados o en malas condiciones de conservación.

6.3.1.2. El Contratista debe dar cumplimiento a lo dispuesto por la Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo y Decretos, Resoluciones y Disposiciones que al respecto se emitan.

 <p>Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 6 de 17

6.3.1.3. El Contratista deberá cumplir además con lo dispuesto por la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y sus Decretos Reglamentarios 351/79, 911/96, 1338/96, Resoluciones y Disposiciones vigentes al respecto.

6.3.1.4. La Empresa Contratista **contará con un Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con una afectación de “Horas Profesionales” acorde con lo normado en el Decreto 1338/96, modificatorio de lo establecido en el Decreto 351/79 al respecto y a la Resolución S.R.T. 231/96.**

El Servicio de Higiene y Seguridad de la Empresa Contratista deberá contar con personal Auxiliar en Higiene y Seguridad en el Trabajo (Técnico Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo matriculado) en base a lo dispuesto por la legislación vigente, **siendo atribución de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO teniendo en cuenta la complejidad de los trabajos y los riesgos asociados, el requerimiento de un Auxiliar en Higiene y Seguridad en el Trabajo en forma permanente, dependiendo también de los frentes de obra abiertos.**

6.3.1.5. Todo trabajador de Empresa Contratista deberá respetar las Normas Internas de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

6.3.1.6. Todo trabajador de Empresa Contratista deberá estar munido de su correspondiente equipo de protección personal, acorde a la tarea que desarrolle y provisto por su correspondiente Empresa.

Sin perjuicio de lo mencionado anteriormente llevará el Casco de Seguridad, Calzado de Seguridad y Ropa de trabajo con material visible o dotado con otro elemento de alta visibilidad, en todas las Áreas de la Empresa (chaleco reflectivo / bandolera reflectiva, etc.)

6.3.1.7. Está terminantemente prohibido accionar, conducir, manipular, u activar, por parte del trabajador Contratista, cualesquiera de los equipos, aparatos, vehículos o sistemas de la Empresa OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, sin previa autorización del personal Jerárquico de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO y estar capacitado para tal fin.

6.3.1.8. En caso que se trate de obras e instalaciones, que por sus características impliquen un riesgo para las personas y/o equipos que puedan transitar por las mismas, estas deberán estar debidamente señalizadas, con materiales acordes a cada caso, con colores y formas identificatorios y visibles, tanto de día como en horario nocturno. Se establece como normativa para el desarrollo de la señalización lo que establezca el IRAM.

6.3.1.9. OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO se reserva el derecho de solicitar a la Supervisión o Personal Jerárquico de la Empresa Contratista, la suspensión, remoción o llamado de atención de cualquier trabajador a su cargo que no cumpla con lo dispuesto en este Procedimiento y/o Normas referenciadas.

 <p>Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 7 de 17

6.3.1.10. Ningún trabajador de Empresa Contratista, salvo por su actividad fehacientemente comprobada, está autorizado a abordar cualesquiera de los vehículos o equipos y sistemas de elevación de cargas que operan en la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO

6.3.1.11. Es obligación de la Empresa Contratista ofrecer al personal a su cargo que trabaje para la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO la capacitación sobre Prevención de Riesgos Laborales necesaria para su trabajo seguro, para sí, para con los demás y para con las instalaciones utilizadas.

6.3.1.12. Dentro de esta capacitación se deberán incluir temas generales como: Seguridad básica contra incendios, uso adecuado de los elementos de protección personal, primeros auxilios, etc. y las Normativas Internas de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO – inherente a las Normas de Seguridad de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea que corresponda.

6.3.1.13. Toda Empresa Contratista proporcionará Número de Teléfono de Emergencia para llamar, en caso que un trabajador suyo se accidentara dentro de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

A su vez el personal de la contratista accidentado será acompañado principalmente por su Capataz, Supervisor o Responsable de la Empresa a la cual pertenece, para llevar a cabo su traslado y atención del accidentado.

La Empresa Contratista notificará del hecho dentro de las 24 hs de ocurrido el accidente a la Coordinación de HSMA de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la Línea correspondiente.

Elevará a dicha Coordinación el Informe definitivo de Investigación de Accidente de acuerdo al Método del Arbol de Causas (Circular S.R.T. G.P. y C. N° 001/2004 – Informe de Investigación de Accidente de Trabajo y Enfermedades Profesionales)

6.3.1.14. Todos los trabajadores de Empresas Contratistas deberán utilizar cuidadosamente las instalaciones de la Empresa como así también preservar la higiene dentro de la misma.

6.3.1.15. OBRAS CIVILES (Construcciones, Ampliaciones, Remodelaciones, etc.): En estos casos será imprescindible que el Responsable de Higiene y Seguridad de la Contratista se presente en la oficina de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la línea que corresponda, e informe sobre las medidas generales de seguridad previstas para el tiempo que dure la obra.

Para el caso de Obras encuadradas en la misma, la Empresa Contratista deberá presentar el correspondiente **Programa de Seguridad APROBADO** acorde con lo establecido y según corresponda: Resolución S.R.T. 35/98; Resolución S.R.T. 51/97; Resolución S.R.T. 319/99.

En cuyo caso el contratista subcontrate tareas, efectuará el cambio de Programa de Seguridad según la Res. S.R.T. que corresponda, presentando la

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 8 de 17

actualización del mismo, aprobado por su ART, ante la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la línea que corresponda.

- 6.3.1.16.** En caso de tratarse de trabajos y/o tareas a ejecutarse no encuadradas dentro del Decreto 911/96 Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción, la Empresa Contratista deberá acreditar fehacientemente un ATS (Análisis de Tarea Segura) y/o PST (Procedimiento Seguro de Trabajo) para cada tarea a realizar confeccionado y firmado por un Profesional de Higiene y Seguridad en el Trabajo Matriculado.
- 6.3.1.17.** Los Trabajadores Autónomos (Monotributistas) o Empresas Conformadas por Cooperativa de Trabajadores Autónomos deberá presentar un Servicio de Seguridad e Higiene, pudiendo ser de carácter interno o externo.
- 6.3.1.18.** Está prohibido por parte de la Empresa Contratista encender fuegos o quemar de elementos varios en los predios de la Empresa OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.
- 6.3.1.19.** Está prohibido realizar trabajos en caliente o que generen chispas en cercanías de zonas de almacenamiento de combustibles, despacho de combustibles, etc. o en cercanías o próximo a elementos de fácil combustión. Para ello deberá informar al Inspector / Responsable de Obra de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO a cargo de la obra para que realice las solicitudes de autorización correspondientes.
- 6.3.1.20.** Está prohibido el ingreso sin autorización a CENTROS DE MEDIA TENSION; SUB ESTACIONES DE ENERGIA; SALA DE TRANSFORMADORES; etc., sin la correspondiente Autorización de la Sub Gerencia de Infraestructura correspondiente a cada línea (Coordinación / Dpto. Energía / Catenaria, según corresponda a la designación por línea).
- 6.3.1.21.** Está prohibido realizar trabajos en techos, cobertizos, puentes peatonales, etc., próximos a Líneas energizadas / Vías energizadas sin la previa Autorización de la Sub Gerencia de Infraestructura correspondiente a cada línea (Coordinación / Dpto. Energía / Catenaria, según corresponda a la designación por línea).
- 6.3.1.22.** La Empresa Contratista deberá mantener limpio y ordenado todos los lugares que utilice, ya sean de trabajo o las de servicios personales.
- 6.3.1.23.** Los pasillos de circulación y vías de evacuación no deben estar obstruidos.
- 6.3.1.24.** Todo lo que sea basura o desperdicio deberá depositarse en los recipientes distribuidos para tal fin.
- 6.3.1.25.** La Empresa Contratista será responsable del orden y limpieza de los sectores de trabajo como así también de los obradores o pañoles.

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 9 de 17

Los lugares antes mencionados deberán estar libres de todo desecho, basura, escombros, restos de materiales o desperdicios que pudieran generar riesgos de accidentes, incendios y/o entorpecer la libre circulación del sector.

6.3.1.26. Los Residuos Peligrosos y/o Especiales que se generen durante la actividad desarrollada por la Empresa Contratista, deberá gestionar su disposición según Legislación Vigente en la Materia, a cargo del contratista, y acreditará la documentación referente al transporte, tratamiento y disposición final ante la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea que corresponda.

6.3.1.27. No circularán ni permanecerán debajo de cargas suspendidas.

6.3.1.28. El personal dependiente de las Empresas Contratistas se encontrará comprendido dentro de los alcances de la Resolución C.N.R.T. 404/13 Controles Psicofísicos de Aptitud (Alcoholemia, Narcotest, Atención, etc.) en lo que hace a la realización de exámenes psicofísicos de control aleatorio a realizarse por personal destacado por la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

En caso de presentarse novedades en dichos controles, el personal involucrado deberá ser relevado de inmediato.

6.3.1.29. En todo momento se deberá respetar la Prohibición de Fumar en todos aquellos lugares donde así está señalado.

6.3.1.30. La Empresa Contratista deberá proveer de un Botiquín de Primeros Auxilios conteniendo elementos básicos para las primeras intervenciones.

6.3.1.31. PROTECCION CONTRA INCENDIO: La Empresa Contratista contará con equipos de extinción de fuegos (Portátiles). Los mismos serán como mínimo de 10 Kg. Polvo Químico Triclase (ABC). Estos estarán identificados con el Nombre de la Empresa Contratista, además cumplirán con Normas IRAM y tendrán sus respectivas tarjetas de identificación actualizadas.

La cantidad de extintores dependerá del tipo de trabajo a realizar y a los riesgos de incendio, contando como mínimo con uno por cada frente de obra abierto.

Los extintores se colocarán en lugares visibles y en cercanías de la zona de trabajo, obradores, pañoles, etc. El personal estará debidamente capacitado para su uso.

7. Auditorías

7.1. Las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, por intermedio del personal Prevencionista de cada Línea, realizará de forma planificada o aleatoria visitas / auditorías durante la ejecución de obras y/o prestación de servicios, incluyendo obradores y/o frentes de obra de las Empresas Contratistas, dejando información documentada con los hallazgos al Coordinador de Obra y/o Supervisor de Obra de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la Línea

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 10 de 17

que corresponda, con copia al Supervisor de Obra de la Empresa Contratista, según PG HSMA 007 – Registro de Actividades.

- 7.2.** El hecho o la circunstancia que la Coordinación de Higiene y Seguridad de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO visite / audite la ejecución de las obras o la prestación de los servicios de la Empresa Contratista y/o eventuales Subcontratistas, no implica ni podrá interpretarse como asunción de parte de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO responsabilidad alguna sobre el particular.
- 7.3.** Para el caso en que se detectaran desvíos importantes, estos serán informados fehacientemente desde la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente a la Coordinación de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, encargada de supervisar a la Contratista como también a Control de Terceros en caso de incumbir en cuanto a responsabilidades legales referentes a Higiene y Seguridad, otorgándose plazos para su adecuación.
- 7.4.** Las visitas / auditorías serán efectuadas con el fin de comprobar no sólo el cumplimiento del marco legal de Higiene y Seguridad, sino también el de las Normas Internas de Seguridad aplicables a cada Línea. La periodicidad de las visitas quedará determinada a criterio de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, según los riesgos y actividades que desarrolle la Contratista.
- 7.5.** En caso de detectar en los hallazgos desviaciones graves que presenten un riesgo inminente para las personas o las instalaciones, la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente suspenderá la obra notificando fehacientemente a la Coordinación de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, encargada de supervisar a la Contratista como también a Control de Terceros en caso de incumbir en cuanto a responsabilidades legales referentes a Higiene y Seguridad, hasta tanto se adecúen las desviaciones mencionadas.

El contratista arbitrará los medios para adoptar las medidas correctivas para la continuidad de la obra o prestación del servicio, una vez realizadas las adecuaciones / mejoras requeridas informará al Coordinador de la Obra quien solicitará una nueva auditoría a la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente para verificar que las desviaciones detectadas han sido corregidas, a los efectos de dar continuidad a las tareas.

8. Comunicaciones

- 8.1.** Control de Terceros solicita a la Empresa Contratista la documentación requerida en el presente Procedimiento General referida a Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – **Punto 6.1 y ANEXOS I y V.**

Una vez presentada la documentación de la Empresa Contratista a Control de Terceros, ésta Area remitirá a la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea correspondiente a los efectos de verificar su cumplimiento objetivo.

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 11 de 17

Por la falta de cumplimiento de cualquiera de los puntos requeridos en el presente procedimiento, a solicitud de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, el Area Control de Terceros notificará a la Empresa Contratista sobre los desvíos observados en la documentación para su adecuación.

Una vez cumplido con todos los requerimientos solicitados en este Procedimiento, Control de Terceros remitirá la documentación adecuada a la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente a los efectos de verificar los desvíos observados.

Si cumple con dicha documentación, la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea correspondiente notificará fehacientemente a Control de Terceros que la Empresa Contratista cumple con los requisitos informando además a la Coordinación de Obra de la Línea asignada.

Control de Terceros al autorizar el inicio de las tareas, solicitará una reunión junto a la Coordinación de Obra, la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea Correspondiente y el Contratista (Por la Empresa Contratista concurrirá: Director y/o Jefe de Obra; Supervisor de Obra; Responsable de Higiene y Seguridad), donde se entregarán formalmente las Normas Internas, Capacitación del referente de Higiene y Seguridad de la Contratista y el Responsable de la Empresa Contratista, firmando los **Registros del Anexo III y IV**. De esta forma se deja constancia fehaciente de la reunión y los temas abarcados.

- 8.2.** Los Prevencionistas de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea correspondiente, durante las visitas / auditorías procederán a relevar los hallazgos según punto 7, en compañía y/o comunicación con el Coordinador de Obra, asegurándose de que el mismo esté al tanto de las observaciones realizadas.

Los desvíos observados en estos hallazgos serán comunicados también a la Empresa Contratista a través de constancia escrita y firmada por el Prevencionista, comunicando a Control de Terceros en caso de desvíos graves.

 <p>Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</p>	<p>Emisión: 21/10/2016</p>
	<p>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</p>	<p>Vigencia: Nov - 2016</p> <p>Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017</p> <p>Página 12 de 17</p>

ANEXO I

– RESUMEN DOCUMENTACION OBLIGATORIA HSMA – REQUISITOS LEGALES SEGÚN 6.1 Y 6.2

1. EMPRESAS CONTRATISTAS CON PERSONAL EN RELACION DE DEPENDENCIA

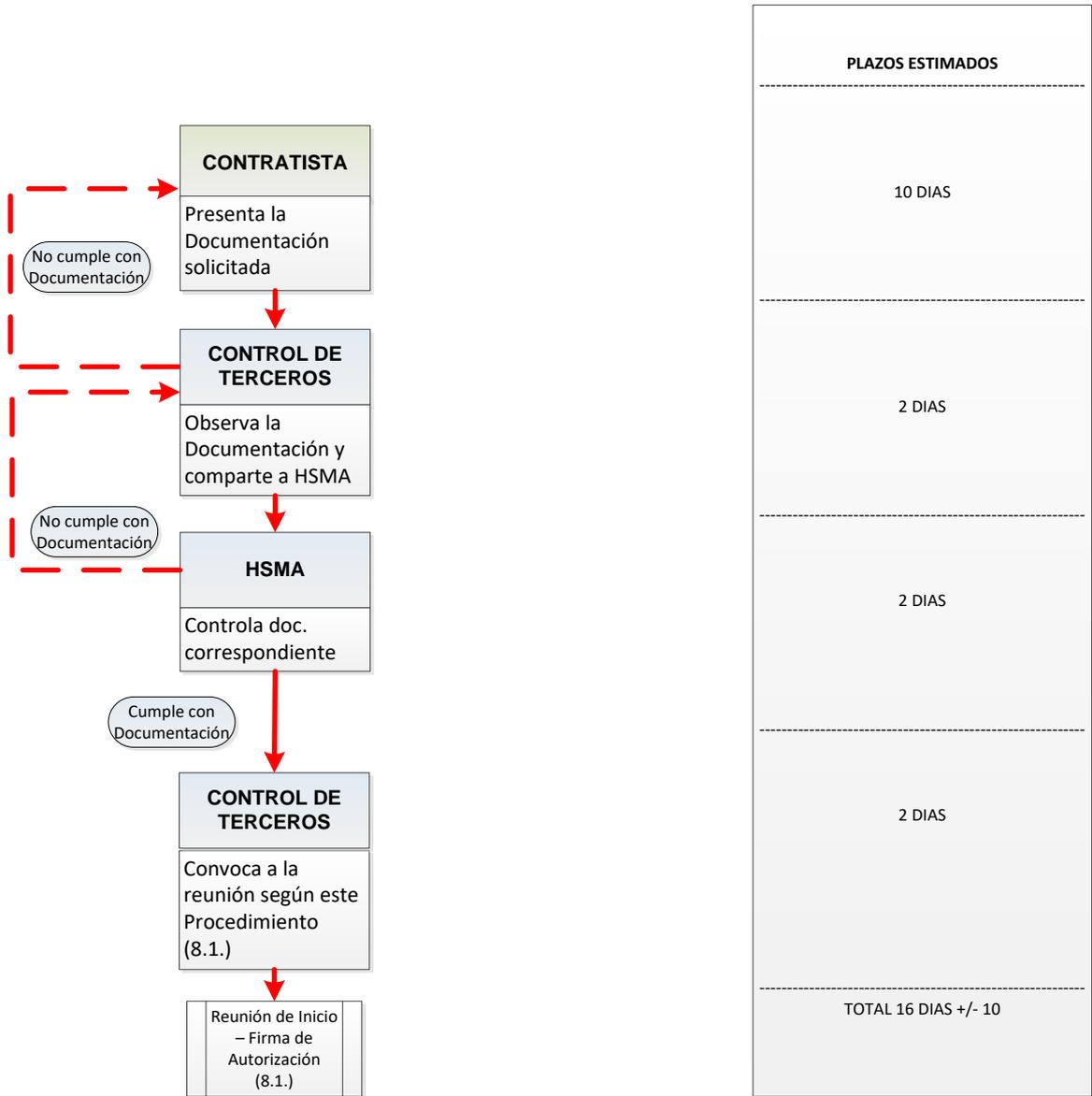
- 1.1. COPIA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD COMPLETO APROBADO POR LA ART
- 1.2. AVISO DE INICIO DE OBRA - DECLARACION DE INICIO DE OBRA ANTE LA ART
- 1.3. CONSTANCIA DE CAPACITACION
- 1.4. CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
- 1.5. CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACION Y/O FUNCIONAMIENTO - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Según 6.1.1.6)
- 1.6. CERTIFICADOS DE VERIFICACION TECNICA - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Según 6.1.1.7)
- 1.7. CERTIFICADOS DE APTITUD (Según 6.1.1.8)
- 1.8. CAPACITACION ESPECIAL ACTUALIZADA (Según 6.1.1.9)

2. TRABAJADORES AUTONOMOS (MONOTRIBUTISTAS) O EMPRESAS CONFORMADAS POR COOPERATIVA DE TRABAJADORES AUTONOMOS.

- 2.1. Toda empresa Contratista deberá presentar con carácter obligatorio la siguiente documentación, teniendo en cuenta que la falta, falsedad o no completar en su totalidad la misma, generará la imposibilidad de iniciar o de continuar desarrollando las tareas.
- 2.2. Observaciones: Si el Trabajador Autónomo posee personal no autónomo se considera que posee personal en relación de dependencia y debe constituir un contrato con una ART.
- 2.3. REQUISITOS A PRESENTAR POR CADA TRABAJADOR AUTONOMO
- 2.4. POLIZA DE SEGURO POR ACCIDENTES PERSONALES donde conste (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos):

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS”	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 13 de 17

ANEXO II – Diagrama de flujo de Comunicaciones e Información



 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 14 de 17

ANEXO III – Constancia de entrega de Normas Internas de Seguridad



CONSTANCIA DE ENTREGA

En la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires, a los días del mes de de 2017,, en su carácter de de la empresa: CUIT....., recibe de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES las normas de seguridad para la prevención de accidentes, las cuales necesariamente fueron dispuestas por TRENES ARGENTINOS OPERACIONES. Las mencionadas normas de seguridad establecen la forma en que deben desarrollarse los trabajos para resguardar la integridad de los trabajadores que cumplan sus labores en las zonas de vías.

En este acto se hace entrega de las normas que a continuación se detallan:

- **PROCEDIMIENTO GENERAL SGHSMAN° 002: REQUISITOS PARA CONTRATISTAS**
- **NORMA DE SEGURIDAD N° (Según corresponda por Coordinación HSMA):**
- **NORMA DE SEGURIDAD N° (Según corresponda por Coordinación HSMA):**
- **NORMA DE SEGURIDAD N° (Según corresponda por Coordinación HSMA):**

Asimismo, la empresa: manifiesta conocer el contenido de estas normas y asume la responsabilidad de hacerlas conocer a todos los trabajadores que vayan a cumplir esas labores, manteniendo indemne a TRENES ARGENTINOS OPERACIONES por cualquier hecho o situación en la cual pueda verse obligada a responder por daños y perjuicios y/o por cualquier otra circunstancia derivada de los trabajos que desarrollen en zona de vías.]

.....
Firma y Aclaración del Responsable de la Contratista

.....
Firma y aclaración del Responsable de HyS

 <p>Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</p>	<p>Emisión: 21/10/2016</p>
	<p>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</p>	<p>Vigencia: Nov - 2016</p> <p>Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017</p> <p>Página 16 de 17</p>

ANEXO V – Declaración Jurada (DDJJ)

En todos aquellos casos que el Contratista Principal subcontrate con otras empresas la realización de determinadas tareas deberá presentar una nota con carácter de Declaración Jurada en donde manifieste que ha verificado el efectivo cumplimiento por parte de los terceros Subcontratistas del presente Procedimiento, y que éstos han presentado la documentación requerida.

La falta de cumplimiento del presente o la falsedad de la información consignada con carácter de DDJJ dará derecho a SOFSE a tomar las medidas legales que estime pertinente de acuerdo con la magnitud del incumplimiento.

EMPRESAS SUBCONTRATISTAS CON PERSONAL EN RELACION DE DEPENDENCIA

- a. COPIA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD COMPLETO APROBADO POR LA ART
- b. AVISO DE INICIO DE OBRA - DECLARACION DE INICIO DE OBRA ANTE LA ART
- c. CONSTANCIA DE CAPACITACION
- d. CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
- e. CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACION Y/O FUNCIONAMIENTO - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Según 6.1.1.6)
- f. CERTIFICADOS DE VERIFICACION TECNICA - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Según 6.1.1.7)
- g. CERTIFICADOS DE APTITUD (Según 6.1.1.8)
- h. CAPACITACION ESPECIAL ACTUALIZADA (Según 6.1.1.9)

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 17 de 17

Modelo de Declaración Jurada (DDJJ)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de..... 20.....

Señores:

OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO (SOFSE)

Dirección:

REF:

.....
.....
.....

Por la presente, CUIT..... declaro BAJO JURAMENTO que la Empresa SubcontratistaCUITque ejecutará tareas o prestará servicios, presentó toda la documentación solicitada de acuerdo al PGHSMA 02/16 la cual fue verificada y controlada conforme a lo solicitado en dicho procedimiento y en un todo de acuerdo a la legislación vigente.

FIRMA:.....

ACLARACIÓN:.....

SELLO O CARGO EN LA EMPRESA:.....

 <p>Gcia. Centro de Operaciones Ferroviarias Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p>PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO GENERAL PSTSGHSMA 04/2020</p>	<p>Código: PSTSGHSMA: 04/2020</p>
		<p>Vigencia: Octubre 2020</p>
	<p>“PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO PARA EFECTUAR TRABAJOS EN CALIENTE”</p>	<p>Revisión: RV 00</p>
		<p>Página 1 de 10</p>

PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO “PARA EFECTUAR TRABAJOS EN CALIENTE”

Elaborado por:	Controlado por:	Aprobado por:
<p>Coordinación General HSMA Carlos Domínguez Rubén Vergara Damián Tulic</p>	<p>Subgerente HSMA Jorge Orzali</p>	<p>Gerente Centro de Operaciones Ferroviarias Martin Badalucco</p>

 <p>Gcia. Centro de Operaciones Ferroviarias Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p>PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO GENERAL PSTSGHSMA 04/2020</p>	<p>Código: PSTSGHSMA: 04/2020</p>
		<p>Vigencia: Octubre 2020</p>
	<p>“PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO PARA EFECTUAR TRABAJOS EN CALIENTE”</p>	<p>Revisión: RV 00</p>
		<p>Página 2 de 10</p>

1 Objetivo:

Este Procedimiento tiene como finalidad establecer las normas y medidas preventivas que se deben observar para autorizar los trabajos con uso de equipamiento con riesgo potencial de generar incendio, a los efectos de minimizar / evitar los riesgos de accidentes y/o incidentes durante los trabajos en caliente en zonas determinadas como prohibidas en el presente procedimiento, preservando al personal y a los bienes de la **OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO**, de Empresas Contratistas y de Terceros durante la ejecución de estas tareas en condiciones seguras.

2 Alcance:

De aplicación general en la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

3 Definiciones:

3.1 Trabajos en caliente:

Cualquier operación que pueda producir calor suficiente como para inflamar materiales o mezclas combustibles, estas actividades pueden ser:

- a) Soldadura y desbaste (amolado);
- b) Soplete u otra fuente de fuego;
- c) Sierra eléctrica, neumática o cambios de baterías;
- d) Otros trabajos donde se puedan producir chispas y/o fuego
- e) Reparación e instalación de membranas asfálticas en techos con cabreadas de madera, revestimientos en madera, con aislantes térmicos intermedios, etc.
- f) - Trabajos similares que produzcan chispas, llamas o calor

En el caso que se tenga que hacer algunas de las actividades catalogadas como Trabajo en Caliente en las Areas Prohibidas citadas en este procedimiento, se deberá confeccionar el permiso dispuesto en el **Anexo 1 “Permiso de Trabajo en Caliente” (Ver punto 6.2 Areas que requieren un Permiso de Trabajo en Caliente)**.

3.2 **Distancia de seguridad o Area de Seguridad:** Se deberán despejar todos los materiales combustibles e inflamables dentro de un radio no menor a los 15 metros desde el punto donde se debe realizar el trabajo en caliente o que generen chispas.

3.3 **Riesgo:** Combinación de probabilidad de que ocurra una secuencia de un determinado evento peligroso

3.4 **Permiso de trabajo:** Autorización formal por escrito u otro medio que en el futuro se implemente, para realizar algún trabajo que se considere peligroso, garantizando la

 Gcia. Centro de Operaciones Ferroviarias Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO GENERAL PSTSGHSMA 04/2020	Código: PSTSGHSMA: 04/2020
	“PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO PARA EFECTUAR TRABAJOS EN CALIENTE”	Vigencia: Octubre 2020 Revisión: RV 00 Página 3 de 10

comunicación entre el Ejecutante de dicho trabajo, la Coordinación de HSMA cuando corresponda y los colaboradores que se encuentren en los alrededores.

3.5 **Responsable / Supervisor del Grupo de Trabajo:** tendrá la responsabilidad de confeccionar los permisos de trabajo y requerir su aprobación.

4 **Referencias:**

- Ley 19.587 – Ley de Higiene y Seguridad en el trabajo
- Decreto N° 351/79. Reglamentación de la Ley N° 19.587
- Ley 24.557, Ley de Riesgos del Trabajo. - Dec. 1338/96.
- Política de Salud Ocupacional, Seguridad y Medio Ambiente Trenes Argentinos Operaciones.
- Procedimiento PG SGHSMA – 01 – “Procedimiento para el Otorgamiento de Habilitaciones Internas”
- Procedimiento Seguro de Trabajo General PSTSGHSMA – 001/19 “Procedimiento Seguro de Trabajo para Trabajos en altura “
- Procedimiento 002 PG HSMA - “Requisitos para Empresas Contratistas“
- Procedimiento General de Trabajo PSTSGHSMA 03/2020 “Procedimiento de Trabajo en Espacios Confinados “
- Normas de Seguridad internas aplicables de Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado.

5 **Responsabilidades:**

Los Gerentes, Sub Gerentes, Coordinadores Grales., Coordinadores, Jefes / Supervisores y/o Capataces de las Areas Involucradas serán los responsables de cumplir y hacer cumplir el presente procedimiento como así también hacerlo del conocimiento de todo el personal a su cargo.

6 **Desarrollo:**

6.1 **SE REQUIERE SIEMPRE DE UN PERMISO PARA TRABAJOS EN CALIENTE ?**

Los trabajos en caliente se pueden llevar a cabo en áreas que son o se han hecho seguras ante el riesgo de incendio sin necesidad de un permiso para trabajos en caliente.

Un área designada para trabajos en caliente es un área permanentemente usada para este tipo de trabajos, como por ejemplo en talleres, bases, depósitos de locomotoras, áreas de mantenimiento que tienen destinado un espacio para tal fin y en condiciones seguras.

Esencialmente estas áreas están construidas con materiales no combustibles ni inflamables y no se almacenan en ellas contenidos de ese tipo, están correctamente separadas por materiales incombustibles y además deben contar con extintores portátiles.

 Gcia. Centro de Operaciones Ferroviarias Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO GENERAL PSTSGHSMA 04/2020	Código: PSTSGHSMA: 04/2020
		Vigencia: Octubre 2020
	“PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO PARA EFECTUAR TRABAJOS EN CALIENTE”	Revisión: RV 00
		Página 4 de 10

6.2 AREAS QUE REQUIEREN UN PERMISO PARA EFECTUAR TRABAJOS EN CALIENTE:

Áreas Prohibidas (No Permitidas) para realizar trabajos en caliente, como por ejemplo:

Almacenes – Depósitos de mercaderías y zonas linderas o adyacentes a estos recintos (paredes – divisorios, techos, etc).

Estaciones de Servicio – Zonas de tanques de almacenamiento de combustibles

Áreas o Sectores que cuentan con recintos de almacenamiento de combustibles, aceites y lubricantes, aerosoles, pirotecnia (petardos y bengalas), etc.

En zonas con presencia permanente o potencial de atmósferas explosivas.

Cuando haya tanques o equipos confinados que no hayan sido adecuadamente preparados y que hayan contenido productos que puedan desarrollar atmósferas explosivas.

En Espacios Confinados (Aplicar el PG Procedimiento General de Trabajo en Espacios Confinados PST-SGHSMA 03-2020)

En áreas con acumulación de polvos explosivos.

6.3 Señalización:

Estas Áreas estarán demarcadas con un cartel con la leyenda:

PELIGRO – PROHIBIDO EFECTUAR TRABAJOS EN CALIENTE O QUE GENEREN CHISPAS EN ESTA ÁREA

PROHIBIDO FUMAR

6.4 Identificación de riesgos de incendio:

Condiciones de Inflamabilidad (Detección de Gases)

Si el trabajo a realizar es un espacio confinado, se aplicará el Procedimiento General de Trabajo PST-SGHSMA 03-2020 “Procedimiento de Trabajo en Espacios Confinados “

Determinar si existe la posibilidad de que surjan condiciones de inflamabilidad durante la ejecución del trabajo, inclusive escapes o fallas de operación en equipamientos próximos.

Determinar si el equipamiento a ser utilizado fue debidamente limpiado y no contiene sustancias inflamables o combustibles.

 Gcia. Centro de Operaciones Ferroviarias Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO GENERAL PSTSGHSMA 04/2020	Código: PSTSGHSMA: 04/2020
		Vigencia: Octubre 2020
	“PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO PARA EFECTUAR TRABAJOS EN CALIENTE”	Revisión: RV 00
		Página 5 de 10

Se deben tomar cuidados especiales en las áreas de operaciones donde existan manipuleos que pudieran provocar incendios

6.5 Materiales Combustibles

Determinar si existen materiales combustibles en el lugar de trabajo o en las proximidades.

Determinar si existe la posibilidad de chispas, residuos o materiales calientes que tengan contacto efectivo con materiales combustibles.

6.6 Medidas de Control de Riesgo de Incendio:

6.6.1 Remoción de Equipamientos

Remoción de materiales inflamables y/o combustibles del lugar de trabajo.

Remover del área de trabajo todos los materiales inflamables y/o combustibles manteniendo la distancia de seguridad, si esto no fuera posible, protegerlos de forma adecuada (lona Autoextinguible / Manta ignífuga o medio aislante incombustible).

Limpiar las áreas próximas de material inflamable y combustibles donde las chispas y restos de metal caliente puedan quedar acumulados.

Proveer de barreras de protección (una lona Autoextinguible / Manta ignífuga o medio aislante incombustible) si existiera la posibilidad de que las chispas se acumulen (extracciones, campanas, chimeneas, etc).

Cubrir desagües, grietas, aberturas de drenajes en los pisos y salidas de alcantarilla al momento de realizar cualquier trabajo en caliente.

6.6.2 Aislamiento de Proceso

No permitir la realización de trabajos expuestos en caliente en ambientes inflamables y/o explosivos

No permitir el trabajo en caliente en equipos que tengan restos de materiales inflamables y/o explosivos a menos que las medidas de riesgo sean analizadas, evaluadas y documentadas.

Si existen posibilidades de equipos que en sus procesos que liberen materiales inflamables y/o combustibles en el lugar de trabajo, asegurarse de que estos equipos estén en condiciones seguras.

 <p>Gcia. Centro de Operaciones Ferroviarias Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p>PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO GENERAL PSTSGH SMA 04/2020</p>	<p>Código: PSTSGH SMA: 04/2020</p>
		<p>Vigencia: Octubre 2020</p>
	<p>“PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO PARA EFECTUAR TRABAJOS EN CALIENTE”</p>	<p>Revisión: RV 00</p>
		<p>Página 6 de 10</p>

Asegurar que el sistema de ventilación del área (natural y/o forzado) sea aislado y protegido para evitar la transmisión de chispas, residuos u otros materiales calientes hacia otros recintos

6.6.3 Responsable / Supervisor del Grupo de Trabajo:

Deberá disponer en el lugar del trabajo en caliente los equipos contra incendios (extintores) adecuados al riesgo que se trate.

El personal del grupo de trabajo deberá estar entrenado / capacitado de acuerdo con las instrucciones de equipamiento de lucha contra el fuego (uso de extintores);

Mantener alerta de incendio por lo menos una hora después de terminados los trabajos para evitar posibles focos (por la probable presencia de material incandescente).

6.6.4 Empresas Contratistas:

Cuando los Trabajos en caliente deban desarrollarlos Empresas Contratistas en las Areas Prohibidas (No Permitidas) citadas en el presente, se procederá según lo establecido en el Procedimiento 002 PG HSMA - “Requisitos Para Empresas Contratistas“, **a saber:**

- A) Control de Terceros al autorizar el inicio de las tareas, solicitará una reunión junto a la Coordinación de Obra, la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea Correspondiente y el Contratista (Por la Empresa Contratista concurrirá: Director y/o Jefe de Obra; Supervisor de Obra; Responsable de Higiene y Seguridad), donde se entregará formalmente el Presente Procedimiento, las Normas Internas, Capacitación del referente de Higiene y Seguridad de la Contratista y el Responsable de la Empresa Contratista, firmando los Registros de los Anexos correspondientes (Anexos del Procedimiento 002 PGHSMA – Requisitos para Empresas Contratistas).

De esta forma se deja constancia fehaciente de la reunión y los temas abarcados

- B) El Inspector / Responsable de Obra de la Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado a cargo de la obra, realizará las gestiones del Permiso de Trabajo en Caliente correspondientes para que la Empresa Contratista desarrolle sus tareas en condiciones seguras respetando en un todo de acuerdo el Presente Procedimiento

Las Empresas Contratistas:

- a) Antes de iniciar los trabajos, la Empresa Contratista deberá haber recibido capacitación sobre los riesgos y medidas de acción establecidas por Trenes Argentinos.
- b) Asegurar que las responsabilidades relativas a Higiene y Seguridad en el Trabajo sean atribuidas a los empleados del lugar de trabajo.
- c) Asegurar que Trenes Argentinos tenga conocimiento de los riesgos asociados al trabajo que está siendo realizado y lo que se está haciendo para resolverlos.

 Gcia. Centro de Operaciones Ferroviarias Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO GENERAL PSTSGHSMA 04/2020	Código: PSTSGHSMA: 04/2020
		Vigencia: Octubre 2020
	“PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO PARA EFECTUAR TRABAJOS EN CALIENTE”	Revisión: RV 00
		Página 7 de 10

- d) Notificar a Trenes Argentinos de todos los riesgos no identificados en el lugar de trabajo.
- e) Asegurar que los empleados entiendan y que exista una coordinación con los procedimientos de Trenes Argentinos.
- f) Asegurar que los empleados están capacitados para identificar correctamente y eliminar o controlar los riesgos derivados del trabajo que se realiza, que pueden variar o añadirse a los riesgos normalmente asociados con las actividades de Trenes Argentinos.

6.7 Disposiciones Generales de Seguridad:

Únicamente el personal declarado en el Permiso de Trabajo en Caliente pueden realizar los trabajos descriptos en este procedimiento y solo si el permiso fue aprobado.

Se deberá contar con un extintor de polvo químico triclase (ABC) de 10 Kg. o su similar de 5 Kg. de polvo químico triclase, el mismo debe ubicarse en el lugar donde se realice trabajo.

En los lugares cerrados (Sub Estaciones, CDMT, Salas de Control, Salas de Computación, etc,) donde se encuentren equipos eléctricos, se deberán utilizar agentes limpios de protección contra incendios como por ejemplo CO2 o HCFC.

Siempre que el Permiso de Trabajo lo requiera, se deberá cubrir y sellar los desagües abiertos, con batea con agua, por las implicancias de la tarea a realizar.

En el caso que el puesto de trabajo se encuentre en altura se deberá tomar acciones para evitar la caída de material incandescente.

Por ejemplo si el puesto de trabajo fuese sobre un andamio se deberá colocar sobre éste una lona Autoextinguible / Manta ignífuga o medio aislante incombustible.

En caso de trabajos sobre plataformas en altura se deberá colocar sobre ésta dos extintores (uno a nivel inferior y otro sobre la plataforma).

Si el puesto de trabajo fuese sobre un andamio con plataforma de:

Madera, se deberá colocar sobre ésta una lona ignífuga, o medio aislante incombustible y dos extintores (uno a nivel inferior y otro sobre la plataforma).

Metal, se deberá colocar sobre éste una lona ignífuga o medio aislante incombustible y dos extintores (uno a nivel inferior y otro sobre la plataforma).

En todo trabajo en el cual se deba realizar tareas con equipos eléctricos se deberá utilizar tableros auxiliares.

 <p>Gcia. Centro de Operaciones Ferroviarias Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p>PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO GENERAL PSTSGHSMA 04/2020</p>	<p>Código: PSTSGHSMA: 04/2020</p>
		<p>Vigencia: Octubre 2020</p>
	<p>“PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO PARA EFECTUAR TRABAJOS EN CALIENTE”</p>	<p>Revisión: RV 00</p>
		<p>Página 8 de 10</p>

6.8 Permisos de trabajo:

Cada vez que sea necesario “efectuar trabajos en caliente” en Áreas que requieren un Permiso para Trabajos en Caliente (Ver Punto 6.2), deberá confeccionarse un **Permiso de Trabajo en Caliente (Anexo 1)**.

Este permiso deberá ser confeccionado por el Responsable / Supervisor del Grupo de Trabajo y verificado por personal de HSMA. El permiso de trabajo deberá ser colocado en lugar visible al ingreso del recinto. Los trabajos se deberán planificar con suficiente antelación que permita la preparación necesaria y la presencia en la línea de los responsables involucrados en el permiso.

En caso de surgir trabajos de urgencia para ser realizados dentro de Areas que requieren un Permiso para Trabajo en Caliente, en días y horarios donde no se cuente con la presencia de personal de HSMA, se deberá hacer cargo el Responsable que solicita la urgencia. Además de dar aviso al responsable de HSMA vía mail o telefónicamente, indicando la urgencia y el trabajo a realizar.

Una copia de estos permisos deberá estar disponible en el lugar del trabajo ante una eventual auditoria. Luego se deberá archivar por al menos 1 año.

6.8.1 Pasos básicos en la realización del trabajo

6.8.1.1 Pasos a realizar PREVIO a la ejecución del trabajo

- **Responsable / Supervisor del Grupo de Trabajo**
 - a. Acude al lugar donde se realizará el trabajo y realiza una inspección del área, con el fin de recabar datos para la confección del permiso de trabajo;
 - b. Identifica posibles riesgos que se puedan presentar en la ejecución del trabajo;
 - c. Verifica que el personal de la cuadrilla tenga los EPP en buen estado y sepa usarlos de forma correcta y que los mismos coincidan con el permiso de trabajo. En caso de fallas o deterioro de los EPP, da aviso al personal de HSMA para coordinar su reposición;
 - d. Pide el retiro de todo material que sea peligroso o combustible dentro del área;
 - e. Confecciona el Permiso de Trabajo para ser evaluado por personal de HSMA;
 - f. Verifica las habilitaciones vigentes del personal de corresponder según Procedimiento PG SGHSMA – 01 – “Procedimiento para el Otorgamiento de Habilitaciones Internas”.

- **Personal de HSMA**
 - a. Evalúa el análisis realizado por el Responsable / Supervisor del Grupo de Trabajo sobre los riesgos presentes en el área de trabajo. Realiza recomendaciones sobre las medidas preventivas y/o correctivas para los mismos. En los casos de trabajo en caliente se recomendará la medición y

 <p>Gcia. Centro de Operaciones Ferroviarias Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p>PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO GENERAL PSTSGH SMA 04/2020</p>	<p>Código: PSTSGH SMA: 04/2020</p>
		<p>Vigencia: Octubre 2020</p>
	<p>“PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO PARA EFECTUAR TRABAJOS EN CALIENTE”</p>	<p>Revisión: RV 00</p>
		<p>Página 9 de 10</p>

monitoreo de atmósfera inflamable y concentración de oxígeno (O₂ % de LEL) cuando correspondiere.

- b. Verifica que los EPP sean los adecuados para la tarea;
- c. Informa al Responsable / Supervisor del Grupo de Trabajo que debe cumplir con los medios y el personal necesario para eventuales maniobras ante emergencias como la lucha contra el fuego y asistencia médica de primeros auxilios con todo el equipamiento requerido para cada caso.

Si todo se encuentra bajo las condiciones de seguridad correspondientes; el Responsable / Supervisor del Grupo de Trabajo y el Personal de HSMA firman el permiso de trabajo, dando aprobación al comienzo de las tareas en las condiciones estipuladas.

6.8.1.2 Pasos a realizar DURANTE la ejecución del trabajo

- **Responsable / Supervisor del Grupo de Trabajo**
 - a. Inspecciona permanentemente las condiciones de seguridad para que las mismas se cumplan durante la duración de las tareas;
 - b. Realiza un seguimiento de todas las medidas preventivas y de control ya establecidas;
 - c. Detiene la ejecución del trabajo en caso de que las condiciones de seguridad no se cumplan o sea informado por el personal del equipo de trabajo que existen anomalías en la ejecución de las tareas (hasta que las mismas se normalicen).

- **Personal de HSMA)**
 - a. Audita el lugar de trabajo a los efectos de verificar las condiciones de seguridad establecidas en el Permiso de Trabajo al momento de la visita técnica.
 - b. Detiene la ejecución del trabajo en caso de que las condiciones de seguridad no se cumplan y que existen anomalías en la ejecución de las tareas (hasta que las mismas se normalicen) Notificando al Responsable / Supervisor del Grupo de Trabajo.
 - c. Audita que los EPP sean los adecuados para la tarea y se utilicen al momento de la visita técnica.

6.8.1.3 Pasos a realizar DESPUES de la ejecución del trabajo

- **Responsable / Supervisor del Grupo de Trabajo**
 - a. Verifica que el trabajo ejecutado se haya llevado a cabo en las condiciones estipuladas.

 <p>Gcia. Centro de Operaciones Ferroviarias Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p>PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO GENERAL PSTSGHSMA 04/2020</p>	<p>Código: PSTSGHSMA: 04/2020</p>
		<p>Vigencia: Octubre 2020</p>
	<p>“PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO PARA EFECTUAR TRABAJOS EN CALIENTE”</p>	<p>Revisión: RV 00</p>
		<p>Página 10 de 10</p>

- b. Verifica por lo menos como mínimo 20 minutos / 1 (una) hora después de terminado el trabajo, a los efectos que no haya quedado material caliente o incandescente con el fin de detectar posibles focos de incendio.
- c. Verifica el retiro de las protecciones y medidas de prevención llevadas a cabo durante el trabajo, pone fin a la liberación de la finalización del trabajo, notificando al personal del equipo de trabajo la culminación de la tarea.
- d. Una vez finalizado el trabajo, comunica a HSMA para la evaluación del lugar y el cierre del permiso.

- **Responsable / Supervisor del Grupo de Trabajo**

- a. Archiva el/los permisos de trabajo.

EL PERMISO DE TRABAJO EN CALIENTE SERÁ GUARDADO DURANTE 1 AÑO POR MOTIVOS DE AUDITORIA, EN LA OFICINA DE HSMA.

7 Anexos

7.1 Anexo 1: “Permiso de Trabajo en Caliente”

	PERMISO DE TRABAJO EN CALIENTE	Fecha:	Hora Inicial:	Hora final:	N°:		
		Descripción del trabajo:					
ACTIVIDAD:	ESPECIALIDAD:	UBICACIÓN:	SECTOR:				
Herramientas / Máquinas / Equipos:							
<small>NOTA: SI EL TRABAJO CALIFICA COMO ESPACIO CONFINADO - SEGUIR EL Procedimiento General de Trabajo PSTSGHMA 03/2020 "Procedimiento de Trabajo en Espacios Confinados "</small>							
FASES / SUBAREAS		RIESGOS ASOCIADOS A CADA PASO		MEDIDAS DE CONTROL ASOCIADAS A CADA RIESGO			
EPP A UTILIZAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS (MARCAR CON UNA CRUZ LOS ELEMENTOS QUE CORRESPONDEN)							
CASCO DE SEGURIDAD		GUANTES DE SEGURIDAD		ARNÉS DE SEGURIDAD		CONOS DEMARCATORIOS	
ANTEOJOS DE SEGURIDAD		ROPA DE TRABAJO		LÍNEA DE VIDA		EXTINTOR	
ANTIPARRAS DE SEGURIDAD		ZAPATOS DE SEGURIDAD		CABO DE VIDA		SEÑALIZACIÓN	
PROTECTOR FACIAL		MAMELUCO		RED ANTICAÍDAS		MEDIO DE IZAJE DE ELEMENTOS	
PROTECCIÓN AUDITIVA		EQUIPO AUTÓNOMO		PUNTO DE ANCLAJE (22KN)		SUMINISTRO DE AIRE	
PROTECCIÓN RESPIRATORIA		BOTAS DE SEGURIDAD		AMORTIGUADOR DE CAÍDAS		POLAINAS DE SOLDADOR	
DELANTAL		TENSIÓN DE SEGURIDAD		FILTROS PARA GASES/VAPORES		VARIOS (INDIQUE CUAL):	
FRENA CAÍDAS		CANDADOS/ETIQUETAS		PUESTA A TIERRA			
MASCARA SOLDADOR		POLAINAS DE SOLDADOR		CINTA DE DEMARCACIÓN			
VERIFICAR LAS SIGUIENTES CONDICIONES				SI	NO	N/A	Observaciones
¿SE PUEDE RETIRAR LA PIEZA A TRABAJAR A UN LUGAR SEGURO? (EJEMPLO: PAÑOL O TALLER)							
¿SE DIO AVISO AL RESPONSABLE DEL SECTOR DE LA NECESIDAD DEL TRABAJO?							
¿SE NECESITA ILUMINACIÓN ARTIFICIAL / SEÑALIZACIÓN ESPECIFICA?							
¿SE COLOCAN PANTALLAS PROTECTORAS IGNIFUGAS PARA EVITAR LA DISPERSIÓN DE CHISPAS / CUERPOS CALIENTES?							
¿SE DESPEJO LA ZONA DE MATERIAL INFLAMABLE / COMBUSTIBLE PARA TRABAJOS EN CALIENTE (COMO MÍNIMO ALEJARLO 15 MTS)?							
SI CORRESPONDE, VERIFICAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIO.							
¿SE VERIFICO EL CORRECTO ESTADO DE LOS ELEMENTOS Y EQUIPOS A UTILIZAR DURANTE EL TRABAJO?							
¿SE VERIFICO LA EXISTENCIA DE TODOS LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y COLECTIVA SEGÚN LO DEFINIDO?							
¿SE TRABAJA COMO MÍNIMO CON DOS PERSONAS? - ¿TODOS RECIBIERON EL ENTRENAMIENTO NECESARIO?							
¿EL PERSONAL POSEE MEDIOS DE COMUNICACIÓN (TEL/CEL./ETC.)?							
¿SE VEDO EL PASO A TODO EL PERSONAL AJENO AL SECTOR? (DELIMITAR LA ZONA CON VALLA RÍGIDA O CONOS Y CINTA DE PELIGRO)							
¿POSEE EXTINTOR TRICLASE EN EL SECTOR DE TRABAJO? (VERIFICAR QUE EL MISMO POSEA CARGA Y FECHA DE VERIFICACIÓN VIGENTE)							
EL ÁREA DE TRABAJO DEBE SER INSPECCIONADA DURANTE TODO EL TRABAJO Y AL MENOS 20 MINUTOS DESPUÉS DE TERMINADO EL TRABAJO CON EL FIN DE DETECTAR FOCOS DE INCENDIO							
Nombre y apellido de observador / vigía:		Legajo:		Firma:			
Recomendaciones en caso de emergencia:	1- En caso de detectar un principio de incendio utilice el Extintor disponible para controlarlo e indique a una persona específica que llame a los servicios de emergencia. 2- En el caso de no poder controlarlo evacue el lugar inmediatamente y espere a la ayuda externa.						
FIRMA DEL PERSONAL							
Nombre y apellido:	Legajo:		Firma:				
Nombre y apellido:	Legajo:		Firma:				
Nombre y apellido:	Legajo:		Firma:				
Nombre y apellido:	Legajo:		Firma:				
Nombre y apellido:	Legajo:		Firma:				
Nombre y apellido:	Legajo:		Firma:				
Nombre y apellido:	Legajo:		Firma:				
Nombre y apellido:	Legajo:		Firma:				
Responsable del grupo de Trabajo:	Firma:		Fecha:				
Personal de HSMA:	Firma:		Fecha:				
TELÉFONOS ÚTILES HSMA: SERVICIO MEDICO: EMERGENCIAS:							



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Referencia: AA PET2019ET-GI-LGR-0001 REV F UNIFICADO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 100 pagina/s.