



**PLIEGO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**


**OBRA**

CENTRO DE MONITOREO 911

ESTACIÓN ONCE

**SOFSE CENTRAL**

	<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE</b>			
<b>FIRMA</b>			
<b>FECHA</b>			

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 2 de 166</i>

## INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.	Objeto del llamado a licitación .....	7
Artículo 2°.	Generalidades .....	7
Artículo 3°.	Sistema de Contratación .....	8
Artículo 4°.	Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas .....	8
Artículo 5°.	Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA .....	9
Artículo 6°.	Plazo de Obra.....	10
Artículo 7°.	Normas y Especificaciones a Considerar .....	10
Artículo 8°.	Medidas de Seguridad en los lugares de trabajo .....	11
Artículo 9°.	Metodología de trabajo .....	12
Artículo 10°.	Horario de trabajo.....	14
Artículo 11°.	Control de los trabajos .....	15
Artículo 12°.	Lugar de ejecución de los trabajos .....	16
Artículo 13°.	Conocimiento de la obra .....	16
Artículo 14°.	Manejo de la obra .....	16
Artículo 15°.	Representante Técnico, Jefe de Obra y Responsable de Seguridad & Higiene .....	21
Artículo 16°.	Limpieza de Obra.....	21
Artículo 17°.	Responsabilidad por elementos del lugar .....	22
Artículo 18°.	Tramites, Gestiones Y Permisos .....	22
Artículo 19°.	Documentación final de obra .....	22
Artículo 20°.	Garantía Técnica y Vicios Ocultos .....	23
Artículo 21°.	Medición y Certificación .....	23
Artículo 22°.	Alcance general de los trabajos. ....	24
22.	Descripción de los Trabajos.....	24
22.1.	Tareas preliminares .....	24
23.1.1	Obrador, Vallado, y Señaletica.....	25
23.1.2	Andamios Mutlidireccional, con paso peatonal, pantalla protectora con fenolico, nivel entablonado doble, barandas reglamentarias, zocalos y media sombra. Incluye alquiler, transporte, montaje y desmontaje.....	26
23.1.3	Proyecto ejecutivo, Memoria Técnica (Incluye replanteo) .....	26

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	<i>Página 3 de 166</i>


<b>22.2.</b>	<b>Demoliciones y retiro de lo producido .....</b>	<b>32</b>
22.2.1.	Demolición de tabiques de placa de yeso.....	33
22.2.2.	Demolición de mampostería y Vanos para aberturas.....	33
22.2.3.	Demolición de pisos y contrapisos .....	33
22.2.4.	Retiro de cortina metálica .....	33
22.2.5.	Retiro de Rejas y Carpinterías .....	33
22.2.6.	Retiro de Luminarias existentes .....	33
22.2.7.	Limpieza y retiro de producido .....	34
<b>22.3.</b>	<b>Estructura.....</b>	<b>34</b>
22.3.1.	Ejecución de escalera p/ acceso a Sala de Bombas.....	34
22.3.2.	Estructura Metálica .....	34
<b>22.4.</b>	<b>Albañilería .....</b>	<b>35</b>
22.4.1.	Mamposterías .....	35
22.4.2.	Revoques.....	37
22.4.3.	Contrapisos y Carpetas .....	39
22.4.4.	Aislaciones.....	40
22.4.5.	Solados y revestimientos.....	41
<b>22.5.</b>	<b>Construcción en Seco .....</b>	<b>49</b>
22.5.1.	Provisión y colocación de Tabique Placa de Roca de Yeso doble ambas caras, incluye aislacion acustica. ....	49
22.5.2.	Provisión y colocación de Cielorraso Suspendido de Placa de Roca de Yeso. ....	51
22.5.3.	Provisión y colocación de Cielorraso de placa de roca de yeso con centro desmontable tipo Armstrong 60cmx60cm.....	51
<b>22.6.</b>	<b>Carpinterías.....</b>	<b>53</b>
22.6.1.	P1 - Puerta de doble chapa 1,20 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación .....	54
22.6.2.	P2 - Puerta de chapa con ventilación inferior 0,80 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación .....	54
22.6.3.	P3 - Puerta de hoja MDF de 0,80 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación .....	54
22.6.4.	P4 - Puerta de hoja MDF de 0,70 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación .....	55

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 4 de 166


22.6.5.	P5 - Puerta de hoja MDF de 0,60 x 1,60 m (incluye herrajes). Provisión y colocación .....	55
22.6.6.	P6 - Puertas de Acceso de Vidrio Templado (90cm) – Provisión y colocación .....	56
22.6.7.	P7 - Puertas de Acceso de Vidrio Templado (110cm) – Provisión y colocación .....	57
22.6.8.	V1 - Ventana corrediza de aluminio de 1,20 x 0,60 m tipo línea Móderna o calidad superior (incluye herrajes y vidrios). Provisión y colocación .....	57
22.6.9.	V2 - Ventana corrediza de aluminio de 2,40 x 1,20 m tipo línea Móderna o calidad superior (incluye herrajes y vidrios). Provisión y colocación .....	58
22.6.10.	V3 - Ventana corrediza de aluminio de 1,20 x 1,20 m tipo línea Móderna o calidad superior (incluye herrajes y vidrios). Provisión y colocación .....	58
22.6.11.	Provisión y colocación de Box Sanitarios incluye divisores de mingtorios. ....	59
<b>22.7.</b>	<b>Herrería</b>	<b>60</b>
22.7.1.	R1 - Provisión y colocación de reja para ventana.....	60
22.7.2.	R2 - Provisión y colocación de reja para ventana.....	60
22.7.3.	Provisión y instalación, según planos y pliego de Estructura para videowall .....	60
<b>22.8.</b>	<b>Cerramiento Aluminio.....</b>	<b>61</b>
22.8.1.	Proyecto ejecutivo, Provision e instalacion de Cerramiento de vidrio perimetral – Piel de vidrio .....	61
22.8.2.	Proyecto ejecutivo, Provision e instalacion de Cerramiento de alumino.....	63
22.8.3.	Tabiques de U-Glass .....	63
<b>22.9.</b>	<b>Instalaciones.....</b>	<b>64</b>
22.9.1.	Instalacion Sanitaria. ....	64
22.9.2.	Instalacion Electrica.....	83
22.9.3.	Instalación de corrientes débiles .....	100
22.9.4.	Instalacion Termomecanica.....	114
22.9.5.	Instalacion Contra Incendio.....	140
<b>22.10.</b>	<b>Pintura</b>	<b>141</b>
22.10.1.	Ejecución y aplicación de Látex interior .....	142

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b>
		<b>REV 01</b>
		<b>Fecha: 03/2021</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	<i>Página 5 de 166</i>

22.10.2. Ejecución y aplicación de Látex exterior .....	143
22.10.3. Ejecución de pintura látex antihongos .....	143
22.10.4. Ejecución y aplicación de esmalte sintético en carpinterías..	144
<b>22.11. Marmolería .....</b>	<b>144</b>
22.11.1. Provisión y colocación de mesadas graníticas .....	144
22.11.2. Provisión y colocación de tabique divisorio mingitorios.....	145
<b>22.12. Mobiliarios y Equipamiento .....</b>	<b>145</b>
22.12.1. Escritorio Gerencial sin extension .....	145
22.12.2. Escritorio Gerencial en L .....	147
22.12.3. Mesa de Reunión 2000x1000mm – Sala de descanso .....	149
22.12.4. Mueble de guardado bajo 900x450x750mm.....	150
22.12.5. Silla giratoria operativa con apoyabrazos .....	151
22.12.6. Silla de Cortesía/ Reunión.....	152
22.12.7. Mesa de Reunión Redonda Ø1000mm.....	153
22.12.8. Silla fija metálica de Comedor .....	154
22.12.9. Sillón de recepción individual Barcelona.....	155
22.12.10. Mesa baja de recepción LC10.....	155
22.12.11. Mueble bajo mesada con alacena.....	156
22.12.12. Percheros.....	157
22.12.13. Cesto papelerero 27 cm diámetro .....	157
22.12.14. Cesto papelerero / basura / reciclaje.....	157
22.12.15. Provisión y colocación de cortinas roller, incluye insumos....	157
22.12.16. Provisión y colocación de Televisores, Incluye soportes e insumos.....	158
22.12.17. Provisión y colocación de Horno Microondas, incluye insumos .....	158
22.12.18. Provisión y colocación de Heladera, incluye insumos .....	158
22.12.19. Provisión y colocación de Cafetera industrial, incluye insumos .....	158
22.12.20. Provisión y colocación de Cantero con plantas Artificiales ...	158
<b>22.13. Espejos 158</b>	
22.13.1. Provisión y colocación de espejo en local sanitario.....	158

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 6 de 166</i>

<b>22.14. Vinilos y Ploteos.....</b>	<b>159</b>
22.14.1. Provision y colocacion de Vinilos sobre cerramiento de vidrio oficinas, incluye insumos.....	159
22.14.2. Provision y colocacion de Vinilos decorativos sobre paredes de cocina, incluye insumos.....	160
22.14.3. Provision y colocacion de Vinilos sobre puertas de sanitarios, incluye insumos. ....	160
<b>22.15. Limpieza 161</b>	
22.15.1. Limpieza diaria.....	161
22.15.2. Limpieza final.....	162
<b>22.16. Ayuda de Gremios.....</b>	<b>162</b>
<b>Artículo 23°. Planilla de Cotización. ....</b>	<b>162</b>
<b>Artículo 24°. Listado de Anexos.....</b>	<b>166</b>
Anexo I Planilla Modelo Análisis de Precios.....	166
Anexo II Planos. ....	166
Anexo III Normas de Higiene y Seguridad (N°7).....	166
Anexo IV Normas de Higiene y Seguridad (N°16). ....	166
Anexo V Cartel de obra.....	166

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 7 de 166</i>

## ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

### **Artículo 1°. Objeto del llamado a licitación**

El presente Pliego tiene por objeto establecer las Especificaciones Técnicas para efectuar los trabajos de: Centro de Monitoreo 911 Estación Once, Línea Sarmiento. El mismo incluye la adecuación del Galpón Ex Encomiendas destinado a Base Operativa de PREPAGO (Anden 10), , a los efectos de mejorar la condición de trabajo del sector, respetando la normativa vigente. Se debera tener en cuenta que los trabajos realizados en el galpon de ex encomiendas debrean realizarse previamente para poder mudar personal ubicado actualmente en el lugar del futuro Centro de Monitoreo.

El propósito de esta adecuación es la ejecución del Proyecto Ejecutivo en base a las presentes Especificaciones que conforman la Ingeniería básica del proyecto, la materialización de las tareas descriptas en el punto “ALCANCE” de la presente especificación y la confección de los planos correspondientes.



La obra que se detalla a continuación es necesaria para mejorar las condiciones de seguridad y confort del personal operativo del ferrocarril y la seguridad del usuario.

### **Artículo 2°. Generalidades**

La CONTRATISTA deberá proveer la totalidad de la mano de obra, los materiales, los equipos y todos los elementos que resulten necesarios para la ejecución de los servicios objeto del presente pliego, conforme a lo previsto en la documentación gráfica y escrita, incluidos todos aquellos que aún sin haber sido detallados o indicados expresamente y que, formando parte integrante de las mismas, resulten accesorios necesarios para que la obra resulte completa conforme al alcance del Contrato, y cumpla con el fin con que fue proyectada, con máximo rendimiento, y presenten una perfecta terminación.

El SITIO tiene lugar en planta baja y primer piso del hall principal de la Estación Once de la Línea Sarmiento.

LA CONTRATISTA deberá considerar los trabajos que no puedan realizarse en horario diurno de manera de realizar los mismos en horario nocturno y fines de semana, comunicando y coordinando junto a la Inspección de Obra previamente el alcance de las tareas. En caso de afectar oficinas operativas se deberán tomar todas las

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 8 de 166</i>

precauciones para dejar totalmente operativas las oficinas luego de haber realizado total o parcialmente los trabajos, esto incluye la limpieza fina del sector en cuestión.

Los trabajos a realizar por LA CONTRATISTA, deberán ser relevados por el OFERENTE en la visita previa que se describe en el Artículo 13°, una vez adjudicada, LA CONTRATISTA procederá a identificarlos y nombrarlos, no pudiendo LA CONTRATISTA, aducir desconocimiento de existencia o complejidad, de ninguna índole.

No se aceptará bajo ningún contexto, que el OFERENTE manifieste desconocimiento del SITIO, su estado y características particulares, por lo que se considerará que su OFERTA incluye todos los trabajos necesarios de acuerdo con las reglas del arte, aunque éstos no se mencionen en la documentación del presente Pliego.

Todos los trabajos requeridos deberán ser realizados conformes a su fin, para lo cual deberán considerarse incluidos todos los elementos y medios necesarios para el correcto funcionamiento.

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

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


En tal sentido, la división en ítems de la Planilla de Cotización, con sus precios parciales, se efectuará con el exclusivo objeto de ordenar la certificación y pago de los trabajos a medida que se vayan realizando.

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

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

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados. Deberá contar con al menos:
  - Descripción de marcas y modelos ofertados para cada rubro.
  - Descripción de la metodología de trabajo propuesto que satisfaga los requisitos de plazos y calidades descritos en el presente.
  - Plazos de provisiones por parte de La Contratista (por ejemplo, los equipos de aire acondicionado, equipamiento eléctrico, etc.).



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 9 de 166</i>

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

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

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



- Historial de obras de similar naturaleza, complejidad y volumen a la descrita en el presente pliego, ejecutadas y en ejecución, en 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.
- En todos los casos el Comitente se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

Asimismo, el Oferente deberá adjuntar en su Oferta, la siguiente información referente a:

- Representante Técnico: Antecedentes, matrícula profesional y Comprobante de Pago.
- Jefe/s de Obra: Antecedentes.
- Responsable de Seguridad e Higiene: Antecedentes, matrícula profesional y Comprobante de Pago.

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

La CONTRATISTA deberá proveer la totalidad de la mano de obra, los materiales, los equipos y todos los elementos que resulten necesarios para la ejecución de los servicios objeto del presente pliego, los cuales serán de primera calidad y respetarán las normativas vigentes.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 10 de 166</i>

#### **Artículo 6°. Plazo de Obra**

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de **90 DIAS CORRIDOS**, a contar desde la fecha de firma del “Acta de Inicio de los Trabajos”.

El Acta de Inicio se firmará dentro de los DIEZ (10) días corridos de la notificación de la Orden de Compra.

Antes del inicio de los trabajos el/los adjudicatarios deberán cumplimentar la entrega de toda la documentación que SOF S.E. haya requerido en las Especificaciones Técnicas Particulares y demás documentación que forma parte de la presente contratación (en la forma allí solicitada).


**Los trabajos de obra no podrán iniciarse sin la previa aprobación por parte de la Inspección de Obra de toda documentación de ingeniería y de proyecto completa y detallada.**

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

Los reglamentos y las normas que a continuación se detallan, regirán para la ejecución de los requerimientos que componen la presente contratación. Se remite a la interpretación de los mismos para aclaración de dudas y/o insuficiencias de las especificaciones técnicas que pudieran originarse en la aplicación de la documentación técnica, de proyectos o las normas de ejecución propiamente dichas. En caso de divergencias entre las normas a aplicar, SOF S.E. será quien determine cuál será el criterio a aplicar.

Serán de aplicación:

- Reglamento para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas del Ente Nacional de Regulación Eléctrica (ENRE).
- Reglamento para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de la Asociación Electrónica Argentina -AEA – última edición aprobada en vigencia.
- Disposiciones vigentes de la empresa prestataria del servicio eléctrico para instalaciones electromecánicas.
- Asociación Electrotécnica Argentina. Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles.
- Especificaciones Técnicas INTI.
- Instituto Argentino de Normalización de Materiales (IRAM).
- Normas MERCOSUR.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 11 de 166</i>

- NM 00313:2007: Seguridad para la construcción e instalación – Requisitos particulares para la accesibilidad de personas, incluyendo las personas con discapacidad.
- Toda norma vigente en los países de origen de los equipos ofrecidos.
- Normas y reglamentos exigidos por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- NFPA (National Fire Protection Association)
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y Decretos 351/79 y 911/96.
- Estructuras metálicas: Reglamento Argentino de Construcciones de Acero – R.A.2.2. (reemplaza a C.I.R.S.O.C. 301 y 302).
- Características de los materiales Normas IRAM y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I
- CODIGO DE LA EDIFICACION – IRAM 3681-1-NM-207:99-LEY962
- Normas vigentes en los países de origen de los equipos ofrecidos. En caso de que difieran con las Normas y Reglamentaciones indicadas en los puntos anteriores, regirán las más exigentes o las normas argentinas.
- Cumplimiento de las Normas ISO serie 9000.


Por cumplimiento de las normativas de la ISO 9001, toda la información y planos de los productos que sean de origen importados será en el idioma local, o de origen y/o en inglés.

#### **Artículo 8°. Medidas de Seguridad en los lugares de trabajo**

En todo momento, se mantendrán perfectamente delimitadas las áreas de trabajo a través de cercos, vallados, protecciones de trabajo y señalizaciones necesarias, cumpliendo las normas de seguridad hacia el personal y el público, de tal manera que logre impedir el ingreso de toda persona ajena a la misma y garantizar la operatividad. Será rechazado todo cerco que no guarde las normas de seguridad para el trabajo, o que presente montajes desprolijos o defectuosos, y todo otro vicio incompatible al sólo juicio de la Inspección de SOF S.E.

Se tomarán las medidas necesarias para prevenir accidentes del personal, obreros o toda otra persona relacionada a los trabajos de mantenimiento y/o terceros durante la ejecución.

Se contará con personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado cuya visita deberá ser plasmada en una planilla la cual estará a disposición de SOF

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 12 de 166</i>

S.E., tanto para la Inspección de obra, como para el personal de Higiene y Seguridad de SOF S.E.

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

Se respetará en todo el ámbito de la obra el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 7 (**Ver Anexo IV "Nor Op.- Normas de Higiene y Seguridad"**) y N° 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de SOF S.E. (**Ver Anexo V**).

LA CONTRATISTA tiene la obligación de presentar, antes de dar comienzos a los trabajos, el siguiente listado de documentación referida a la seguridad, firmada por un profesional competente:

- Programa de seguridad según Res. 51/97. Aprobado por ART.
- Aviso de Inicio de los trabajos.
- Constancia de capacitación en temas generales de los trabajos a ejecutar.
- Constancia de entrega de elementos de protección personal y ropa de trabajo.
- Toda documentación exigida por la Subgerencia de Administración de Contratos de SOF S.E. que se remitirá al adjudicatario de la OBRA.

LA CONTRATISTA deberá contratar un seguro que cubra los riesgos del trabajo de acuerdo con la Ley N° 24.557 de Riesgos del Trabajo, sus reformas y decretos reglamentarios, cubriendo incluso la opción prevista en dicha ley que permite al dependiente accionar por vía civil.



LA CONTRATISTA deberá presentar al Licitante, antes de la iniciación de LA OBRA , un certificado de cobertura original emitido por la ART donde figure la nómina del personal cubierto que realizará las tareas objeto de la contratación.

La póliza adquirida por LA CONTRATISTA no podrá ser anulada, modificada o enmendada sin previa notificación fehaciente a SOF S.E., con una antelación no menor a 15 (quince) días.

La documentación se enviará oportunamente en formato DIGITAL a la Subgerencia de Administración de Contratos con una anticipación de 72 hs previas del comienzo de los trabajos.

#### **Artículo 9°. Metodología de trabajo**

En todo momento, se mantendrán perfectamente delimitadas las áreas de trabajo observando las normas de seguridad e higiene tanto hacia el personal que trabaje en la obra, como así a toda persona ajena a la misma que pudiera ser afectada por las tareas

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 13 de 166</i>

realizadas, considerando que la obra se encuentra ubicada en el hall y entpiso de la estación de Once y que continuará prestando los servicios de pasajeros habituales.

LA CONTRATISTA, en concordancia con el plan de trabajos, deberá planificar las distintas etapas previstas para las tareas con el fin de evitar riesgos a los ocupantes, etc.

#### 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.

Podrá utilizarse un sector de las áreas a intervenir, siempre y cuando no estorben al normal desarrollo de las actividades del Comitente ni los avances de la obra en sí.

#### 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 tendrán perfectamente delimitadas 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.

#### 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 de Obra. El plan de vallado coincidirá con las etapas previstas.

Los materiales producidos de interés para SOF S.E. serán indicados por la Inspección de Obra, transportados y depositados a costo de LA CONTRATISTA en el lugar indicado oportunamente a no más de un radio de 30 km de la presente obra.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 14 de 166</i>

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

#### 9.5 Materiales

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

Junto con la oferta económica, el Oferente deberá adjuntar un listado de materiales y soluciones propuestas junto con el plan de provisión. Deberán detallarse las marcas y modelos de cada ítem que compone la obra.

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

#### 9.6 Equipos, Máquinas y Herramientas

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para la manipulación 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 garantizar la operatividad del edificio se colocarán cercos, vallados, protecciones, pasarelas para el usuario y las señalizaciones necesarias, serán diseñadas para su rápida remoción en el caso de trabajos que se realicen en diferentes sectores y afecten la seguridad de las personas. Los accesos a las zonas de obra deberán contar con seguridad constante y estar correctamente señalizados.

### **Artículo 10°. Horario de trabajo**

Las distintas tareas se podrán ejecutar en horario diurno y nocturno todos los días de la semana. Las tareas que por su particularidad sean ruidosas, que generen suciedad excesiva o cualquier otra situación que la Inspección de Obras considere, se realizarán en horario nocturno o durante fines de semana. Dichas tareas se programarán con suficiente anticipación para poder coordinar las áreas responsables de los accesos al edificio. Por tal motivo es importante y necesaria la presentación del plan de obras, detallando los días que se realizarán tareas molestas.

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.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 15 de 166</i>

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 obra.

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

La Inspección de Obra 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 de Obra tenga libre acceso a esos lugares y cuente con todas las facilidades para llevar adelante su cometido.


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

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

Las comunicaciones entre LA CONTRATISTA y la Inspección de Obra se realizarán 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.

Semanalmente, o según disposición de la Inspección de Obra, LA CONTRATISTA deberá presentar un informe en el que se asentará lo siguiente:

1. Tareas desarrolladas en la quincena, en relación con el cronograma aprobado.
2. Consumo de materiales realizado.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 16 de 166</i>

3. Utilización de equipos.
4. Cantidad de personal.
5. Cantidad y tipo de materiales producidos y lugar de acopio.
6. Detalles de las tareas en que se manifestaron problemas, o potencialmente conflictivas, y medidas adoptadas o a adoptar.
7. Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.
8. Programación de trabajos de la semana subsiguiente.
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 entrepiso del hall de la estación cabecera de Once, Línea Sarmiento, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Cabe mencionar que la estación se encuentra operativa, funcionando completamente, razón por la cual LA CONTRATISTA deberá tomar todos los recaudos pertinentes.**

#### **Artículo 13°. Conocimiento de la obra**

Los oferentes deberán inspeccionar las características y estado de las instalaciones existentes, así como la magnitud de 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 buen arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente contratación.

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.



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 la obra**

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



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 17 de 166</i>

respectiva. La responsabilidad sobre dichos términos correrá a cargo de LA CONTRATISTA. Dada la complejidad de las 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.

#### 14.1 Abastecimiento de Materiales

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

#### 14.2 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. No se podrá utilizar los medios mecánicos existentes (ascensor) para subir o bajar materiales o escombros.

#### 14.3 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. LA CONTRATISTA podrá ofrecer artículos similares de marcas alternativas siempre que sean de superior calidad y reconocimiento en el mercado, quedando la última decisión respecto a aprobación de los materiales a cargo de la Inspección de Obra.

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

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 18 de 166</i>

#### 14.4 Manejo de Recursos

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

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

#### 14.5 Iluminación y Fuerza Motriz

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

#### 14.6 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 contratados.

#### 14.7 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 hacer 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

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 19 de 166</i>

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.

#### 14.8 Andamios

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

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

Los pisos operativos de los andamios serán construidos con 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

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 20 de 166</i>

y esmalte sintético), para evitar que cualquier proceso de oxidación durante su permanencia en ella pueda alterar las superficies originales de los edificios.

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

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

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

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.

#### 14.9 Protección del Entorno


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

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

Se tendrá en cuenta especialmente la protección de los pisos de madera, los 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.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 21 de 166</i>

**Artículo 15°. Representante Técnico, Jefe de Obra y Responsable de Seguridad & Higiene**

LA CONTRATISTA deberá nombrar para la obra los siguientes perfiles profesionales:

Representante Técnico:

Deberá contar con título de Ingeniero o Arquitecto, con matrícula habilitante, que acredite conocimiento y capacidad para desarrollar esta actividad. Será responsable de coordinación de la, conocerá al detalle cada una de las obras y los respectivos alcances.

Jefes de Obra:

Deberán contar con título profesional acorde a la especialidad, Ingeniero, Arquitecto o Mayor de Obra. El/los Jefe/s de obra podrán ser autorizados a emitir y recibir notificaciones de la Inspección de Obras. La ausencia de los mismos en obra será causal de penalidades.

Responsable de Higiene y Seguridad y Medio Ambiente:

Deberá contar con título de Licenciado o Ingeniero en Seguridad, Higiene y Medio Ambiente, quién realizará las capacitaciones, recomendaciones y asegurar la seguridad de la obra, el entorno y las circulaciones de materiales, escombros y depósitos.

**Artículo 16°. Limpieza de Obra**

**Limpieza Periódica de la 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.

**Limpieza Final de la 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.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 22 de 166</i>

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 de LA CONTRATISTA.

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

#### **Artículo 17°. Responsabilidad por elementos del lugar**

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.

#### **Artículo 18°. Tramites, Gestiones Y Permisos**

De corresponder el cumplimiento del Decreto 1063/82, según requerimiento de la Inspección de SOF S.E., LA CONTRATISTA realizará las gestiones necesarias para la presentación y aprobación previa de los trabajos ante la Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos.



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

#### **Artículo 19°. Documentación 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 (Autocad 2016 en adelante y PDF) mediante memoria USB (pendrive) la totalidad de la documentación conforme a obra correspondiente a los trabajos realizados consistente en:

- Planos de Arquitectura, con cortes y vistas de la situación final.
- Planos de Instalaciones Termomecánicas.
- Planos de Instalaciones Eléctricas, con unifilares de tableros y topográficos.
- Planos de lucha contra incendios, con plan de vinculación a instalación existente aprobado por profesional homologado a marcas existentes
- Planos de Ductos de Datos y documentación de certificación de puestos.
- Registros fotográficos de condiciones previas a la obra y de condiciones al fin de la misma (informe ANTES- DESPUÉS).

Toda otra documentación que la Inspección de Obra considere exigible para la definición e identificación de los trabajos efectuados.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 23 de 166</i>

## **Artículo 20°. Garantía Técnica y Vicios Ocultos**

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

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

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, SOF S.E. tendrá el derecho a efectuar la reparación por sí o por intermedio de terceros, recuperando los costos de todo tipo que por tal razón hubiese asumido, mediante compensación por cualquier suma que adeudare a LA CONTRATISTA por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos; ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva LA CONTRATISTA será responsable en los términos del Art. 1646 y 1647 del Código Civil y Comercial de la Nación.

### **20.1 Recepción Provisoria**

Una vez terminados los trabajos, se realizará una visita conjunta entre LA CONTRATISTA y la Inspección de Obra y de no mediar defectos, imperfecciones o 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".


### **20.2 Recepción Definitiva**

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

## **Artículo 21°. Medición y Certificación**

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

- **Planilla Certificado:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la Planilla de Cotización de la oferta; ésta

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 24 de 166</i>

indicará el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo con la cantidad de trabajo ejecutado.

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

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

#### **Artículo 22°. Alcance general de los trabajos.**

A continuación, se detallarán las tareas a realizar:

### **22. Descripción de los Trabajos**

La CONTRATISTA realizará los siguientes trabajos:

- Tareas preliminares: Documentación Técnica – Ingeniería; Seguridad e Higiene; Relevamientos y replanteos. Planos Conforme a Obra.
- Demoliciones y Retiro de lo Producido.
- Albañilería: mamposterías, revoques, contrapisos y carpetas, aislaciones, solados y revestimientos.
- Construcción en seco.
- Carpinterías: Puertas de chapa y madera; carpinterías de aluminio.
- Herrería.
- Instalaciones: Sanitarias, eléctrica e iluminación, corrientes débiles y termomecánica.
- Pintura.
- Marmolería.
- Espejos.
- Limpieza: Limpieza diaria y final. Ayuda de gremios.

#### **22.1. Tareas preliminares**

La CONTRATISTA, considerando las necesidades de la obra, presentará todo elemento que permita a la Inspección de S.O.F.S.E. abrir juicio a los fines de lograr la aprobación con la que deberá contar previamente a la ejecución.



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 25 de 166</i>

Durante la ejecución de las distintas tareas y al realizarse las demoliciones necesarias, la CONTRATISTA garantizará en todo momento la operatividad ferroviaria.

### 23.1.1 Obrador, Vallado, y Señalética

#### Obrador

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 se realizará de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, previa aprobación de la Inspección de Obra.

Se deberá además contar con un depósito de materiales que también puede ser reemplazo por el tipo rodante (container).

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.

Asimismo, **se deberá proveer de Módulos Sanitarios Químicos para el personal de obra, la cantidad necesaria de acuerdo al personal de la obra.** Con una limpieza semanal de los mismos.

#### Vallado



LA CONTRATISTA, considerando las necesidades de la obra, deberá realizar el Vallado correspondiente perimetral al entrepiso tomando toda la altura, previa aprobación de la Inspección de Obra.

El mismo deberá ser metálico, con ploteo institucional full color. El mismo deberá contener el logo de Trenes Argentinos, información institucional, renders e imágenes del proyecto en ejecución y en el interior del edificio se deberá de pintar de color blanco. Se deberá presentar diseño a la Inspección de Obra para su aprobación.

Será rechazado todo vallado que no guarde las normas de seguridad para el trabajo, o que presente montajes desprolijos o defectuosos, y todo otro vicio incompatible al sólo juicio de la Inspección de Obra. El sistema de cercos previsto deberá ser verificado estructuralmente, previendo todos los posibles estados de carga y vientos.

#### Señalética

A los fines de delimitar la zona de obra e impedir el ingreso de toda persona ajena a la misma y garantizar la operatividad LA CONTRATISTA proveerá e instalará la señalética correspondiente.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 26 de 166</i>

LA CONTRATISTA deberá proveer, instalar, mantener y retirar oportunamente todos los carteles que resulten necesarios para anunciar las obras en ejecución. Los carteles de anuncio de obra se emplazarán en cada una de las vías de acceso peatonal al edificio, en la zona de obra con la anticipación y dimensiones que resulten necesarias para su correcta visualización.

Los textos, colores y tipografías de los carteles de anuncio de obra serán aprobados por la Inspección de Obra. La sujeción de los carteles será la apropiada, pudiendo exigir la Inspección de Obra medidas de sujeción adicionales. Cuando la circulación nocturna lo amerite, la Inspección de Obra podrá ordenar la iluminación de los carteles, la que correrá por cuenta de LA CONTRATISTA.

**23.1.2 Andamios Mutlidireccional, con paso peatonal, pantalla protectora con fenolico, nivel entablonado doble, barandas reglamentarias, zocalos y media sombra. Incluye alquiler, transporte, montaje y desmontaje..**

Considerando que la obra se encuentra emplazada en el hall de la estación Once, para la realización de todos los trabajos en altura, LA CONTRATISTA deberá prever la utilización de andamios articulados en todo su perímetro.

Se trata de un edificio existente que deberá mantener su funcionamiento durante todo el tiempo que demande las tareas incluidas en el presente llamado a licitación. Toda intervención deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra, a instancias de los organismos públicos pertinentes.


En función de esto, las tareas deberán ser estudiadas y programadas de manera tal que se permita la libre circulación de los ocupantes, manteniendo todas las precauciones necesarias para evitar riesgos a los usuarios, como también a los operarios de las distintas disciplinas.

El servicio de provisión, montaje y desarme de andamios deberá estar certificado bajo normas internacionales ISO9001-2015, ISO14001-2015 y OHSAS 18001-2007 cumpliendo con los requisitos de calidad, asumiendo el compromiso con el cuidado del medio ambiente y con la salud y seguridad de nuestro personal.

Los planos de ingeniería deberán estar firmados por un ingeniero matriculado y ser presentados frente Seguridad e Higiene y a la Inspección de Obra para su aprobación.

**23.1.3 Proyecto ejecutivo, Memoria Técnica (Incluye replanteo)**

**Replanteo**

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 27 de 166</i>


El oferente deberá haber inspeccionado el sitio y área de la construcción y comparar conclusiones con los Planos y Especificaciones para quedar informado y satisfecho en todo lo que él considere necesario para llevar a cabo su oferta de contrato, incluyendo las condiciones generales del trabajo, requerimientos de mano de obra, accesos, obstrucciones, horarios de trabajo, etc.

Deberá conocer las características del predio, de las estructuras existentes del predio o adyacentes a él (si existiesen) y el alcance de las operaciones por parte del Comitente y otros, en el área de proyecto y en relación al mismo teniendo en cuenta todos estos aspectos cuando someta su propuesta.

Durante la ejecución de los trabajos se deberán tomar las debidas precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones, tableros, accesorios, etc. y demás elementos de las instalaciones eléctricas que se ejecutan, como consecuencia de la intervención con otros gremios, pues la Inspección de SOF S.E. no recibirá en ningún caso los trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas y en perfecto estado de conservación, funcionamiento y aspecto en el momento de procederse a su recepción. Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del buen arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

Si exigencias locales obligaran a realizar trabajos no previstos en esta documentación técnica, el oferente deberá comunicarlo de inmediato por intermedio de la Inspección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que pudieran presentarse, ya que posteriormente el Comitente no aceptará excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la habilitación de las instalaciones, puesto que queda establecido:

- a) Que para presentar la propuesta ha procedido a documentarse fehacientemente sobre las referidas disposiciones o reglamentaciones vigentes, relacionadas con el trabajo a realizar. Si dichas exigencias fueran distintas a las estipuladas en la documentación técnica respectiva, previo a la presentación de su oferta, el oferente deberá puntualizar las diferencias sometiéndolas a estudio de la Inspección de Obra. Bajo ningún concepto se admitirán trabajos de inferior calidad a los proyectados, y estipulados en este Pliego.
- b) La Inspección de Obra se reserva el derecho de realizar modificaciones sobre las instalaciones con la finalidad de optimizar su rendimiento. Por tal motivo la Inspección de Obra informará al LA CONTRATISTA ubicación exacta de las luminarias, efectos de encendido, equipos, máquinas eléctricas específicas, etc. con suficiente antelación. LA CONTRATISTA por su parte informará a la Inspección de Obra, las modificaciones que surgirán en los tableros eléctricos, como consecuencia de dichas modificaciones.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 28 de 166</i>

- c) LA CONTRATISTA deberá ejecutar todos los trabajos que, aun cuando no se especifiquen especialmente en el presente detalle técnico ni en el resto de los documentos contractuales, resulten necesarios ejecutar para su correcta terminación a juicio de la Inspección de Obra, debiendo entregar las instalaciones en perfectas condiciones de seguridad, funcionamiento y utilización.
- d) LA CONTRATISTA deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir a reuniones semanales o mensuales promovidas y precedidas por la Inspección de Obra, a los efectos de obtener la coordinación de los trabajos, suministrar aclaraciones, evacuar cuestionarios de interés común, facilitar y acelerar todo tipo de intercomunicación en beneficio de LA OBRA y del normal desarrollo del plan de trabajos. LA CONTRATISTA deberá designar un único interlocutor para formular consultas sobre los trabajos objeto del presente PET.

LA CONTRATISTA deberá presentar un cronograma de los trabajos a realizar donde se indique la correlatividad de las tareas y una curva de certificación tentativa, la que deberá ser presentada a la Inspección de Obra.

Se deberá realizar la medición del perímetro y ángulos a fin de verificar sus medidas. Es indispensable que, al ubicar los ejes de muros, de puertas, o de ventanas, etc., se haga siempre verificaciones de contravalor por vías diferentes llamando la atención de la Inspección de Obra sobre cualquier discrepancia en los planos.

La escuadría de los locales será prolijamente verificada, comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda.

## **Documentación y Proyecto Ejecutivo**

### **Generalidades**

Serán por cuenta del CONTRATISTA la preparación del total de Planos, Planillas, y documentos escritos que la obra requiera. Los Planos serán ejecutados en archivo .DWG (versión 2016 en adelante), cumplimentando los contenidos, tamaños, carátulas, etc. reglamentados en cada caso o lo solicitado en los Pliegos.

Se entregarán Originales y Copias en los soportes y cantidades que cada tramitación requiera. Deberán ir firmados por el Profesional o Instalador matriculado que represente a LA CONTRATISTA, según lo exija cada Repartición o Empresa Prestataria de Servicios.

### **Planos Proyecto Ejecutivo**

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 29 de 166</i>

La descripción que sigue es una guía a tener en cuenta para el listado de las tareas de la obra a realizar.

Asimismo, se desarrolla la siguiente especificación a manera de ejemplo de esas tareas en las cuales se destacarán la responsabilidad del CONTRATISTA, la idoneidad de la mano de obra y la explicitación de la calidad mínima de los materiales a emplear.

Las contradicciones que puedan observarse en la documentación entre los planos de arquitectura y el resto de los planos de estructura e instalaciones, se resolverán priorizando la arquitectura.

Los planos son modelos en escala, es decir, son una forma de representación del objeto definitivo. El concepto de lo que se desea lograr con el edificio terminado, es el que se expresa en los planos de arquitectura.

LA CONTRATISTA deberá preparar con la debida anticipación y presentar para su aprobación a la Inspección de Obra, los planos del Proyecto Ejecutivo (Planos de Obra) que requiera la obra y que a continuación se detallan:

**Plano de Relevamiento y Plano de Obrador:**

LA CONTRATISTA realizará el plano de Relevamiento, atendiendo las disposiciones del presente pliego. En todos los casos que así corresponda o se solicite en el PETP, deberá presentar a aprobación de la Inspección de Obra, un Plano del Obrador con indicación de vallados, accesos, protecciones, casillas, baños químicos u otros, depósitos, etc., con especificación de los materiales previstos e indicación de las instalaciones provisionales de agua, iluminación y fuerza motriz, con esquema unifilar y topográfico del tablero de luz de obra si la importancia de estas instalaciones así lo justificara.


**Estructuras:**

Esquema estructural y memoria de cálculo, planos generales, de replanteo (1:50) y de detalle, planillas de armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales que se han de utilizar, planos de "ingeniería de detalle" para estructuras metálicas, u otras estructuras especiales. En lo referido a las estructuras, en cimentaciones y/o en elevación, la documentación se ha de corresponder integralmente a las prescripciones que estipula el CIRSOC respecto a documentación técnica inicial.

**Arquitectura y Detalles:**

Planos Generales de Replanteo (a escala 1:50, plantas de todos los niveles y techos, cortes, corte-vistas, fachadas, etc.), Planos de detalles y planillas de locales, planos de montajes y de apuntalamientos o andamiajes si fuese necesario o requerido por la Inspección de Obra.

Se deberán presentar como mínimo los siguientes planos, con medidas y cotas de nivel verificadas según Relevamiento previo:

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 30 de 166</i>

**Planta general 1:100**, con ubicación de los ejes de replanteo principales y auxiliares, indicación de siluetas informativas de lo existente y a construir, etapas, niveles, juntas de dilatación, etc.

**Plantas a escala 1: 50 (Replanteos):** Plantas de Sótanos, PB, Pisos Altos y Planta de Techos, según corresponda a la obra, perfectamente acotados y con los niveles de los pisos terminados. Se indicarán paredes y muros diferenciados según materiales o espesores, incluyendo columnas, tabiques o pilares estructurales, proyecciones de aleros, vigas u otras estructuras, aberturas en general con indicación del modo de abrir, nomenclatura de los locales y carpinterías, acotaciones de locales, paredes, ubicación y filo de aberturas, indicación de cambios de solados, solías, umbrales y alféizares. Niveles de piso terminado, con indicación de los desniveles en corte, etc.

En Techos o Azoteas se aclararán materiales, juntas de dilatación, pendientes, cotas de nivel de cargas, cumbreras, etc., medidas de desagües, canaletas, babetas, conductos de ventilación, Tanques de agua, Salas de Maquinas, etc.

**Cortes a escala 1:50:** Se preverán 4 generales y 2 cortes particularizados (Salas de máquinas, Subsuelos, pasadizo etc.) Se indicarán cotas de nivel de pisos, antepechos, dinteles, apoyos de estructuras, espesores de entrepisos, características de los elementos constitutivos (cielorrasos, losas, contrapisos, solados, etc.). Acotaciones e indicación de materiales para techos inclinados (canaletas, babetas, sellados, material de cubiertas, aislaciones, estructuras, etc.)

#### **Vistas de fachadas internas:**


Debidamente acotadas, con indicación de materiales, terminaciones, buñas, resaltos, detalles ornamentales, etc., si los hubiere.

#### **Detalles constructivos:**

A escala 1:10 ó 1:5, para proporcionar una completa descripción constructiva de los distintos elementos componentes del proyecto, y de todos aquellos que particularmente requiriera el Organismo de Supervisión, según su criterio. (Según la obra de que se trate, se requerirán Detalles de Fundaciones, Capas Aisladoras, Escalones, Umbrales, Antepechos, Dinteles, Encadenados, Entrepisos, Balcones, Azoteas, Aislaciones térmicas, acústicas e hidrófugas, Techos especiales, canaletas, babetas, etc., además de los necesarios para determinadas instalaciones como ser: Bases de Máquinas, Sumideros, Cámaras, Interceptores, Tanques, Gabinetes de medidores, Conductos de humos, Ventilaciones, etc.)

#### **Carpinterías en general de Aluminio, Metálicas, de Madera y Muebles:**

Planos y/o Planillas de carpinterías a escala 1:20 (indicando planta y elevación, corte, tipo, dimensiones, cantidad, modo de abrir, materiales, espesores, descripción

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 31 de 166</i>

de tipos y modelos de herrajes con el agregado de catálogos de referencia, accesorios, etc.) y planos de taller, incluyendo los detalles constructivos a escala 1:1, con indicación de los encuentros entre sus distintas partes constitutivas y los modos de unirse en todos sus contornos, con otros elementos y/o materiales donde deban emplazarse, debiendo señalarse además el modo de medirlas.

#### **Instalaciones sanitarias e instalación de servicio contra incendio:**

Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, folletos explicativos, manuales de uso, planillas, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijan los entes respectivos.

#### **Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado, datos:**

Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, manuales de uso, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijan los entes respectivos.

#### **Instalaciones Termomecánicas, aire frío y caliente:**

Balance térmico, fundamentación de la propuesta, planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijan los entes respectivos.


Este listado es sólo indicativo y podrá ser modificado y/o ampliado en el pliego de Especificaciones Técnicas Particulares o por la Inspección de Obra, la que podrá requerir que se agregue a su simple criterio la documentación necesaria para hacer enteramente comprensible el proyecto o el proceso de construcción de la obra.

#### **Calidad del proyecto ejecutivo:**

Se aclara muy especialmente que el Organismo de Supervisión exigirá que los planos que se presenten para su aprobación, posean tanto en su “elaboración”, como particularmente en sus “contenidos”, un alto nivel técnico, acordes con la profesionalidad que las obras y trabajos licitados requieren de la Empresa Contratista.

#### **Logística De Obra**

La obra se encuentra ubicada en el entresuelo del hall de la Estación Once, por tal motivo es un sector en pleno funcionamiento de sus instalaciones y servicios al pasajero, por lo cual las tareas que afecten al libre y pleno funcionamiento del edificio, como ruidos molestos, entrada de materiales etc, se deberán organizar en horarios nocturnos y/o fines de semana, teniendo en cuenta en cumplir el tiempo de obra establecido.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 32 de 166</i>

Por lo mencionado, previo al comienzo de obra LA CONTRATISTA deberá presentar antes del inicio de la obra un plan de trabajos donde se incluirá el plan de logística, el que será aprobado por la Inspección de Obra. Una vez aprobado pasará a formar parte de la documentación exigiéndose el estricto cumplimiento de los plazos parciales y totales. Tal exigencia no constituirá justificación por inconvenientes producidos por la superposición de gremios por lo que deberá estar prevista dicha coordinación en el plan de trabajos, motivo por el cual el cumplimiento de plazos parciales resulta imprescindible para el correcto desarrollo de la obra. El plan de trabajos deberá ser lo más detallado posible, abriendo los rubros tarea por tarea de modo de lograr la mayor precisión posible

**TODOS LOS GASTOS DE LOGÍSTICA SERÁN A CARGO DE LA CONTRATISTA, DEBIENDO PREEVER LOS MISMOS AL MOMENTO DE COTIZAR.**

**22.2. Demoliciones y retiro de lo producido**

• Generalidades

La CONTRATISTA, para llevar a cabo el proyecto, deberá materializar todas las demoliciones necesarias solicitadas en el presente pliego.

Se deberá tener en cuenta que los materiales producidos en la demolición, o cualquier otra tarea de la obra, se clasificarán con disposición final fuera del predio.

Quedará a criterio de la Inspección de S.O.F.S.E., el lugar dentro del ámbito del FFCC al que se trasladarán todos los materiales que se retiren siendo para reutilizar. En todos los casos será por cuenta y cargo de la CONTRATISTA la carga, descarga, transporte, equipos, etc. necesarios para el traslado de los materiales producidos.


Los trabajos de demolición son los siguientes:

- Demolición de tabiques de placa de yeso
- Demolición de mampostería (Vanos para aberturas)
- Demolición de pisos y contrapisos
- Retiro de cortina metálica
- Retiro de Rejas y Carpinterías
- Retiro de Luminarias existentes
- Limpieza y retiro de producido

Esta lista puede omitir algunas demoliciones que sean necesarias para dejar el lugar en condiciones para iniciar las nuevas tareas. Esta circunstancia no da derecho alguno a la CONTRATISTA para reclamo de pagos adicionales. Por tal motivo será obligatoria la visita al lugar de trabajo y el relevamiento minucioso del mismo.

La CONTRATISTA deberá efectuar todas las demoliciones y remociones indicadas en el Plano de Demolición adjunto. La CONTRATISTA deberá presentar una Memoria detallada de los trabajos de demolición, explicitando la secuencia de los trabajos, para su posterior revisión por parte de la INSPECCIÓN de S.O.F.S.E. No se dará inicio a



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 33 de 166</i>

los trabajos relacionados a este rubro sin la previa autorización de la INSPECCIÓN de S.O.F.S.E.

#### 22.2.1. Demolición de tabiques de placa de yeso

La CONTRATISTA deberá demoler los tabiques de placa de yeso existentes en el edificio; la ubicación de los mismos se encuentra indicada en el Plano de Demolición adjunto.

#### 22.2.2. Demolición de mampostería y Vanos para aberturas

Con respecto a las demoliciones correspondientes a la apertura de vanos en la mampostería del edificio, la CONTRATISTA procederá a la demolición en forma manual de la mampostería de ladrillos no estructurales, siendo esta tarea realizada cuando la obra tenga el avance necesario para dicha vinculación; quien lo determinará será la INSPECCION.

Las paredes nunca deberán derribarse como grandes masas aisladas sobre los pisos del sector que se demuele y queda estrictamente prohibido dejarse caer por volteo. La demolición se hará parte por parte y si éstas fueran tan estrechas o débiles que ofrecieran peligro para trabajar sobre ellas, deberá colocarse un andamio adecuado, o apuntalamiento del mampuesto.

#### 22.2.3. Demolición de pisos y contrapisos

La CONTRATISTA deberá demoler los pisos y contrapisos que se encuentran indicados en el Plano de Demolición adjunto, a fin de poder ejecutar el contrapiso para el nuevo local de Sanitarios, Vestuarios y Oficinas.

#### 22.2.4. Retiro de cortina metálica

La CONTRATISTA deberá retirar la cortina metálica existente con salida a la Calle Pres. Juan Domingo Perón, como así también los equipos que componen el sistema de funcionamiento de la misma.

#### 22.2.5. Retiro de Rejas y Carpinterías

La CONTRATISTA deberá retirar las rejas correspondientes al cerramiento del actual estacionamiento de los vehículos de patrullaje de la PFA, situado sobre el ANDEN 10, quedando a definición de la INSPECCIÓN su reutilización. Asimismo, deberá retirar las carpinterías necesarias para poder llevar a cabo el proyecto desarrollado en el presente pliego.

#### 22.2.6. Retiro de Luminarias existentes

La CONTRATISTA deberá realizar el desmonte de todas las luminarias existentes dentro del edificio, con el objetivo de realizar la readecuación de la Instalación Eléctrica.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 34 de 166</i>

Previamente al retiro de las mismas, la CONTRATISTA deberá comunicar a la INSPECCION de S.O.F.S.E.; quien, en coordinación con el área de mantenimiento de la Estación, deberán ver de desafectar los circuitos eléctricos para poder realizar dicha tarea.

#### 22.2.7. Limpieza y retiro de producido

La CONTRATISTA limpiará y vallará la zona donde se ejecutarán las tareas de acuerdo a instrucciones de la INSPECCIÓN.

Los materiales producidos de interés para S.O.F.S.E., serán indicados por la INSPECCIÓN, transportados y depositados a costo la CONTRATISTA en el predio de Haedo.

El producido que no sea de interés para S.O.F.S.E., será retirado por la CONTRATISTA fuera del predio 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.

### 22.3. Estructura

Los trabajos de albañilería comprenden:

#### 22.3.1. Ejecución de escalera p/ acceso a Sala de Bombas

La CONTRATISTA deberá ejecutar una nueva escalera de H°A° con su correspondiente estructura que vincule el ANDEN 10 de la Est. Once con la Sala de Máquinas-Bombas situada en el edificio a intervenir, debiendo salvar un desnivel de 0,60 m.



Para ello deberá presentar una propuesta estructural con sus respectivos detalles constructivos, siguiendo las reglas del buen arte y respetando la normativa vigente.

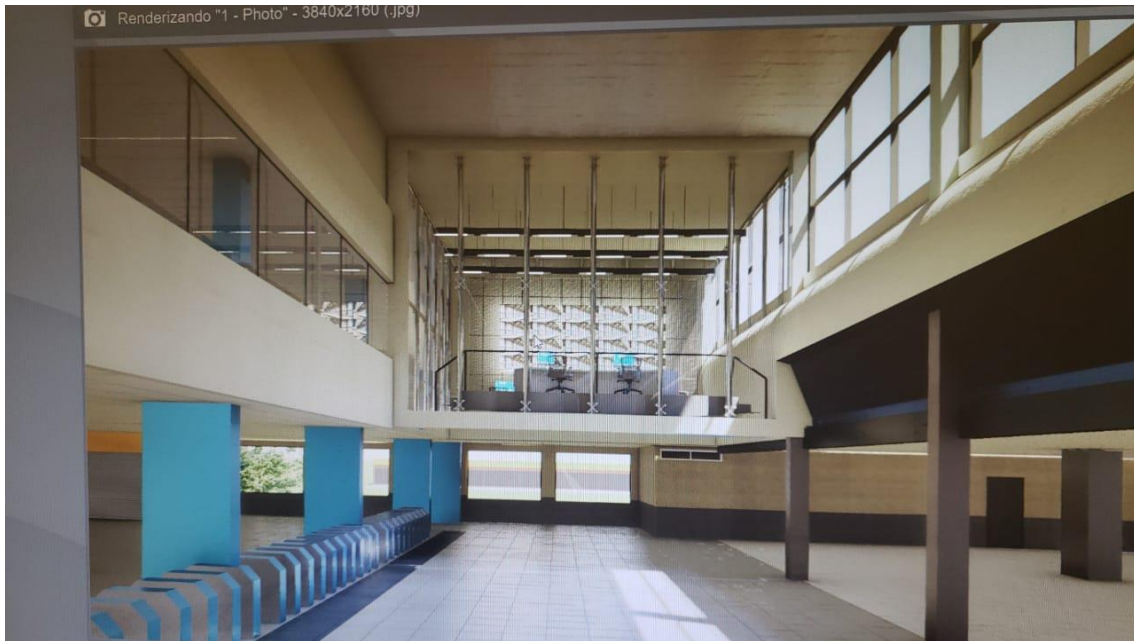
Su ancho no será menor a 1 m y su terminación será de hormigón peinado (antideslizante).

La estructura de la nueva escalera deberá ser totalmente independiente de la edificación existente, contemplando una nueva cimentación. Es por ello que se deberá analizar el encuentro de dicha escalera con la mampostería existente a los fines evitar cualquier tipo de filtraciones y fisuras producto de la vinculación de ambos elementos.

#### 22.3.2. Estructura Metálica

Se deberá realizar una estructura metálica para ejecutar el voladizo correspondiente a la Sala de Monitoreo. La misma deberá ser acompañada por una propuesta de ingeniería con su respectiva memoria de cálculo verificando la Ingeniería de Detalle. La misma deberá ser de perfilera doble T o bien Reticulada en caso de ser necesario. En caso de no coincidir las alturas se deberá demoler la losa existente y realizar una nueva losa. En este ítem se deberá tener en cuenta en reemplazo de las aberturas lateral.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	<i>Página 35 de 166</i>



#### **22.4. Albañilería**

Los trabajos de albañilería a realizar para la materialización de las tareas comprenden la ejecución de: revoques y aislaciones, contrapisos y carpetas, solados y revestimientos, etc. como asimismo todos aquellos trabajos conexos a tareas de otros rubros que se vinculan con la albañilería.

Los trabajos de albañilería comprenden:

##### **22.4.1. Mamposterías**



- Generalidades

Se ejecutarán tabiques exteriores e interiores en el galpón Ex Encomiendas, según el Plano de anteproyecto adjunto.

Toda la mampostería exterior e interior se materializará por medio de ladrillos cerámicos huecos de 18 y 12 cm para los muros, portantes o cerramiento (según diseño estructural).

Los tabiques acusarán correcta nivelación y verticalidad, las alturas de los mismos se indican en los planos del anteproyecto adjuntos. La mezcla de asiento será (1/2:1:3) y se aclarará en la propuesta el tipo de material y calidad a utilizar.

Llevarán cada 0.50 m de elevación dos varillas de hierro aleteado de 6 mm<sup>2</sup>. Los mismos se apoyarán sobre losa y su inicio (primeros 0.20 m) de elevación se conformará el cajón hidrófugo mediante una mezcla cementicia (1; 3; c/agregado hidrófugo), a lo largo de su extensión con la correcta continuidad de materialidad.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 36 de 166</i>

Toda la mampostería para el dado hidrófugo se levantará sobre dado de ladrillos comunes “cajón Hidrófugo”.

- Dintel de puertas y ventanas

La CONTRATISTA ejecutará un dintel sobre las nuevas ventanas y puertas del edificio, según el Plano de anteproyecto adjunto; dichos dinteles llevarán dos varillas de hierro aleteado de 10 mm<sup>2</sup>.

Los trabajos consisten en:

- Elevación de mampostería ladrillo común para cajón hidrófugo.
- Elevación de mampostería de ladrillos huecos de 12x18x33 cm para muros interiores.
- Elevación de mampostería de ladrillos huecos 18x18x33 cm para muros exteriores.

#### 22.4.1.1. Ejecución de mamposterías de lad. común para dado hidrófugo

Los ladrillos serán de formas regulares y dimensiones precisas y uniformes, con el fin de poder adaptarlos a los espesores de pared indicados en los planos. Asimismo, tendrán una estructura compacta, estarán uniformemente cocidos y sin Vitrificación, carecerá de núcleos calizos u otros cuerpos extraños. Ensayados a la compresión en probeta constituida por dos medios ladrillos unidos con cemento, los resultados de los ensayos darán como mínimo una resistencia media a la rotura de 90 Kg por cm<sup>2</sup>.

Se ejecutarán tres hiladas de ladrillo común en los perímetros de todas las mamposterías, cuya función es la de conformar un cajón hidrófugo con la aplicación del respectivo azotado.



#### 22.4.1.2. Ejecución de mamposterías de lad. Hueco 12x18x33 cm

La CONTRATISTA ejecutará según plano de anteproyecto, las mamposterías interiores en ladrillos huecos de 12x18x33cm; y en ella serán contempladas los dinteles para puertas y ventanas.

Los ladrillos huecos serán paralelepípedos fabricados con arcilla ordinaria en estado de pasta semidura, conformados a máquina y endurecidos con calor en hornos especiales tendrán estructura homogénea sin poros grandes y color y cocimiento uniforme sin vitrificaciones. Serán de dimensiones y formas regulares, caras planas y aristas vivas y ángulos rectos. Sus caras deben ser estriadas a fin de facilitar su adherencia a los morteros.

Las medidas de los ladrillos huecos tendrán una tolerancia máxima del 3%.

En este ítem serán contemplados los dinteles para puertas y ventanas.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 37 de 166</i>

#### 22.4.1.3. Ejecución de mamposterías de lad. Hueco 18x18x33 cm

La CONTRATISTA ejecutará según plano de anteproyecto, las mamposterías exteriores en ladrillos huecos de 18x18x33cm; y en ella serán contempladas los dinteles para puertas y ventanas.

Además, la CONTRATISTA deberá prever cómo ejecutar los encuentros de los muros con las columnas de Hº Aº existentes, de manera de lograr la vinculación correspondiente.

En este ítem serán contemplados los dinteles para puertas y ventanas.

#### 22.4.2. **Revoques**

- Generalidades

Los trabajos para la ejecución de los revoques interiores y exteriores comprende:

- Paredes exteriores: llevarán revoque impermeable, revoque grueso y enlucido fino fratasado al fieltro con terminaciones para pintura.
- Paredes interiores: revoque grueso y fino.
- Paredes interiores de sanitarios: revoque impermeable y grueso bajo revestimiento.

Se deberá también:

- Realizar los recuadros de vanos para carpinterías.
- Colocar las aberturas de acuerdo a los planos de anteproyecto.

La CONTRATISTA procederá a la aplicación de revoque fino y grueso de terminación en los nuevos tabiques según proyecto y completamientos en aquellos sectores en los que los mismos se encuentren deteriorados por las demoliciones solicitadas.

No deberán presentar superficies alabeadas, fuera de plomo, rebordes ni otro defecto cualquiera. Tendrán aristas rectas exteriores y cantoneras interiores. Las terminaciones con el cielorraso se realizarán con buña entrante.

Los morteros y demás materiales a emplear, deberán prepararse en el lugar, en recipientes adecuados. Los sobrantes serán descartados al finalizar cada jornada de trabajo, no pudiéndose reutilizar al día siguiente.

El mortero a emplear para la ejecución de los revoques finos será más denso y se lo terminará al fieltro. En todos los casos se verificará la perfecta continuidad de las superficies terminadas.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 38 de 166

Los revoques serán aplicados sobre los paramentos de los muros mediante azotado, de modo de permitir su penetración en las juntas, evitando la formación de vacíos. Previamente se humedecerá la superficie.

En el sector correspondiente a los locales de baños, duchas y vestuarios, se realizará un jaharro bajo revestimiento; sobre el nivel del revestimiento hasta el cielorraso, se ejecutará un revoque grueso y fino a la cal.

Las proporciones serán:

- Revoque grueso exterior con proporciones 1/4: 1: 3, (¼ cemento Portland, 1 cal, 3 arena).
- Azotado hidrófugo será la proporción 1:3 (1 cemento, 3 arena) más aditivo hidrófugo Sika, Ceresita o similares.
- Revoques finos exteriores se aplicará la siguiente formulación 1/8: 1: 3, (1/8 cemento Portland, 1 cal, 3 arena).
- Revoque fino interior será la proporción 1/4: 1: 3, (¼ cemento Portland, 1 cal aérea, 3 arena fina)

El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de fundamental importancia por lo cual la CONTRATISTA le dedicará particular esmero y mano de obra especialmente calificada.

Salvo en los casos en que se especifique especialmente lo contrario, los revoques tendrán un espesor total mínimo de 1.50 cm y deberán ser llevados hasta el nivel del piso para evitar remiendos al colocar los zócalos.

- Tipos de revoques:

#### 22.4.2.1. Ejecución revoque interior grueso bajo revestimientos



En los locales correspondientes, sanitarios, duchas y vestuarios, se hará previamente una aplicación de mortero de cemento 1:3 con aditivo hidrófugo, y luego un azotado de cemento e hidrófugo, sobre el que se ejecutará el jaharro.

El jaharro se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del revestimiento cerámico.

En todas las paredes interiores, las aristas salientes deberán protegerse con ángulos metálicos con metal desplegado.

#### 22.4.2.2. Ejecución de revoque interior y exterior completo - Grueso y Fino a la cal al fieltro

Sobre las superficies de las paredes de ladrillos, luego de haber recibido el revoque hidrófugo correspondiente, se hará un azotado de cemento e hidrófugo. Antes de que comience su fragüe, se ejecutará sobre el mismo, el revoque grueso o jaharro.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>
		<i>Página 39 de 166</i>

El jaharro se terminará con peine y rayado para facilitar la adherencia del enlucido.

Sobre el revoque grueso se procederá a colocar el enlucido a la cal que tendrá un espesor de 3 a 5mm.

Para la ejecución de enlucido a la cal se usarán morteros con arena fina, la que será previamente tamizada para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso.

El enlucido a la cal se alisará perfectamente con un fratacho de madera y luego se lo terminará con fieltro, sin uniones ni retoques. Al momento de la ejecución se extenderán paños enteros procurando uniformidad de aspecto.

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

#### 22.4.3. Contrapisos y Carpetas

- Generalidades

Los contrapisos serán de cascote con material reforzado con espesor de 12 cm en losa como mínimo y las pendientes se ajustarán a las necesidades que surjan del proyecto para los niveles de pisos terminados y las necesidades emergentes de la obra.

Se le dará terminación de alisado, capaz de recibir posteriormente la mezcla de asiento del piso de porcelanato, en los locales indicados en los Planos de Anteproyecto adjuntos.



Las superficies de carpetas deberán quedar perfectamente planas, alisadas sin depresiones ni sobresaltos.

##### 22.4.3.1. Ejecución de contrapiso de cascotes (e=12 cm)

Previo a las tareas, la CONTRATISTA deberá realizar un relevamiento del estado de los sectores a intervenir, para sacar los niveles en las áreas afectadas. Si se encontrasen afectados los contrapisos existentes, se picarán los restos dañados o sueltos dejando las superficies libres de restos de materiales, y luego se ejecutarán los nuevos contrapisos bajo las reglas del buen arte de la construcción.

Deberán tenerse en cuenta los desniveles y pendientes necesarios para llevar a cabo el proyecto.

De ser necesario con anterioridad a la ejecución de los contrapisos se deberá colocar un puente de adherencia. Asimismo, al ejecutarse los contrapisos se deberán dejar juntas de dilatación aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación. Se rellenarán los intersticios creados con el material elástico de comportamiento reversible, garantizando su conservación.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 40 de 166

La CONTRATISTA deberá ejecutar un contrapiso a fin de nivelar las superficies aptas para recibir los nuevos solados. El espesor será de 12 cm como mínimo, se realizará in situ teniendo en cuenta las pendientes hacia los desagües, para ello se realizarán fajas lineales siguiendo las pendientes, los espacios intersticios se llenarán y nivelarán hasta cubrirlos completamente.

#### 22.4.3.2. Ejecución de carpetas de nivelación bajo solados (e=2.5 cm)

Los trabajos de carpetas se ejecutarán sobre los contrapisos (una vez que se haya realizado el alisado hidrófugo detallado en el ítem aislaciones). Las superficies donde se ejecuten las carpetas estarán limpias, libres de grasa, polvo, residuos de cualquier tipo de material, pinturas, etc. En los casos en que corresponda, se ejecutarán puentes de adherencia para ligar los materiales.

Las carpetas serán de 2.5 cm de espesor con un mortero de 1 (una) parte de cemento y 3 (tres) partes de arena fina tamizada.

Las carpetas en locales sanitarios deberán realizarse con pendiente mínima hacia las rejillas de desagüe del 1 % y sus superficies quedarán perfectamente alisadas sin depresiones ni sobresaltos.

Todas las carpetas serán terminadas fratasadas.

#### 22.4.4. **Aislaciones**

Comprende la ejecución de la totalidad de las capas aisladoras horizontales, verticales y sobre contrapisos o losas con la provisión completa de materiales y mano de obra.



Para la ejecución de las mismas, se emplearán materiales de alta calidad y se cuidará que sean llevados a cabo con sumo esmero, y sin interrupción para evitar por completo las filtraciones y humedades obteniendo perfecta continuidad.

##### 22.4.4.1. Ejecución de aislación hidrófuga bajo revestimientos en locales húmedos

La CONTRATISTA ejecutará sobre el contrapiso y mampostería una planchada horizontal y vertical previa a la ejecución de la carpeta / revoques ; se hará con una mezcla hidrófuga formada por una parte de cemento Portland, tres partes de arena y la cantidad proporcional de hidrófugo en cuya composición química no intervengan materiales orgánicos. Serán marca PROTEXIN, SIKA, WEBER SAINT-GOBAIN o calidad superior.

Se aplicará con esmero y sin interrupción entre el plano horizontal y vertical para evitar por completo las filtraciones y humedades.



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 41 de 166

22.4.4.2. Ejecución de aislación hidrófuga vertical sobre mamposterías

La CONTRATISTA ejecutará sobre los muros conformados de ladrillo huecos las aislaciones hidrófugas; las mismas se harán con una mezcla hidrófuga formada por una parte de cemento Portland, tres partes de arena y la cantidad proporcional de hidrófugo en cuya composición química no intervengan materiales orgánicos. Serán marca PROTEXIN, SIKA, WEBER SAINT-GOBAIN o calidad superior.

Todas las paredes nuevas exteriores serán protegidas de la humedad por un alisado hidrófugo previo al revoque grueso.

22.4.4.3. Ejecución Cajón Hidrófugo en muros p/ 2 hiladas ladrillo común c/ mortero concreto hidrófugo

La capa aisladora horizontal en muros será doble y se colocará sobre todos los cimientos de muros y tabiques en forma continua y unida con las capas verticales.

Se hará con una mezcla hidrófuga formada por una parte de cemento Portland, tres partes de arena y la cantidad proporcional de hidrófugo en cuya composición química no intervengan materiales orgánicos. Serán marca "Protexin", "Sika" o calidad superior, ambas capas irán unidas por una vertical en ambos lados.

Sobre esta capa se colocará una mano de pintura asfáltica de secado rápido tipo Asfasol.



**22.4.5. Solados y revestimientos**

Los trabajos aquí especificados comprenden la provisión de materiales, mano de obra y herramientas necesarias de todo tipo para la ejecución de solados y revestimientos. Asimismo, la CONTRATISTA deberá llevar a cabo la readecuación de los sectores del Galpón que se encuentren con solados o revestimientos deteriorados o en mal estado, así como también la reposición y colocación de los mismos en aquellos lugares con ausencia de piezas, de ser necesario.

Las dimensiones y color de las piezas de los revestimientos serán uniformes y de la misma partida de fabricación y se considera incluida en el precio la selección necesaria a los fines expresados precedentemente. Se prohíbe la utilización de revestimientos de segunda calidad.

Los solados presentarán superficies regulares, dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de S.O.F.S.E. señalará en cada caso.

Serán rechazados aquellos lotes que a simple vista presenten alguno o varios de los defectos que se enumeran: alabeo con respecto a la superficie plana, cuarteado en la vista de la pieza, alteraciones de la coloración de la misma, hoyuelos, puntos, manchas, ondulaciones, disparidad de tonos, etc. ya que no se admitirá que sean colocadas piezas que no estén en perfectas condiciones: enteras y sin escalladuras.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 42 de 166

La CONTRATISTA deberá previamente a la colocación presentar muestras para su aprobación a la Inspección de S.O.F.S.E.

La Inspección de S.O.F.S.E., aprobará o rechazará todos los trabajos realizados y en caso de ser necesario, pedirá la repetición de los mismos.

La CONTRATISTA, dentro del precio establecido para el ítem correspondiente, entregará en los Almacenes de Obras Civiles de Haedo, piezas de reajuste que presenten un 5% de cada una de las colocadas. Deberán ser almacenadas de modo tal que se eviten golpes que deterioren las piezas.

**22.4.5.1. Ex Encomiendas - Provisión y colocación de solado tipo porcellanato Moods tiza 59x59 San Lorenzo (o calidad superior)**

La CONTRATISTA proveerá y colocará un solado tipo porcellanato Moods tiza 59x59 cm marca San Lorenzo o de calidad similar y/o superior, para el nuevo local sanitario y sala de refrigerio.

Dicho solado será colocado con un pegamento tipo Kluakol flex y/o calidad similar o superior. Las aristas de las piezas serán rectilíneas sin mellas ni rebarbas, carecerán de cavidades y grietas, permitirán colocarse con juntas no mayor a 1 mm. Los solados deberán realizarse con pendiente mínima hacia las rejillas de desagüe del 1 %.

No se aceptarán cortes de piezas que no hayan sido hechos a máquina.

Se proveerán y colocarán zócalos de las mismas piezas ídem solado de 10 cm de altura.


Una vez finalizada la colocación y cumpliendo los tiempos de secado, se procederá a realizar el empastinado utilizando para la tarea pastina de primera calidad tipo Klaukol, Weber o de calidad superior. Serán de similar color a los revestimientos provistos por la CONTRATISTA.

El acabado final del solado deberá ser limpiado en su totalidad, sin presentar restos de pastina ni pintura, para la recepción de los trabajos en forma definitiva por la Inspección de S.O.F.S.E.

Sobre el solado existente de mosaico granítico se le aplicará una pulida con máquina de piedra con terminación a plomo para limpieza, nivelación y terminación.

**22.4.5.2. Ex Encomiendas - Provisión y colocación de revestimientos cerámicos 20x50 San Lorenzo (o calidad superior) en nuevo local sanitario y cocina.**

Se deberá colocar revestimiento cerámico en el nuevo local sanitario, hasta 1.10 m de altura sobre el nivel de piso terminado. El cerámico deberá ser San Lorenzo Net blanco brillante de 20x50 cm, o similar aprobado por la INSPECCIÓN de S.O.F.S.E.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 43 de 166</i>

En la cocina se colocará en la espalda de mesada y en el lateral de la misma, siendo su altura tres hiladas de 20cm, sobre el zócalo granítico.

Para la colocación de los revestimientos, se utilizará pegamento de primera calidad tipo Kluakol, Weber o de calidad superior, tanto así como para la pastina; serán de similar color a los revestimientos provistos por la CONTRATISTA.

Los revestimientos deberán ser limpiados en su totalidad, sin presentar restos de pastina ni pintura, para la recepción de los trabajos en forma definitiva por la INSPECCIÓN de S.O.F.S.E.

**22.4.5.3. Provisión y colocación de revestimiento en sector Sala de Monitoreo (sala de refrigerio y sanitarios).**

Se deberá proveer e instalar porcelanato LIFE NATURAL TIZA de 59 X 59 cm x 8,5mm o calidad superior, rectificado, satinado.



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 44 de 166</i>

El mismo deberá ser utilizado en muros (altura 2,05 m) y solados.

**22.4.5.4. Provisión y colocación, según planos y pliego de Piso Vinílico mas masa niveladora**

La CONTRATISTA deberá proveer e instalar el piso vinílico en baldosas en los sectores indicados según plano. La CONTRATISTA deberá tener en cuenta en caso de ser necesario para una perfecta nivelación y terminación la aplicación previa de una masa Niveladora.

Previa a la colocación del piso Vinílico en Baldosas, se realizara una masa niveladora. La función de la misma, es corregir la aspereza del contrapiso o carpeta y la nivelación de la superficie. Llevará un adhesivo con memoria.

Composición masa niveladora: Compuesta por agua, pega blanca (PVA) y cemento, en la proporción de 4:1:10 a 15.

Una vez colocado el piso, y para asegurar el correcto pegado de las piezas, debe pasarse un rodillo de aproximadamente 20kg en forma homogénea por toda la superficie.

Se deberá considerar que los elementos a proveer deben cumplir con las siguientes características:

**Modelo Piso Vinílico:**

- Piso vinílico en listones de 180x920mm, de 4,3mm de espesor de alta tránsito (uso comercial).
- Color de piso T3307 Símil maderao o similar
- Superficie de láminas texturadas símil madera, capa de uso de 0.7mm.
- Ensayo en INTI de reacción ignifuga, Norma IRAM 11916:1999.

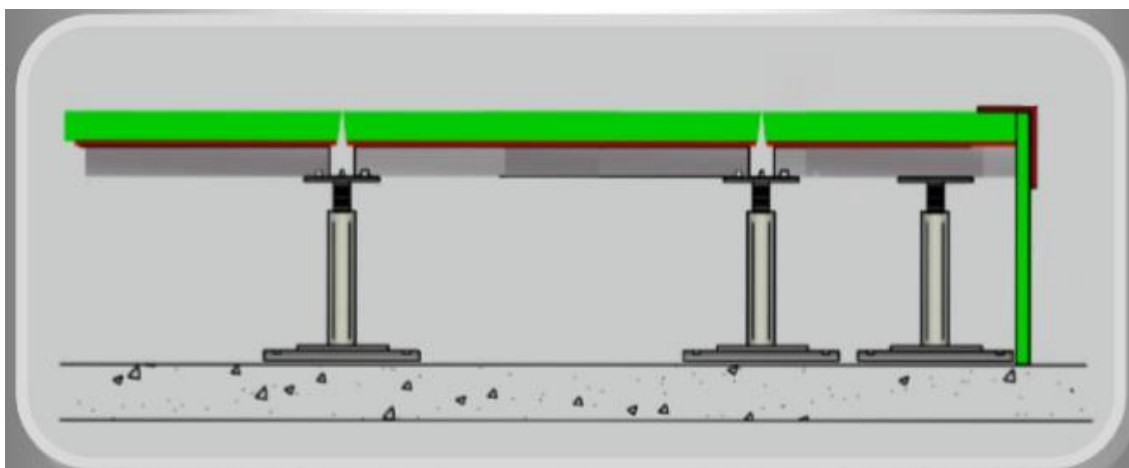
**Imagen de Referencia**

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		SC-GGA-ET-63
		REV 01
		Fecha: 03/2021
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	Página 45 de 166




LA CONTRATISTA deberá proveer e instalar en los sectores donde corresponda para dar cerramiento lateral al piso técnico elevado una pieza de cierre.

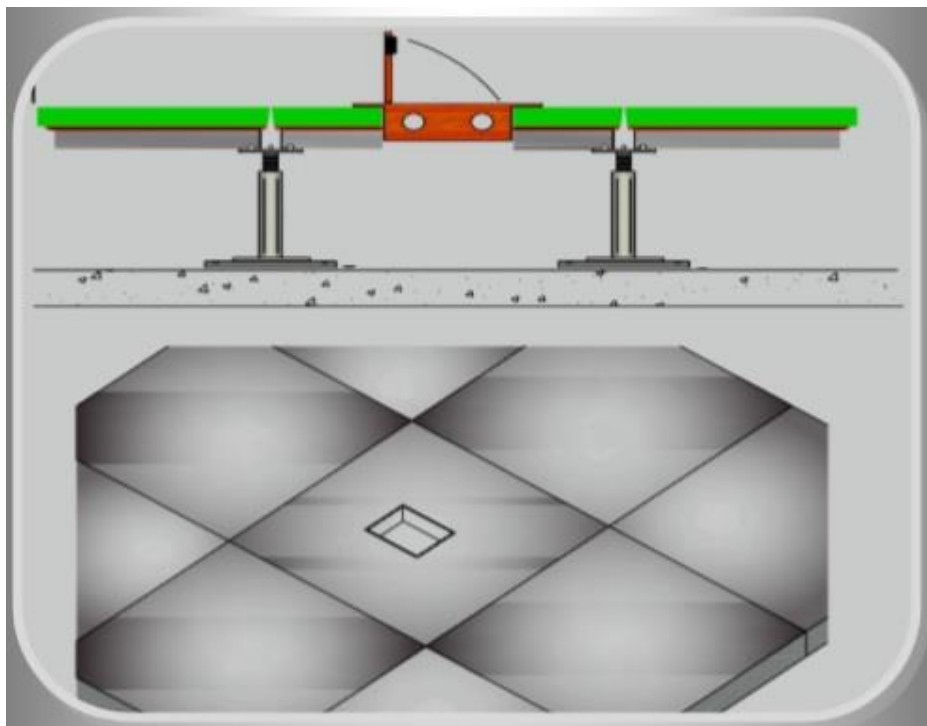
**Imagen de Referencia**



LA CONTRATISTA deberá considerar todos los pases necesarios en el piso técnico para poder cumplir con los requisitos de obra según el plano de arquitectura.

**Imagen de Referencia**

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		SC-GGA-ET-63
		REV 01
		Fecha: 03/2021
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	Página 46 de 166



#### **Tarima en sector Piso Técnico Elevado**



Contempla la elevación de 36cm (2 escalones) por encima del nivel de piso técnico terminado, la misma será curva según planos, se deberá realizar la ingeniería técnica adecuada para la perfecta terminación de la misma.

En este sector elevado se encontrarán puestos de trabajo, por tal motivo también contará con instalaciones bajo la misma.

#### **22.4.5.5. Provisión y colocación, según planos y pliego de Piso técnico elevado, incluye Tarima en sector Piso Técnico Elevado.**

La CONTRATISTA deberá proveer e instalar el piso técnico elevado de los sectores indicados en el plano de SOLADOS. Se deberá considerar que los elementos a proveer deben cumplir con las siguientes características:


- El piso elevado será de acero laminado en frío, relleno de concreto celular y revestimiento de laminado vinílico.
- Sus bases serán ajustables en acero galvanizado.
- La altura entre el piso real y el piso elevado será de 150mm, como mínimo, para permitir tanto la facilidad de instalación como la circulación del aire acondicionado.
- Deberá cumplir con el Estándar NFPA 75, TIA-942, EIA-TIA 609.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 47 de 166</i>

- El piso técnico deberá poseer propiedades antiestáticas de acuerdo a la norma IEC 61000-4-2.
- Las placas deberán ser de 600mm x 600mm, siendo fabricadas a partir de un sándwich de placas de acero carbono laminado en frío de no menos de 0,8mm de espesor, de alta presión, retardante a la llama del fuego, pintadas con capas de pintura epoxi/poliéster a polvo. El interior de las placas deberá estar relleno con una mezcla de cemento o argamasa ignífuga. La soldadura lateral entre las chapas de acero deberá estar hecha en forma continua. Su cara superior será plana y su cara inferior contará con una serie de alveolos de configuración espacial para lograr mayor fortaleza.
- El sistema base/cruceta deberá permitir una regulación en altura y posee un sistema de rosca y tuerca auto trabante. Deberá estar confeccionados en acero zincado y la cruceta tener refuerzos en su parte inferior. Todo el sistema es armado con travesaños estructurales cuyas medidas de largo logre una unidad solidaria.
- Las características de resistencia mecánica deberán ser las siguientes:

Características de Referencia:

- ✓ Carga estática máxima mayor o igual a 1700kg
- ✓ Carga concentrada mayor o igual a 450 kg
- ✓ Carga distribuida mayor o igual a 1.400 kg/m<sup>2</sup>
- ✓ Carga con ruedas mayor o igual a 130 kg
- ✓ Carga de impacto mayor o igual a 45 kg
- ✓ Flexión máxima menor o igual a 20mm
- ✓ Deformación máxima menor o igual a 10mm

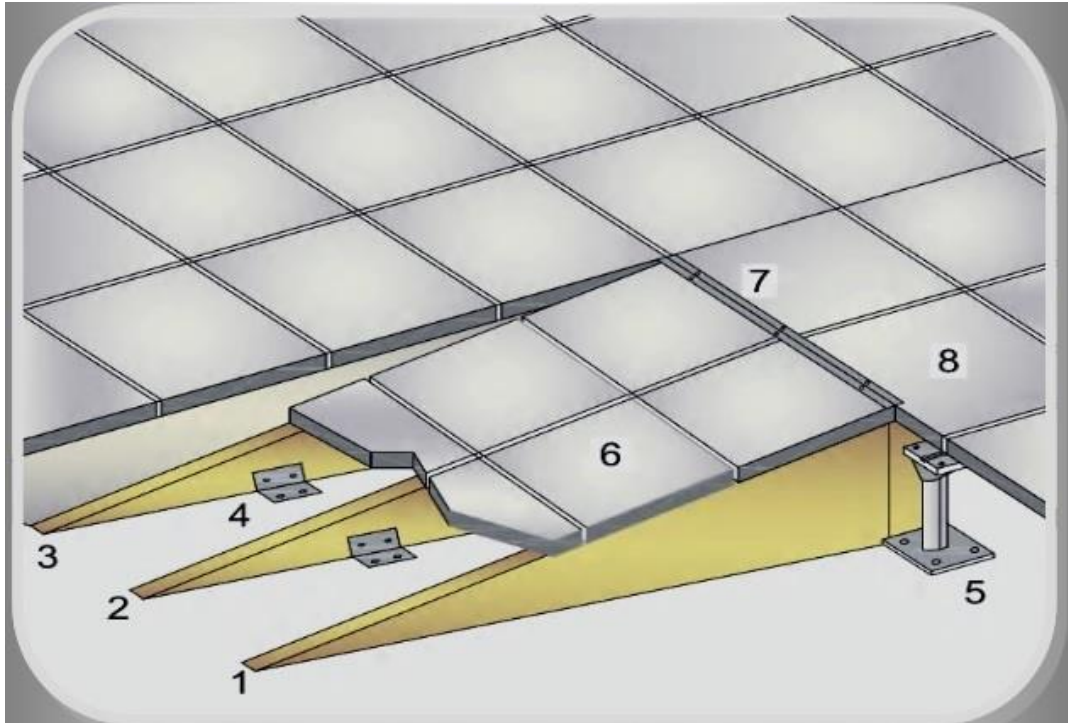
 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 48 de 166



22.4.5.6. *Provisión y colocación, según planos y pliego de Rampa para Piso técnico elevado.*

LA CONTRATISTA deberá proveer e instalar tres (3) rampas de acceso al piso técnico elevado en los sectores indicados en el plano de SOLADOS. Se deberá considerar que los elementos a proveer deben cumplir con las siguientes características:





1. PANEL CUÑA DERECHO ESQUINERO DE LA RAMPA
2. PANEL CUÑA CENTRAL DE LA RAMPA
3. PANEL CUÑA ESQUINERO IZQUIERDO DE LA RAMPA
4. ESCUADRAS DE SUJECION DE LOS PANELES CUÑAS
5. PEDESTAL
6. PANEL DE SUELO DE LA RAMPA
7. CIERRE METALICO DE UNION DE LOS SUELOS DE LA RAMPA
8. PANEL DE SUELO ELEVADO



## 22.5. Construcción en Seco

Comprenden la provisión y construcción de tabiques y cielorraso de construcción en seco indicados en los planos correspondientes.

### 22.5.1. Provisión y colocación de Tabique Placa de Roca de Yeso doble ambas caras, incluye aislacion acustica.

Para los tabiques de construcción en seco se empleará doble placa standard de 12.5mm (doce y medio mm) de espesor conformadas por un núcleo de roca de yeso con protección de papel en sus caras: principales, posterior y en sus 2 bordes, marca Durlock, Knauff o superior calidad.

Las placas quedarán separadas del piso terminado entre 1 y 1,5cm para evitar que absorba humedad por capilaridad y a tope en techo o según detalle de terminación

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 50 de 166</i>

según proyecto. Si por razones acústicas se necesitara sellar la unión de la placa con el piso, se deberá utilizar sellador ignífugo-acústico. Este sellador es permanentemente flexible, endurece cuando seca, pero permanece elástico para permitir los movimientos de la estructura.

Se emplearán perfiles tipo "U" de 70mm x 30mm para las soleras y perfiles del tipo "C" de 70mm x 40mm para los montantes verticales y con una separación entre montantes que no podrá superar los 40cm (cuarenta cm). Se colocarán las placas de yeso en ambas caras de la estructura, realizando el tratamiento de juntas mediante aplicación de cinta de papel microperforado y masilla. Dichas juntas se aplicarán, por medio de una espátula estrecha, la primer mano de masilla a lo largo de toda la junta, asentando la cinta de papel, presionándola de manera que quede centrada sobre la misma dejando salir el material sobrante por medio de una espátula. No deberán quedar burbujas de aire ni grumos. Una vez seca, dar una segunda capa con espátula ancha, siempre respetando los tiempos mínimos de secado, dar una tercera mano y final con espátula de 30cm. Luego de seca se podrá lijar las asperezas.

En caso de cruce de juntas se evitará en todo momento que las cintas se crucen entre sí o se solapen. Deberán quedar a tope y nunca más separadas de 5mm entre sí.

En caso de encuentros de placas con bordes vivos, el tratamiento deberá realizarse más "extendido" es decir más amplio, para disimular lo más posible la junta. En este caso es buena práctica realizar las manos de terminación, por el sistema denominado "a tres llanas".

Las mismas secuencias se realizarán en juntas "planas", "rincón" y "esquina".



Se utilizará para el tratamiento de las aristas vivas de las esquinas, los perfiles cantoneras de chapa galvanizada.

LA CONTRATISTA durante el manipuleo de las placas o su montaje deberá evitar la rotura del papel protector del núcleo de roca de yeso. La Inspección podrá desechar y ordenar retirar de la obra todo panel que presente los deterioros antes descriptos.

LA CONTRATISTA como parte integrante de los trabajos contemplará la ejecución de nichos, amure de carpinterías, perfiles, grapas, tacos, provisión y colocación de cantoneras de chapa galvanizada y demás tareas que sin estar explícitamente indicadas son necesarias para ejecutar los restantes trabajos.

No se contemplará la pintura de terminación en este ítem, sí todos los trabajos previos para preparar la superficie.

### **Cielorraso suspendido**

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 51 de 166</i>

Contempla la realización de los Cielorrasos suspendidos según plano correspondiente.

#### 22.5.2. **Provisión y colocación de Cielorraso Suspendido de Placa de Roca de Yeso.**

Serán de placas de roca de yeso, de 12.5mm de espesor, suspendidos con perfilera de chapa galvanizada de 35 mm de alto, colocadas en soleras perimetrales y separadas 60 cm entre sí. Los cielorrasos llevarán siempre buña perimetral entre los paramentos verticales y horizontales. Las placas se colocarán a junta tomada con cinta de papel y las manos sucesivas de masilla según indicación del fabricante. Las marcas reconocidas serán Durlock o Knauf o superior calidad. Se deberá colocar tantas tapas de inspección como sean necesarias a los efectos de poder acceder a las instalaciones que se encontraran sobre cielorraso. LA CONTRATISTA estará obligada a ejecutar y considerar incluidos en este ítem, todos aquellos trabajos que resulten necesarios para la terminación correcta y completa de los trabajos de acuerdo a los fines a que se destinan, teniendo especial cuidado en la solución de todos los encuentros y cielorrasos propiamente dichos con elementos que se incorporan al mismo (parlantes, difusores, inyectores, artefactos de iluminación, carpinterías, perfileras, etc.).

Para el caso de las tapas de inspección para acceso a instalaciones, serán del tipo desmontable con sistema doble click, tipo Knauf o superior. Medidas 60x60 cm. Las mismas tendrán el mismo tratamiento que el cielorraso, siendo pintadas del mismo color y tipo de pintura.

Se tomarán todos los recaudos necesarios para evitar producir cualquier tipo de daño, caso contrario, cualquier daño producido quedará a cargo de LA CONTRATISTA.



Los desechos de material producido serán descartados, quedando dicha tarea a cargo de LA CONTRATISTA.

LA CONTRATISTA estará a cargo de todos los materiales, herramientas, mano de obra, etc.; necesarios para la ejecución de los trabajos como así también de la extracción y limpieza de los desechos resultantes de dicho trabajo.

#### 22.5.3. **Provisión y colocación de Cielorraso de placa de roca de yeso con centro desmontable tipo Armstrong 60cmx60cm**

Se realizará un cielorraso combinado de perímetro de placa de roca de yeso con centro de placas desmontables tipo Armstrong en el sector de las oficinas privadas según indicaciones del plano.

Para el perímetro se deberá proveer y colocar placas de roca de yeso, de 12.5mm (doce y medio) de espesor, suspendidos con perfilera de chapa galvanizada de 35mm de alto, colocadas en soleras perimetrales y separadas 40cm entre sí. Los cielorrasos llevarán siempre buña perimetral entre los paramentos verticales y horizontales. Las placas se

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 52 de 166</i>

colocarán a junta tomada con cinta de papel y las manos sucesivas de masilla según indicación del fabricante. Las marcas reconocidas serán Durlock o Knauf o superior calidad.

El cielorraso desmontable se realizará con una estructura metálica compuesta por perfiles Largueros y Travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24mm de ancho y 32mm de alto, con vista prepintada en blanco; y por perfiles Perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20mm x 20mm, prepintados en blanco.

Los perfiles Perimetrales se fijarán perimetralmente a muros mediante tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Los perfiles Largueros se ubicarán en forma paralela al lado menor, con una separación entre ejes de 0,61m, suspendidos de losas y techos mediante alambre galvanizado N°14 o varillas con nivelador, colocados con una separación de 1,20m. La estructura se completa colocando perpendicularmente a los largueros, los perfiles Travesaño de 0,61m con una separación entre ejes de 0,61m; de manera que queden conformados módulos de 0,61m x 0,61m. Sobre esta estructura se apoyarán las placas Durlock® Desmontables o de calidad superior.

LA CONTRATISTA estará obligada a ejecutar y considerar incluidos en este ítem, todos aquellos trabajos que resulten necesarios para la terminación correcta y completa de los trabajos de acuerdo a los fines a que se destinan, teniendo especial cuidado en la solución de todos los encuentros y cielorrasos propiamente dichos con elementos que se incorporan al mismo (parlantes, difusores, inyectoros, artefactos de iluminación, carpinterías, perfileras, etc.).

No se contemplará la pintura de terminación en este ítem, sí todos los trabajos previos para preparar la superficie.

Se tomarán todos los recaudos necesarios para evitar producir cualquier tipo de daño, caso contrario, cualquier daño producido quedará a cargo de LA CONTRATISTA.


- Paneles

Los tabiques se ejecutarán con paneles bajo el sistema de construcción Tipo Durlock o similar y/o superior calidad

Para la construcción de cada panel se utilizarán como soleras perfiles galvanizados 70x40 mm y como montantes perfiles galvanizados 68x40 mm dispuestos cada 0,40 m.

- Fijaciones

Para completar el armado del panel, es necesario unir entre sí las distintas piezas que lo componen. Entre los distintos tipos de fijaciones aptos para estructuras resueltas

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 53 de 166</i>

con Steel Frame, el de uso más generalizado es el tornillo autoperforante. El tipo específico de tornillo (cabeza, largo, diámetro, mecha) variará según sean las piezas a unir y su ubicación dentro del panel.

- Características del revestimiento interior

Luego del paso de las instalaciones, se revestirán los tabiques con placas de yeso antihumedad de 12,5 mm; debiendo tomarse las juntas con cinta de papel microperforada y sellador de juntas.

Estas instalaciones deberán fijarse a la perfilaría según la normativa del fabricante, a través de piezas especiales para tal fin.

## 22.6. Carpinterías

- Generalidades

Los trabajos comprenden la provisión y colocación de las aberturas interiores y exteriores conforme a lo indicado en los planos de planta de anteproyecto adjuntos y a las presentes especificaciones.

La CONTRATISTA replanteará todas las medidas en el lugar de ejecución de los trabajos, preparará los planos de taller y entregará las muestras para someterlo a la aprobación de la Inspección de S.O.F.S.E.

- Herrajes



Los herrajes de las aberturas deberán ser sencillos, resistentes de fácil accionamiento y que permitan un cierre perfecto.

Serán todos de bronce platil se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.

- Cantidades y dimensiones

Queda claramente establecido que constituye una obligación de la CONTRATISTA controlar las cantidades y dimensiones de las carpinterías contenidas en el Plano de planta del Anteproyecto adjunto.

Si bien se presenta un anteproyecto, el mismo es orientativo y será obligación de la CONTRATISTA presentar el Proyecto Ejecutivo y los planos de carpintería con detalles para aprobación de la INSPECCIÓN.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 54 de 166</i>

#### 22.6.1. **P1 - Puerta de doble chapa 1,20 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación**

Los trabajos comprenden la provisión y colocación de las aberturas de acceso a la Base Operativa de Prepago, conforme a lo indicado en los Planos de anteproyecto:

- **P1:** 0.90m x 2.05 m (carpintería de chapa doblada). Cant: 2 (dos)

Provisión y colocación de puerta cortafuego del tipo RF 60 con certificado de homologación de INTI según corresponda y construida con dos chapas de acero de 1.2 mm ensambladas entre sí sin soldadura, relleno de material ignífugo, doble capa de lana de roca rígida de 165 kgm<sup>3</sup>, y bisagras con marcado CE de doble pala y regulación en altura, con marco tipo Z de 2 mm de espesor con junta intumescente, cerradura embutida con cierre a un punto con marcado CE, manijas auto extingüibles de nylon negro con soporte metálico.

Todas las carpinterías de chapa se entregarán con dos manos de antióxido color a definir por la INSPECCION.

#### 22.6.2. **P2 - Puerta de chapa con ventilación inferior 0,80 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación**

Los trabajos comprenden la provisión y colocación de la abertura de acceso a la Sala de Bombas, conforme a lo indicado en los Planos de anteproyecto:


- **P2:** 0.80m x 2.05 m (con ventilación inferior). Cant: 1 (uno)

Provisión y colocación de puerta construida con hoja doble contacto inyectada en poliuretano ecológico con dos chapas de acero de 1.2 mm ensambladas entre sí sin soldadura, y bisagras a munición embutida con marcado CE de doble pala y regulación en altura. Dicha carpintería deberá contar con rejilla de ventilación inferior, respetando la normativa correspondiente.

Todas las carpinterías de chapa se entregarán con dos manos de antióxido color a definir por la INSPECCION.

#### 22.6.3. **P3 - Puerta de hoja MDF de 0,80 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación**

Los trabajos comprenden la provisión y colocación de la abertura de acceso al local Sanitario, conforme a lo indicado en los Planos de anteproyecto:

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 55 de 166</i>

- **P3:** 0.80m x 2.05 m (carpintería de MDF con jambas de chapa doblada). Cant: 1 (uno)

Provisión y colocación de puerta interior con marco de chapa doblada BWG N°18, el ancho del marco será verificado en el sitio. La hoja será tipo placa de MDF de 5 mm colocado sobre nido de abeja, para pintar.

Los herrajes serán:

- Bisagras tipo pomela de 100 mm de bronce platil (3 por hoja)
- Cerradura común de una sola paleta.
- Manija doble Balancín tipo Sanatorio de bronce platil.
- Bocallaves en bronce platil.

#### 22.6.4. **P4 - Puerta de hoja MDF de 0,70 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación**

Los trabajos comprenden la provisión y colocación de la abertura de acceso a la oficina, conforme a lo indicado en los Planos de anteproyecto:

- **P4:** 0.70m x 2.05 m (carpintería de MDF con jambas de chapa doblada). Cant: 1 (uno)

Provisión y colocación de puerta interior con marco de chapa doblada BWG N°18, el ancho del marco será verificado en el sitio. La hoja será tipo placa de MDF de 5 mm colocado sobre nido de abeja, para pintar.

Los herrajes serán:

- Bisagras tipo pomela de 100 mm de bronce platil (3 por hoja)
- Cerradura común de una sola paleta.
- Manija doble Balancín tipo Sanatorio de bronce platil.
- Bocallaves en bronce platil.

#### 22.6.5. **P5 - Puerta de hoja MDF de 0,60 x 1,60 m (incluye herrajes). Provisión y colocación**

Los trabajos comprenden la provisión y colocación de las aberturas interiores de los Sanitarios conforme a lo indicado en los Planos de anteproyecto adjuntos:

- P2:** 0.60m x 1.60 m (carpintería de MDF con jambas de chapa doblada). Cant: 2 (dos)

Provisión y colocación de puerta para retrete con jambas de chapa doblada BWG N°18. Las hojas serán tipo placa de MDF de 5 mm colocado sobre nido de abeja y

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	Página 56 de 166

quedarán colocadas a 0,45 m del nivel de piso terminado. El ancho de marco será de 14 cm para pintar (se verificará en el sitio).

Los herrajes serán:

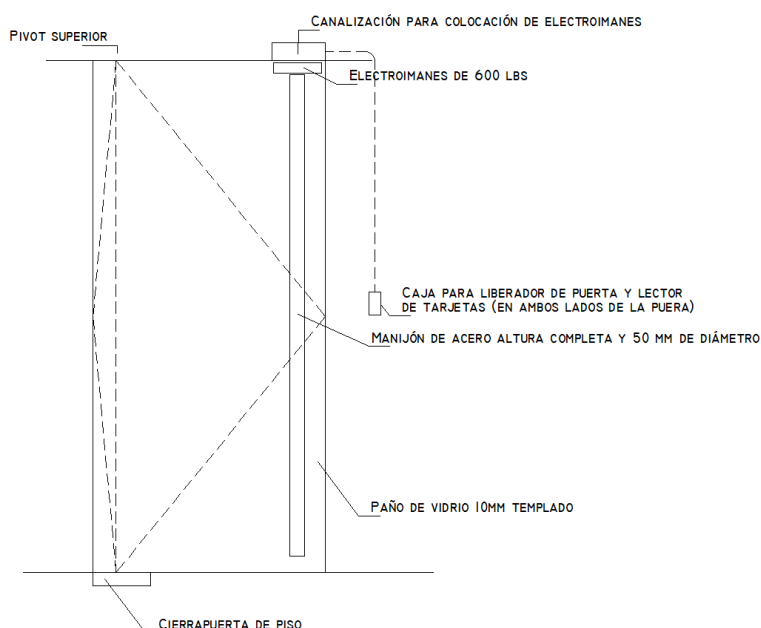
- Bisagras tipo pomela de 100mm de bronce platil (3 por hoja)
- Cerradura libre/ocupado para baño en bronce platil.

#### 22.6.6.P6 - Puertas de Acceso de Vidrio Templado (90cm) – Provisión y colocación

Se construirán en vidrio templado de 10 mm, con eje superior y cierrapuerta de piso de embutir. Las cerraduras serán en cajón con cilindro europerfil. Podrán ser simples o dobles (con una hoja con falleba). Se deberán prever las canalizaciones necesarias para la instalación de un retén de doble imán superior con el fin de generar un control de accesos.

Las puertas de acceso deberán llevar un electroimán superior, conectado mediante una caja de pase superior canalizada hasta dos cajas laterales, del lado de apertura, las cuales se instalará un botón para liberar el electroimán y del otro lado, una lectora de tarjetas.

Detalle de referencia:



- Cantidad: 2 (dos)



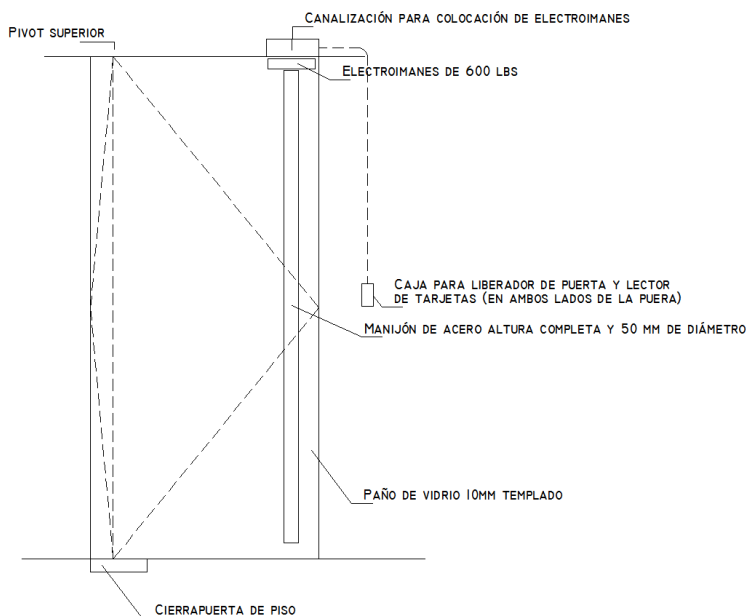
 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		SC-GGA-ET-63
		REV 01
		Fecha: 03/2021
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	Página 57 de 166

### 22.6.7.P7 - Puertas de Acceso de Vidrio Templado (110cm) – Provisión y colocación

Se construirán en vidrio templado de 10 mm, con eje superior y cierrapuerta de piso de embutir. Las cerraduras serán en cajón con cilindro europerfil. Podrán ser simples o dobles (con una hoja con falleba). Se deberán prever las canalizaciones necesarias para la instalación de un retén de doble imán superior con el fin de generar un control de accesos.

Las puertas de acceso deberán llevar un electroimán superior, conectado mediante una caja de pase superior canalizada hasta dos cajas laterales, del lado de apertura, las cuales se instalará un botón para liberar el electroimán y del otro lado, una lectora de tarjetas.


Detalle de referencia:



- Cantidad: 1 (una)

### 22.6.8.V1 - Ventana corrediza de aluminio de 1,20 x 0,60 m tipo línea Módena o calidad superior (incluye herrajes y vidrios). Provisión y colocación

Los trabajos comprenden la provisión y colocación de carpinterías de aluminio de primera marca y calidad reconocida en el mercado, las cuales deberán responder a lo indicado en Planos de planta de anteproyecto adjuntos y a las siguientes especificaciones.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 58 de 166</i>

Se requiere el siguiente detalle para las ventanas de aluminio: dimensión a especificar según designación, Tipo línea Módena de Aluar o Rotonda 640 de Hydro o similar y/o superior calidad, cortes a 45°, pintada al horno color blanco.

Llevarán embellecedor interior y serán correctamente selladas con sellador poliuretánico blanco tipo Nódulo 46 de Sika o superior calidad

Se colocarán fijadas a los recuadros de mampostería ventanas tipo:

- **V1** – ventana de dos hojas corredizas. Medidas: 1.20 de ancho x 0.60 m de alto.  
Cant.: 3 (tres).

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, como: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores tipo Nódulo 46 de poliuretano superior calidad, burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de comando, herrajes, tornillerías, grampas, etc.

Todas las carpinterías serán cotizadas con vidrios Float 3 mm laminado.

**22.6.9.V2 - Ventana corrediza de aluminio de 2,40 x 1,20 m tipo línea Módena o calidad superior (incluye herrajes y vidrios). Provisión y colocación**

Los trabajos comprenden la provisión y colocación de carpinterías de aluminio de igual características a lo descrito en el ítem 21.6.6.



Se colocarán fijadas a los recuadros de mampostería ventanas tipo:

- **V2** – ventana de dos hojas corrediza. Medidas: 2.40 de ancho x 1.20 m de alto.  
Cant.: 4 (cuatro).

Todas las carpinterías serán cotizadas con vidrios 3+3 laminado.

**22.6.10. V3 - Ventana corrediza de aluminio de 1,20 x 1,20 m tipo línea Módena o calidad superior (incluye herrajes y vidrios). Provisión y colocación**

Los trabajos comprenden la provisión y colocación de carpinterías de aluminio de igual características a lo descrito en el ítem 21.6.6.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 59 de 166</i>

Se colocarán fijadas a los recuadros de mampostería ventanas tipo:

- **V3** – ventana de dos hojas corrediza. Medidas: 1.20 de ancho x 1.20 m de alto. Cant.: 1 (uno).

Todas las carpinterías serán cotizadas con vidrios 3+3 laminado.

#### 22.6.11. **Provisión y colocación de Box Sanitarios incluye divisores de mingitorios.**

LA CONTRATISTA proveerá y colocará Box sanitarios en los nuevos baños, serán de paneles laminados fenólicos a alta presión Línea TOP Box HP de la marca Karikal o calidad superior. Serán compactos y autoportantes. En su parte inferior en contacto con el piso serán de acero inoxidable. La superficie será lisa, no porosa. El color será blanco softwhite.

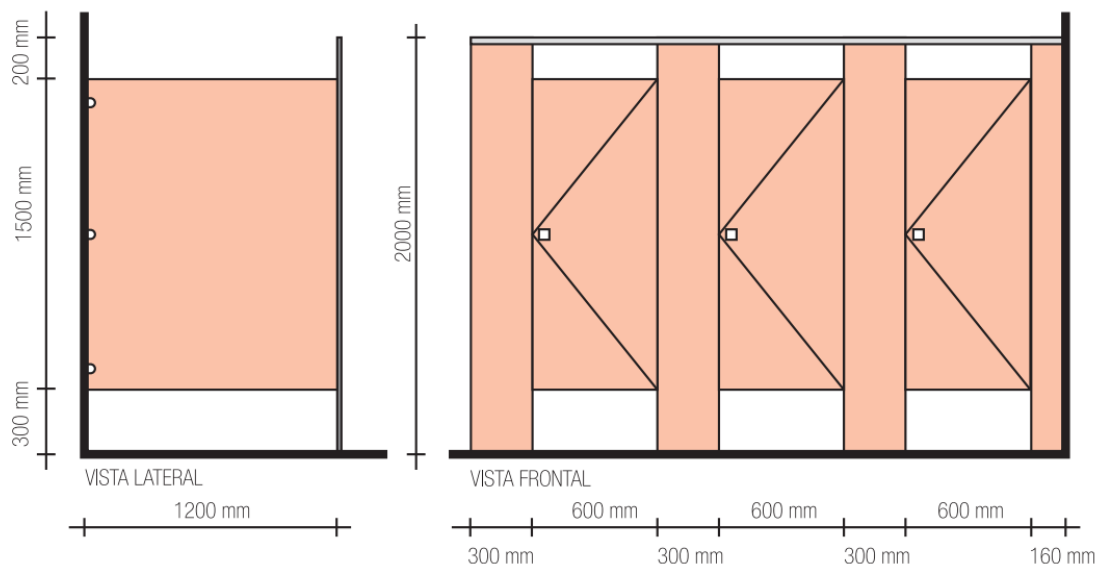
#### Cerraduras

Serán marca Kallay o Trabex. o superior calidad Deberá contener caja y piezas interiores con recubrimiento galvánico. Los herrajes serán de acero inoxidable de alta resistencia, fijado con pernos anti vandálicos. Las bisagras serán de aluminio de cierre helicoidal para regular la apertura. No poseerá llave, su utilización es con perilla que deberán tener el símbolo de OCUPADO/LIBRE, con opción de apertura de emergencia exterior.

#### **Paneles Divisores Sanitarios**

LA CONTRATISTA proveerá y colocará paneles divisores de sanitarios de laminado fenólico a alta presión, línea TOP Box HP, marca Karikal o calidad superior. Serán compactos y autoportantes, de estructura adintada, herrajes con terminación acero, piezas de fijación con tornillo antivandalismo. Los paneles divisores serán de 10mm. La superficie será lisa, no porosa. El color será blanco softwhite.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b>
		<b>REV 01</b>
		<b>Fecha: 03/2021</b>
		<i>Página 60 de 166</i>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		



## 22.7. Herrería

### 22.7.1. R1 - Provisión y colocación de reja para ventana

La CONTRATISTA proveerá y colocará la reja para las ventanas descriptas en el ítem 21.6.7. Las mismas se construirán con un bastidor de ángulos de hierro "L" de sección 1 1/2" x 3/16". En este bastidor se soldará una malla de metal desplegado romboidal de 050-32-33 o similar.

El color final de las mismas será comunicado por la INSPECCION de Obras.



### 22.7.2. R2 - Provisión y colocación de reja para ventana

La CONTRATISTA proveerá y colocará la reja para las ventanas descriptas en el ítem 21.6.8. Las mismas se construirán respetando las especificaciones descriptas en el ítem anterior.

El color final de las mismas será comunicado por la INSPECCION de Obras.

### 22.7.3. Provisión y instalación, según planos y pliego de Estructura para videowall

LA CONTRATISTA estará a cargo de todos los materiales, herramientas, mano de obra, etc.; necesarios para la ejecución de una estructura resistente independiente de caño estructural para poder instalar el mural frontal del VideoWall sobre el que se fijaran las pantallas indicadas.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 61 de 166</i>

Se trata de una estructura metálica independiente la cual en su interior tendrá una área técnica, la misma de un lado contendrá al videowall y del otro tendrá un cerramiento para acceso al área técnica.

Su revestimiento será de chapa microperforada, modelo y colores a definir.

La instalación del VideoWall será por personal técnico tercerizado especificado por la Inspección de Obra. Dimensión aproximada 13mx3.30m. La contratación del mencionado equipo tercerizado no estará a cargo de LA CONTRATISTA.

## **22.8. Cerramiento Aluminio**

### **22.8.1. Proyecto ejecutivo, Provision e instalacion de Cerramiento de vidrio perimetral – Piel de vidrio**

Se utilizará para cierre de laterales del entrepiso, un cerramiento perimetral de Piel de Vidrio continuo. La perfilaría a utilizar será marca Aluar, modelo Frente Integral o superior de 60 mm. Con vidrios laminados Acústico incoloro, el espesor del vidrio se calculará para soportar una carga de 120kg por m<sup>2</sup>, en todos los casos no deberá ser inferior a 4+4mm

Este sistema estará compuesto por columnas que se fijan con anclajes a las losas, y travesaños que forman una trama sobre la cual se colocarán las hojas vidriadas.

**SE DEBERA PRORIZAR LA MAXIMA EXPACIALIDAD ENTRE PERFILERIA, PARA  
PRIORIZAR LA VISUAL**

#### **Ventanas.**

Dentro de la modulación propuesta, se deberán realizar ventanas banderolas, se deberán proyectar las necesarias para realizar una renovación de aire en cada sector que envuelva la piel de vidrio.

LA CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR PROPUESTA DE DISEÑO ESTRUCTURAL Y LOS PLANOS EJECUTIVOS A LA INSPECCIÓN DE OBRA PARA SU APROBACIÓN.

Imagen de Referencia

Detalle vidrio laminado, pegado con silicona estructural.

**CORTE HORIZONTAL**

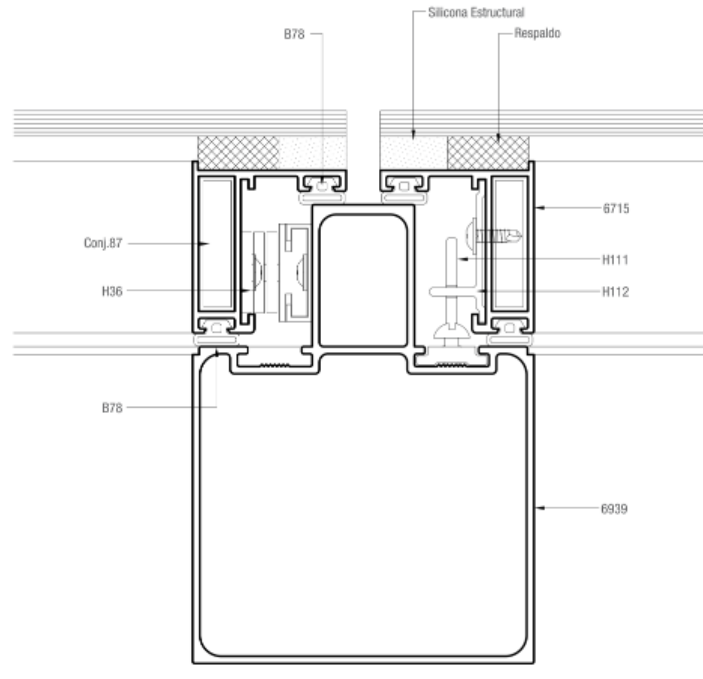



Imagen de Referencia.

Terminacion y vista del sistema.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 63 de 166</i>



#### 22.8.2. Proyecto ejecutivo, Provision e instalacion de Cerramiento de aluminio.

Se utilizara para cerramiento en oficinas y divisor en sector de sala de monitoreo, sera de perfilera de aluminio Aluar Linea A30 o superior calidad, color a definir por la inspeccion de obra.

Los vidrios seran laminados e incoloros, se deberan dimensionar para soportar una carga de 120kg por m2, en todos los casos no sera inferior a a 4+4mm.

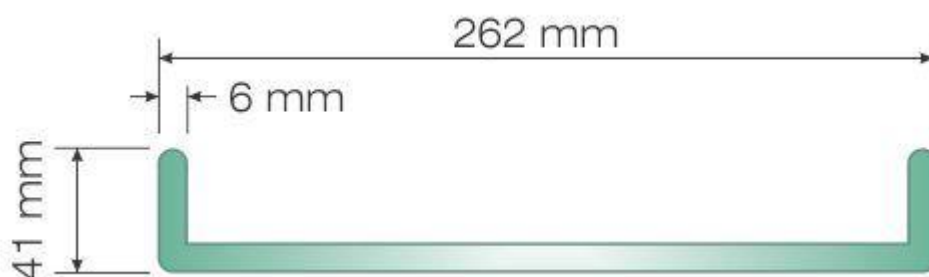
#### 22.8.3. Tabiques de U-Glass

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 64 de 166</i>

Serán de vidrio en forma de U, tipo Profilit de Vasa o superior calidad. Color “clear”, colocados en simple piel.

Se colocarán sobre el perfil correspondiente al sistema, el cual será pintado con esmalte sintético color gris oscuro.

Detalle de referencia:



## 22.9. Instalaciones

### 22.9.1. Instalacion Sanitaria.

#### Generalidades

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con las reglamentaciones de las autoridades competentes, nacionales, provinciales, municipales, etc., con los planos proyectados, estas especificaciones y las indicaciones que imparta la Inspección de Obras.

La obra consistirá en la ejecución de todos los trabajos y la provisión de todos los materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones de acuerdo a las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio, o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento de las instalaciones, y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y/o especificados en el presente pliego de condiciones. Los planos indican de manera general las características mínimas exigibles para las respectivas instalaciones y la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando en la obra una mejor ubicación o una mayor eficiencia; en tanto no varíen las cantidades y/o las condiciones de trabajo, estos ajustes podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos sin cobro de adicional alguno hasta lograr un trabajo terminado y perfecto para el fin que fuera contratado.

En caso de surgir discrepancias reglamentarias, de diseño, capacidades, dimensionamiento, etc., con lo indicado en los planos de licitación, deberá aclararlo y



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 65 de 166

fundamentarlo junto con su oferta, en caso contrario se interpretará que hace suyo el proyecto con las responsabilidades emergentes.

El plazo para la terminación de los trabajos será el que se corresponda con el cronograma total de la Obra, que coincidirá con el solicitado por la Inspección de Obra en el momento del pedido de precios, y que será indicado además por el Oferente en su presentación.

#### *Cumplimiento de Normas y Reglamentaciones*

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con las siguientes leyes, reglamentaciones normas y disposiciones vigentes:

#### **Instalación Sanitaria:**

- Código de Edificación del municipio local
- Normas y Gráficos de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales de AySA.
- Reglamento para las Instalaciones Sanitarias Internas y Perforaciones de AySA.
- Disposiciones de empresa prestadora del servicio de agua y cloaca.
- Disposiciones del ETOSS.
- Especificaciones técnicas, aprobaciones y limitaciones propias de los materiales a emplear.

#### *Trámites y Aprobaciones:*

LA CONTRATISTA tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua y cloaca, realizar inspecciones reglamentarias, y cuanta gestión sea menester hasta obtener los certificados de aprobación y/o habilitación de cada instalación, expedidos por las autoridades que correspondan; y bajo la responsabilidad de su empresa, de su representante técnico y matriculado interviniente. El pago de todos los derechos será a cargo del comitente.

#### *Planos y documentación legal.*

Sobre la base de los planos de licitación recibidos, la Empresa deberá confeccionar la siguiente documentación:

A - Planos reglamentarios: para las gestiones de aprobación ante AySA, GCBA y/o quien lo requiera - incluso aunque las Empresas no los exigieran - bajo la responsabilidad de su firma, o la de su representante técnico habilitado; más los planos o croquis de detalle y modificaciones que fueran necesarios y o exigidos por las autoridades.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 66 de 166

Será de su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades oficiales intervinientes en las aprobaciones.

B - Planos de obra: generales, replanteo, croquis, planos de detalle, de colectores, barrales, gabinetes, etc., más los que la Inspección de Obra requiera antes y durante la ejecución de los trabajos en las escalas más apropiadas.

C – Planos de Coordinación: Referidos a las instalaciones involucradas en este pliego con los restantes gremios intervinientes, estructuras, instalaciones eléctricas, termomecánicas, incendio, gases médicos, equipos, etc. Estos planos serán elaborados por la Contratista Principal con el aporte de cada uno de los gremios intervinientes así sean subcontratos propios o contratos directos del Comitente.

Previo a la construcción de cada parte de la obra los planos habrán sido aprobados. Se solicitará la inspección de cada parte ejecutada, y del mismo modo, la verificación de las pruebas especificadas, antes de proceder a tapar lo construido.

D - Planos conforme a obra: de las instalaciones ejecutadas con sus correspondientes aprobaciones oficiales. Estos planos contendrán además las instalaciones existentes en las áreas involucradas que se hayan relevado antes y durante las obras.

La confección de planos legales, de coordinación entre gremios y planos de obra son tareas de inicio inmediato, y requisito para que se apruebe el primer certificado de obra; para lo cual es imprescindible, además, acreditar fehacientemente el inicio de las tramitaciones. Así mismo los planos "conforme a obra" son un elemento indispensable para la aprobación del último certificado de avance de obra. Toda documentación entregada por LA CONTRATISTA sea legal o de obra se hará por archivos magnéticos y copia impresa (tres juegos en cada formato).



### *Cronograma*

LA CONTRATISTA presentará un cronograma que será insertado dentro del cronograma general de la obra. Será aprobado por la Inspección de Obra, quien exigirá su cumplimiento.

### *Muestras*

LA CONTRATISTA deberá preparar un tablero conteniendo muestras de todos los materiales a emplearse; los elementos que por su naturaleza o tamaño no puedan incluirse en dicho muestrario, se describirán con exactitud a través de folletos y memorias ilustrativas. La aprobación de las muestras aludidas se deberá completar antes del inicio de la obra. Todos los materiales para emplear serán aprobados por AySA, IRAM y Organismos locales con injerencia.

### *Inspecciones y Ensayos*

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 67 de 166</i>

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que surjan de las tramitaciones oficiales, LA CONTRATISTA deberá practicar en el momento en que se requiera, las pruebas que la Inspección de Obra solicite, aún en los casos en que estas pruebas ya se hubieran realizado con anterioridad.

Dichas pruebas no eximen a LA CONTRATISTA por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Todas las cañerías cloacales y pluviales serán sometidas a la prueba de pasaje de tapón, y a la de hermeticidad mediante el llenado con agua de las mismas con la presión que la Inspección de Obra indique, previo tapado de todos los puntos bajos como por ejemplo piletas de patio, bocas de acceso, etc.

Las cañerías de agua fría se mantendrán cargadas con agua a 1.5 veces la presión normal de trabajo; las de agua caliente, al doble de la presión de trabajo; ambas durante tres días y antes de rellenarse las canaletas. En lo posible, y si las circunstancias de la obra lo permiten, la prueba del agua caliente se completará usándose la instalación a la temperatura normal de régimen.

#### *Alcance de los Trabajos*

Además de los trabajos específicos descritos en planos y en estos pliegos, se hallan incluidos:

- Soportes de caños según detalles que se soliciten, o necesidad de la obra.
- Sujeciones de cualquier elemento o caño, a soportes propios o provistos por otros.
- Excavación y relleno de zanjas, cámaras, pozos para interceptores etc., bases de bombas y apoyos de caños y equipos.
- Demolición, excavación y relleno de contrapisos y/o apoyos de caños, equipos y artefactos.
- Construcción de canaletas y agujeros de paso en muros, paredes y tabiques, provisión de camisas en losas, para paso de cañerías.
- Construcción de cámaras de inspección, bocas de acceso y de desagüe, canaletas impermeables, etc. incluso la provisión de marcos y rejillas o tapas que correspondan.
- Provisión, armado, colocación de artefactos y posterior protección de los mismos y sus broncecerías.
- Todas las terminaciones, protecciones, aislaciones, y/o pinturas de la totalidad de los elementos que forman la instalación.
- Todos aquellos trabajos, elementos, materiales y/o equipos que, aunque no estén expresamente indicados, resulten necesarios para que las instalaciones

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  Página 68 de 166

resulten de acuerdo con sus fines, y construidas de acuerdo con las reglas del arte.

- Apertura de vanos de acceso a instalaciones que corren entre losas y cielorrasos armados, incluso reconstrucción o reparación de cielorrasos que se deterioren por estas tareas.
- Andamios para todos los trabajos que demande la instalación, incluso su transporte, armado y desarmado.

Nota: Por tratarse de un edificio con un alto valor histórico, todas las intervenciones en muros, pisos y cielorrasos deben ser aprobadas con anterioridad por la Inspección de Obra.

#### *Reuniones de Coordinación*

LA CONTRATISTA deberá considerar entre sus obligaciones la de asistir, con la participación de sus técnicos responsables a reuniones promovidas y presididas por el Director de Obra a los efectos de obtener la necesaria coordinación de las tareas de la obra.

#### *Garantía General*

Cada Pieza De Equipo y todos los materiales serán garantizados por un período de doce (12) meses de uso a partir de la Recepción definitiva de los trabajos.

Esta garantía cubrirá fallas de operación provenientes del diseño, fallas eléctricas o mecánicas provenientes de la manufactura del fabricante y siempre y cuando el equipo o material se opere o use de acuerdo a las instrucciones de operación y mantenimiento y a las especificaciones de origen.

Todas las partes, materiales o elementos que resulten defectuosas dentro del plazo y condiciones estipuladas serán reemplazadas por LA CONTRATISTA y a su costo.

Las garantías de fábrica de quipos provistos se considerarán vigentes sólo a partir de la fecha de su habilitación.

#### *Recepción Provisional*

Será realizada una vez concluidos los trabajos que permitan la realización de los ensayos prescriptos. Deberán incluirse las Capacitaciones necesarias al personal que disponga el propietario, referidas al funcionamiento de bombas y resto de los componentes de la instalación.

#### *Recepción Definitiva*

Una vez concluidos todos los trabajos comprendidos en el alcance del Contrato, revisados y aprobados por la Inspección de Obra y cumplidos exitosamente los ensayos

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 69 de 166</i>

especificados, se procederá a realizar la Recepción definitiva. Desde ese momento se extenderá el Plazo de Garantía.

### *Cotización*

La lista de rubros para cotización no es excluyente. El Oferente podrá completar subrubros y/o ítems que a su juicio resulten faltantes o necesiten mayor desglose.

No podrán eliminarse ítems de la lista, por lo cual ésta resulta el mínimo desglose posible y aceptable.

La falta de presentación de la "Lista de Rubros para Cotización", debidamente completada, será motivo de desestimación de la oferta.

### *Materiales*

Todos los materiales para emplearse serán de marcas y tipos aprobados por AySA, IRAM y Reparticiones locales intervinientes. La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza y de acuerdo con las descripciones que más adelante se detallan.

Los materiales recibidos en obra serán revisados por LA CONTRATISTA antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación o por mal trato, etc. antes de ser instalados. Si se instalaran elementos fallados o rotos, serán repuestos y cambiados a costa de LA CONTRATISTA.

### *Personal*

Se empleará el personal suficiente para darle a las obras el ritmo adecuado coincidente con el cronograma aprobado y que guardará íntima relación con el avance de la totalidad de la obra civil.

Dicho personal será de reconocida competencia e idoneidad en sus especialidades.

LA CONTRATISTA mantendrá al día las pólizas correspondientes, y acreditará la correspondiente documentación de respaldo cuando sea requerida.

### *Replanteo*

LA CONTRATISTA efectuará los planos de replanteo de las obras, que aprobará la Inspección de Obra. Esta aprobación no lo exime de la responsabilidad por los errores que pudieran contener.

Una vez establecidos los puntos fijos y niveles principales, LA CONTRATISTA se ocupará de su conservación inalterable.

### *Zanjas y Excavaciones*

Los fondos de éstas se terminarán exactamente en los niveles requeridos, perfectamente nivelados y compactados. Su relleno posterior se efectuará con la misma

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 70 de 166</i>

tierra extraída, por capas de no más de 0.20 m de espesor, bien apisonada y humedecida.

No se impondrán en general restricciones a los métodos y sistemas de trabajo, pero ellos deberán ajustarse a las características propias del terreno de la zona, y demás circunstancias locales.

LA CONTRATISTA adoptará precauciones para evitar el desmoronamiento de zanjas procediendo a su apuntalamiento cuando la profundidad de estas o la calidad del terreno lo hagan necesario. Así mismo correrá por su cuenta el achique de zanjas y excavaciones que se inundaran por cualquier circunstancia posible; y el saneamiento de las mismas si fuera necesario, mediante limpieza y relleno con suelo-cal o suelo-cemento.

LA CONTRATISTA será el único responsable por cualquier daño, desperfecto o perjuicio, directo o indirecto que se ocasione a personas o cosas, y a las obras mismas, o edificaciones vecinas derivadas del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y/o falta de previsión de su parte, siendo por su exclusiva cuenta la reparación de los daños y/o los trabajos necesarios para subsanarlos.



Si fuera necesario transportar material sobrante de las excavaciones de un lugar a otro para efectuar rellenos, retirarlo de la obra una vez concluida esta tarea, y en general la carga y descarga de tierra; estas tareas deberán ser incluidas en los presupuestos correspondientes.

### *Colocación de Cañerías*

Las cañerías que se coloquen suspendidas se sujetarán por medio de grapas especiales de planchuela de hierro ajustadas con bulones, y desarmables. Su cantidad y ubicación será tal que asegure la firmeza y solidez de las cañerías. Se instalarán elementos que eviten el “bamboleo” de instalaciones.

Todo caño horizontal no embutido se instalará con abrazaderas tipo “pera” y tensores de planchuela o varilla roscada. Las grapas para cañerías verticales serán tipo “ménsula” y abrazaderas.

Diámetro	Distancia	Tensor	Abrazadera	Bulón/broca
13 a 25 mm	2.40 m	19x3 mm	19x3 mm	6 mm
32 a 38 mm	3.00 m	25x3 mm	25x3 mm	9 mm
50 a 76 mm	3.50 m	25x6 mm	25x3 mm	13 mm
100 y 150 mm	4.00 m	32x6 mm	32x3 mm	13 mm

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 71 de 166</i>

Para cañerías menores a 32 mm y caños vacíos se podrán utilizar soportes tipo “C” Olmar y fijadores para cada diámetro.

Para cañerías plásticas la separación entre soportes respetará siempre las indicaciones de los manuales de los respectivos fabricantes y las indicaciones particulares.

En las cañerías de bombeo se interpondrán bandas de neopreno en cada abrazadera.

Todos los tendidos de cañerías se ejecutarán de manera tal que se posibilite su desarme mediante la inclusión de uniones dobles o bridas en todos los lugares necesarios para posibilitar el montaje y mantenimiento posterior.

En todos los lugares donde las cañerías de todo tipo lo requieran, se intercalarán dilatadores para absorber las deformaciones posibles; estos dilatadores serán los más aptos para cada caso, y LA CONTRATISTA presentará modelos a la Inspección de Obras para su aprobación. Su ubicación será indicada en los planos de detalle que elaborará LA CONTRATISTA. En los sistemas de distribución y principalmente en agua caliente se presentarán los análisis de esfuerzos que justifiquen las soluciones adoptadas.

Todas las cañerías metálicas que queden a la vista recibirán como terminación, posterior a la limpieza a fondo de su superficie, dos manos de antióxido al cromato de zinc y dos de esmalte sintético de color según normas IRAM 10.005 y 2.607, las plásticas solo se protegerán con esmalte sintético.


Las cañerías serán instaladas con esmero y prolijidad, especialmente en aquellas partes en que queden a la vista, estando la Inspección de Obra facultada para ordenar su desarme y re-ejecución si no satisfacen las condiciones estéticas perfectas que se solicitan.

Para las cañerías enterradas, posteriormente a los trabajos de movimiento de suelos, se excavarán las zanjas para la colocación de las cañerías en su nivel definitivo, las cañerías se presentarán y calzarán sobre pilares de mampostería para ajustar su nivel, y posteriormente se rellenarán las zanjas con mortero de suelo seleccionado y cemento al 8% en peso; el barro-cemento cubrirá 0.30m el lomo de los caños, posteriormente se rellenarán las zanjas en forma minuciosa y por capas, reconstruyendo las características de compactación original, previas a la excavación.

No se permite el empleo de cañerías plásticas de cualquier tipo a la intemperie, por lo que serán reemplazadas por las metálicas que correspondan.

No se permite el empleo de soportes de “cinta perforada” metálica o plástica de cualquier tipo.

*Equipos de Bombeo*

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 72 de 166

LA CONTRATISTA verificará para cada caso en particular las presiones de los equipos de bombeo proyectados, de acuerdo a los tendidos definitivos de las cañerías de impulsión, su diámetro, y la cantidad de accesorios instalados.

Antes del montaje se presentarán los catálogos de cada equipo, con sus curvas de rendimiento y verificación respectiva, indicando además los datos eléctricos para el contratista de ese rubro.

#### *Sellado Ignifugo*

Los vanos verticales serán sellados con materiales a prueba de fuego para evitar propagación de siniestros cada dos pisos. Se utilizarán productos aprobados UL FM de la línea Protan, 3M o equivalentes.

#### *Discrepancias y Omisiones*

En caso de surgir discrepancias con lo indicado en el proyecto de licitación, se trate de errores, técnicos, reglamentarios u omisión de partes o elementos necesarios, LA CONTRATISTA deberá aclararlo y fundamentarlo junto con su oferta. En caso contrario, se interpretará que hace suyo el proyecto con las responsabilidades emergentes.

#### *Instalaciones Existentes*

Trabajos que involucren instalaciones existentes, se realizarán con materiales de igual o mejor calidad que los originales.



Las instalaciones existentes a conservar dentro del área de obras recibirán todo el mantenimiento que corresponda para continuar prestando servicios en óptimas condiciones y garanticen un funcionamiento óptimo de cada sistema.

Se deberá adoptar como criterio general, que las instalaciones deben permanecer en servicio evitando cualquier interferencia con las nuevas instalaciones; en caso de requerirse cortes para la ejecución de tareas, LA CONTRATISTA deberá notificarlo con suficiente anticipación para evitar inconvenientes en la obra.

En todos los casos y para todos los rubros, se procederá a la limpieza y desobstrucción interna de cañerías de agua, ventilación, desagües cloacales y pluviales; corte y distribución de agua, eficiencia de ventilaciones, remates; y toda otra tarea de mantenimiento que resulte necesaria para que la nueva obra no sea afectada negativamente por las instalaciones existentes al tiempo que las existentes no tengan ningún tipo de dificultades con las obras y su posterior habilitación.

Todos los elementos, sean artefactos, piezas, cámaras, caños, máquinas y cualquier otro tipo de componente de la instalación que por motivos derivados de los trabajos contratados resultaren dañados, serán reemplazados por LA CONTRATISTA sin costo adicional alguno. Del mismo modo, serán reparados daños a personas o cosas que, aunque no siendo parte de la instalación sean afectados de algún modo por las tareas que se realizaren. En relación con este párrafo, LA CONTRATISTA deberá informar a



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 73 de 166</i>

la Inspección de Obra la existencia de elementos dañados o rotos o faltantes, antes de iniciar las tareas, de lo contrario se presumirá que recibe las instalaciones en buenas condiciones.

### *Cloacas*

Se procederá a su limpieza desde cada punto de desagüe, artefacto, pileta de piso, embudo, etc., hasta su empalme con la red colectora, incluyendo todos los puntos de acceso y acometidas que existieran.

En caso de verificarse tramos o elementos en malas condiciones, se decidirá el camino a seguir (su reparación o recambio) con la Inspección de Obra.

Las tapas de cámaras que se dañarán durante su apertura serán reemplazadas por elementos de la misma calidad y tipo que las existentes. En planta baja y pisos altos todas las tapas serán remplazadas y se re ejecutarán los cojinetes de acuerdo a las acometidas correspondientes.

Serán revisados, reparados o reemplazados todos los tramos de ventilaciones principales, secundarias y subsidiarias que por cualquier razón no se encuentren en buen estado o que no existieren donde reglamentariamente deberían existir.

Se procederá a la prueba hidráulica de los desagües hasta las respectivas cañerías principales inclusive, incluyendo todas las bocas de acceso y piletas de patio.

Las pruebas serán por taponado y llenado de todos los tramos, en todos los casos la permanencia será de 24 horas.

La reparación será completa con el cambio de elementos en malas condiciones.


### *Pluviales*

Valen las mismas consideraciones enunciadas en el punto anterior en todos los techos, terrazas y balcones, incluso patios internos, canaletas, embudos, rejas, bocas de desagüe, marcos y tapas, cañerías a cordón vereda, etc.

### *Agua*

Excepto las conexiones existentes, la totalidad de las instalaciones de agua fría y corriente serán nuevas. Las instalaciones existentes no involucradas en las obras se deben mantener, mientras que las actualmente obsoletas y las que pasarán a serlo luego de las nuevas obras, serán retiradas en su totalidad.

El contratista verificará que los puntos de empalme con la red de suministro interno se encuentren en condiciones, como así también terminará sus trabajos sobre las mismas con materiales de igual o mejor calidad que estos, previendo las piezas de transición necesarias e interponiendo siempre llaves de paso nuevas. Cuando se utilicen servicios

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 74 de 166

existentes se hará cargo del cambio de válvulas sueltas (cueritos), empaquetaduras de llaves de paso, ejes y guarniciones, empalmes para modificación de recorridos, etc.

Los tanques de bombeo de subsuelo: se reemplazarán por nuevos de acero inoxidable.

#### *Adecuaciones Reglamentarias*

El Contratista deberá verificar que se cumplan las normas de AySA, en lo referente a ventilaciones del sistema, cierres de tanques, tapas de cámaras de inspección, etc. Informando a la Inspección de Obra cualquier deficiencia, y la propuesta de solución que estará incluida en la respectiva oferta.

#### *Desafectaciones*

Toda instalación o parte de ella que sea desafectada del servicio será anulada de modo que técnicamente quede desvinculada de otras instalaciones o locales servidos, sin afectar instalaciones habilitadas.

Las cámaras e interceptores que se anulen serán debidamente cegados sin interferir con desagües en uso. Del mismo modo las acometidas a caños verticales serán selladas con tapas ciegas de plomo soldadas o los materiales aptos que correspondan para ese trabajo, evitándose los “tapones de trapo, papel y concreto”

Las cañerías de agua se retirarán a partir de la alimentación principal que corresponda y se taponará la cañería mediante tapón ciego soldado u otro elemento específico. No se realizarán cortes de servicios por doblado y abollado de caños.

Tramos embutidos o suspendidos serán retirados sin excepción.

Se procederá al vaciado y limpieza total de sectores, cañerías, cámaras u otros elementos y áreas afectadas.

Las cañerías a la vista de cualquier instalación que sean desafectadas, serán entregadas al Comitente o retiradas de la obra, de acuerdo a lo que este indique a través de la Inspección de Obra.



El contratista garantizará la totalidad de las instalaciones, incluso las existentes en las que haya intervenido, luego de realizar las pruebas en todos los sectores y reparaciones que hagan falta.

#### *Especificaciones Técnicas Particulares*

##### ➤ Instalación de agua fría:

La provisión de agua se efectuará de la siguiente manera:

La distribución interna y externa hasta conexión por factibilidad de la empresa distribuidora, será según el plano de instalaciones que deberá proveer la CONTRATISTA.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 75 de 166</i>

La instalación se tomará desde la red existente situada sobre el ANDEN 10 de la Estación Once para el caso del Galpon Ex Encomiendas. En el caso del Centro de Monitoreo se conectara a la red existente. Se deberá realizar la instalacion del sanitario nueva por completa.

La CONTRATISTA deberá colocar (según cálculo de necesidades realizado en proyecto ejecutivo), la distribución de agua correspondiente para los sectores en cuestion.

Estas cañerías se ejecutarán en polipropileno con unión por termofusión, aptas para usar con agua fría y caliente con su correspondiente aislación térmica. Se recubrirá con un aislante específico todas las cañerías no embutidas, para que no afecte las bajas temperaturas a la circulación del agua.

La instalación de agua de las cocinas tendrán una llave de paso de uso exclusivo. Los accesorios (curvas, codos, etc.) serán del mismo material y marca que los caños. Los caños y accesorios serán tipo Acqua System, Saladillo Hidro 3 u otro de calidad equivalente o superior.

Las llaves de paso serán válvula de tipo esférica, con campana de la misma marca que la empleada en la cañería con unión por termofusión.

Se contemplará toda la ayuda de gremio necesaria para realizar dicha instalación.

➤ Instalación de desagüe cloacal

Se realizará la instalación de desagüe cloacal de la cocina, sanitarios y duchas; y su conexión al tendido cloacal existente. En todos los casos se deberán respetar las normas vigentes de AySA.

Se ejecutarán en caños y accesorios de P.V.C. de 3,2 mm de espesor, aprobados por Normas u otro de calidad equivalente o superior.



El acceso a las cañerías en los tramos horizontales de cloaca se efectuará mediante cámaras de inspección y eventualmente, con tapas de inspección a ramal de 45°.

Las cámaras de inspección se ejecutarán en base de hormigón simple, mampostería de la ladrillo común y su interior será revocado con mortero impermeable, de dosificación 1:2, debiendo quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Se podrán utilizar cámaras de inspección Premoldeadas.

Las bocas de acceso y tapas de inspección serán del mismo material y marca que los caños y accesorios.

- Deficiencias en fábrica

La aprobación de los caños, accesorios, grifería, hechas por el fabricante y/o por el ente prestatario del servicio, no exime a la CONTRATISTA de la obligación de

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 76 de 166

efectuar las reparaciones y/o cambios de los caños que acusaran fallas o pérdidas al efectuar las pruebas de la cañería e instalación colocada, corriendo los gastos que ello demandare por su exclusiva cuenta.

- Pruebas adicionales a la finalización de los trabajos

Una vez terminadas las tareas, se procederá a realizar una prueba para comprobar la hermeticidad y la estanqueidad de la instalación.

La CONTRATISTA tendrá a su cargo la reparación de los desperfectos que se pongan de manifiesto al realizar la prueba, sin derecho a formular reclamación alguna ni a solicitar prórroga del plazo contractual.

Se realizará prueba de hermeticidad en las cañerías de alimentación de agua fría, mediante una presión de 3 kg/cm<sup>2</sup>, durante 24 horas.

Se deberá comunicar a la INSPECCIÓN, con 72 horas de anticipación a cada prueba, a fin de que la misma fiscalice su realización.


Otras pruebas hidráulicas que surjan de normas o requeridas por el ente prestatario del servicio de conexión.

*22.9.1.1. Provisión e instalación sanitaria completa: Instalación de distribución de agua fría y caliente, conexonado y colector termotanque - Instalación de desagües cloacales (Desagües, ventilaciones, conexión a red existente según PET).*

Entre otros trabajos comprende la ejecución de todas las cañerías para los sanitarios, cocinas y salas de refrigerio incluyendo:

- Tendido de nuevas cañerías de agua fría - caliente y tendido cloacal con sus respectivas ventilaciones dentro de canalizaciones en las mamposterías. Para la sujeción de las cañerías, se deberán amurar mediante mortero cementicio.
- Instalación de desagües de equipos de climatización (cañería rígida, termofusion).
- Prueba hidráulica de instalaciones, ejecución de pruebas de hermeticidad para verificar que se encuentren en condiciones previo a la conexión de nuevos artefactos.

Las instalaciones no quedarán a la vista en ningún caso, toda la instalación de provisión de agua fría o desagües quedarán embutidas dentro de los tabiques de mampostería. Las cañerías de desagüe cloacal, estarán embutidas en contrapiso en el local sanitario y suspendidas desde losa para realizar la conexión a la instalación existente. Los materiales a utilizar para estas instalaciones serán de primera calidad, de marcas acreditadas, aprobadas por normas IRAM y aceptadas por la Inspección de S.O.F.S.E., de acuerdo al siguiente detalle.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 77 de 166

Los desagües cloacales internos del sanitario y ventilaciones, se efectuarán en sistema tipo Awaduct de polipropileno con uniones de doble o' ring deslizantes o similar y/o superior calidad.

Deberá colocarse como mínimo una pileta de patio, con rejilla de acero inoxidable de 3 mm atornillada, en los locales Sanitario y Cocina para recoger el agua de lavado. La tapa rejilla de piso será chapa de acero inoxidable de 20 cm x 20 cm.

Se realizará la provisión e instalación de la cañería de agua fría, con llaves de paso independiente de acuerdo al reglamento (como mínimo una llave de paso por local), la misma se realizará en termofusión en polipropileno Random (tipo Acqua System o similar y/o superior calidad).

Las llaves de paso serán del tipo esférica íntegramente de bronce cromado y serán alojadas en nichos con tapa de acero inoxidable y cerradura, de medida conveniente para su fácil manipulación.

Se deberá proveer e instalar en el local Sanitarios una canilla de servicio, cuya posición definirá la Inspección de S.O.F.S.E.

#### 22.9.1.2. Provisión y colocación de artefactos sanitarios y accesorios

La CONTRATISTA proveerá y colocará todos los materiales, artefactos sanitarios y accesorios, y protección posterior de los artefactos colocados para evitar su deterioro y uso hasta la entrega de la obra.

#### 22.9.1.3. Equipamiento sanitario.

##### *22.9.1.3.1. Provisión e Instalación de Inodoros*

Comprende este ítem la provisión e instalación de Inodoros de loza común blanco Modelo: Bari corto (incluir tapa cierre suave apta para uso de oficinas/comercial) con depósito para embutir con descarga dual IDEAL Cod. 81000 con tapa Tecla dual cromo mate Cod. 81300 o calidad superior.



Cantidad según plano.

El inodoro deberá contar con asiento y tapa de PVC reforzado.

El artefacto se sellará perimetralmente con sellador siliconado y se ajustará al piso por medio de tornillos de acero inoxidable o bronce con tuerca embellecedora de bronce platil.

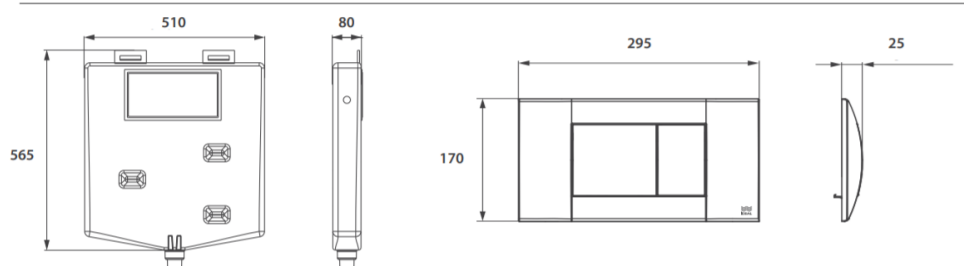
**MEDICION Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada y funcionando (N°).

Cantidad: 8 - Ver planos.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		SC-GGA-ET-63
		REV 01
		Fecha: 03/2021
		Página 78 de 166
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		



Plano y medidas



#### 22.9.1.3.2. *Provisión e Instalación de Mingitorio con Sistema de Descarga*

Comprende este ítem la provisión e instalación de Mingitorio nuevo, tipo mural corto con alimentación de agua posterior, marca Ferrum modelo MMDJ o superior calidad. Cantidad según plano.

El mingitorio se instalará con válvula y tecla antivandálica FV o superior calidad.

**MEDICION Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada y funcionando (N°).

Cantidad: 5 - Ver planos.

#### 22.9.1.3.3. *Provisión e Instalación de Bacha*

Comprende la provisión e instalación de bacha de Acero Inoxidable de 1.25 mm de espesor AISI 304-18/8 (IRAM-IAS U 500-690) pulido con composición de molibdeno, desagües de sección continua de 38 mm de diámetro. Tipo Mi Pileta modelo ART 451E o Johnson Acero Modelo OV 370L o superior calidad, en todos los casos será modelo

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 79 de 166

de encastrar. Será instalada con sellador poliuretánico en todo su perímetro. La rejilla y sopapa será del modelo seleccionado. Cantidad según plano.

**MEDICION Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada y funcionando (N°).

Cantidad: 6 - Ver planos.

#### *22.9.1.3.4. Provisión e Instalación de grifería de bacha*

Las griferías a proveer y colocar deberán ser de características automáticas, modelo FV Pressmatic 0361 o superior calidad, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Cantidad según plano.

**MEDICION Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada y funcionando (N°).

Cantidad: 6 - Ver planos.

#### *22.9.1.3.5. Provisión e Instalación de Canilla de Servicio*


Comprende la provisión y colocación de Canillas de servicio de pared, tipo FV Allegro 0434/15 o calidad superior, aprobada y reforzada con volante T fijo o similar. Deberá ir una por cada local sanitario.

Se deberá tener en cuenta la cercanía de una rejilla de desagüe, en el caso de no existir una, LA CONTRATISTA deberá generar una nueva, de 20 x 20 con sifón conectada a la red cloacal del núcleo sanitario. Cantidad según plano.

**MEDICION Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada y funcionando (N°).

Cantidad: 4 - Ver planos.



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 80 de 166</i>

#### 22.9.1.3.6. *Accesorios*

LA CONTRATISTA dentro del precio establecido para el ítem correspondiente entregará piezas de reajuste que representen un 5% de cada una de las piezas colocadas en obra.

Deberán ser almacenadas de modo tal que se eviten golpes que deterioren las piezas, ya que no se admitirá que sean colocadas piezas que no estén en perfectas condiciones, enteras y sin escalla duras.

En todos los sectores de lavado se deberán colocar secadores de mano a chorro de aire caliente eléctricas, al menos dos por mesada, la instalación eléctrica de los artefactos deberá ser independiente del resto de los circuitos con la correcta puesta a tierra correspondiente. No podrán quedar cables o enchufes a la vista. El sistema de sujeción deberá ser antivandálico. Material: Acero Inoxidable.

Se deberán instalar dispenser de jabón de aplicar, al menos dos por mesada. Material: Acero Inoxidable.

En el caso de los boxes de inodoros, se proveerán portarrollos de papel dobles, del tipo comercial anti vandálico. Material: Acero Inoxidable.

En los boxes sanitarios se deberán poner dos ganchos porta objetos, con tornillería oculta, antivandálicos. Material: Acero Inoxidable.

Se instalarán cestos de residuos de acero inoxidable debajo del sector de lavados. Deberán contar con un sistema de pon y quita de bolsa de residuos. Cantidad 1 por baño.

Se instalarán dispenser para papel de secar manos embutidos en pared de acero inoxidable en cada baño. Material: Acero Inoxidable.

**MEDICION Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada y funcionando (N°).

#### 22.9.1.3.7. *Baño discapacitado*

Se proveerá e instalarán inodoros de loza blanca Ferrum o calidad superior especiales para discapacitados, lavatorios de loza blanca Ferrum o calidad superior especiales para discapacitados, llave automática para lavatorios FV PRESSMATIC línea Pesada o superior calidad y accesorios especiales para baños de discapacitados.

**MEDICION Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada y funcionando (N°).

#### 22.9.1.3.8. *Provisión y colocación de griferías de duchas*



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	<i>Página 81 de 166</i>

Griferías (de marca de primera línea reconocida):

- Juego de ducha: Cant.: 2 (dos)  
 Ducha de dos llaves de cromo de embutir cierre vastago Tipo Marca FV Allegro o calidad y características equivalentes.

**Queda establecido que constituye una obligación de la CONTRATISTA controlar las cantidades de artefactos y griferías indicadas en el Plano de anteproyecto adjunto.**

*22.9.1.3.9. Equipamiento de Kitchenette*

PILETA DE COCINA:

Modelo



- Marca: Johnson Acero o calidad superior
- Modelo: E60 AISI 304 o calidad superior
- Medidas: 60 x 37 x 20


Grifería: Krumm Niza cocina acero o calidad superior

Cantidad 2 unidad.

MESA DE GRANITO:

Comprende la provisión y colocación de mesada de granito Negro Boreal espesor: 2,5cm

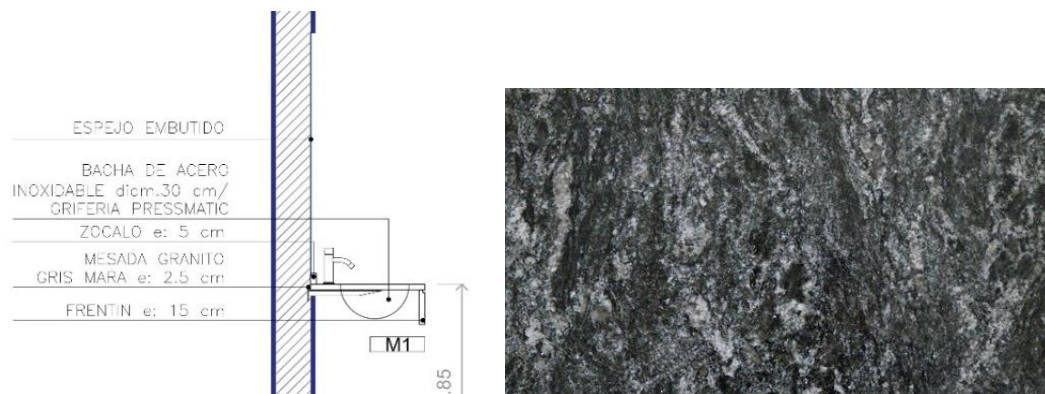
El perímetro superior se colocará un zócalo del mismo granito, de 7 cm de altura, adherido por medio de sellador de siliconas transparente.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b>
		<b>REV 01</b>
		<b>Fecha: 03/2021</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	<i>Página 82 de 166</i>

Se debe considerar incluido en la cotización la ejecución de los correspondientes traforos para bachas y griferías, conforme lo establecen las reglas del arte del buen construir.

**MEDICION Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de mesada provista y colocada

Cantidad: 2 - Ver planos.



#### CESTO DE BASURA:

Se deberá incluir un cesto en el interior del bajo mesada, el mismo deberá contar con una tapa de acero inoxidable de 30 cm de diámetro ubicada en la mesada de mármol permitiendo eliminar los residuos sin necesidad apertura del mueble.



Cantidad 1 unidad.

#### ANAFE:



Anafe eléctrico Samsung CTR432NB02 negro 220V o superior calidad

Cantidad 2 unidades.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 83 de 166</i>

CALENTADOR:



Calentador bajo mesada Calefón Eléctrico Atmor 5,5kw o superior calidad.

Cantidad 2 unidades.

#### 22.9.2. Instalacion Electrica.

La CONTRATISTA realizará la instalación eléctrica general del edificio descrito en el presente pliego. Para la ejecución de las tareas se deberán seguir las normas y/o recomendaciones de los siguientes organismos:

- CEI – Comisión Electrotécnica Internacional –
- IRAM – Instituto Argentino de Racionalización de Materiales –
- AEA – Asociación Electrotécnica Argentina –
- ENRE – Ente Nacional Regulador de Electricidad –

Para aquellos casos no contemplados por la normativa descrita se seguirán las reglas del arte y de la técnica.


##### 22.9.2.1. Provisión e instalación de nuevo tablero seccional. Incluye PAT

La CONTRATISTA deberá realizar la instalación de un (2) tableros seccionales indicado en los Planos de Anteproyecto adjuntos.

Los materiales a utilizar deberán cumplir con lo descrito en las generalidades de este ítem.

##### ➤ Tableros de distribución

Se ejecutarán los tableros seccionales indicados anteriormente, constituidos por los elementos correspondientes.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 84 de 166</i>

Los bastidores metálicos para sostén de dichos elementos serán tipo riel DIN, dispuestos convenientemente, de acuerdo a las dimensiones de los elementos que se deben instalar. Estos bastidores se fijaran sólidamente al gabinete metálico mediante tornillos de bronce. En estos casos, los tableros irán provistos de una tapa de chapa de hierro, de 1.5 mm de espesor, con las perforaciones necesarias para el accionamiento de todos los interruptores.

Las tapas serán de dimensiones tales que cubran totalmente el frente del tablero, fijadas mediante tornillos mariposas de bronce, permitiendo el fácil retiro de la misma para acceso a los elementos que componen el tablero. Deberá tenerse especial cuidado, al efectuar el montaje del bastidor y de la tapa, de asegurar un buen contacto eléctrico del gabinete y por lo tanto su eficaz puesta a tierra.

Todo el tablero deberá estar rotulado y tener plano impreso del unifilar. Llevará un identificador de fase de LED en la tapa interna del tablero. La distribución de circuitos se realizará a través de un distribuidor. Se deberá colocar bornera para puesta a tierra riel din.

➤ Aparatos de maniobra


Se proveerán e instalarán protecciones diferenciales y termomagnéticas tetrapolates como principales y monofásicas por cada circuito. Deberán ser marca ABB, Siemens o similares a juicio de la Inspección de S.O.F.S.E. La Empresa CONTRATISTA deberá adjuntar también el plano unifilar de Tablero Principal y Secundario.

Se colocarán protecciones termomagnéticas para los siguientes circuitos:

1. IUG: Circuito de iluminación uso general.
2. TUE: Circuito de tomacorrientes de uso especial exclusivo para Aire Acondicionado.
3. TUE: Circuito de tomacorrientes de uso especial exclusivo para Aire Acondicionado
4. TUE: Circuito de tomacorrientes de uso especial exclusivo para aquellos tomas dispuestos en los puestos de trabajo.
5. TUE. Circuito de toma corriente para calefactor
6. TUE: Circuito de tomacorrientes de uso especial exclusivo para aquellos tomas dispuestos en los puestos de trabajo.
7. TUG: Circuito de tomacorrientes de uso general
8. IUG: Circuito de iluminación uso exclusivo para la iluminación de emergencia.

Se colocará una protección diferencial monofásica por cada fase proyectada; diferenciando el circuito de Alimentación de emergencia.

➤ Interruptores termomagnéticos

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 85 de 166</i>

Se destinarán a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de ramales de alimentación a tableros secundarios, de iluminación y fuerza motriz y su capacidad y emplazamiento serán de acuerdo a esquemas indicados en planos.

Tendrán un dispositivo de accionamiento con retardo para pequeñas sobrecargas y dispositivo magnético con accionamiento rápido para grandes sobrecargas y cortocircuitos.

Serán aptos para operar a las intensidades nominales de cortocircuito y tendrán capacidad de cierre. Serán del tipo capsulados, con comando manual accionado por palanca aislante que indique la señalización “abierto”, “cerrado” y “abierto por relé” en caso de solicitárselo.

Las partes activas del interruptor estarán encerradas en una caja moldeada de material aislante de elevada resistencia mecánica y bajo índice de higroscopicidad. Los interruptores tendrán "desconexión libre", es decir; cuando se produzca el disparo (bien por sobrecarga o por cortocircuito) el automático desconectará aunque se sujete la palanca de accionamiento.

Se utilizará la misma marca de interruptores para asegurar la selectividad, corrientes arriba y corrientes abajo, según lo determinen las tablas de características dadas por el fabricante y tendrán visible su chapa de características original de fábrica.



Al recibir las muestras correspondientes, la Inspección de S.O.F.S.E. se reserva el derecho de rechazar los interruptores que ajustándose a lo anteriormente especificado presenten detalles que puedan significar un peligro para su buen funcionamiento, tales como dispositivos de enganche y desenganche complicados, de fácil deterioro, contextura débil del material, contacto de poca superficie, bobinas del dispositivo magnético con aislación insuficiente, palancas de funcionamiento incómodo, etc. Se someterá a ensayos a aquellos interruptores sobre los cuales no se tenga experiencia alguna.

Todos los interruptores automáticos tendrán visible su chapa de características originales de fábrica.

➤ Interruptores diferenciales

Proporcionarán una elevada protección contra las corrientes producidas por defecto de aislamiento en aparatos puestos a tierra, desconectarán instantáneamente si una corriente peligrosa fluye directamente hacia tierra a través del cuerpo humano y actuarán ante una corriente de defecto a tierra de 30 mA (miliamperes). Deberán tener botón de prueba de funcionamiento.

➤ Marcha de los trabajos

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 86 de 166</i>

La obra deberá ser ejecutada acompañando el progreso de la construcción, siendo responsable la CONTRATISTA de los perjuicios que pudiera ocasionar cualquier demora en la ejecución de los trabajos.

➤ Pruebas de recepción

- a) Se efectuarán pruebas completas de funcionamiento.
- b) Se harán pruebas parciales de aislación y funcionamiento cada vez que la juzgue oportuna la Inspección de S.O.F.S.E. y especialmente en cada circuito. Para estas pruebas y para la recepción las mediciones se harán con la tensión de servicio contra tierra.
- c) Se verificará la perfecta continuidad metálica entre todos los caños, bandejas y las cajas de la instalación.
- d) Entre los conductores la resistencia mínima de aislación será de 1000 Ohmios por cada volt de la tensión de servicio.
- e) Todos los aparatos y elementos para llevar a cabo estas pruebas serán puestos a disposición de la Inspección de S.O.F.S.E. por la CONTRATISTA, quien efectuara las pruebas requeridas con personal idóneo.

➤ Puesta a tierra



Todas las canalizaciones deberán tener una perfecta continuidad eléctrica y ser puesta a tierra en forma eficaz y permanente a través de perno de bronce P.A.T.

La instalación deberá contar con conductores de puesta a tierra conectados a jabalina de acero-cobre por medio de soldadura, hincada en el terreno natural, provisto e instalado por la CONTRATISTA en correspondencia con el Tablero Principal. El diámetro y largo será el adecuado para lograr un valor de servicio igual o menor a 10 Ohm. Contará con caja de inspección metálica de 0.15 x 0.15 m rotulada según Norma. Se deberá realizar el protocolo de ensayo de la instalación en presencia de la Inspección de S.O.F.S.E.

**22.9.2.2. Readecuación de circuitos eléctricos**

Cuando las cañerías corran embutidas en la mampostería de los muros, se trazarán sobre el dintel de las carpinterías; en los casos de: derivaciones a llaves, tomacorriente y salida de tableros, la cañería se instalará vertical, en correspondencia con los elementos mencionados. A tal fin, se efectuarán canaletas de dimensiones tales que alojen las cañerías a colocar, las que serán fijadas por medio de ganchos de acero.

Las instalaciones para iluminación y tomas, se ejecutarán a partir del gabinete del tablero de distribución en cañerías independientes, constituyendo instalaciones completamente separadas.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 87 de 166</i>

La CONTRATISTA ejecutará las cañerías horizontales o bandejas perforadas, suspendidas de la losa de Hormigón existente, siendo fijadas por medio de grampas o varillas roscadas cada 1.5 mts.

Las cañerías verticales serán embutidas en los nuevos muros de mampostería, o se encontrarán a la vista en los muros existentes, fijadas a los mismos mediante grampas, según corresponda.

Se deberán definir y armar todas las cañerías y cajas de manera que la Inspección de S.O.F.S.E. pueda verificarlas. No se aceptarán ángulos que no sean de 90°.

Será por cuenta de la CONTRATISTA la apertura de todas las canaletas y nichos, pases de muros, perforación de entresijos o losas, etc, donde deban ir alojadas las cañerías, cajas y demás accesorios, estando asimismo a su cargo la tarea de tapar todas las canaletas y agujeros. Dicho trabajo será ejecutado con mortero de cemento, teniendo especial atención en no tapar las cañerías y cajas ya amuradas.

La CONTRATISTA recabará en el lugar de ejecución de los trabajos toda la información necesaria para interpretar y valorar los trabajos licitados, a fin de tenerla en cuenta en la ejecución de la instalación, para que todos los accesorios metálicos queden bien embutidos en los muros y para que las cajas de llaves, tomas, pases, inspección, etc, afloren a plomo del revoque y estén en ubicación conveniente.



La CONTRATISTA deberá realizar las gestiones pertinentes ante la compañía distribuidora de energía a efectos de solicitar aumentos de potencia instalada con la instalación de un medidor nuevo en caso de ser necesario, para lo cual deberá contar con personal matriculado y de un responsable para realizar las gestiones. A tal fin será apoderado por S.O.F.S.E. con Poder Especial únicamente para este tipo de trámites.

Deberá confeccionar además los planos reglamentarios para las gestiones de aprobación ante las reparticiones que correspondan, solicitar conexiones, realizar inspecciones y cuanta gestión sea necesaria hasta obtener los certificados de aprobación y/o habilitación de la instalación. Todos los gastos de tramitación, pagos de derechos, sellados y/o requerimientos, etc. solicitados por la Empresa prestataria del servicio como los gastos por la ejecución de las nuevas conexiones, correrán por cuenta de la CONTRATISTA.

- **Especificaciones Constructivas**

- **Llaves y tomacorrientes**

Los interruptores serán del tipo tecla, cualquiera sea su tipo y número de efectos, siendo la capacidad mínima de 10 Amperes, apto para una tensión de 220 volts. (Modelo GELUX VERONA o similar).

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 88 de 166</i>

Los tomacorrientes serán bipolares, de una capacidad de 10 Amperes para los TUG y de 20 Amperes para los equipos de aire acondicionado y para los TUE a ubicar en los sectores indicados en el Plano de Instalaciones adjunto. Deberán poseer un tercer polo para descarga a tierra, que se realizará mediante un cable de cobre con cobertura verde/amarillo, que se conectara a la toma de tierra del tablero.

La ubicación de las bocas serán las descriptas en el plano de instalaciones eléctricas adjunto en el presente pliego.

Todos los equipos de iluminación tanto interiores como exteriores deberán ser conectados a través de fichas macho hembra.

Se deberá colocar:

- Un TUE exclusivo para cada Aire Acondicionado
- TUE en cada uno de los sectores descripto en el plano adjunto.
- TUG en cada uno de los sectores descripto en el plano adjunto.
- Un TUG exclusivo para iluminación de emergencia.

Además, en cada puesto de trabajo se instalarán:

- Boca de datos y boca de telefonía separadas.
- Dos tomacorrientes de uso general dobles.

#### ➤ Cañerías

Se instalarán cañerías independientes por cada circuito (según Norma).

Las cañerías a colocar serán de acero, soldadas, con costura interior perfectamente lisa, sus extremos irán roscados y provistos en cada tramo de su cupla correspondiente, serán esmaltadas, interior y exteriormente.

Serán del tipo "pared 1,2 mm". Marca Ayan, Esperanza, Armetal o similar.

Los diámetros a utilizar serán los que resulten por proyecto presentado por la CONTRATISTA para aprobación de la Inspección de S.O.F.S.E.


Los pesos y medidas responderán a los que la siguiente consigna:

Designación Comercial: 3/4", 7/8", 1", 1 1/4", 1 1/2", y 2".

No se ejecutaran curvas de menos de 90 grados ni se colocaran caños con más de dos curvas. Cuando hubiera que introducir varios cambios de dirección o varias derivaciones, se interpondrá en cada derivación, o cambio de dirección, una caja de Inspección de 10x10cm.

Las cañerías serán colocadas con pendiente hacia las cajas, quedando prohibida en todos los casos la colocación de cañerías en "U" y toda otra posición que favorezca la acumulación de agua de condensación.



 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 89 de 166</i>

La unión entre caños, se hará por medio de cuplas roscadas y la unión con las cajas y gabinetes de tableros por medio de conectores de chapa de terminación zincada.

No se permitirá colocar tramos de cañerías mayores de 9 m sin interponer una caja de pase o Inspección.

➤ Cajas

Las cajas a colocar de acero estampado en una sola pieza, del tipo semi-pesadas, con un espesor mínimo de 2 mm, serán esmaltadas interior y exteriormente.

Se emplearán cajas:

- Octogonales grandes de 102 x 102 x 38 mm para centros y brazos e luz.
- Cuadrada de 100 x 100 mm o 200 x 200 mm con tapa lisa para paso e inspección según corresponda.
- Rectangulares de 50 x 100 x 50 mm para llaves de un efecto y tomacorrientes que sean puntos terminales de cañerías.

Los tipos de cajas indicados, se emplearán para cañerías hasta 18,6 mm (7/8") y llevarán perno de bronce P.A.T.

Las cajas de tomas y las de llaves en general se ubicarán en los lugares indicados en los planos y su posición sobre el nivel de piso terminado hasta el eje horizontal será de 1,10 m. y para los tomacorrientes a 0,30 m.

Las cajas destinadas a bocas de AA, se instalarán a la altura que se indique por la Inspección de S.O.F.S.E.

En todas las cajas de centro se deberán colocar ganchos de suspensión en forma de "U", de 1/4" constituidos por varillas de hierro galvanizado cuyos extremos doblados se fijarán sólidamente a las losas, bovedillas, estructuras de techos, etc., no debiendo soportar las cajas y cañerías esfuerzo alguno proveniente de esta suspensión.

➤ Conectores

Se utilizarán conectores metálicos reglamentarios marca DELGA, 9 DE JULIO o similar.


➤ Puesta a tierra de las canalizaciones

Todas las canalizaciones deberán tener una perfecta continuidad eléctrica y ser puesta a tierra en forma eficaz y permanente a través de perno de bronce P.A.T.

Se deberá conectar la puesta a tierra a una jabalina. La misma será provista e instalada por la CONTRATISTA en correspondencia al Tablero Principal.

➤ Conductores

Condiciones Particulares de las siguientes formas:

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 90 de 166

Cables y alambres unipolares, de cobre electrolítico de alta conductibilidad, sin estañar, aislado con una vaina de policloruro de vinilo (P.V.C.) para una tensión de servicio de 1000 Volts.

Responderán a la Norma IRAM 247-3. Marcas aceptadas: PIRELLI, ERICSON, CIMET o similar y/o superior calidad.



Las uniones y empalmes de las líneas nunca deberán quedar dentro de las cañerías, sino que deberán ser practicados en las cajas que la canalización tendrá a este objeto.

### 22.9.2.3. *Provisión y Colocación de Artefactos de Iluminación.*

Se proveerán la totalidad de luminarias indicadas en planos y pliegos, serán de tecnología LED, salvo indicación en contrario, las mismas deberán cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- Los leds que componen las luminarias deberán ser primera línea, siendo marcas aceptadas, osram, cree, bridgelux, sharp, philips o superior calidad.
- Serán admitidas marcas de drivers sólo con presencia nacional, como osram, phillips o superior calidad.
- Las luminarias deben cumplir test de calidad IES LM79 y cri > 80.
- Las Luminarias serán IP54 como mínimo.
- Especificar y garantizar Horas de vida @70% del flujo lumínico inicial.
- Consumo total de energía instalada funcionando al 100%.
- Discriminación de consumos por área.
- Estimación de ahorro de energía con la utilización del sistema de control para aprovechamiento de la luz natural.
- Prever control y monitoreo de las luminarias LED en forma remota.
- Proveer un mapa dinámico con cada luminaria LED y sus parámetros, incluyendo el consumo de energía.
- Prever un sistema encriptado de gestión de datos para recoger, guardar y presentar los datos actuales e históricos.
- Alertar cuando las luminarias LED se acercan al final de su vida útil.
- Garantías de los productos: 5 años
- Garantías de los Drivers: 5 años, así como los certificados de aprobación y homologación de IRAM, para Balastos y equipos auxiliares de iluminación.
- Garantías de la Instalación: 5 años.
- Las garantías deberán cubrir remplazo por falla de componentes, de luminarias, y la correspondiente mano de obra de su recambio.
- Los drivers serán aptos dimerización, deberán ser aptos para conexión a sistema de control de iluminación.

Por su parte las luminarias que correspondan deberán contar equipo autónomo de alimentación permanente o no permanente, que asegure una autonomía de 90 minutos,

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 91 de 166</i>

para cumplir con el cálculo realizado por la ingeniería ejecutiva, que asegure una iluminación mínima, en caso de corte de suministro eléctrico o fallo del sistema de iluminación, de 1 lux en todas las áreas de trabajo, 30 lux en vías de escape y/o evacuación, 150 lux en salas de trabajo de riesgo.

De indicar en la documentación la provisión, montaje y conexión de un sistema para iluminación de súper emergencia y escape, los mismos deberán ser de acuerdo a lo especificado en plano y en las ETP de la presente documentación.

El criterio a adoptar para el posicionamiento de los equipos de emergencia será que en todo punto a 20 cm por sobre nivel de piso terminado, exista una intensidad de alumbrado de 30 Lux mín. y/o en el punto más alejado de la luminaria 1 lux mín. Todos los equipos serán adecuados a las potencias de los tubos que deban instalarse, según se indica en los planos respectivos.

Todas las luminarias se conectarán a la energía por medio de fichas IRAM macho / Hembra, sin excepción.

**NOTA IMPORTANTE:**

Las instalaciones de:

Sistema eléctrico  
380/220 V

Sistema de MBTS y  
MBTF.

Sistemas de señales débiles, video, audio, televisión, alarmas, portero, etc.

Sistema de transmisión de datos para servicios tales como Internet, intranet, etc.

Sistemas analógicos o digitales de control, como por ejemplo señales de termocuplas, sensores, etc.

Sistema de telefonía interna y/o pública.

Todas se ejecutarán siempre en cañerías independientes una de otra, constituyendo instalaciones completamente separadas.

22.9.2.3.1. *Artefacto de embutir LED 604x604mm modelo Ares marca Artelum o calidad superior.*

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 92 de 166</i>

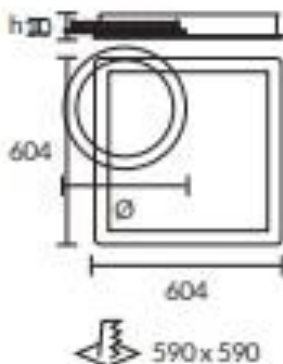
Panel LED extra chato para cielorrasos desmontables. Marco construido en aluminio. Difusor de policarbonato. Terminación en pintura epoxy termoconvertible blanca. Vida útil 50.000 hs, garantía 2 años. Driver externo incluido. Entrada 220-240V 50-60Hz.

**Dimensiones:** 604 x 604 x 10 (h) mm




*22.9.2.3.2. Artefacto de embutir LED 604x604mm modelo Ares marca Artelum con EM o calidad superior.*

Panel LED extra chato para cielorrasos desmontables. Marco construido en aluminio. Difusor de policarbonato. Terminación en pintura epoxy termoconvertible blanca. Vida útil 50.000 hs, garantía 2 años. Driver externo incluido. Entrada 220-240V 50-60Hz. Con



equipo de emergencia.

**Dimensiones:** 604 x 604 x 10 (h) mm

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 93 de 166

Diseño ídem imagen 6.1

*22.9.2.3.3. Artefacto de embutir LED 300x300mm modelo Ares marca Artelum o calidad superior.*

Panel LED extra chato para cielorrasos desmontables. Marco construido en aluminio. Difusor de policarbonato. Terminación en pintura epoxy termoconvertible blanca. Vida útil 50.000 hs, garantía 2 años. Driver externo incluido. Entrada 220-240V 50-60Hz.

**Dimensiones:** 300 x 300 x 10 (h) mm

Diseño ídem imagen 6.1

*22.9.2.3.4. Artefacto de embutir LED 300x300mm modelo Ares con EM o calidad superior.*

Panel LED extra chato para cielorrasos desmontables. Marco construido en aluminio. Difusor de policarbonato. Terminación en pintura epoxy termoconvertible blanca. Vida útil 50.000 hs, garantía 2 años. Driver externo incluido. Entrada 220-240V 50-60Hz. Con equipo de emergencia.



**Dimensiones:** 300 x 300 x 10 (h) mm

Diseño ídem imagen 6.1

*22.9.2.3.5. Spot Embutido Orientable 10W Dot M marca LUMENAC o calidad superior.*

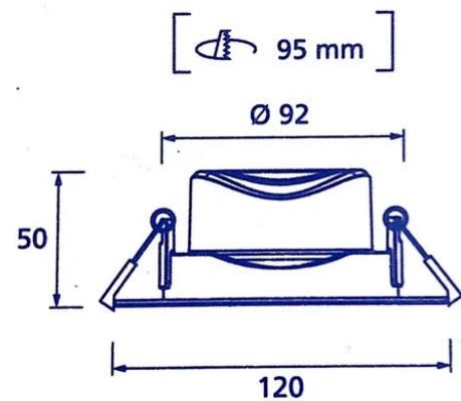
Spot Embutido Orientable para cielorrasos.

- Alimentación 100-240V
- 800 lúmenes
- Led ALTA LUMINOSIDAD 10W
- Diámetro: 120mm
- Profundidad: 50mm

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 94 de 166

- Diámetro del hueco: 9,5cm a 11cm
- Vida útil: 15.000hs
- Angulo de Apertura: 38°

**Dimensiones:** Ø120 x 50 (h) mm



*22.9.2.3.6. Artefacto de embutir LED Ø225mm modelo Lucio II marca Artelum o calidad superior*

PANEL LED "LUCIO II" 225MM 18W.1080 LUMENES. Luminaria para embutir.

Cuerpo construido en inyección de aluminio con difusor de policarbonato terminación en pintura epoxy termoconvertible. Driver externo incluido. Entrada 220-240V 50-60Hz.

**Dimensiones:** Ø225 x 10 (h) mm

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		SC-GGA-ET-63
		REV 01
		Fecha: 03/2021
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	Página 95 de 166



*22.9.2.3.7. Artefacto de embutir LED Ø225mm modelo Lucio II marca Artelum con EM o calidad superior*



PANEL LED "LUCIO II" 225MM 18W.1080 LUMENES. Luminaria para embutir.

Cuerpo construido en inyección de aluminio con difusor de policarbonato terminación en pintura epoxy termoconvertible. Driver externo incluido. Entrada 220-240V 50-60Hz. Con equipo de emergencia.

**Dimensiones:** Ø225 x 10 (h) mm

Diseño ídem imagen 6.7

*22.9.2.3.8. Artefacto de embutir LED Sistema Lineal modelo LINE marca Artelum o calidad superior*

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 96 de 166</i>

Sistema LED continuo para embutir en techo, marca Artelum modelo Line Led o calidad superior. Cuerpo construido en extrusión de aluminio, terminación en pintura en polvo poliéster, difusor de policarbonato. 74W.

**Dimensiones:** 1175 x83 x 10 (h) mm





*22.9.2.3.9. Artefacto de embutir LED Sistema Lineal modelo LINE marca Artelum con EM o calidad superior*

Sistema LED continuo para embutir en techo, marca Artelum modelo Line Led o calidad superior. Cuerpo construido en extrusión de aluminio, terminación en pintura en polvo poliéster, difusor de policarbonato. 74W. Con equipo de emergencia.

**Dimensiones:** 1175 x83 x 10 (h) mm

Diseño ídem imagen 6.9



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 97 de 166</i>

#### 22.9.2.3.10. Artefacto Salida de Emergencia

Sistema de señalización de salida de emergencia autónomo, ultra delgado con tecnología LED. Se puede instalar en pared, techo o tipo bandera, según requiera la dirección técnica.

Dimensiones:

Ancho: 350mm

Alto: 255mm

Profundidad: 33mm

Potencia:

Leds/220V. 50Hz 0.18<sup>a</sup>

Autonomía:



Mínimo 3Hs, incluye batería de níquel cadmio 3.6V

Grado de estanqueidad:

IP20



#### 22.9.2.3.11. Galpon Ex Encomindas - Plafón Estanco Para Tubo LED 2x18w marca Phillips, o marca similar de primera calidad

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	Página 98 de 166

La fijación de los artefactos a las cajas se hará mediante el empleo de ganchos con estribo de suspensión de hierro galvanizado, con roldana del mismo material o bronce y para los apliques, mediante tornillos de bronce que rosquen en las pestañas que al efecto lleven las cajas.

Los conductores en el interior de los artefactos, serán del tipo aislado para 1000 V, por lo tanto, los portalámparas, ganchos con estribos de suspensión, etc., serán de diámetros adecuados para permitir el pasaje de los mismos.

La CONTRATISTA deberá asegurar los parámetros luminotécnicos establecidos para

Clases de tarea visual	Iluminación sobre plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Vision ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. En lugares de poco tránsito: Sala de calderas, deposito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos inspeccion general y contado de partes de stock, colocacion de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente críticas y prolongadas, con detalles medianos.	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspeccion y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.
Tareas severas y prolongadas y de poco contraste.	750 a 1500	Trabajos finos, mecanicos y manuales, montajes e inspeccion; pintura extrafina, sopleteado, costura de ropa oscura.
Tareas muy severas y prolongadas, con detalles minuciosos o muy poco contraste.	1500 a 3000	Montaje e inspeccion de mecanismos delicados, fabricacion de herramientas y matrices; inspeccion con calibrador, trabajo de molienda fina.
	3000	Trabajo fino de relojería y reparacion.
Tareas excepcionales, difíciles o importantes	5000 a 10.000	Casos especiales, como por ejemplo: iluminacion del campo operatorio en una sala de cirugía.

los distintos sectores, el proyecto lumínico entregado es a modo de referencia. Se deberá verificar por cálculo.

Las exigencias de iluminación mínimas serán las que cumplan con la ley de Higiene y Seguridad en el trabajo N° 19.587 y su correspondiente decreto 351/79.

Todos los equipos de iluminación deberán ser conectados a través de fichas macho hembra colocadas en forma accesible.

La Empresa CONTRATISTA se encargará de la provisión, instalación y colocación de artefactos de iluminación:

- Plafón Estanco Para Tubo LED 2x18w marca Phillips, o marca similar de primera calidad. Cantidad: **18 (Dieciocho)**.

La posición de las luminarias permitirá cambiar las lámparas y permitir las tareas de limpieza, de forma fácil y segura.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 99 de 166

#### *22.9.2.3.12. Galpon Ex Encomindas - Artefactos de Luz de Emergencia Atomlux LED o calidad superior*

Se proveerán artefactos de iluminación tipo Luz De Emergencia Atomlux de 60 Leds con 12 Hs de Autonomía.

Los mismos serán colocados a una distancia mínima de 10 m entre sí y deberán cumplir con las exigencias que indiquen la Ley de Seguridad e Higiene.

El sistema adoptado será autónomo, alimentado por una batería con su correspondiente cargador rectificador incorporado a cada uno de los artefactos. Con este principio de funcionamiento, la fuente de energía del alumbrado normal alimenta el cargador/rectificador, que a su vez está conectado en paralelo con la batería y con el artefacto que hará las veces de iluminación de emergencia.

El accionamiento será automático al censar la falta de tensión de la red normal.

Las luminarias de emergencia deberán mantener la misma altura de los artefactos de iluminación normal.

#### **Características:**

- Tipo de luz: LED
- Cantidad de luces LED: 60
- Flujo luminoso mínimo: 276 lm
- Flujo luminoso máximo: 276 lm
- Autonomía máxima de horas: 12 h
- Tiempo de carga de la batería: 24 h
- Incluye batería recargable: Sí
- Tipos de alimentación: Batería, Eléctrica
- Capacidad de la batería: 4.2 Ah
- 



**Cantidad: 7 (siete) unidades.**

#### *22.9.2.4. Provisión e instalación de termotanque eléctrico según PET*

En el sector de la cocina, se instalará un termotanque eléctrico (Alta Recuperación) de colgar capacidad de 85 lts. siendo de primera marca en plaza. La CONTRATISTA deberá verificar por cálculo la capacidad para proveer agua caliente en la cocina y duchas.

#### *22.9.2.5. Provisión e instalación de extractores para duchas/retretes*

La CONTRATISTA proveerá e instalará los extractores para los locales sanitarios. La ubicación final de los extractores será definida por la INSPECCIÓN de S.O.F.S.E.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 100 de 166</i>



Cumplirán con las siguientes características:

#### **Extractores de aire para sanitario**

- 220 V - 50 Hz - 20 W
- Caudal 200 m3/hr
- Apto para montaje en cielorrasos y conductos verticales.
- Conducto 6" (149 mm)

Cantidad: 2 (dos) unidades.

### **22.9.3. Instalación de corrientes débiles**

#### Generalidades



#### **Definiciones**

#### **Señales Débiles**

En un edificio comercial, se definen como las señales generadas por sistemas informáticos, transmisiones de video, controles de acceso o telemetría, sensores de alarma, telefonía, etc., transmitidas mediante cables de cobre o fibra óptica.

#### **Cableado Estructurado Vertical o de Backbone**

Se define como el cableado entre una Sala de Equipos y una Sala (o Rack secundario) de Telecomunicaciones en un mismo edificio; Al cableado que permite conexiones entre Salas de Equipos de distintos edificios o campus; Al cableado asociado a vínculos de servicios externos.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 101 de 166</i>

Expresamente se especifica que la norma de conectorizado a utilizar en todos los enlaces de Cableado Estructurado de cobre será la TIA 568A.

Los tendidos de fibra óptica finalizarán en ambos extremos en bandejas de fibra óptica de 19" con todos sus hilos fusionados a conectores "PigTail" SC APC. No se aceptarán empalmes de Fibra Óptica crimpados. Se deberán proveer para cada extremo de Fibra Óptica bandejas deslizables normalizadas para Rack de 19" con sus accesorios, insertos SC y los patchfiber de F.O. necesarios para conectar los equipos activos que se soliciten. Todos los componentes utilizados de extremo a extremo del cableado Estructurado Vertical deberán ser de la misma marca.

### **Cableado Estructurado Horizontal**

**Se define como el recorrido de cables de señales débiles desde una "Sala de Equipos" o "Rack Secundario" hasta todos los Puestos de trabajo o bocas destinadas a un servicio a brindar, ubicados en el mismo piso.**

Se especifica un tendido en cables de cobre UTP Categoría 6 o superior, desde las pacheras normalizadas de 19 pulgadas a proveer e instalar en cada Rack, hasta cada PDT o PDR terminando en cajas de conexión con Jacks RJ-45 de la misma categoría del cable utilizado.

Cada PDT y PDR deberá ser entregado con los patchcords correspondientes, y con su comprobante de certificación de funcionamiento según la norma. Todos los componentes utilizados de extremo a extremo del cableado Estructurado Horizontal deberán ser de la misma marca.

### **Racks**

Tanto para el Cableado Estructurado Vertical como el Horizontal se deberán proveer e instalar en racks normalizados de 19" de modo de disponer de cuatro (4) unidades de racks (1 unidad para pachera, 1 unidad para organizador, 1 unidad para equipos activos y 1 unidad para expansiones o frentes ciegos), por cada veinticuatro (24) bocas a instalar. Los racks deberán contar con canales de tensión rackeables sin térmica de 5 tomas patas planas 220V en los racks murales, y 10 tomas patas planas 220V en los racks de piso.

Adicionalmente, se deberán dejar cuatro (4) unidades libres para la colocación de UPS o equipamiento adicional futuro. Las unidades libres de cada rack se deberán completar con frentes ciegos.

Se deberán proveer patcheras normalizadas de veinticuatro (24) bocas Cat 6 o superior de una unidad y acomodadores de cables de una unidad calados y con tapa.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 102 de 166</i>

### **Sala de Telecomunicaciones**

Es el lugar donde se origina el cableado vertical y termina el cableado horizontal, por lo que contienen componentes como patch-panel. Tienen equipos activos de LAN tales como Switches, Routers o gateways de borde. Estos componentes deben ser alojados en gabinetes o racks normalizados de 19 pulgadas.

Dicha sala debe ser de uso exclusivo de equipos de telecomunicaciones y por lo menos debe haber uno por piso. No se recomienda compartir esta sala con equipos de energía.

### **Sala de Equipos**

Es un espacio centralizado acondicionado específicamente para albergar equipos tales como servidores, centrales telefónicas, grabadoras de video, sistemas de Back Up, etc.

Varias o todas las funciones de una Sala de Telecomunicaciones pueden ser proporcionadas por una Sala de Equipos. Una Sala de Equipos se diferencia de una Sala de Telecomunicaciones por su diseño de mayor costo, tamaño y/o complejidad del equipamiento que debe contener y su seguridad asociada. Las salas de equipos suelen incluir espacio de trabajo para personal de telecomunicaciones anexo a la infraestructura principal denominada "Sala Cofre".



Todo edificio comercial que implemente un sistema de cableado estructurado deberá incluir Salas de Telecomunicaciones y Sala de Equipos cumpliendo con las especificaciones emanadas de los estándares vigentes.

### **Terminal de Puesto de Trabajo**

Se define una terminal de puesto de trabajo, de ahora en más **PDT**, a la caja de conexión o "faceplate" que contiene dos conectores Jacks "RJ45" de la misma categoría del cable utilizado en el Cableado Estructurado Horizontal.

Los PDT se ubicarán dentro de "Áreas de trabajo", en escritorios utilizando canalizaciones específicas, o en periscopios plásticos reforzados. Cuando estén disponibles, podrán utilizarse los periscopios plásticos existentes reemplazando los metálicos.

Se especifican para cada PDT dos bocas denominadas "A" y "B", los Jacks "A" tendrán un color distinto de los "B", del mismo modo que los cables asociados a cada boca. El color elegido para las bocas "A" se deberá mantener para cada obra, tanto en los Jacks como los cables asociados a las bocas "A"; de igual manera para las bocas "B". Los PDT deberán entregarse junto a los patch-cord correspondientes certificados de fábrica, y su comprobante de certificación de funcionamiento según las normas vigentes, debiendo ser de la misma marca que los cables y conectores utilizados.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 103 de 166</i>

Se incluirán tres (2) tomas de energía independiente polarizadas de color rojo y un (2) toma de uso general por cada PDT.

### **Terminal de Puesto de Red**

Se define una terminal de puesto de Red, de ahora en más **PDR**, a la caja de conexión o “faceplate” que contiene una boca “RJ45” de la misma categoría del cable utilizado en el Cableado Estructurado Horizontal.

Los PDR deberán entregarse junto a los patchcords correspondientes certificados de fábrica, y su comprobante de certificación de funcionamiento según las normas vigentes, debiendo ser de la misma marca que los cables y conectores utilizados.

Deberá instalarse una (1) toma de 220 Volts de energía independiente color rojo polarizada de uso exclusivo para cada periférico de Red a instalar (PDR).

Estos puestos deberán terminar en una pachera independiente de las utilizadas para los PDT.

### **Recorridos de Cables**

Los recorridos de cables serán mediante bandejas metálicas suspendidas por sobre cielorraso desmontable en oficinas, mediante bandejas bajo piso técnico si lo hubiera, por bandejas metálicas suspendidas o canalizaciones plásticas en pasillos, y mediante bandejas metálicas suspendidas a la vista en “Data Centers” y “Salas de Equipos”.

Las canalizaciones deberán ocupar como máximo el 60 % de su capacidad previendo tendidos futuros. No se permitirán tendidos sobre el suelo o cable-canales plásticos perimetrales distintos al formato 100mm x 50mm tipo Zoloda CKD y sus accesorios sin autorización previa de la SOFSE.

En las bandejas metálicas podrán coexistir los cables de potencia y los cables de señales débiles separados mediante aislación galvánica, no permitiéndose la existencia de cables eléctricos de potencia desprotegidos en el recorrido de bandejas.

Los tendidos de bajada desde las bandejas y los Racks hasta cada PDT o servicio de señales débiles a brindar, se realizarán mediante ductos metálicos o plásticos embutidos por pared, terminando en cada extremo en conectores apropiados sin bordes cortantes. No se aceptan ductos corrugados plásticos en ninguna parte del recorrido de cables UTP.

Cuando no sean posibles las canalizaciones embutidas por pared, la SOFSE autorizará expresamente las bajadas desde las bandejas y los Racks hasta cada PDT o PDR mediante cable-canales plásticos perimetrales formato 100mm x 50mm tipo Zoloda CKD o los que se autoricen expresamente.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 104 de 166</i>

Los ductos asociados a alimentación eléctrica, toma de tierra para equipos y salida a generador de emergencia deberán ser contemplados en la propuesta de canalización para señales débiles.

### Dimensiones de bandejas y ductos

Las bandejas metálicas serán galvanizadas de ancho variable de acuerdo a la capacidad de cables a instalar y 50 milímetros de altura como mínimo, con anclajes cada 1200 milímetros como máximo. En los tramos donde deban coexistir señales débiles con cables de potencia se incluirá un separador metálico reservando como mínimo el 80% del ancho de la bandeja utilizada para las señales débiles.

Para mayores densidades podrán utilizarse bandejas independientes co-planales para energía y señales débiles.

Se deberán utilizar accesorios originales de la misma marca de la bandeja utilizada para desvíos, cruces, bajadas y reducciones.

Los ductos por pared para el **Cableado de Backbone**, de ahora en más llamados "Ductos A", tendrán como destino la comunicación entre Racks y las acometidas de servicios externos.

Serán redundantes y de no menos de 60mm de diámetro c/u.

Podrán ser metálicos o plásticos debiendo terminar en conectores sin bordes cortantes.

También se consideran "Ductos A" a cable canales plásticos formato 100mm x 50mm tipo Zoloda CKD 100 50 BL, los mismos deberán utilizarse con accesorios originales de la misma marca para curvas, empalmes y separadores, en caso de no ser posible el tendido de ductos por pared.

Los ductos por pared destinados al **Cableado Horizontal**, de ahora en más llamados "Ductos B" tendrán una sección no inferior a  $\frac{3}{4}$ " de sección interna en ningún caso, ni mayores de 2", debiendo utilizarse:

Para el acceso único a un PDT o servicio de señales débiles: Ductos de  $\frac{3}{4}$ " como mínimo.

Para el acceso concurrente de dos (2) PDT o servicios de señales débiles: Ductos de 1" como mínimo.

Para el acceso concurrente de cuatro (4) PDT o servicios de señales débiles: Ductos de 1  $\frac{1}{2}$ "

Para el acceso concurrente de seis (6) PDT o servicios de señales débiles: Ductos de 2"

Se deberán incorporar ductos suplementarios para acometidas concurrentes de más de doce (12) cables UTP cuando sea necesario. En caso de no ser posible el tendido de



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 105 de 166</i>

ductos por pared hasta los PDT o PDR, se autorizará expresamente la instalación de bandejas metálicas por sobre cielorraso y bajadas mediante “Ductos A” plásticos formato 100mm x 50mm tipo Zoloda CKD 100 50 BL hasta los Puestos de Trabajo que se definan.

### Rotulación

Todos los cables se rotularán por seguridad en ambos extremos entre los 30 centímetros y los 50 centímetros de su conectorización, debiendo existir correspondencia con los listados a entregar en los planos de obra. Las rotulaciones en cables en todos los casos indicarán ambos extremos de conexión respetando el sentido real instalado.

Todos los “Faceplates” y demás componentes de conexión se rotularán en forma sistemática en correspondencia con los listados a entregar en medio gráfico y electrónico.



El método de rotulación de cada “Faceplate” indicará el Número del PDT o PDR y la vinculación del otro extremo del recorrido en el formato el siguiente:

### Código de Rack – Nº de Patch Panel – Boca de Patch Panel

- Donde el **Código de Rack** es: Nº de piso donde está instalado + Nº de Rack del piso. Por Ej.: 21
- Donde el **Nº de Patch Panel** es: Nº de pachera utilizada contando desde arriba hacia abajo. Por Ej.: 03
- Donde **Boca de Patch Panel** es: Nº de boca impactada. Por Ej.: 14
- Así la boca RJ45 del “Faceplate” del ejemplo indicará: 21-03-14.
- El método de rotulación de Pacheras o Patch-Panels se hará en correspondencia con su boca asociada en el PDT o PDR del otro extremo.
- Así para la boca “A” de un PDT 17, la rotulación del Patch panel sería “17A”
- Para la boca “B” de mismo PDT, la rotulación del Patch panel sería “17B”
- Siguiendo con “C”, “D” etc. Hasta completar las bocas solicitadas por puesto.
- La rotulación del Patch panel de por ejemplo un PDR 46 sería “R46”

### Certificación de los Cableados

La Certificación del Cableado Estructurado en cables de cobre será de cumplimiento de la norma ANSI/TIA/EIA-568-C para la categoría correspondiente.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 106 de 166</i>

La certificación de Cableados de Cobre se realizará mediante mediciones de Enlace Permanente, desde el Jack del patch panel hasta el Jack correspondiente en el PDT o PDR excluyendo los patchcords.

Todos los puestos deberán superar los parámetros de certificación para la categoría especificada mediante la utilización de un instrumento Nivel III aprobado por la SOFSE.

Para la certificación de Cableados de Fibra Óptica se determinará la atenuación y la longitud del enlace. Los cordones del instrumento de medición deben ser de las mismas características físicas, (tipo de cable y conector) que el sistema de cableado a medir.



El medidor de potencia deberá estar calibrado a cada una de las longitudes de onda nominales de referencia. El medidor de potencia y la fuente de luz inyectora deberán estar ambos calibrados a la misma longitud de onda. Todos los conectores, adaptadores y cordones que componen el sistema deben estar convenientemente limpios, antes y durante el proceso de medición. Los instrumentos de medición de campo deberán cumplir los requerimientos de la norma ANSI/TIA/EIA-526-14-A. Las fuentes ópticas de luz utilizadas deberán cumplir los requerimientos de la norma ANSI/EIA/TIA-455-50B, Método A. Deben estar estabilizadas y con su longitud de onda central dentro de un margen no mayor de  $\pm 20$  nm de la longitud de onda nominal de medición (850/1300 nm para FO multimodo y 1310/1550 nm para FO monomodo). De acuerdo a la norma TIA/EIA-526-14A, las fuentes de LED multimodo deberán tener anchos espectrales de 30-60 nm @ 850 nm y 100-140 nm @ 1300 nm.

La documentación debe ser provista en una carpeta, una vez finalizado el proyecto. Dicha carpeta debe estar claramente marcada con el título de "Resultados de las Pruebas". Dentro de las secciones de backbone y de cableado horizontal se deben colocar los resultados de los testeos, atenuación de fibra óptica y gráficos de OTDR. Dentro de la documentación se debe presentar el etiquetado del equipamiento, fabricante, número de modelo y la calibración más reciente por el fabricante. A menos que una calibración reciente sea especificada por el fabricante, y una calibración anual sea anticipada sobre todo el equipamiento de testeo utilizado en esta instalación. La documentación del testeo debe detallar el método de testeo utilizado y la configuración del equipamiento durante el modo de prueba.

Los resultados deben ser impresos en hojas del tamaño tipo A4. Esto debe ser agregado a la carpeta anteriormente descrita. Los resultados del OTDR deben ser impresos y copiados en papel de tamaño tipo A4 e incluidos en la carpeta de "Resultados de las Pruebas".

Cuando se realiza una reparación y un re-testeo, se debe colocar ambos testeos Pass/Fail en la carpeta anteriormente descrita.

Las certificaciones de cobre y Fibra Óptica deberán realizarse en presencia del personal de la SOFSE autorizado para supervisar el seguimiento de la obra.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 107 de 166

### Equipamiento Activo



Se considera Equipamiento Activo a todo elemento que forme parte de la instalación de Networking que sirva para concentrar, recibir y enviar señales a través de la red cableada o inalámbrica.

### Switches de 48 bocas POE

Deberá tener fuente redundante, uplink a 10 Gb (sfp+), interfaces a 1Gb PoE+ y ser stackeables.

Marca Cisco modelo **Catalyst C2960X-48LPD-L** o modelo superior. Características:

- **Peso (libras)**  
12.9
- **Potencia nominal (interruptor de consumo máximo):**  
0,48 kVA
- **Conjunto de características:**  
LAN Base
- **Acústica Potencia sonora (típica máxima):**  
4,9 B / 5,3 B
- **Consumo de energía (10% de tráfico):**  
61.1
- **Apilamiento extendido Flexstack-Plus y Flexstack:**  
Opcional
- **Dimensiones (métricas):**  
4,5 x 36,8 x 44,5 cm
- **Consumo de energía (0% tráfico):**  
45.7
- **Peso (kilogramos):**  
5.8
- **Potencia (corriente):**  
5A a 2A
- **Puertos MaximumPoE (IEE802.3af):**  
24 puertos hasta 15,4 W
- **Consumo de energía (promedio ponderado):**  
61.2
- **Enlaces ascendentes:**  
2 SFP +

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 108 de 166</i>

- **Energía PoE +:**  
370W
- **Forwardingrate64-byteLayer3packets:**  
130,9 Mpps
- **MTBF (horas):**  
277960
- **Potencia (rango automático de voltaje):**  
100 a 240 VCA
- **Frecuencia de poder):**  
50 es 60 Hz
- **Puertos Ethernet 10/100/1000:**  
48
- **Acústica Presión sonora (típica máxima):**  
39 dB / 43 dB
- **Puertos MaximumPoE + (IEEE802.3at):**  
12 puertos hasta 30W
- **Consumo de energía (100% tráfico):**  
62.0
- **Dimensiones (pulgadas):**  
1,75 x 14,5 x 17,5
- Con servicio de instalación, actualización y soporte por periodo de 3 años.


### **Modulos SFP+**

Hasta 10 km. Marca Cisco modelo **SFP-10G-LR** o superior calidad (¿) borrar.  
Características:

### **Access Point**

Marca Cisco modelo **Aironet 2700 Series indoor** o modelo superior (Linea Cisco 2800).  
Características:

- Tecnología: MIMO 3x4
- Antenas: Internas 4dBi
- 2 Puertos Ethernet 10/100/1000
- Wireless LAN estándar IEEE 802.11ac
- Velocidad de transmisión: inalámbrica: 1.3 Gbps
- Factor de forma: Montaje en techo

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 109 de 166</i>

- Banda ISM: 2.41 GHz - 2.46 GHz / Banda UNII: 5.18 GHz - 5.83 GHz
- Seguridad inalámbrica: IEEE 802.11i / WPA2 / WPA / IEEE 802.1X / AES / TKIP / EAP-TLS / EAP-TTLS / MSCHAPv2 / PEAP / EAP-MSCHAPv2 / EAP-FAST / PEAP v1 / EAP-GTC
- Fuente de energía: Adaptador de CA / PoE+
- Compatible para ser administrable con Controladora WLC5508, y administrable remotamente con CNA
- Con servicio de instalación, actualización y soporte por periodo de 3 años.
- Licencias incluidas: Licencias Controladora de Access Point Wireless pack x 25

### Teléfonos

Teléfonos IP, marca **Grandstream GXP1625 / Yealink T21PE2** o superior calidad con las mismas características.

### UPS



Marca **APC modelo SURT1000XLI** o superior calidad. Características:

- Capacidad de Potencia de Salida 700 Vatios / 1000 VA
- Máxima potencia configurable 700 Vatios / 1000 VA
- Tensión de salida nominal 230V
- Configurable para tensión de salida nominal para 220 : 230 o 240
- Distorsión de tensión de salida less than 3%
- Frecuencia de salida (sincronizada a red eléctrica principal) 50/60 Hz +/- 3 Hz
- Otras tensiones de salida 220, 240
- Factor de cresta 3: 1
- Topología Doble conversión en línea
- Tipo de forma de onda Onda senoidal
- Conexiones de salida
- Placa de Red para monitoreo de estado remoto (Interface Port DB-9 RS-232, SmartSlot, Extended runtime model, Altura del rack 2 U).

### CÁMARAS DE CCTV

Características mínimas requeridas

- Sensor de imagen CMOS de 1/3" de 4MP, baja iluminación, alta definición de imagen
- Salidas de 4MP (2560 x 1440) @ 25/30 cps, Max. admite 4MP (2688x1520) a 20 cps
- Códec H.265, alta tasa de compresión, tasa de bits ultrabaja
- LED infrarrojos integrado, distancia máxima de infrarrojos: 40 m

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 110 de 166</i>

- ROI, SMART H.264 / H.265, codificación flexible, aplicable a varios anchos de banda y ambientes de almacenamiento
- Modo de rotación, WDR, 3D DNR, HLC, BLC, marca de agua digital, aplicable a varias escenas de monitoreo
- Detección inteligente: intrusión, cable trampa
- Detección de anomalías: detección de movimiento, sabotaje de video, sin tarjeta SD, tarjeta SD llena, error de tarjeta SD, red desconectada, conflicto de IP, acceso ilegal, detección de voltaje
- Alarma: 1 entrada, 1 salida; audio: 1 entrada, 1 salida; admite una tarjeta Micro SD de 256 GB como máximo
- Alimentación: 12 VCC / admite PoE
- Grado de protección: IP67, IK10

**Nota:** los equipos a instalar deben ser compatibles con el sistema de CCTV MILESTONE instalado en Once. Las características, cantidad y ubicaciones de las cámaras serán definidas por Seguridad.

Modelos sugeridos:

Domo:

- DAHUA: Hdbw5431
- Hikvision: DH-IPC-HDBW2431R-ZAS-S2 o superior calidad

PTZ:



- DAHUA: SD42212T-HN
- Hikvision: DS-2DE2A204IW-DE3 o superior calidad

### **Distribución de energía eléctrica independiente**

Los **PDT** y **PDR** serán alimentados desde el tablero secundario de piso mediante una llave térmica y un Disyuntor Súper Inmunizado agrupando hasta seis (6) PDT y/o PDR como máximo.

Los circuitos eléctricos asociados al cableado estructurado dispondrán de puesta a tierra propia y serán independientes de las luminarias y demás tomas generales.

Los cables de señales débiles deberán estar aislados galvánicamente de los cables eléctricos de potencia en todo su recorrido. Los cables eléctricos deberán estar

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 111 de 166

separados de los cables de señales débiles por separadores en ductos plásticos y por ductos independientes con aislación galvánica en bandejas metálicas.

Los locales con seis (6) PDT o más, dispondrán de un tablero secundario de energía en dicho ambiente, con llaves térmicas y disyuntores asociados a los PDT y PDR allí instalados.

Cada PDT deberá ser alimentado con cables eléctricos de sección acorde a las normas vigentes.

#### **Distribución de energía eléctrica general**

Los **PDT** dispondrán de tomas para usos generales cuando se especifiquen adicionalmente, los que serán alimentados desde el tablero general de piso mediante una llave térmica y un Disyuntor asociado según las normas eléctricas de uso general vigentes.

Tanto los tomas eléctricos de energía eléctrica independiente como los de uso general de cada puesto deben estar rotulados indicando a que circuito pertenecen.

#### **Propuesta de Materiales a Proveer e Instalar**

El oferente deberá detallar en su oferta el listado de los materiales a proveer e instalar para cumplimentar todos los servicios solicitados modalidad llave en mano de señales débiles, indicando marcas, modelos y cantidades. Dichos materiales deberán estar homologados por la SOFSE o ser autorizados previo al inicio de las obras.

#### **Garantía del Servicio**

El oferente garantizará los servicios de señales débiles instalados ante falla, defecto de fabricación o pérdida de la calidad de la prestación, por un lapso no inferior a tres (3) años desde la fecha de aceptación definitiva de la obra.

Dicha garantía cubrirá todos los materiales y la mano de obra necesarios para corregir fallas y/o restaurar el rendimiento de los servicios. Esta garantía será provista sin costo adicional para la SOFSE.

#### **22.9.3.1. Centro de Monitoreo - Provisión e instalación de tendido de cañerías para telefonía, datos y CCTV**

#### **Descripción de los Trabajos solicitados**

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 112 de 166</i>

### Servicios Solicitados

Se solicita el servicio de señales débiles que se enumeran a continuación:

- Cableado Estructurado para PDT con provisión de energía eléctrica según planos.
- Cableado Estructurado para veinte PDR con provisión de energía eléctrica según planos.
- Provisión y colocación de 1 RACKS completos con todos sus accesorios
- Sistema de CCTV.

### Distribución de energía eléctrica:



Se deberá realizar el tendido de energía eléctrica necesaria según las normas vigentes, desde un tablero eléctrico seccional de piso hasta los tableros secundarios a proveer e instalar, proveyendo tres (3) tomas de energía independiente y un (2) toma de uso general por cada PDT.

Los cables eléctricos deberán estar separados de los cables de señales débiles por canalizaciones independientes y por ductos independientes con aislación galvánica en bandejas metálicas o bajo piso.

### Materiales homologados para el Cableado Estructurado:

- Racks de piso de 19" con puertas frontal y trasera de 45 UR, guías ajustables y llave, sin ventilación, con especificaciones técnicas similares o superiores a los productos AMP-Tyco, Fayser o Quality Tech.
- Frentes ciegos de una unidad de altura para Rack normalizado de 19" metálicos negros.
- Organizadores de cables plásticos de 19" y una unidad, acanalados y de orejas cortas, con tapa.
- Patcheras de 24 bocas RJ45 Cat.6 o superior para Rack de 19" de una unidad de altura, con especificaciones técnicas similares o superiores a los productos AMP-Tyco, Furukawa o Siemon.
- Patcheras de 48 bocas RJ45 Cat.6 o superior para Rack de 19" de dos unidades de altura, con especificaciones técnicas similares o superiores a los productos AMP-Tyco, Furukawa o Siemon.
- Bandejas para fibra óptica deslizable de una unidad de altura y doble frente, para montar en Rack de 19" con accesorios incluidos con especificaciones técnicas similares o superiores a los productos AMP-Tyco, Furukawa o Quality Tech.
- Fibra Óptica de propagación monomodo para exteriores con protección anti roedores de doce (12) hilos, con especificaciones técnicas similares o superiores a los productos AMP-Tyco o Furukawa.
- Patch cord cat 6 de 0,50 metros Azul, gris o Negro con especificaciones técnicas similares o superiores a los productos AMP-Tyco, Furukawa o Siemon.



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  Página 113 de 166

- Patch cord cat 6 de 1,50 metros Azul, gris o Negro con especificaciones técnicas similares o superiores a los productos AMP-Tyco, Furukawa o Siemon.
- Patch cord de F.O. de 1,50 metros SC-APC/SC-APC monomodo con especificaciones técnicas similares o superiores a los productos AMP-Tyco o Furukawa.
- Cajas de conexión o Faceplates con especificaciones técnicas similares o superiores a los productos AMP-Tyco, Furukawa o Quality Tech.
- Conectores RJ45 Cat 6 o superior con especificaciones técnicas similares o superiores a los productos AMP-Tyco, o Furukawa.
- Bandejas portantes con especificaciones técnicas similares o superiores a los productos ELECE o SAMET.
- Llaves térmicas y disyuntores con especificaciones técnicas similares o superiores a los productos Schneider.

#### **Equipamiento Activo solicitado**

- Todos los materiales según tabla de homologados necesarios para la realizar la instalacion solicitada por plano.

#### *22.9.3.2. Ex Encomiendas - Provisión e instalación de tendido de cañerías para telefonía, datos y alarma*



La CONTRATISTA deberá calcular las necesidades de infraestructura para proveer a cada puesto de trabajo lo esencial para contar con terminales de telefonía y datos. Asimismo, realizará las necesidades solicitadas por la Base operativa para proveer un sistema de alarmas.

La instalación contará con una caja de entrada que llegara la conexión provista por S.O.F.S.E., desde ahí partirán los nuevos tendidos de cañerías de datos al rack, para luego poder realizar los cableados desde el rack a los puestos de trabajos a alimentar.

La instalación de corrientes débiles contempla la provisión e instalación de ductos ya antes descriptos en el tendido de cañerías siendo independientes de los ductos eléctricos; siendo estos los que permitan el tendido del Cableado Estructurado para telefonía y datos, conjuntamente con otras señales débiles y la distribución de energía eléctrica para los Puestos de Trabajo independiente de la toma general, las luminarias y los tomas especiales.

La CONTRATISTA deberá proveer e instalar el cableado de corrientes débiles con todos sus componentes y accesorios, con las necesidades para el puesto de trabajo antes mencionado.

Los cables de señales débiles deberán estar aislados galvánicamente de los cables eléctricos de potencia en todo su recorrido.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 114 de 166

Los tendidos se realizarán mediante cañería metálica de las mismas características que para el tendido de tensión, terminando en cada extremo en conectores apropiados sin bordes cortantes.

- Para el acceso concurrente a 6 (seis) Puestos de Trabajo: Ductos de 1”.

Se solicita la provisión, instalación y puesta en servicio de un sistema de cableado estructurado de acuerdo a las normas TIA/EIA 568C, en Fibra óptica y cobre y los demás servicios de señales débiles que se especifican más adelante en “Descripción de los Trabajos solicitados”.

Los trabajos a realizar incluirán la provisión de todo tipo de materiales, mano de obra, dirección técnica y todo otro elemento, trabajo o concepto necesario para el correcto funcionamiento de los servicios de señales débiles que se especifiquen, aun cuando no se mencione explícitamente en las especificaciones técnicas o en planos o esquemas provistos por la SOFSE.

Todos los trabajos se desarrollarán en horarios acordados (incluidos los nocturnos) a fin de no entorpecer el normal desarrollo de las actividades del personal actuante en el lugar.

Estos horarios serán acordados en forma semanal en un día específico, debiendo el proveedor presentar un plan de trabajo por escrito para la semana siguiente.

#### **22.9.4. Instalacion Termomecanica.**

La CONTRATISTA efectuará el balance térmico correspondiente y lo presentará a la Inspección de S.O.F.S.E. para su aprobación, dimensionando los equipos necesarios de AA que proveerá e instalará para calefaccionar y refrigerar los locales solicitados.



#### Generalidades

#### **Normas de aplicación**

La instalación deberá realizarse de acuerdo a las reglamentaciones aplicables de los organismos nacionales, provinciales y municipales.

Será de responsabilidad y cargo de LA CONTRATISTA el obtener los permisos y habilitaciones necesarias de los organismos mencionados y de cualquiera otro que tenga injerencia con el sistema.

Los requerimientos de los organismos oficiales definen un mínimo de calidad que debe ser logrado para obtener las habilitaciones pertinentes.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 115 de 166</i>

Independiente y complementariamente a lo exigido por la citada normativa local, todos los diseños, materiales y montajes se regirán, según se establece en pliegos, por lo establecido en las normas emitidas por organismos y asociaciones internacionales entre las que destacamos:

- IRAM: Instituto de Racionalización Argentino de materiales.
- AEA: Asociación Electrotécnica Argentina.
- ENRE: Ente Nacional Regulador de la Electricidad.
- ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers.
- ANSI: American National Standards Institute.
- ARI: Air Conditioning and Refrigeration Institute.
- ASME: American Society of Mechanical Engineers.
- ASTM: American Society for Testing and Materials.
- ISO: International Standards Organization.
- NEBB: National Environmental Balancing Bureau.
- NFPA: National Fire Protection Association.
- SMACNA: Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association.
- UL: Underwriters Laboratory Inc.
- UNE-EN 60439.1CEI 439.1 para tableros eléctricos
- Normativa vigente de la Ciudad de Buenos Aires respecto de ruidos molestos

### **Modificaciones**


El oferente deberá ajustarse estrictamente a las indicaciones de los planos y especificaciones del presente Pliego.

Si lo estima conveniente, el oferente podrá presentar alternativas a lo especificado, con su correspondiente costeo.

### **Mano de Obra**

LA CONTRATISTA empleará el personal especializado suficiente para imprimir a los trabajos el ritmo adecuado a juicio de la Inspección de Obra.

Este personal será de competencia reconocida, matriculado en los registros correspondientes y estará en relación de dependencia con LA CONTRATISTA, con

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 116 de 166</i>

cargas sociales en vigencia, incluso seguro obrero, no admitiéndose bajo ningún concepto el empleo de trabajadores independientes, "equipos", cuadrillas, así como subcontratistas a destajo.

### **Trámites y Pago de Derechos**

LA CONTRATISTA tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones públicas, relativos a presentación de planos, solicitudes de conexiones, realización de inspecciones reglamentarias, tramites de habilitación y obtención del certificado final.

Será su responsabilidad la ejecución de toda la documentación que le pueda ser requerida a los efectos de efectivizar las presentaciones.

El pago de derechos por aprobación de planos, conexiones, etc., será a cargo del comitente.

### **Ingeniería de Detalle**


Se deberá ejecutar la ingeniería de detalle completa incluyendo los planos de ayuda de gremios para todos los rubros especialmente tareas de obra civil, instalación eléctrica y tableros.

El siguiente listado de elaborados debe considerarse mínimo, pudiendo añadirse todo documento que a criterio de la Inspección de Obra resultase necesario para una perfecta comprensión de las tareas y provisiones contratadas.

### **Ingeniería previa al inicio de las tareas**

LA CONTRATISTA deberá presentar la siguiente documentación como parte de sus tareas:

- Listado de documentos.
- Cronograma de trabajo, incluyendo tareas de ingeniería y provisiones, con un detalle suficiente para determinar el camino crítico y realizar un correcto seguimiento del avance de las tareas y provisiones durante el desarrollo de la obra. El mismo deberá entregarse en formato Microsoft Project 2000 o superior y en formato PDF.

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b></p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 117 de 166</i>

### Ingeniería de detalle

Documentación a presentar para su aprobación, antes del inicio de las tareas específicas de la instalación:



- Replanteos de sectores a intervenir, cuando sea aplicable.
- Balance térmico y otras memorias de cálculo.
- Selección de equipos. La documentación debe incluir curvas características de ventiladores, hojas técnicas, cálculo de pérdida de carga, etc.
- Selección de filtros de aire.
- Diagramas de flujo de los sistemas de Volumen de Refrigerante Variable.
- Ingeniería constructiva (planos de planta, cortes, típicos de montaje, etc.).
- Ingeniería eléctrica (unifilares y topográficos, planos de planta, etc.)
- Memorias de cálculo eléctricas (caída de tensión, etc.)
- Catálogos y documentación de elementos sujetos a aprobación.
- Estudios acústicos de todos los locales que lo requieran.

### Documentación conforme a obra

- Sobre planos de arquitectura actualizados y visados por la Inspección de Obra, el contratista termomecánico deberá volcar toda la información de obra necesaria para una interpretación cabal de la instalación. Debe prestarse especial atención a la ubicación de todos los elementos de maniobra y accesos para mantenimiento.
- Manuales de operación y mantenimiento de equipos, incluyendo rutinas de mantenimiento y listado de repuestos para un año de funcionamiento.
- Certificados de garantía extendidos por los fabricantes de los distintos equipos.
- Toda documentación que sea necesaria como soporte de las capacitaciones que se realicen al personal que la Inspección de Obra designe.

Toda la documentación será presentada para su aprobación a la Inspección de Obra con dos copias en papel más el soporte electrónico correspondiente.

Una vez aprobada la misma, el contratista deberá presentar cuatro copias adicionales, las cuales serán selladas, firmadas y enviadas a Obra.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 118 de 166</i>

No se aceptará ninguna documentación gráfica que no sea realizada en AutoCAD 2010 o posterior.

### **Protección contra la producción de Ruidos y Vibraciones**

LA CONTRATISTA diseñará y calculará los diversos elementos antivibratorios y de atenuación acústica requeridos por la instalación, como ser bases antivibratorias, tratamiento acústico en conductos, conexiones flexibles, dilatadores, etc. Además presentará una memoria técnica y planos de detalle que serán sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra.

La Inspección de Obra podrá solicitar estudios acústicos en los casos que considere necesario, debiendo LA CONTRATISTA presentar los mismos firmados por un profesional de reconocida trayectoria en el mercado.

LA CONTRATISTA también formulará recomendaciones sobre prestaciones que si bien corren por cuenta de otros gremios son necesarias para evitar la propagación de ruidos y vibraciones al resto del edificio, como ser tratamiento acústico de las salas de máquinas, etc. Dichos trabajos necesarios deberán ser contemplados en el presupuesto por el contratista principal.

Todas las máquinas capaces de generar vibraciones deberán ser montadas con dispositivos capaces de aislar como mínimo un 95% de las vibraciones generadas.


### **Muestras**

Cuando la Inspección de Obra lo disponga, LA CONTRATISTA depositará con suficiente anticipación para su examen y aprobación las muestras de materiales que servirán como tipo de confrontación para suministros.

Los materiales defectuosos o rechazados que llegasen a colocarse en la obra o los de buena calidad puestos en desacuerdo con las reglas del arte o de las estipulaciones contractuales, serán reemplazados por LA CONTRATISTA, corriendo a su cargo los gastos que demande la sustitución.

### **Inspecciones y Pruebas**

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse a fin de cumplimentar las reglamentaciones oficiales vigentes y de las especificadas en la presente, LA CONTRATISTA deberá practicar en cualquier momento las inspecciones y pruebas que la Inspección de Obra estime necesarias.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 119 de 166</i>

Estas inspecciones y pruebas no significan exención de responsabilidades por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

LA CONTRATISTA proveerá todos los instrumentos necesarios para efectuar las mediciones siendo por su cuenta todos los gastos que los ensayos demanden, con excepción de la energía eléctrica.

Todas las inspecciones y pruebas especificadas deberán realizarse en presencia del personal que el comitente a través de la Inspección de Obra estime conveniente, y se deberá dejar el registro de las mismas en Protocolos confeccionadas por LA CONTRATISTA, cuyo diseño deberá ser sometido a la aprobación por parte de la Inspección de Obra.

El siguiente listado de pruebas, ensayos y documentos debe considerarse mínimo, pudiendo añadirse lo que a criterio de la Inspección de Obra resultase necesario para completar las tareas y provisiones contratadas.

### **Inspecciones**



Durante la fabricación de los equipos que forman parte de la instalación y su montaje se realizarán las inspecciones y ensayos que se indican a continuación:

- Inspección visual de fabricación de los equipos.
- Control de dimensiones según planos aprobados y tolerancias aplicables.
- Ensayo certificado de pérdidas de presión o fuga de refrigerante de los equipos.
- Verificación de marca, modelo y características de componentes no fabricados por el proveedor (tableros eléctricos, etc.)

### **Inspecciones durante el montaje**

Los siguientes controles deberán realizarse en forma continua:

- Verificaciones dimensionales sobre el tendido de conductos y cañerías.
- Revisar especialmente la continuidad de la aislación térmica y barrera de vapor de elementos con riesgo de condensación superficial.
- Verificar que todos los materiales empleados cumplan las características especificadas.
- Recepción de equipos, control de modelos, configuración, accesorios y estado de conservación.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 120 de 166</i>

- Verificación de niveles de montaje (altura) respecto del resto de las instalaciones y la obra civil.
- Control de todos los elementos eléctricos en función de las especificaciones correspondientes.
- Verificación de todas las conexiones de puesta a tierra que correspondan. Incluir en check-list.

### **Pruebas previas a la puesta en marcha**

LA CONTRATISTA deberá realizar las siguientes pruebas, registrando adecuadamente todos los resultados:

- Inspecciones visuales de las instalaciones, confirmando el cumplimiento de las observaciones recibidas. Implica responder Órdenes de Servicio informando la evolución de las eventuales observaciones.
- Prueba de escurrimiento de los drenajes de condensado de equipos interiores. Incluir en check-list.
- Pruebas de funcionamiento de motores eléctricos (sentido de giro, ruidos, etc.).

### **Puesta en marcha y regulación del sistema**

Cuando la obra esté terminada se efectuará una prueba de funcionamiento de toda la instalación, en la cual se deberán ajustar los distintos dispositivos que la componen a fin de obtener las condiciones previstas.

- Regulación de aire. Medición de caudales en rejillas y difusores de inyección en los diferentes ambientes.
- Verificación de renovaciones de acuerdo a planos y balance térmico.
- Medición de caudales de aire exterior en los diferentes equipos.

En todos los casos deberán confeccionarse los protocolos correspondientes, que serán parte de la documentación Conforme a Obra de la Instalación.

### **Garantía**

#### De las instalaciones

LA CONTRATISTA entregará las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento y garantizará las mismas por el término de un año a partir de la recepción provisoria, subsanando en ese lapso y sin cargo todo tipo de defecto de materiales o vicios de instalación.



 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 121 de 166</i>

### De los equipos

Para los equipos se aceptará la garantía oficial del fabricante de los mismos, sin que ello implique el desentendimiento por parte del instalador.

### **Bases de Cálculo**

#### Condiciones Exteriores

Temperatura de Bulbo Seco Verano	35°C
Humedad Relativa	40%
Temperatura Bulbo Seco Invierno	0°C

#### Condiciones Interiores para Confort

Temperatura de Bulbo Seco Verano	24°C
Humedad Relativa	50%
Temperatura Bulbo Seco Invierno	22°C



#### Aire exterior

Según recomendaciones de ASHRAE.

En la cotización se deberá incluir la puesta en marcha de todos los sistemas y la regulación de cada equipo hasta llegar a los caudales de aire especificados en los planos.

### **Unidades exteriores**

Serán de diseño modular para permitir su instalación lado a lado, y lo suficientemente compactas y livianas para facilitar su movimiento en obra.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 122 de 166</i>

Trabajarán con refrigerante “ecológico” R410.

Las unidades deberán poseer uno o dos compresores herméticos tipo "scroll" (uno de ellos, como mínimo, de velocidad variable).

El control de capacidad deberá ser apto para manejar la misma en un rango comprendido entre el 5% y el 100%.

Deberán permitir su conexión con hasta 30 unidades evaporadoras, según capacidad y dentro de un rango de capacidad del 50% al 130%, con tendidos de cañerías de hasta 200 metros de longitud y una diferencia de nivel de hasta 50 metros.

El control de capacidad se realizará por variación de la frecuencia en concordancia con la variación de la carga térmica, permitiendo su operación con cargas parciales.

Las unidades deberán asegurar una operación estable con baja temperatura exterior (15°C en calefacción y 5°C en refrigeración).

Deberá poseer una unidad de control electrónico incorporada, para realizar funciones de operación, testeó y control de funcionamiento. Para ello contarán con sensores de presión y de temperatura. El control computarizado deberá permitir el envío y recepción de señales codificadas desde y hacia cada unidad evaporadora y cada control remoto local o central.

Serán de bajo nivel de ruido.

La unidad condensadora deberá contar con los siguientes elementos de control y seguridad: presostato de alta, calefactor de cárter, válvula de cierre de las líneas de gas y líquido, fusibles, protectores térmicos para los compresores y motores de los ventiladores, protección por sobre corriente, temporizador de anticiclado, válvula derivadora de 4 vías y válvula de expansión electrónica.

### **Unidades interiores**

Deberán ser totalmente compatibles con la unidad condensadora antes descripta. Contarán con serpentinas de tubos de cobre y aletas de aluminio de alto rendimiento, y ventiladores silenciosos y de bajo consumo.

Su construcción será compacta y liviana para facilitar su montaje, sin descuidar la robustez y durabilidad.

Cada unidad deberá contar con una unidad de control electrónica y sensores de temperatura para realizar funciones de operación y testeó. Esta unidad de control estará conectada con la unidad condensadora exterior y con el control remoto local, zonal y/o centralizado, con los que mantendrá comunicación codificada permanentemente.

Todas las unidades deberán contar con filtros de aire.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 123 de 166</i>

Deberán contar con las siguientes características técnicas mínimas:

Por intermedio del control remoto de la unidad o del control remoto centralizado podrán modificarse los rangos de regulación de confort y se visualizarán los datos de autodiagnóstico descriptos más adelante.

Deberán permitir su interconexión con una computadora central tipo PC, desde la cual se podrá forzar una operación, en una amplia variedad de modos y/o variar el "Set Point" de la temperatura. El adaptador necesario para realizar las operaciones descriptas no forma parte de la presente provisión.

Tendrá regulación automática de orientación del flujo de aire para evitar variaciones bruscas de caudal y temperatura.

Todas las unidades interiores contarán con bomba de drenaje incorporada de fábrica.

El control de temperatura se realizará a través de válvulas de expansión electrónicas modulantes.

Las unidades serán de bajo nivel de ruido.

### **Unidades de Filtrado**

Se deberá colocar un Sistema de Filtrado de Alta Eficiencia en el sector de la Sala de Monitoreo acorde a la instalación..

### **Sistema de control**

Control remoto local o zonal.

Serán tipo microcomputadora, con lectura sobre display de cristal líquido y ofrecerá gran variedad de funciones, las cuales serán fácilmente legibles y utilizables.

Deberá permitir el control individual de una unidad evaporadora o el control grupal de hasta 16 unidades evaporadoras y/o equipos de ventilación.

Deberá permitir su cableado en longitudes de hasta 500 metros haciéndolo operable a distancia. Como así también la conexión en paralelo con otro controlador para una unidad interior.

Podrá recibir una señal externa para forzar a dar por concluida una operación.

Tendrá autodiagnosticador de mal funcionamiento para prevenir el funcionamiento defectuoso del sistema. Esta función deberá detectar anomalías en la operación, por ejemplo, en las unidades interiores o en la exterior o en el circuito eléctrico y luego

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 124 de 166</i>



indicará el desperfecto en la pantalla y al mismo tiempo encenderá una señal luminosa de aviso.

#### Funciones del control remoto

- Indicación del modo de operación (ventilación, calefacción, refrigeración).
- Indicación de ejecución del programa de deshumidificación.
- Indicación de descongelamiento o precalentamiento.
- Indicación de desperfectos.
- Indicación de inspección testeada.
- Indicación de temperatura seleccionada y control de tiempo.
- Indicación de encendido /apagado del control de tiempo
- Indicación de filtro de aire sucio.
- Indicación de caudal (alto o bajo)
- Lámpara de operación.
- Control de caudal. Que permita controlar el caudal en alta y baja.
- Control de movimiento de aletas. Que permita controlar el movimiento de los "flaps" de salida de aire, y detenerlos en el ángulo deseado.
- Control de temperatura y tiempo de funcionamiento de cada unidad evaporadora.
- Selección del tipo de operación.
- Reposición del sistema de señalización de filtro sucio.
- Comando manual del caudal de dirección del aire, movimiento de los deflectores de cada unidad.
- Display de operación del control centralizado. (VRF)
- Control de operación de Inspección/Testeado. (VRF)
- Diagnóstico de desperfectos del control remoto.

Programador de tiempo (VRF): deberá permitir programar los horarios de arranque y parada de cómo mínimo hasta 64 grupos de unidades evaporadoras día por día durante una semana.

Deberá contar con un mínimo de 8 tipos diferentes de programas semanales.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 125 de 166</i>

### **Marcas Admitidas**

Daikin, Mitsubishi, Trane, Hisense, York o calidad superior.

### **Cañerías de interconexión**

El diámetro y tendido deberá respetar las indicaciones y recomendaciones del fabricante de los equipos.

El montaje de las mismas se efectuará en dos etapas:

- La primera incluye el tendido de la cañería, su aislación y la prueba.
- La segunda incluye el conexionado a las unidades interiores y exteriores, el cableado, conexionado eléctrico, carga de refrigerante, puesta en marcha y prueba.

La cañería de interconexión entre las unidades condensadoras y evaporadoras será de cobre electrolítico tipo "L" (flexible) apto para refrigeración de no menos de 1mm de espesor de pared, debiéndose dejar los extremos del lado de la unidad interior unidos mediante soldadura y los extremos del lado de la unidad exterior sellados mediante soldadura y provisto del apéndice respectivo para la prueba de hermeticidad.

Los tendidos de cañerías deberán ser ejecutados con tramos continuos de caños sin empalmes intermedios, en caso de precisarse ejecutar soldaduras se deberán realizar mediante aporte de aleación de plata aplicada con llama oxiacetilénica en atmósfera de gas inerte a fines de evitar la formación de escoria interna.



Se deberá poner especial atención en el trazado del recorrido de la línea de gas para asegurar el correcto retorno de aceite al compresor.

Previo barrido de nitrógeno se procederá a efectuar la prueba de hermeticidad inyectando nitrógeno seco a 350 lb de presión debiéndose mantener sin merma por no menos de 24 horas. No se admitirá el contacto directo de los soportes metálicos con la cañería de cobre, debiéndose intercalar camisas de PVC o goma sintética en los apoyos y grapas de sujeción.

Las cañerías de cobre se aislarán con espuma elastomérica Armaflex o Kflex de 25 mm de espesor. No se admitirá el uso de espuma de polietileno.

Conjuntamente con las cañerías se enviará un caño flexible metálico de 25 mm de diámetro por cada unidad interior, rematando junto a la unidad exterior en una caja de pase estanca tipo Condulet, acompañando el trazado de la cañería de cobre.

Por dicho caño se enviarán los cables de interconexión eléctrica.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 126 de 166</i>

El conjunto deberá estar prolijamente zunchado y recubierto con una envoltura de film de polietileno de 500 micrones que lo unifique y lo proteja de la intemperie.

El proponente deberá prever garantizar y verificar la estanqueidad de los pases de conductos y cañerías de interconexión en las cubiertas y paredes; las verificaciones deberán realizarse en el momento en que la Inspección de Obra lo considere necesario.

La localización exacta de los extremos de las cañerías como el tendido de cañería de interconexión de los equipos se deberá coordinar en obra conjuntamente con la Inspección de Obra.

Estos circuitos deberán someterse a todas las auditorías que el fabricante de los equipos determine necesarias para garantizar el perfecto funcionamiento y conservación de las unidades.

#### **Pruebas de hermeticidad**

Las pruebas de hermeticidad de las cañerías de refrigerante se realizarán presurizando los circuitos con nitrógeno (N<sub>2</sub>) a una presión de 28 Kg/cm<sup>2</sup>, verificando que no existan fugas. Una vez terminada esta prueba y antes de cargar refrigerante adicional y/o abrir las válvulas de servicio de la unidad condensadora, se deberá realizar vacío hasta llegar a 760 mm. Hg el cual será roto con N<sub>2</sub> y vuelto a realizar. Deberá verificarse que el mismo se mantiene inalterable durante 4 horas.

#### **Cañerías de drenaje**



Se deberán ejecutar las cañerías de drenaje de condensado en polipropileno de 1" de diámetro desde los equipos hasta las proximidades del colector de desagüe provisto por el gremio sanitario.

#### **Tablero e instalación eléctrica**

Cada unidad condensadora contará con un tablero eléctrico que poseerá un interruptor termomagnético para corte de energía en caso de desperfecto o service. El mismo será provisto por el contratista termomecánico.

Cada unidad evaporadora será alimentada desde un tablero seccional por sistema, con los elementos de protección exigidos por el fabricante de los equipos. Este tablero y el cableado hasta cada unidad correrán por cuenta del contratista eléctrico, por lo que no será incluido en la presente cotización.

La alimentación de dicho tablero correrá por cuenta del contratista eléctrico.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 127 de 166

Responderán constructivamente, en sus características mecánicas y eléctricas, a lo especificado en las normas IRAM 2181/85 y sus normas complementarias citadas en las mismas, y la calidad de los elementos será la especificada en el pliego de instalaciones eléctricas.

### **Puesta en marcha y regulación**

Una vez que las instalaciones se encuentren completamente terminadas y en condiciones de funcionamiento, se deberá realizar la puesta en marcha y regulación de las mismas. Para ello se deberán efectuar los ajustes a las unidades acondicionadoras para que rindan lo especificado, y la regulación y calibración de los controles.

Estas tareas deberán ser coordinadas con la Inspección de Obra y el Agente de Commissioning, quienes podrán participar de las mismas.

Durante la puesta en marcha y regulación se deberán suministrar los manuales de operación y mantenimiento, lista de repuestos y las instrucciones de manejo. Asimismo, se suministrarán los planos conforme a obra de las instalaciones.

### **Ventiladores Centrífugos**


Serán de doble ancho, doble entrada o simple ancho, simple entrada, según se especifique.

La caja de cada ventilador deberá estar provista de tapa de acceso abulonada y será construida en chapa de hierro doble decapado con armazón de hierro perfilado para la fijación de los cojinetes en el exterior de la caja.

El rotor tendrá las palas de acuerdo a su uso a saber:

- Para extracción general se usarán rotores simple ancho de palas airfoil inclinadas hacia atrás autolimitantes de potencia.
- Para inyección general se usarán rotores simples ancho o doble ancho según se especifiquen de palas airfoil inclinadas hacia atrás autolimitantes de potencia.

Las palas estarán construidas en chapa de hierro doble decapado sobre cuerpo de acero soldado o fundido en aluminio montado con chavetas y prisioneros al eje de acero y estará balanceado estática y dinámicamente. Los cojinetes serán blindados a rodillos y la disposición o arreglo para el caso de extracción de campanas deberá evitar el contacto del aire de extracción con los mismos.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 128 de 166</i>

La transmisión entre el eje del ventilador y el motor eléctrico será hecha mediante poleas de hierro fundido enchavetados en los ejes respectivos, con ranuras para correas en V.

El suministro incluirá las correas, así como los guarda poleas y las conexiones de lona en las bocas de los ventiladores y donde sea necesario.

El motor eléctrico se fijará sobre la base mediante rieles tensores.

Los motores serán normalizados diseñados para funcionar con tensiones nominales de 3x 380 V CA 50 Hz. con un RPM máximo 1500.

No se aceptarán ventiladores de acople directo salvo los expresamente especificados.

En caso que por las características del equipo su accionamiento deba ser de acople directo, se deberán emplear motores con un máximo de 900 RPM.


El montaje deberá realizarse sobre elementos antivibratorios a fin de no transmitir vibraciones a la estructura y o los conductos.

Serán del tipo SASE o DADE según se indica en los planos, compuestos principalmente por:

- Carcaza construida con chapa de hierro doble decapada, de espesor de acuerdo con las solicitudes (Clase), soldada eléctricamente, y reforzada con perfiles de hierro ángulo.
- Rotor con alabes del tipo aerodinámico inclinados hacia atrás, balanceado estática y dinámicamente
- Eje de acero montado sobre rodamientos a bolilla.
- Base unificada fabricada con perfiles de hierro.
- Motor eléctrico trifásico de 3 x 380 V, 50 Hz, normalizado, de 1.450 rpm, de una potencia superior en un 20% a la potencia al eje del ventilador para su condición operativa.
- Rieles tensores para fijación del motor.
- Juego de correas y poleas en V.
- Guarda correas y poleas para protección.

Su selección responderá a la obtención de la mayor eficiencia, suministrando en cada caso el caudal indicado con la contrapresión resultante del sistema. A tal fin, el contratista deberá verificar los datos de las Planillas con la configuración definitiva.



 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 129 de 166</i>

### **Marcas Admitidas**

ICM, Ciarrapico, o calidad superior.

### **Gabinetes porta filtros**

Los gabinetes contarán con accesos laterales, aptos para intercalar en conductos.

Deben ser fabricados en chapa galvanizada calibre BWG #16, totalmente ensamblados mediante bulonería, facilitando su montaje en lugares de difícil acceso y evitando soldaduras in situ que afecten el tratamiento anticorrosivo de la chapa.

Las puertas deben ser abisagradas y poseer burletes de neoprene en todo su perímetro, permitiendo un ajuste frontal mediante el uso de cierrapuertas ubicados en todos los lados, logrando un sellado perfecto y permitiendo que el gabinete sea apto para intemperie.

Cada etapa de filtrado debe montarse en un marco individual deslizante de fácil acceso, constituido por un perfil extruido de aluminio con sello de aire fijado a la estructura.

### **Conductos de Distribución de Aire**



Los conductos serán de chapa galvanizada de primera calidad norma ASTM 526-67 con un depósito mínimo de cinc de 350 grs/m<sup>2</sup>, debiendo permitir todas las pruebas especificadas por las normas IRAM sin que aparezcan desprendimientos del baño de cinc. Las uniones longitudinales serán tipo HO. La pérdida a través de las uniones, conexiones y cierres laterales no superará el 5% del caudal total en circulación.

Se construirán en un todo de acuerdo a las normas SMACNA para conductos de baja velocidad.

Todos los conductos deberán estar prismados para aumentar su rigidez.

Las uniones entre tramos serán efectuadas por medio de uniones tipo Pitsburg (marco y pestaña) y herméticamente aseguradas mediante sellador siliconado. En todos los casos en que el montaje o la posibilidad de desmontaje por mantenimiento lo exijan, se colocarán bridas de hierro ángulo abulonadas con junta de goma sintética.

Las curvas deberán ser de amplio radio, colocándose guidores cuando la relación entre el radio de curvatura del eje del conducto y el ancho del mismo sea menor o igual a 1, o conforme a normas SMACNA.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 130 de 166</i>

En los casos en que un conducto atraviese una junta de dilatación del edificio, en dicho lugar se interrumpirá el mismo uniéndose los extremos con junta de lona impermeable desmontable.

Los conductos serán sujetos mediante planchuelas de hierro galvanizado no menor de 3/4" x 1/8" espaciados no más de 2 metros, fijadas al edificio mediante brocas.

Todo ensanche o disminución de sección será realizada en forma gradual y de acuerdo a las reglas del arte.

En el origen de cada ramal se colocará una pantalla deflectora con sector exterior de fijación con manija e indicador de posición. Estos deflectores tendrán eje de diámetro no menor de 9,5 mm (3/8") con arandelas de acero en las extremidades y montadas sobre bujes de bronce o Teflón.

Se proveerán bocas de acceso a los conductos para inspección y mantenimiento de controles, resistencias, persianas, etc. Estas bocas de acceso tendrán cierre y bisagra de bronce e igual aislación que la del conducto.

Las dimensiones de los conductos deberán calcularse considerando que la pérdida unitaria de carga deberá mantenerse constante a lo largo de todo el recorrido de los mismos.

Las velocidades iniciales de cálculo no deberán sobrepasar los siguientes valores:

Para conducto principal de alimentación

6 m/s

Para conducto principal de retorno 6 m/s

Los calibres de chapa galvanizada a utilizar serán los siguientes:

Para conductos rectangulares:


Conducto de lado mayor hasta 0,75 m. BWG N° 24

Conducto de lado mayor hasta 1,50 m. BWG N° 22

Los conductos serán conectados a los equipos mediante juntas de lona impermeable de 20 cm. de largo a fin de evitar la transmisión de vibraciones.

### **Aislación y Terminación de Conductos**

Como aislación de conductos se utilizarán en todos los casos fieltro de fibra de vidrio tipo Rolac de 38 kg/m<sup>3</sup> de densidad, revestido en una de sus caras con foil de aluminio a modo de barrera de vapor.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 131 de 166</i>

El espesor de aislación será de 50 mm en conductos a la intemperie y 30 mm de espesor en conductos interiores.

El fieltro de aislación será montado en forma uniforme, recubriendo las juntas con cinta adhesiva aluminizada impermeable y asegurando su retención mecánica mediante alambre galvanizado N° 20 o zunchos plásticos de 12 mm de ancho, que abracen transversalmente el conducto y espaciados como máximo 50 cm intercalando esquineros de acero zincado en las aristas.

Se aislarán los conductos de alimentación y retorno a la intemperie y los interiores que estén fuera de zonas acondicionadas.

También serán aislados los conductos de retorno que pasen por entretechos o zonas de elevadas temperaturas.

### **Rejas y Difusores**

Las rejas y difusores a emplear serán de marca reconocida, modelo y dimensiones especificados en los planos correspondientes. En todos los casos se presentarán catálogos de selección del fabricante.

### **Rejas de inyección**

Las rejas de inyección serán tipo doble deflexión. Tendrán 100% de regulación interna y estarán construidas en aluminio extruido, tanto marcos como álabes.

Se fijarán a los conductos por medio de marcos de madera cepillada de 19 x 19 mm de sección y con tornillos de bronce o niquelados.

Los marcos de las rejas serán de 25 mm de ancho y estarán provistos con burletes de espuma de goma autoadhesiva para evitar pérdidas laterales.



La velocidad de salida de aire no sobrepasará los 150 m/min.

### **Difusores de alimentación**

Serán circulares. Tendrán 100% de regulación interna de chapa y estarán construidas en aluminio anodizado, tanto marcos como álabes.

Se fijarán a los conductos por medio de marcos de madera cepillada de 19 x 19 mm de sección y con tornillos de bronce o niquelados.

Los marcos de los difusores serán de 25 mm de ancho y estarán provistos con burletes de espuma de goma autoadhesiva para evitar pérdidas laterales.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 132 de 166</i>

La velocidad de salida de aire no sobrepasará los 150 m/min.

### **Rejas de retorno y extracción**

Serán de aluminio anodizado, de aletas planas, con marco de fijación y regulación de 100%.

La velocidad de paso de aire será inferior a 120 m/min.

### **Difusores lineales de alimentación tipo Slots**

Los difusores lineales estarán contruidos en aluminio extruido, tanto marcos como álabes.

Los difusores que presenten un largo mayor a 2 metros deberán estar provistos de pines o elementos de alineación para que el difusor se una extremo con extremo con el siguiente o precedente y de tal manera formar un difusor continuo.

Las barras o álabes del núcleo del difusor deberán estar firmemente sujetas a travesaños perpendiculares de forma de autorremachado mecánico, y estas barras sujetadoras no estar separadas más de 40 cm, entre sí.

Blank-off, reguladores de caudal y de dirección podrán ser solicitados y provistos al fabricante del producto.


La velocidad de salida de aire no sobrepasará los 180 m/min.

### **Persianas fijas**

Para toma y expulsión de aire, contruidas en chapa galvanizada N°20, tipo celosía, instalada de manera de impedir la entrada de agua de lluvia, con protección interior de alambre tejido galvanizado malla chica, con su marco de planchuela y contramarco de hierro ángulo, galvanizados por inmersión, para permitir su desmontaje y limpieza.

### **Persianas móviles de regulación**

Contruidas en chapa galvanizada, montadas en armazón de hierro perfilado. Las aletas serán de simple hoja, de alabes opuestos, accionamiento manual, sobre bujes de bronce poroso de lubricación permanente. La maniobra estará constituida por barra de planchuela acoplada al mecanismo que permita el movimiento de las persianas entre límites prefijados, con sector perno y mariposa para fijación.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 133 de 166</i>

### **Marcas Aceptadas**

Trox, Terminal Aire, Ritrac, o calidad superior.

### **Persianas**

#### **Persianas móviles**

Serán de construcción rígida, con aletas de accionamiento opuesto de no más de 20 cm de ancho, construidas en chapa cincada calibre BWG 20 como mínimo, montadas sobre ejes con cojinetes de bronce o bujes de Teflón en ambos extremos. Estarán montadas en marco de ángulo galvanizado, y serán provistas con dispositivo de accionamiento manual con cuadrante para fijar posición e indicador de apertura y cierre.

#### **Persianas de regulación**

Serán del tipo multihojas construidas en chapa doble decapada montadas sobre ejes de acero.

Estarán montadas sobre marco de chapa doble decapada o serán provistas de dispositivo de accionamiento manual con cuadrante, para fijar posición e indicador.

Todo el conjunto tendrá tratamiento anticorrosivo y pintura.

### **Filtros**

Filtros MERV 8 de eficiencia 30-35 % ASHRAE


Serán prefiltros plisados.

Consistirán de un medio filtrante no tejido de poliéster/algodón, plisado contenido en un marco de cartón de alta resistencia a la humedad, de doble pared, con soportes diagonales vinculados al medio filtrante mediante adhesivo y grilla de metal expandido para soporte del medio.

De acuerdo a la norma ASHRAE 52.1–1992 tiene una eficiencia de 30/35 % y una arrestancia de 90/93 %. Basado en los ensayos de norma ASHRAE 52-2 -1999= MERV 8.

### **Terminaciones y pruebas**

Durante la ejecución de los trabajos y al terminar el montaje, LA CONTRATISTA tomará las prevenciones necesarias para que la puesta en marcha, pruebas y regulación, pueda efectuarse sin dificultades.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 134 de 166</i>



Todas las instalaciones serán sometidas a dos clases de pruebas: pruebas particulares para verificar la ejecución de determinados trabajos y asegurarse de la hermeticidad de los diversos elementos del conjunto y pruebas generales de constatación de funcionamiento efectivo de todas las instalaciones. Todos los elementos para ejecutar y verificar las pruebas serán suministrados por LA CONTRATISTA, así como también el combustible y la mano de obra requerida.

LA CONTRATISTA deberá proveer todos los aparatos, sea cual fuere su valor, que sean requeridos para la realización de las pruebas detalladas en la presente especificación.

### **Terminación**

Al concluir el montaje y antes de iniciar las pruebas LA CONTRATISTA revisará cuidadosamente la instalación y lo terminará en todos sus detalles. En especial revisará los siguientes detalles:

- Terminación de los circuitos de aire con todos sus detalles.
- Instalación de filtros de aire.
- Lubricación de todos los equipos.
- Completar la colocación del instrumental y de controles automáticos.
- Revisar si el sistema está provisto de todas las conexiones para efectuar las mediciones necesarias.
- Preparar esquemas de control automático de acuerdo a la obra.
- Graduar los controles automáticos y de seguridad a su punto requerido.
- Limpiar toda la instalación y remover elementos temporarios.
- Reparar pintura de equipos que se hubiera dañado.
- Identificar perfectamente los conductos y cualquier otro elemento que lo requiera.
- Reparar aletas dañadas de serpentinas.
- Entregar copias del manual, planos conforme a obra impresos y CDs al técnico responsable de la puesta en marcha y regulación.
- Instruir del manejo y mantenimiento al personal designado por el comitente.
- Proveer diagramas e instrucciones para el manejo.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 135 de 166</i>

- La lista no excluye cualquier otro trabajo que LA CONTRATISTA tenga que efectuar para poner la instalación en condiciones de terminación completa.

### **Trabajos previos al arranque**

Antes de arrancar por primera vez la instalación, LA CONTRATISTA efectuará todas las verificaciones necesarias y entre otras, las siguientes:

- Verificar montaje y fijación de equipos.
- Verificar si los circuitos eléctricos son correctos.
- Controlar alineaciones y tensión de correas.
- Verificar si las lubricaciones son completas.

### **Observaciones durante la primera puesta en marcha**



Se controlará todo lo necesario y entre otros lo siguiente:

- Verificar sentido de rotación de motores eléctricos.
- Verificar puntos de ajuste de los controles de seguridad.
- Verificar calentamiento de cojinetes.
- Verificar carga de motores comparado con la carga máxima según chapa.
- Controlar protecciones térmicas de los circuitos eléctricos.
- Controlar funcionamiento de los controles de seguridad y operativo.
- Controlar los equipos en general.
- Presentar el informe correspondiente.

### **Pruebas particulares**

Se efectuarán, como mínimo, las siguientes pruebas:

- Pruebas de Presión
- La cañería será probada con agua a una presión equivalente a dos veces la presión de trabajo.
- Todas las pruebas tendrán una duración mínima de 25 horas.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 136 de 166</i>

- Durante la prueba de presión, se revisarán todas las juntas.

### **Pruebas generales**

Después de haberse realizado a satisfacción las pruebas particulares y terminado completamente la instalación, LA CONTRATISTA procederá con la puesta en marcha de la instalación que se mantendrá en observación por 30 días; si para esta fecha la obra ya estuviera habilitada, caso contrario el período de observación será de 8 días. No habiéndose presentado ningún inconveniente de importancia se procederá a realizar las pruebas generales, cuando se medirán como mínimo los siguientes datos:

Caudales de aire, amperajes de los motores respectivos, temperaturas de bulbo seco y húmedo antes del aire exterior, antes y después de la serpentina y en distintos puntos de la zona servida, y cualquier otro dato que la Inspección de Obra juzgue necesario.

Donde fuera necesario medir caudales de aire en conductos, LA CONTRATISTA dejará accesos taponados.

Todas las pruebas serán de duración suficiente para poder comprobar el funcionamiento satisfactorio en régimen estable.

### **Regulación**

El Contratista dejará perfectamente reguladas todas las instalaciones para que las mismas puedan responder a sus fines en la mejor forma posible. Se deberán regular la distribución de aire y las instalaciones eléctricas.

### **Planilla de mediciones**


Antes de la recepción provisoria LA CONTRATISTA presentará copias para la aprobación de todas las planillas de mediciones.

La Inspección de Obra podrá solicitar la repetición de cualquiera o de todas las mediciones si lo estima necesario.

### **Tratamiento anticorrosivo**

Con la finalidad de evitar en el futuro procesos corrosivos en las cañerías y otros elementos que componen la instalación, LA CONTRATISTA deberá tener en cuenta las siguientes precauciones:



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 137 de 166</i>

- Evitar que la aislación de la lana de vidrio, mientras se esté instalando, se humedezca por causas de lluvia o derrames de aguas de obra. Para ello LA CONTRATISTA deberá cubrir provisoriamente durante la ejecución de los trabajos los extremos de la aislación.
- Asegurarse de que la instalación eléctrica de la instalación de aire acondicionado posea una efectiva puesta a tierra mediante una jabalina de cobre y conductores apropiados. Si bien la colocación de la jabalina y la continuidad metálica hasta la conexión de sus tableros no se encuentra a su cargo, sí es de su responsabilidad la verificación de esta condición mediante los instrumentos apropiados, y manifestarlo fehacientemente a la Inspección de Obra en caso de que no se cumpliera.

### **Conductos y sombreretes de ventilación**

Las ventilaciones de los sanitarios y todos aquellos locales que por reglamentación requieran una ventilación por ductos, serán ejecutados en los sectores indicados en planos. Todos y cada uno de ellos deberán ventilar en adecuadamente y cumpliendo con la normativa vigente, y que en caso de considerar por parte de la Inspección de Obra la necesidad de mejorar la ventilación del local, se propondrá la ejecución de una ventilación forzada por medio de algún mecanismo a tal fin (extractor eléctrico, etc.)

### **Conductos**

Los conductos se construirán en chapa galvanizada de primera calidad, que permita el plegado a 180 grados sin grietas ni descascaramiento de la película de zinc, de primera marca.

Los calibres de chapa a utilizar serán los siguientes:

Conductos Rectangulares:



Conducto lado mayor hasta 70 cm: Calibre N° 25

Conducto lado mayor desde 71 cm hasta 120 cm: Calibre N° 22

Conducto lado mayor desde 121 cm en adelante: Calibre N° 20

Para conductos hasta 120 cm de lado mayor la unión de los tramos será por marco y pestaña a 90 grados, espaciados a una distancia no superior a 95 cm.

Los conductos de lado mayor 121 cm, se unirán mediante bridas de hierro ángulo no menor de 38 x 4.8mm, espaciadas a una distancia no superior a 95 cm.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 138 de 166</i>

Serán aislados en todo su recorrido con fieltro flexible de lana de vidrio tipo “Isoair” de Isover o superior calidad, revestido en una de sus caras con papel kraft laminado con foil de aluminio. El espesor de la lana será de 50mm para los conductos de alimentación y 38mm para los retornos. En caso de encontrarse a la intemperie el espesor será 50mm en ambos casos, y se lo protegerá con forro de chapa galvanizada, calibre 25, debidamente sellado con sellador apto para la intemperie.

Todas las rejas y difusores serán seleccionadas con un criterio de ruido igual o inferior a NC 33 y serán construidas en chapa D.D. primera marca.

Para cada UTA se instalarán persianas de toma de aire exterior y persiana de regulación. Construidas con marco de chapa galvanizada calibre N° 18 y hojas de chapa galvanizada calibre N° 20, protegidas con malla antipájaro galvanizada.

Persianas de regulación: en todos los ramales de conductos de alimentación y tomas de aire exterior y en todo lugar que se deba asegurar la distribución del caudal de aire, se instalarán persianas de regulación. Serán del tipo de hojas opuestas de construcción pesada, con marco y hojas de chapa de hierro galvanizado calibre N° 16, ejes de acero zincado de diámetro 13mm montados sobre bujes de bronce o nylon, que estarán fijados a los laterales.

#### 22.9.4.1. Centro de Monitoreo - Provisión e instalación de equipos de Aire Acondicionado.


Se trata de un edificio existente, que deberá mantener su funcionamiento durante todo el tiempo que demanden las tareas incluidas en el presente llamado a licitación.

En función de esto, las tareas deberán ser estudiadas y programadas de manera tal que se permita la libre circulación de los ocupantes, manteniendo todas las precauciones necesarias para evitar riesgos a los usuarios, como también a los operarios de las distintas disciplinas.

Los sectores que deberán ser intervenidos se muestran en los planos adjuntos, discriminándose en dos grandes grupos: sectores a acondicionar (frio-calor) y sectores con ventilación mecánica.

El oferente debe contemplar todas las tareas y provisiones que resultaren necesarias para el correcto funcionamiento de las instalaciones objeto del presente.

Para este sector deberá preverse un nuevo sistema de aire acondicionado frio calor simultáneo debido a las diferencias que pudieran presentarse entre los sectores abiertos, con gran acumulación de ocupantes, y las oficinas cerradas, de baja densidad de ocupación.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		Página 139 de 166

Será un sistema de Volumen de Refrigerante Variable (VRF) tipo heat recovery, cuyas unidades interiores serán de diferentes configuraciones (tipo cassette y de baja silueta) y las exteriores serán emplazadas en la azotea en el sector destinado para instalarlas.

Cada unidad interior deberá contar con una toma de aire exterior de acuerdo con los criterios de diseño citados en el ítem 1.2.5.3., para tal función se dispondrá de una unidad de aire exterior.

La distribución pensada, según el proyecto arquitectónico, figura en el plano correspondiente.

Se estima una capacidad de **17,5 kW**, la cual deberá calcularse mediante el balance térmico correspondiente.

Se deberá realizar un sistema de renovación de obra

#### 22.9.4.2. Ex Encomiendas - Provisión e instalación de equipos de Aire Acondicionado tipo Split s/PET

Se deberá proveer e instalar dos (2) equipos de aire acondicionado del tipo Split, uno para el área de refrigerio y otro para la oficina, correspondientes a la Base operativa de PREPAGO. Los equipos a instalar serán del tipo Split (frío - calor) tecnología Inverter. Clase A y su capacidad de frigorías será la que arroje el balance térmico.

Se preverá un circuito para cada sistema, separado de los de iluminación, fuerza motriz y corrientes débiles.

Las unidades exteriores se ubicarán en la cubierta según ubicación final designada por la Inspección de S.O.F.S.E.

Cada equipo contará con una caja de preinstalación donde se alojará la unidad interior, quedando tanto la instalación eléctrica como el drenaje de las unidades en dicha caja.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	Página 140 de 166

### **Cajas preinstalación**

Cajas de preinstalación de plástico-ABS con tapa del mismo material. Entradas laterales para línea frigorífica y cables, con desagüe horizontal.



Todas las cañerías para vincular ambas unidades (interior - exterior) quedarán embutidas, no quedando en las fachadas conexiones a la vista.

La provisión incluye los trabajos de albañilería en general y soportes, el suministro de la instalación eléctrica al pie de la unidad, el suministro de la tubería de desagüe próxima a la unidad evaporadora con conexión a PPA y las canalizaciones en paredes necesarias para la instalación.

#### **22.9.5. Instalacion Contra Incendio.**

##### **22.9.5.1. Extintores ABC**


Serán del tipo triclase, base polvo seco de 5, 10 y 25 Kg de capacidad, respondiendo a la norma IRAM 3523. Tendrán sello de conformidad IRAM, y dispondrán de manómetro de control de carga.

En locales de tableros y/o equipamiento eléctrico, se instalarán extintores de CO2 de 5Kg o 10 Kg. Tendrán sello IRAM.

##### **22.9.5.2. Extinción Matafuego HALOTRÓN.**

El criterio adoptado para las salas de monitoreos es utilizar matafuego halotróon. Su capacidad dependerá de la ingeniería de detalle según piso.

El cilindro está construido en chapa de acero al carbono laminada en frío de primera calidad, tratado químicamente en su interior y recubierto exteriormente con pintura en polvo termo convertible, con alta resistencia a la intemperie. Válvula de latón cobreado forjado pulido con rosca M30, con palancas de acero al carbono recubiertas con pintura en polvo termo convertible, vástago de latón, con asiento y o´ring de epdm. Manguera de descarga de caucho sintético con tobera en plástico industrial verde liso. Manómetro con cuerpo de latón, caja de acero inoxidable y visor de plástico, con Sello IRAM 3533

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 141 de 166</i>

y fabricados según Norma ABNT NBR 15808. Caño de pesca construido en acero al carbono. Placa de instrucciones de uso y mantenimiento de fácil lectura.

## 22.10. Pintura

Los trabajos aquí especificados incluirán todos los materiales y mano de obra necesarios para la pintura general del edificio. Se realizará la pintura completa, interior y exterior de todos los locales a construir.

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a las reglas del buen arte; debiendo todas las superficies a intervenir ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, corrigiendo cualquier defecto que presentasen las superficies a tratar, retocando las mismas esmeradamente una vez concluida cada mano.

Sobre paredes interiores revocadas se cepillará y eliminará todo vestigio de polvo y/o suciedad y se aplicará una mano de fijador al agua y luego tres manos de látex para paredes color blanco, de marca reconocida en el mercado, de primera calidad.

- Normas generales

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de su pintura y no se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas etc. La CONTRATISTA tomará las precauciones a fin de preservar las superficies del polvo de las tareas de otro sector en los casos en que se realicen trabajos de manera simultánea.


La CONTRATISTA deberá notificar a la Inspección de S.O.F.S.E. cuando vaya a aplicar cada mano de pintura.

La última mano se dará después que todos los otros gremios hayan terminado sus trabajos.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

La CONTRATISTA tomará las precauciones para no manchar otras estructuras tales como pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos eléctricos, sanitarios, etc., pues en el caso en que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los elementos dañados, a solo juicio de la Inspección de S.O.F.S.E.

- Materiales a proveer

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 142 de 166</i>

Los materiales a emplear serán de la mejor calidad en su tipo y de marca aceptada por la Inspección de S.O.F.S.E., debiendo ser llevado al lugar de ejecución de los trabajos en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía.

Se utilizarán los siguientes materiales:

- Látex para interior de primera calidad.
- Látex para exterior de primera calidad.
- Fijador al agua de primera calidad.
- Esmaltes sintéticos de primera calidad.
- Masilla plástica de primera calidad.
- Enduido plástico para interior.

- Muestras

La CONTRATISTA realizará previamente a la ejecución de los trabajos, las muestras de todos los tipos de trabajos a realizar, en chapas de 50 x 50 cm en las tonalidades que le indique la Inspección de S.O.F.S.E. Para ello, la CONTRATISTA facilitará los catálogos con todas las muestras de color disponibles.

Una vez aprobadas las muestras, las mismas quedarán en poder de la Inspección de S.O.F.S.E. y las pinturas serán preparadas exclusivamente en su fábrica original. En caso de que la pintura no responda a las muestras aprobadas, será rechazada y repintadas las superficies.

Sin perjuicio de lo expuesto, **la elección definitiva de los colores la tendrá la Inspección de S.O.F.S.E.**

#### 22.10.1. Ejecución y aplicación de Látex interior



Incluye la ejecución y aplicación de pintura látex para interiores según las marcas reconocidas.

Se lijearán y limpiarán previamente las superficies a pintar. Incluye la limpieza de la superficie, la cual debe estar limpia y seca, libre de grasa, polvillo, hongos, humedad, alcalinidad, etc.

Antes de proceder a la aplicación de la pintura se deberá lijar bien toda la superficie, eliminar el polvillo y aplicar una mano de un acondicionador acrílico o un fijador sellador acrílico tipo Probase de Sherwin Williams o calidad similar.

En todas las paredes se hará una aplicación de dos manos cruzadas de enduido plástico al agua en todas las superficies de las paredes interiores. Intervenciones mayores se tratarán con yeso.

Para las paredes internas se dará una mano de fijador diluido al agua sobre el revoque filtrado o sobre la terminación del enduido interno según corresponda y en la proporción necesaria, para que una vez que seque, quede mate.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 143 de 166</i>

La aplicación de la pintura será a rodillo o pincel, diluyendo con un máximo de 10% de agua si fuera necesario y siguiendo las instrucciones del fabricante. Se aplicarán como mínimo tres (3) manos.

No se podrá aplicar otra mano antes de las 6 horas de aplicada la última mano; se lijará con lija fina en seco. Se quitará en seco el polvo resultante de la operación anterior mediante enérgico cepillado, y así sucesivamente para aplicar las tres manos.

Se aplicarán las manos de pintura al látex para interiores / exteriores tipo Sherwin Williams, Alba látex o calidad similar que fuera menester para su correcto acabado, color a designar por la INSPECCIÓN de S.O.F.S.E.

La aplicación deberá ser pareja, asegurando utilizar el rodillo correctamente cargado para evitar distintas texturas en la aplicación. También se deberá tener en cuenta evitar pelusas desprendidas del rodillo.

El color será el indicado por la INSPECCIÓN de S.O.F.S.E.

#### 22.10.2. **Ejecución y aplicación de Látex exterior**

Incluye la ejecución y aplicación de pintura látex para exteriores de las marcas anteriormente reconocidas.

La superficie a pintar debe estar limpia y seca, libre de grasa, polvillo, hongos, humedad, alcalinidad, etc. De existir alcalinidad, deberá tratarse la superficie con una solución de partes iguales de ácido muriático y agua. Enjuagar con abundante agua y dejar secar 24 hs. Para verificar si una superficie contiene alcalinidad se utilizará un indicador o un papel pH (valor: 7-8).


Antes de proceder a la aplicación de la pintura se deberá lijar, eliminar el polvillo y aplicar una mano de un acondicionador acrílico o un fijador sellador acrílico para exterior tipo Probase de Sherwin Williams o calidad similar.

La aplicación de la pintura será a rodillo o pincel, diluyendo con un máximo de 10% de agua si fuera necesario y siguiendo las instrucciones del fabricante. Se aplicarán como mínimo tres (3) manos.

No se podrá aplicar otra mano antes de las 6 horas de aplicada la última mano. El color será el indicado por la INSPECCIÓN de S.O.F.S.E.

#### 22.10.3. **Ejecución de pintura látex antihongos**

Se lijará y limpiarán previamente las superficies a pintar. Se dará una mano de fijador diluido con agua en la proporción necesaria, para que una vez seco quede mate. Se aplicarán las manos de pintura al látex anti-hongo en el techo de los locales húmedos, Marca Tipo Látex anti-hongos de Sherwin Williams o similar en características y calidad, que fuera menester para su correcto acabado, color a designar por la INSPECCIÓN de S.O.F.S.E.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 144 de 166</i>

La primera mano se aplicará diluida al 50% con agua. Las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies, aplicándose como mínimo 2 (dos) manos.

Los esquemas de sectorización y codificación de colores a aplicar serán establecidos y deberán ser aprobadas las muestras de los mismos antes de la ejecución de los trabajos por la INSPECCIÓN de S.O.F.S.E.

#### 22.10.4. **Ejecución y aplicación de esmalte sintético en carpinterías**

- Esmalte sintético para Carpinterías de MDF y chapa

Se tratarán con masilla al aguarrás aquellas imperfecciones que fueran necesarias ser reparadas en las superficies metálicas.

Se aplicará una mano de fondo antióxido de cromato de zinc, cubriendo perfectamente las superficies en los marcos y una mano de fondo para madera en las hojas MDF de cada puerta.

En los casos en los que la puerta sea de chapa se pintará con una mano de antióxido de cromato de zinc previo a la pintura con esmalte sintético.

Posteriormente se lijará convenientemente la superficie.

Una vez secas las superficies, serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético con el 20% de esmalte sintético satinado y dos manos de esmalte sintético puro como mínimo hasta dejar la superficie con un acabado perfecto.

Este ítem incluye la aplicación de esmalte sintético en las rejas correspondientes a las ventanas exteriores.

#### 22.11. **Marmolería**



##### 22.11.1. **Provisión y colocación de mesadas graníticas**

La CONTRATISTA proveerá y colocará una mesada para:

- Cocina en el Área de Refrigerio Ex Encomiendas.
- Sector de bachas en el local Sanitario Ex Encomiendas.
- Cocina en el Área de Refrigerio Centro de Monitoreo.
- Sector de bachas en el local Sanitario Centro de Monitoreo.

Las mismas serán de granito color gris mara de 2,5 cm de espesor con zócalo del mismo material de 2cm de espesor a 0.08 m de altura e igual espesor colocado en el largo de la mesada y en los laterales. Llevarán trasforo para pileta o bacha según corresponda y trasforos para el tipo de grifería correspondiente.



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 145 de 166</i>

En el frente de la mesada de baño se colocará una pollera de 20 cm del mismo material que la mesada. Todos los cantos serán pulidos en todas las superficies vistas.

Las medidas de las mismas deberán ser tomadas en el lugar de ejecución de los trabajos.

#### 22.11.2. **Provisión y colocación de tabique divisorio mingitorios**

La CONTRATISTA deberá proveer y colocar el mármol correspondiente a los tabiques divisorios de mingitorios; dimensiones a definir por la Inspección de S.O.F.S.E.

## 22.12. **Mobiliarios y Equipamiento**

### 22.12.1. **Escritorio Gerencial sin extension**

Escritorio Gerencial con extensión, 1600 x 800 x 740 (h) mm, modelo Kenia, Marca OZ-Global o calidad superior.

Los mismos estarán conformados por lo siguiente:



#### Tapas y Estructura de Escritorio

Compuesta por tapa horizontal de 1600 x 800 mm más una extensión lateral de 900 x 500 mm. Serán de MDF de 25mm. de espesor, revestimiento melamínico de primera calidad de baja presión color gris ceniza, con cantos de ABS de 2 mm del mismo color y detalles realizados en aluminio anodizado. Llevará caladura pasa cables, de 100mm de ancho y 250mm de largo para colocar una tapa rebatible de aluminio.

Lateral realizado en sección tubular 60x30 mm en acero de espesor 1.2 mm con terminación en pintura epoxi microtexturada color gris acero. Las piezas centrales deben permitir vincular con una sola pata, dos tapas. Los travesaños serán de sección tubular 50x25 mm en acero de espesor 1.2 mm con terminación en pintura epoxi microtexturada. En el extremo inferior de todas las patas tendrá dos regatones regulables de polipropileno. La pata irá fijada a la tapa por tornillería de rosca metálica tipo inserto.

#### Caja Porta tomas

Las tapas llevarán embutida una caja porta tomas con tapa rebatible y herrajes invisibles. El cuerpo de la caja será en chapa galvanizada espesor 0,7mm, con terminación pintura para horno

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 146 de 166</i>

epoxi electroestática en polvo lisa, color gris grafito. La tapa rebatible de acceso será de aluminio anodizado natural de 2 mm de espesor, su diseño deberá permitir el paso de los cables.

#### Cajonera

Se proveerá una cajonera rodante por puesto de trabajo.

Cajonera rodante compuestas por 3 cajones 540x450x540 (h) mm realizado en MDF 18 mm de espesor, revestimiento melamínico de baja presión color ceniza. Guías telescópicas, tirador longitudinal tipo "J" en aluminio anodizado natural. La cerradura será de cierre central frontal con traba interna. Se proveerán con un juego de llaves y cada cerradura deberá tener su propia combinación.

#### Bandejas porta cables

Una pieza de chapa espesor 0,7 mm, con terminación pintura para horno epoxi electroestática en polvo lisa, color gris grafito. Irán fijadas a la tapa del puesto de trabajo y alojarán las cajas y los tomacorrientes de alimentación de los puestos de trabajo y acometidas de cableado de datos.

Deberá garantizarse la continuidad del cableado entre el sistema cableado vertical mediante el flexible y el horizontal conformado por las bandejas porta cables.

#### Imagen de Referencia

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	<i>Página 147 de 166</i>



\* Idem imagen sin extension

Cantidad: 1 unidad

#### 22.12.2. **Escritorio Gerencial en L**



Escritorio Gerencial con extensión, 1600 x 800 x 740 (h) mm, extensión de 900 x 500 mm, modelo Kenia, Marca OZ-Global o calidad superior.

Los mismos estarán conformados por lo siguiente:

##### Tapas y Estructura de Escritorio

Compuesta por tapa horizontal de 1600 x 800 mm más una extensión lateral de 900 x 500 mm. Serán de MDF de 25mm. de espesor, revestimiento melamínico de primera calidad de baja presión color gris ceniza, con cantos de ABS de 2 mm del mismo color y detalles realizados en aluminio anodizado. Llevará caladura pasa cables, de 100mm de ancho y 250mm de largo para colocar una tapa rebatible de aluminio.

Lateral realizado en sección tubular 60x30 mm en acero de espesor 1.2 mm con terminación en pintura epoxi microtexturada color gris acero. Las piezas centrales deben permitir vincular con una sola pata, dos tapas. Los travesaños serán de sección tubular 50x25 mm en acero de espesor 1.2 mm con terminación en pintura epoxi microtexturada. En el extremo inferior de todas las patas tendrá dos regatones regulables de polipropileno. La pata irá fijada a la tapa por tornillería de rosca metálica tipo inserto.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 148 de 166</i>

### Caja Porta tomas

Las tapas llevarán embutida una caja porta tomas con tapa abatible y herrajes invisibles. El cuerpo de la caja será en chapa galvanizada espesor 0,7mm, con terminación pintura para horno epoxi electroestática en polvo lisa, color gris grafito. La tapa abatible de acceso será de aluminio anodizado natural de 2 mm de espesor, su diseño deberá permitir el paso de los cables.

### Cajonera

Se proveerá una cajonera rodante por puesto de trabajo.

Cajonera rodante compuestas por 3 cajones 540x450x540 (h) mm realizado en MDF 18 mm de espesor, revestimiento melamínico de baja presión color ceniza. Guías telescópicas, tirador longitudinal tipo "J" en aluminio anodizado natural. La cerradura será de cierre central frontal con traba interna. Se proveerán con un juego de llaves y cada cerradura deberá tener su propia combinación.

### Bandejas porta cables

Una pieza de chapa espesor 0,7 mm, con terminación pintura para horno epoxi electroestática en polvo lisa, color gris grafito. Irán fijadas a la tapa del puesto de trabajo y alojarán las cajas y los tomacorrientes de alimentación de los puestos de trabajo y acometidas de cableado de datos.

Deberá garantizarse la continuidad del cableado entre el sistema cableado vertical mediante el flexible y el horizontal conformado por las bandejas porta cables.

### Imagen de Referencia

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	<i>Página 149 de 166</i>



Cantidad: 2 unidades

### 22.12.3. **Mesa de Reunión 2000x1000mm – Sala de descanso**



Mesa de reunión con estructura metálica en “V” y tapa de MDF con recubrimiento melamínico de 2000x1000mm.

#### Tapa y Estructura

Compuesta por tapa de 2000x1000mm. Será de MDF de 25mm de espesor, revestimiento melamínico de primera calidad de baja presión color gris ceniza, con cantos de ABS de 2 mm del mismo color. Llevará caladura pasa cables en el centro de la tapa, de 100mm de ancho y 250mm de largo para colocar una tapa rebatible de aluminio.

Estructura en sección tubular 60x30mm en acero de espesor 1.2 mm con terminación en pintura epoxi microtexturada color gris acero. En el extremo inferior de todas las patas tendrá dos regatones regulables de polipropileno. La pata irá fijada a la tapa por tornillería de rosca metálica tipo inserto.

#### Imagen de Referencia

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	<i>Página 150 de 166</i>



Idem imagen sin caja portatomas.

Cantidad: 2 unidades

#### 22.12.4. **Mueble de guardado bajo 900x450x750mm**

Mueble bajo de guardado de 900 x 450 x 740 (h) mm, modelo Kenia, marca OZ-Global o superior calidad.

El cuerpo y las puertas serán de MDF espesor 18 mm, el revestimiento será melamínico de baja presión color ceniza con tapacantos ABS. Con piso y estante regulable de MDF de 18 mm revestimiento melamínico de baja presión color ceniza con tapacantos ABS del mismo color. Llevarán regatones de apoyo con regulación de altura diámetro 35 mm. Los herrajes serán tipo HAFFELE o similar y llevará tirador longitudinal tipo "J" en aluminio anodizado natural. Las cerraduras serán de cierre central frontal con traba interna. Se proveerán con dos llaves. Cada cerradura deberá tener su propia combinación.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	Página 151 de 166



Cantidad: 4 unidades

#### 22.12.5. **Silla giratoria operativa con apoyabrazos**

Sillas operativas tipo Turín Basic, marca OZ-Global o calidad superior.

Las mismas contarán con las siguientes especificaciones:

Ruedas: Material: hechos de Nylon color negro combinado con PU gris. 11 cm de diámetro.

Estrella: Base plástica de cinco estrellas con un diámetro total de 64 cm. Con arandela de hierro incorporado en el medio para extra-fuerza. Adecuado para uso intensivo.

Pistón de gas: DIN 4550 Clase 3 (certificada contra el potencial de explosión y de fugas de aceite. Rango de altura de 30-45 cm.

Interior del Asiento: Interior formado de madera multi-laminada de 12 mm. Tuercatinas con rosca, puestas a presión por máquina, con función anti afloje.

Espuma: Asiento de 90kg densidad. Retardante de fuego. El borde de la espuma tanto como la riñonera central estará curvado ergonómicamente.

Respaldo: Marco de nylon 66% con carga de fibra de vidrio al 33%, con mesh textil de relleno. Mesh textil de doble cara.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 152 de 166</i>

Mecanismo: Mecanismo basculante con bloqueo opcional en 90°. Botón de tensión para regular la tensión del respaldo. Bloqueador opcional en la posición vertical 90°.

Tapizado: En Tela Marathon color negro.

Mesh: En color gris.



Cantidad: 5 unidad

#### 22.12.6. **Silla de Cortesía/ Reunión.**

Silla de cortesía tipo Turín Basic, marca OZ-Global o calidad superior.

La misma contará con una base fija cromada, estructura trineo con apoyabrazos, tapizadas en tela Marathon negra, respaldo tapizado en mesh de red color gris.



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 153 de 166</i>



Cantidad: 10 unidades

#### 22.12.7. **Mesa de Reunión Redonda Ø1000mm**



Mesa de reunión con estructura metálica en “V” y tapa de MDF con recubrimiento melamínico de Ø1000mm.

##### Tapa y Estructura

Compuesta por tapa redonda de Ø1000mm. Serán de MDF de 25mm. de espesor, revestimiento melamínico de primera calidad de baja presión color gris ceniza, con cantos de ABS de 2 mm del mismo color. Llevará caladura pasa cables en el centro de la tapa, de 100mm de ancho y 250mm de largo para colocar una tapa abatible de aluminio.

Estructura en sección tubular 60x30mm en acero de espesor 1.2 mm con terminación en pintura epoxi microtexturada color gris acero. En el extremo inferior de todas las patas tendrá dos regatones regulables de polipropileno. La pata irá fijada a la tapa por tornillería de rosca metálica tipo inserto.

##### Caja Porta tomas

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 154 de 166</i>

Las tapas llevarán embutida una caja porta tomas con tapa rebatible y herrajes invisibles. El cuerpo de la caja será en chapa galvanizada espesor 0,7mm, con terminación pintura para horno epoxi electroestática en polvo lisa, color gris grafito. La tapa rebatible de acceso será de aluminio anodizado natural de 2 mm de espesor, su diseño deberá permitir el paso de los cables.

**Imagen de Referencia**



Cantidad: 1 unidad

**22.12.8. Silla fija metálica de Comedor**

Tipo Bertoia, diseñador Harry Bertoia o similar .

Estructura cromada, asiento tapizado en color negro. Medidas 750 x 500 x 500mm.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	<i>Página 155 de 166</i>



Cantidad: 12 unidades

**22.12.9. Sillón de recepción individual Barcelona**


Sillón de recepción individual, modelo Barcelona con estructura metálica, terminación cuero ecológico.



**22.12.10. Mesa baja de recepción LC10**

Mesa baja de recepción con estructura metálica y tapa de vidrio de 1000x500x400mm.

Tapa de cristal de 1000x500mm de 12 mm de espesor. Cantos pulidos y puntas redondeadas.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>  <i>Página 156 de 166</i>

Base de mesa con marco de hierro "T" de x 3/16. Patas caño hierro cromado.

Modelo LC10 de Le Corbusier o similar



Cantidad: 3 unidades

#### 22.12.11. **Mueble bajo mesada con alacena**

Mueble bajo mesada, de 2000x600x900mm (h). Color ceniza.

Realizado en MDF enchapado en melamina de 18mm de espesor, laterales y trasera. Los estantes serán regulables en MDF de 18 mm de espesor.

Los herrajes serán bisagras a resorte de arrime, tiradores longitudinales tipo "J".

Los cajones serán de madera multilaminada revestida, montado sobre el sistema de correderas metálicas con ruedas de nylon.



Alacena: Los estantes serán regulables en MDF de 18mm de espesor.

Los herrajes serán bisagras a resorte de arrime, tiradores longitudinales tipo "J".

Se incluye la provisión e instalación de ménsulas y todos los accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento a pesar de que los mismos no se encuentren expresamente definidos en esta especificación.

Se proveerán e instalarán las mesadas indicadas en los planos. Estarán construidas de granito NEGRO BRASIL pulido de 2,5cm de espesor. El zócalo sobre mesada será del mismo material, de 10cm de altura.

Deberán tener los trasforos necesarios de acuerdo con la ubicación de la pileta y griferías a proveer e instalar por LA CONTRATISTA.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 157 de 166</i>

La mesada deberá contar con una bacha de acero inoxidable de 30 x 50 centímetros.

Todas las griferías deberán ser marca FV o similar calidad y características y se utilizarán monocomando manuales.

El detalle del mueble se definirá en obra junto con la inspección de obra.

#### 22.12.12. **Percheros**

Perchero de pie, color negro, diseño a aprobar por la Inspección de Obra.

Cantidad: 4 unidades

#### 22.12.13. **Cesto papelerero 27 cm diámetro**

Cesto papelerero metálico (metal desplegado), cilíndrico, pintado negro. Medida 27,5x28x21,5 cm.

Cantidad: 23 unidades

#### 22.12.14. **Cesto papelerero / basura / reciclaje**

Cesto papelerero de PVC, bordes anticortes, medidas mínimas 54cm de diámetro y 86cm de profundidad, 100lts, color verde o indicación de reciclable.



Cantidad: 2 unidades

#### 22.12.15. **Provisión y colocación de cortinas roller, incluye insumos.**

LA CONTRATISTA proveerá y colocará cortinas Screen con sistema Roller (Screen con bloqueo 5%), Quantum Serie 10, color blancas. Accionamiento manual. Marca Luxaflex línea Solare o calidad superior en sectores de oficina.

### **Electrodomésticos**

LA CONTRATISTA proveerá e instalará los siguientes electrodomésticos mencionados. Marca y modelo sujeto a aprobación de la Inspección de Obra.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 158 de 166</i>

**22.12.16. Provisión y colocación de Televisores, incluye soportes e insumos.**

Cuatro (4) TV de 42" tipo SmartTV Full HD. Marcas admitidas: Sony, LG, Samsung o superior calidad. Completo con soporte de pared articulado.

**22.12.17. Provisión y colocación de Horno Microondas, incluye insumos**

Se proveerán dos (2) hornos de microondas eléctrico de Primera Marca, capacidad 30lts, potencia 900W, con grill y plato giratorio, el mismo incluirá el soporte para la pared.

**22.12.18. Provisión y colocación de Heladera, incluye insumos**

Se proveerá dos (2) heladeras con Freezer de Primera Marca, capacidad superior a 340 litros, sistema cíclico Inverter.

**22.12.19. Provisión y colocación de Cafetera industrial, incluye insumos**

Se proveerá una (1) cafetera eléctrica industrial con filtro, capacidad mínima 8lts con indicador nivel de líquidos, temperatura controlada por vapor.

Apagado automático, interior doble de acero inoxidable, filtro de café removible, doble indicador luminoso para calentado y manutención de temperatura. Potencia 1100 W - 220 Volts.

**22.12.20. Provisión y colocación de Cantero con plantas Artificiales**


Se proveerá tres (3) canteros simil cemento de 240x30x100(h) con plantas artificiales: Debera ser presentado el modelo de cantero y plantas y aprobado por la inspeccion de obra.

**22.13. Espejos**

**22.13.1. Provisión y colocación de espejo en local sanitario**

La Empresa CONTRATISTA proveerá y colocará un espejo de 1.30 m de ancho por 1.10 de altura para el nuevo local sanitario.

El espejo será Float 6 mm de espesor, doble plateado biselado y pulido de primera calidad. El mismo se colocará sobre el revestimiento cerámico.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 159 de 166</i>

## 22.14. Vinilos y Ploteos

### Generalidades

LA CONTRATISTA proveerá y colocará los vidrios y espejos según especificaciones de los planos.

Se presentarán muestras de cada tipo de vidrio conforme a planos, planillas y detalles de carpinterías para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Los vidrios y cristales estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas, u otra imperfección y se colocarán en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección de Obra.

#### 22.14.1. **Provision y colocacion de Vinilos sobre cerramiento de vidrio oficinas, inclye insumos.**

LA CONTRATISTA proveerá y colocará los vinilos institucionales según especificaciones de los planos.

Los mismos contarán con las siguientes características:



- Deberá incluir la señalética especificando el área de ocupación según sea el caso, por ejemplo, oficina, sala reuniones, etc.
- El vinilo a colocar deberá tener 1,20m de altura. La altura a ubicarlo desde el nivel de piso será verificada en el lugar.
- El diseño será de rayas en esmerilado.

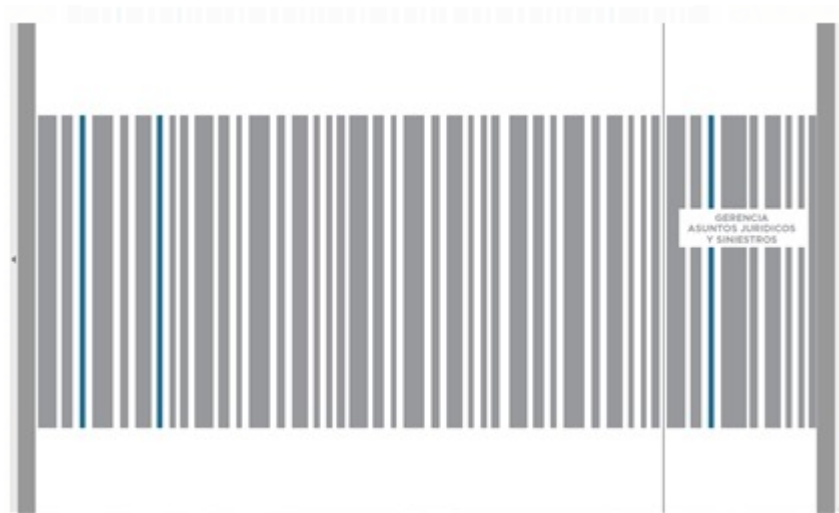
Vinilo Mccal monomérico calibre 80mc Estabilidad dimensional MD - 2,9%, respaldo papel kraft supercalandrado de 135 grs, Resistencia a la tensión MD 6,8 kft/cm. Adhesivo al solvente.

- Rayas azules serie 6000.

Vinilo Mccal monomérico calibre 80mc Estabilidad dimensional MD - 2,9%, respaldo papel kraft supercalandrado de 135 grs, Resistencia a la tensión MD 6,8 kft/cm. Adhesivo al solvente.

Se adjunta imagen a modo de referencia. Así mismo LA CONTRATISTA presentará el plano de detalle que deberá previamente ser aprobado por la Inspección de Obra. Las medidas deberán ser verificadas en obra.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	<i>Página 160 de 166</i>



**22.14.2. Provision y colocacion de Vinilos decorativos sobre paredes de cocina, incluye insumos.**


LA CONTRATISTA proveerá y colocará vinilo decorativo en una de las paredes de la cocina según especificaciones de los planos. El diseño se definirá con la Inspeccion de Obra.

**22.14.3. Provision y colocacion de Vinilos sobre puertas de sanitarios, incluye insumos.**

LA CONTRATISTA proveerá y colocará los vinilos institucionales según especificaciones de los planos.

Para las puertas de ingreso a los sanitarios se utilizará vinilo adhesivo silueta de Persona color gris terminación Mate.



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 03/2021</b>
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>	Página 161 de 166



Se tomarán todos los recaudos necesarios para evitar producir cualquier tipo de daño, caso contrario, cualquier daño producido quedará a cargo de LA CONTRATISTA.



Los desechos de material producido serán descartados, quedando dicha tarea a cargo de LA CONTRATISTA.

LA CONTRATISTA estará a cargo de todos los materiales, herramientas, mano de obra, etc.; necesarios para la ejecución de los trabajos como así también de la extracción y limpieza de los desechos resultantes de dicho trabajo.

## **22.15. Limpieza**

### **22.15.1. Limpieza diaria**

La CONTRATISTA realizará tareas de limpieza periódica; deberá mantener el lugar limpio durante la ejecución de los trabajos y a la terminación de los mismos, depositando adecuadamente los materiales y equipos. Las tareas se desarrollarán como fueron especificadas en el Art. 17-

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 162 de 166</i>

#### 22.15.2. Limpieza final

La CONTRATISTA realizará tareas de limpieza final, una vez terminados todos los trabajos, siendo su obligación entregar el galpón en perfectas condiciones de habitabilidad como menciona el Art. 17-

Asimismo, se deberá entregar 2 (dos) juegos de llaves de las dos Puertas de Ingreso (Denominación: P1) y de la Puerta de Acceso a la Sala de Bombas (Denominación: P2) y del Portón Reja de Ingreso al Estacionamiento de PFA (Denominación: PR); las mismas deberán estar perfectamente identificadas para entregar al Jefe de la Estación; así como también las llaves de las puertas interiores.

Además, se entregará el control remoto del equipo de aire acondicionado; manuales y garantías de los equipos instalados.

Toda entrega será contra Remito firmado por la Inspección de S.O.F.S.E.

#### 22.16. Ayuda de Gremios

La CONTRATISTA prestará ayuda de gremios cuando le fuera solicitada por la Inspección de S.O.F.S.E. según Art. 17.- del Pliego de Especificaciones Técnicas.

#### Artículo 23°. Planilla de Cotización.




CENTRO DE MONITOREO 911		ESTACION ONCE		SOFSE CENTRAL		TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	
*2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN*							
Item	Artículo	DESCRIPCION	U/Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total	Subtotal Rubro
<b>1</b>	<b>22,1</b>	<b>TAREAS PRELIMINARES</b>					\$ -
1,01	22.1.1	Obrador, Vallado, y Señalética	Gl.	1,00			
1,02	22.1.2	Andamios Multidireccional, con paso peatonal, pantalla protectora con fenolico, nivel entablonado doble, barandas reglamentarias, zocalos y media sombra. Incluye alquiler, transporte, montaje y desmontaje..	Gl.	1,00			
1,03	22.1.3	Proyecto ejecutivo, Memoria Técnica (Incluye replanteo) Replanteo - Planos conforme a obra	Gl.	1,00			
<b>2</b>	<b>22,2</b>	<b>DEMOLICIONES Y RETIRO DE LO PRODUCIDO</b>					\$ -
02.01	22.2.1	Demolición de tabiques de placa de yeso	m2	165,00			
02.02	22.2.2	Demolición de cielorraso de placa de yeso	m2	225,00			
02.03	22.2.3	Demolición de mampostería (Vanos para aberturas)	m3	25,00			
02.04	22.2.4	Demolición de pisos y contrapisos	m2	50,00			
02.05	22.2.5	Retiro de cortina metálica	m2	10,00			
02.06	22.2.6	Retiro de Rejas y Carpinterías	m2	13,00			
02.07	22.2.7	Retiro de Luminarias existentes	u	40,00			
02.08	22.2.8	Limpieza y retiro de producido	m3	50,00			
<b>3</b>	<b>22,3</b>	<b>ESTRUCTURA</b>					\$ -
3,01	22.3.1	Ejecución de escalera p/ acceso a Sala de Bombas	m3	1,00			
3,02	22.3.2	Estructura Metálica	Gl.	1,00			
<b>4</b>	<b>22,4</b>	<b>ALBAÑILERÍA</b>					\$ -
<b>4,01</b>	<b>22,4,1</b>	<b>Mamposterías</b>					\$ -
4.01.01	22.4.1.1	Ejecución de mamposterías de lad. común para dado hidrófugo	m3	3,00			
4.01.02	22.4.1.2	Ejecución de mamposterías de lad. Hueco 12x18x33 cm	m2	185,00			
4.01.03	22.4.1.3	Ejecución de mamposterías de lad. Hueco 18x18x33 cm	m2	10,00			
<b>4,02</b>	<b>22,4,2</b>	<b>Revoques</b>					\$ -
4.02.01	22.4.2.1	Ejecución de revoque interior grueso bajo revestimientos	m2	185,00			
4.02.02	22.4.2.2	Ejecución de revoque interior y exterior completo - Grueso y Fino a la cal al fieltro	m2	355,00			
<b>4,03</b>	<b>22,4,3</b>	<b>Contrapisos y Carpetas</b>					\$ -
4.03.01	22.4.3.1	Ejecución de contrapiso de cascotes (e=12 cm)	m2	45,00			
4.03.02	22.4.3.2	Ejecución de carpetas de nivelación bajo solados (e= 2.5cm)	m2	100,00			
<b>4,04</b>	<b>22,4,4</b>	<b>Aislaciones</b>					\$ -
4.04.01	22.4.4.1	Ejecución de aislación hidrófuga bajo revestimientos en locales húmedos	m2	185,00			
4.04.02	22.4.4.2	Ejecución de aislación hidrófuga vertical sobre mamposterías	m2	64,00			
4.04.03	22.4.4.3	Ejecución Cajón hidrófugo en muros p/ 2 hiladas ladrillo común c/ mortero concreto hidrófugo	m2	27,00			
<b>4,05</b>	<b>22,4,5</b>	<b>Solados y Revestimientos</b>					\$ -
4.05.01	22.4.5.1	Ex Encomiendas - Provisión y colocación de solado tipo porcelanato Moods liza 59x59 San Lorenzo (o calidad superior)	m2	18,00			
4.05.02	22.4.5.2	Ex Encomiendas - Provisión y colocación de revestimientos cerámicos 20x50 San Lorenzo (o calidad superior) en nuevo local sanitario y cocina.	m2	30,00			
4.05.03	22.4.5.3	Provisión y colocación de revestimiento en sector Sala de Monitoreo (sala de refrigerio y sanitarios).	m2	269,00			
4.05.04	22.4.5.4	Provisión y colocación, según planos y pliego de Piso Vinílico mas masa niveladora	m2	205,00			
4.05.05	22.4.5.5	Provisión y colocación, según planos y pliego de Piso tecnico elevado, incluye Tarima en sector Piso Técnico Elevado.	m2	104,00			
4.05.06	22.4.5.6	Provisión y colocación, según planos y pliego de Rampa para Piso tecnico elevado.	Gl.	1,00			
<b>5</b>	<b>22,5</b>	<b>CONSTRUCCIÓN EN SECO</b>					\$ -
5,01	22.5.1	Provisión y colocación de Tabique Placa de Roca de Yeso doble ambas caras, incluye aislacion acustica.	m2	60,00			
5,02	22.5.2	Provisión y colocación de Cielorraso Suspendido de Placa de Roca de Yeso.	m2	180,00			
5,03	22.5.3	Provisión y colocación de Cielorraso de placa de roca de yeso con centro desmontable tipo Armstrong 60cmx60cm	m2	45,00			
<b>6</b>	<b>22,6</b>	<b>CARPINTERÍAS</b>					\$ -
6,01	22.6.1	P1 - Puerta de doble chapa 1,20 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación	u	2,00			
6,02	22.6.2	P2 - Puerta de chapa con ventilacion inferior 0,80 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación	u	1,00			
6,03	22.6.3	P3 - Puerta de hoja MDF de 0,80 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación	u	1,00			
6,04	22.6.4	P4 - Puerta de hoja MDF de 0,70 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación	u	1,00			
6,05	22.6.5	P5 - Puerta de hoja MDF de 0,60 x 1,60 m (incluye herrajes). Provisión y colocación	u	2,00			
6,06	22.6.6	P6 - Puertas de Acceso de Vidrio Templado (90cm) – Provisión y colocación	u	2,00			
6,07	22.6.7	P7 - Puertas de Acceso de Vidrio Templado (110cm) – Provisión y colocación	u	1,00			
6,08	22.6.8	V1 - Ventana corrediza de aluminio de 1,20 x 0,60 m tipo línea Módena o calidad superior (incluye herrajes y vidrios). Provisión y colocación	u	3,00			

CENTRO DE MONITOREO 911		ESTACION ONCE		SOFSE CENTRAL		TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	
*2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN*							
Item	Artículo	DESCRIPCION	U/Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total	Subtotal Rubro
6,09	22.6.9	V2 - Ventana corrediza de aluminio de 2,40 x 1,20 m tipo línea Módena o calidad superior (incluye herrajes y vidrios). Provisión y colocación	u	4,00			
6,1	22.6.10	V3 - Ventana corrediza de aluminio de 1,20 x 1,20 m tipo línea Módena o calidad superior (incluye herrajes y vidrios). Provisión y colocación	u	1,00			
6,11	22.6.11	Provisión y colocación de Box Sanitarios incluye divisores de mingitorios	gl	1,00			
<b>7</b>	<b>22,7</b>	<b>HERRERIA</b>					\$ -
7,01	22.7.1	R1 - Provisión y colocación de reja para ventana	m2	3,00			
7,02	22.7.2	R2 - Provisión y colocación de reja para ventana	m2	1,50			
7,03	22.7.3	Provisión e instalación, según planos y pliego de Estructura para videowall	Gl.	1,00			
<b>8</b>	<b>22,8</b>	<b>CERRAMIENTO ALUMINIO -VIDRIO</b>					\$ -
8,01	22.8.1	Proyecto ejecutivo, Provisión e instalación de Cerramiento de vidrio perimetral - Piel de vidrio	m2	35,00			
8,02	22.8.2	Proyecto ejecutivo, Provisión e instalación de Cerramiento de aluminio.	m2	28,00			
8,03	22.8.3	Tabiques de U-Glass	m2	17,50			
<b>9</b>	<b>22,9</b>	<b>INSTALACIONES</b>					\$ -
<b>9,01</b>	<b>22.9.1</b>	<b>Instalación sanitaria</b>					\$ -
9,01	22.9.1.1	Provisión e instalación sanitaria completa: Instalación de distribución de agua fría y caliente, conexiónado y colector termostanque - Instalación de desagües cloacales (Desagües, ventilaciones, conexión a red existente según PET).	Gl.	1,00			
9,02	22.9.1.2	Provisión y colocación de artefactos sanitarios y accesorios	Gl.	1,00			
9,03	22.9.1.3	Equipamiento sanitario.					
9,04	22.9.1.3.1	Provisión e Instalación de Inodoros	u	8,00			
9,05	22.9.1.3.2	Provisión e Instalación de Mingitorio con Sistema de Descarga	u	5,00			
9,06	22.9.1.3.3	Provisión e Instalación de Bacha	u	6,00			
9,07	22.9.1.3.4	Provisión e Instalación de grifería de bacha	u	6,00			
9,08	22.9.1.3.5	Provisión e Instalación de Canilla de Servicio	u	4,00			
9,09	22.9.1.3.6	Accesorios	Gl.	1,00			
9,10	22.9.1.3.7	Baño discapacitado - Juego completo con accesorios	u	1,00			
9,11	22.9.1.3.8	Provisión y colocación de griferías de duchas	u	2,00			
9,12	22.9.1.3.9	Equipamiento de Kitchenette	Gl.	1,00			
<b>9,02</b>	<b>22.9.2</b>	<b>Instalación eléctrica</b>					\$ -
09,02.01	22.9.2.1	Provisión e instalación de nuevo tablero seccional. Incluye PAT	Gl.	1,00			
09,02.02	22.9.2.2	Readecuación de circuitos eléctricos	Gl.	1,00			
09,02.03	22.9.2.3	Provisión de artefactos de iluminación					
09,02.04	22.9.2.3.1	Artefacto de embutir LED 604x604mm modelo Ares marca Artelum o calidad superior.	u	14,00			
09,02.05	22.9.2.3.2	Artefacto de embutir LED 604x604mm modelo Ares marca Artelum con EM o calidad superior.	u	11,00			
09,02.06	22.9.2.3.3	Artefacto de embutir LED 300x300mm modelo Ares marca Artelum o calidad superior.	u	6,00			
09,02.07	22.9.2.3.4	Artefacto de embutir LED 300x300mm modelo Ares con EM o calidad superior.	u	6,00			
09,02.08	22.9.2.3.5	Spot Embutido Orientable 10W Dot M marca LUMENAC o calidad superior.	u	9,00			
09,02.09	22.9.2.3.6	Artefacto de embutir LED Ø225mm modelo Lucio II marca Artelum o calidad superior	u	13,00			
09,02.10	22.9.2.3.7	Artefacto de embutir LED Ø225mm modelo Lucio II marca Artelum con EM o calidad superior	u	4,00			
09,02.11	22.9.2.3.8	Artefacto de embutir LED Sistema Lineal modelo LINE marca Artelum o calidad superior	u	7,00			
09,02.12	22.9.2.3.9	Artefacto de embutir LED Sistema Lineal modelo LINE marca Artelum con EM o calidad superior	u	30,00			
09,02.13	22.9.2.3.10	Artefacto Salida de Emergencia	u	4,00			
09,02.14	22.9.2.3.11	Galpon Ex Encomendas - Plafón Estanco Para Tubo LED 2x19w marca Philips, o marca similar de primera calidad	u	18,00			
09,02.15	22.9.2.3.12	Galpon Ex Encomendas - Artefactos de Luz de Emergencia Atomlux LED o calidad superior	u	7,00			
09,02.16	22.9.3.4	Provisión e instalación de termostanque eléctrico según PET	u	1,00			
09,02.17	22.9.3.5	Provisión e instalación de extractores para duchas/retretes	u	2,00			
<b>9,03</b>	<b>22.9.3</b>	<b>Instalación de corrientes débiles</b>					\$ -
9,03.01	22.9.3.1	Centro de Monitoreo - Provisión e instalación de tendido de cañerías para telefonía, datos y CCTV	Gl.	1,00			
9,03.02	22.9.3.2	Provisión e instalación de tendido de cañerías para telefonía, datos y alarma	Gl.	1,00			
<b>9,04</b>	<b>22.9.4</b>	<b>Instalación termomecánica</b>					\$ -
9,04.01	22.9.4.1	Centro de Monitoreo - Provisión e instalación de equipos de Aire Acondicionado.	Gl.	1,00			
9,04.02	22.9.4.2	Ex Encomendas - Provisión e instalación de equipos de Aire Acondicionado tipo Split s/PET	Gl.	1,00			
<b>9,05</b>	<b>22.9.5</b>	<b>Instalación termomecánica</b>					\$ -
10,05.01	22.9.5.1	Extintores ABC - Cantidad según planos	u	6,00			
10,05.02	22.9.5.2	Extinción Matafuego HALOTRÓN - Cantidad según planos	u	4,00			
<b>10</b>	<b>22,10</b>	<b>PINTURA</b>					\$ -



CENTRO DE MONITOREO 911		ESTACION ONCE		SOFSE CENTRAL		TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	
*2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN*							
Item	Artículo	DESCRIPCION	U/Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total	Subtotal Rubro
10.01	22.10.1	Ejecución y aplicación Látex interior	m2	1,800,00			
10.02	22.10.2	Ejecución y aplicación Látex exterior	m2	55,00			
10.03	22.10.3	Ejecución de pintura látex antihongos	m2	15,00			
10.04	22.10.4	Ejecución y aplicación de esmalte sintético en carpinterías	m2	17,00			
<b>11</b>	<b>22.11</b>	<b>MARMOLERÍA</b>					\$ -
11.01	22.11.1	Provisión y colocación de mesadas graníticas	ml	3,50			
11.02	22.11.2	Provisión y colocación de tabique divisorio mingitorios	ml	2,50			
<b>12</b>	<b>22.12</b>	<b>MOBILIARIOS Y EQUIPAMIENTO</b>					\$ -
12.01	22.12.1	Escritorio Gerencial sin extensión	u	1,00			
12.02	22.12.2	Escritorio Gerencial en L	u	2,00			
12.03	22.12.3	Mesa de Reunión 2000x1000mm – Sala de descanso	u	2,00			
12.04	22.12.4	Mueble de guardado bajo 900x450x750mm	u	4,00			
12.05	22.12.5	Silla giratoria operativa con apoyabrazos	u	5,00			
12.06	22.12.6	Silla de Cortesía/ Reunión.	u	10,00			
12.07	22.12.7	Mesa de Reunión Redonda Ø1000mm	u	1,00			
12.08	22.12.8	Silla fija metálica de Comedor	u	12,00			
12.09	22.12.9	Sillón de recepción individual Barcelona	u	12,00			
12.10	22.12.10	Mesa baja de recepción LC10	u	3,00			
12.11	22.12.11	Mueble bajo mesada con alacena	u	1,00			
12.12	22.12.12	Percheros	u	4,00			
12.13	22.12.13	Cesto papelerero 27 cm diámetro	u	23,00			
12.14	22.12.14	Cesto papelerero / basura / reciclaje	u	2,00			
12.15	22.12.15	Provisión y colocación de cortinas roller, incluye insumos.	Gl.	1,00			
12.16	22.12.16	Provisión y colocación de Televisores, Incluye soportes e insumos.	u	4,00			
12.17	22.12.17	22.12.17.Provisión y colocación de Horno Microondas, incluye insumos	u	2,00			
12.18	22.12.18	22.12.18.Provisión y colocación de Heladera, incluye insumos	u	2,00			
12.19	22.12.19	Provisión y colocación de Cafetera industrial, incluye insumos	u	1,00			
12.20	22.12.20	Provisión y colocación de Cantero con plantas Artificiales	u	3,00			
<b>13</b>	<b>22.13</b>	<b>ESPEJOS</b>					\$ -
13.01	22.13.1	Provisión y colocación de espejo en local sanitarios	m2	10,00			
<b>14</b>	<b>22.14</b>	<b>VINILOS Y PLOTEOS</b>					\$ -
14.01	22.14.1	Provisión y colocación de Vinilos sobre cerramiento de vidrio oficinas, incluye insumos.	m2	26,00			
14.02	22.14.2	Provisión y colocación de Vinilos decorativos sobre paredes de cocina, incluye insumos.	m2	50,00			
14.03	22.14.3	Provisión y colocación de Vinilos sobre puertas de sanitarios, incluye insumos.	m2	20,00			
<b>15</b>	<b>22.15</b>	<b>LIMPIEZA</b>					\$ -
15.01	22.15.1	Limpeza diaria	Gl.	1,00			
15.02	22.15.2	Limpeza final	Gl.	1,00			
<b>16</b>	<b>22.16</b>	<b>AYUDA DE GREMIOS</b>					\$ -
16.01	22.16.1	Ayuda de gremios	Gl.	1,00			
<b>GASTO DIRECTO</b>							<b>\$ -</b>
<b>GASTOS GENERALES</b>							<b>\$ -</b>
<b>SUBTOTAL SIN IVA</b>							<b>\$ -</b>
<b>IVA</b>							<b>\$ -</b>
<b>TOTAL</b>							<b>\$ -</b>

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 03/2021</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)</b>		<i>Página 166 de 166</i>

**Artículo 24°. Listado de Anexos**

**Anexos que forman parte del presente PET:**

- Anexo I** Planilla Modelo Análisis de Precios.
- Anexo II** Planos.
- Anexo III** Normas de Higiene y Seguridad (N°7).
- Anexo IV** Normas de Higiene y Seguridad (N°16).
- Anexo V** Cartel de obra.



**ANEXO I – PLANILLA MODELO ANALISIS DE PRECIO**

Rubro		ITEM				
						Unidad Item
Código	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (ARS)	Precio Parcial (ARS)	Precio Total (ARS)
1	2	3	4	5	6=4*5	7
<b>A MATERIALES</b>						<b>0,00</b>
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
<b>B MANO DE OBRA</b>						<b>0,00</b>
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
<b>C TRANSPORTE</b>						<b>0,00</b>
					0,00	
					0,00	
<b>D EQUIPOS</b>						<b>0,00</b>
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
<b>E SUBCONTRATOS</b>						<b>0,00</b>
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
<b>F</b>	<b>COSTO COSTO (A+B+C+D+E)</b>					<b>0,00</b>
<b>G</b>	Gastos Generales ( # %)(%F)					0,00
<b>H</b>	<b>COSTO (F+G)</b>					<b>0,00</b>
<b>I</b>	Beneficio ( # %)(%H)					0,00
<b>J</b>	Gastos Financieros( # %)(%H)					0,00
<b>K</b>	<b>PRECIO SIN IVA (H+I+J)</b>					<b>0,00</b>



**MANO DE OBRA**

Determinación del Costo Horario de la Mano de Obra por Categoría  
Convenio U.O.C.R.A. Zona

Licitación:

**OBRA**  
CENTRO DE MONITOREO 911 ESTACIÓN ONCE

		Oficial Especializado	Oficial	Medio Oficial	Ayudante
1	Sueldo Básico x hora Dic-2010				
2	Adicional por hora trabajada s/Acuerdo				
3	Sueldo Básico x mes	180 hs / mes	0.00	0.00	0.00
4	Adicional Antigüedad	1%	0.00	0.00	0.00
5	Adicional Asistencia	15%	0.00	0.00	0.00
6	Viáticos	__ \$ / día			
7	Horas extras 50%		0.00	0.00	0.00
8	Horas extras 100%		0.00	0.00	0.00
9	<b>Total Bruto</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
10	Jubilación	11%	0.00	0.00	0.00
11	Ley 19.032	3%	0.00	0.00	0.00
12	A.N.S.S.A.L.	0.45%	0.00	0.00	0.00
13	Obra Social	2.55%	0.00	0.00	0.00
14	Seguro de Vida		0.00	0.00	0.00
15	<b>Sueldo Neto</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
16	Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones	10.17%	0.00	0.00	0.00
17	I.N.S.S.J.P.	1.50%	0.00	0.00	0.00
18	Asignaciones familiares	4.44%	0.00	0.00	0.00
19	Fondo Nacional de Empleo	0.89%	0.00	0.00	0.00
20	Sistema Nacional de Obras Sociales	6%	0.00	0.00	0.00
21	Fondo de Desempleo	8%	0.00	0.00	0.00
22	Régimen Nacional de la Industria de la Construcción	0.2%	0.00	0.00	0.00
23	Feriatos pagos	6.46%	0.00	0.00	0.00
24	Ley de Riesgos de Trabajo	13%	0.00	0.00	0.00
25	Vacaciones pagas	7%	0.00	0.00	0.00
26	Enfermedades inculpables	3%	0.00	0.00	0.00
27	Licencias especiales	0.80%	0.00	0.00	0.00
28	S.A.C.	10.94%	0.00	0.00	0.00
29	<b>Sueldo Bruto</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
30	Otros costos (*)		0.00	0.00	0.00
31	<b>Costo Total Mensual</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
32	<b>Costo Horario Empresario</b>	180 hs / mes	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Observaciones: (\*) En el rubro Otros Costos se consideraron: Premio a la producción, asignación por vestimenta y elementos de seguridad, exámen preocupacional v post-preocupacional, mediación por desdido, liquidación de haberes v transporte.





HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

Determinación del Costo Horario de la Mano de Obra por Categoría

Convenio U.O.C.R.A. Zona "A"

OBRA CENTRO DE MONITOREO 911 ESTACIÓN ONCE

N°	Código	Equipo	Potencia	Costo Actual	Valor Residual	Vida Útil	Uso Anual	Amortización e Intereses (A/I)	Reparaciones y Repuestos (R/R)	Combustibles				Lubricantes	Combustibles y Lubricantes
										Tipo	Precio Unitario	Consumo	Costo		
		1	HP 2	3	4=20%x3	h 5	h 6	S/h 7	S/h 8=70%x7	9	S/h 10	l/h 11	4h 12=10x11	S/h 13=30%x12	S/h 14=12x13
1				0	10,000	2,000	0.00	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
2				0	10,000	2,000	0.00	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
3				0	10,000	2,000	0.00	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
4				0	10,000	2,000	0.00	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
5				0	10,000	2,000	0.00	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
6				0	10,000	2,000	0.00	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
7				0	10,000	2,000	0.00	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
8				0	10,000	2,000	0.00	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
9				0	10,000	2,000	0.00	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
10				0	10,000	2,000	0.00	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
11				0	10,000	2,000	0.00	23.20	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
12				0	10,000	2,000	0.00	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
13				0	10,000	2,000	0.00	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
14				0	10,000	2,000	0.00	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
15				0	10,000	2,000	0.00	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
17				0	10,000	2,000	0.00	0.00	0.00	-			0.00	0.00	0.00

Observaciones: El valor del Gas Oil adoptado surge de adicionar al precio del mismo (2,88 \$/lt) el costo de almacenamiento y distribución (0,40 \$/lt)

Donde:

Costo Actual: Valor corriente de mercado del equipo.

Valor Residual: Valor de reventa del equipo al final del período de vida útil. Por convención cuando se utiliza el sistema de amortización lineal se considera del 20%.

Vida Útil: Es el período que el equipo tiene garantía, donde presenta un rendimiento óptimo y homogéneo. Se mide en horas de uso.

Uso Anual: Es la cantidad de horas que efectivamente trabaja por año el equipo.

n: Período de vida útil medido en años, siendo:  $n = \text{VU} / \text{UA}$ . Donde VU: Vida útil y UA: Uso Anual.

$A = (\text{CA} - \text{VR}) / \text{VU}$  donde CA: Costo Anual y VR: Valor Residual.

$I = [( \text{CA} - \text{VR} ) \times ( (n+1) / 2n ) \times 0,10] / \text{UA}$

$A/I = A + I$

R/R = Reparación y Repuestos, por convención se considera el 70% del total de amortización e intereses

Combustibles: Precio por unidad de medida, sin impuestos, multiplicado por la cantidad consumida.

Lubricantes: Se estima por convención que se incurre en un costo de lubricantes del 30% del valor del combustible.



**LISTADO DE MATERIALES**

Determinación de Codigos de materiales según el rubro al que pertenecen

OBRA CENTRO DE MONITOREO 911 ESTACIÓN ONCE

N°	Código	Descripcion	Unidad de medida	Costo Actual
	Ingresar Codigos de material Indec tantos como sean necesarios	Ingresar descripcion de material	Ingresar UM	Ingresar Costo Actual
Rubro 1	Combustibles			
Rubro 2	Maderas			
Rubro 3	Pinturas			
Rubro 4	Revestimientos			
Rubro 5	Aislantes			
Rubro 6	Materiales Genrales			
Rubro 7	Materiales Genrales			
Rubro 8	Piedras y aridos			
Rubro 9	Hierros para Construccion			
Rubro 10	Varios: polimeros, pretensados, chapa galvanizada, poliestirenos, polietilenos, telas y vidrios			
Rubro 11	Aberturas			
Rubro 12	Materiales Sanitarios, Incendio y Gas			
Rubro 13	Materiales Electricos			
Rubro 14	Maquinas y equipos			
Rubro 15	Indices Varios: Alquileres, Ascensores, maquinas y equipos, informatica, Muebles y productos industriales.			
Rubro 16	Transporte y comunicaciones			

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 2/2021</b>
	<b>ANEXO II: Listado De Planos</b>	<i>Página 1 de 2</i>

**OBRA**

**CENTRO DE MONITOREO 911**




**ESTACIÓN ONCE**

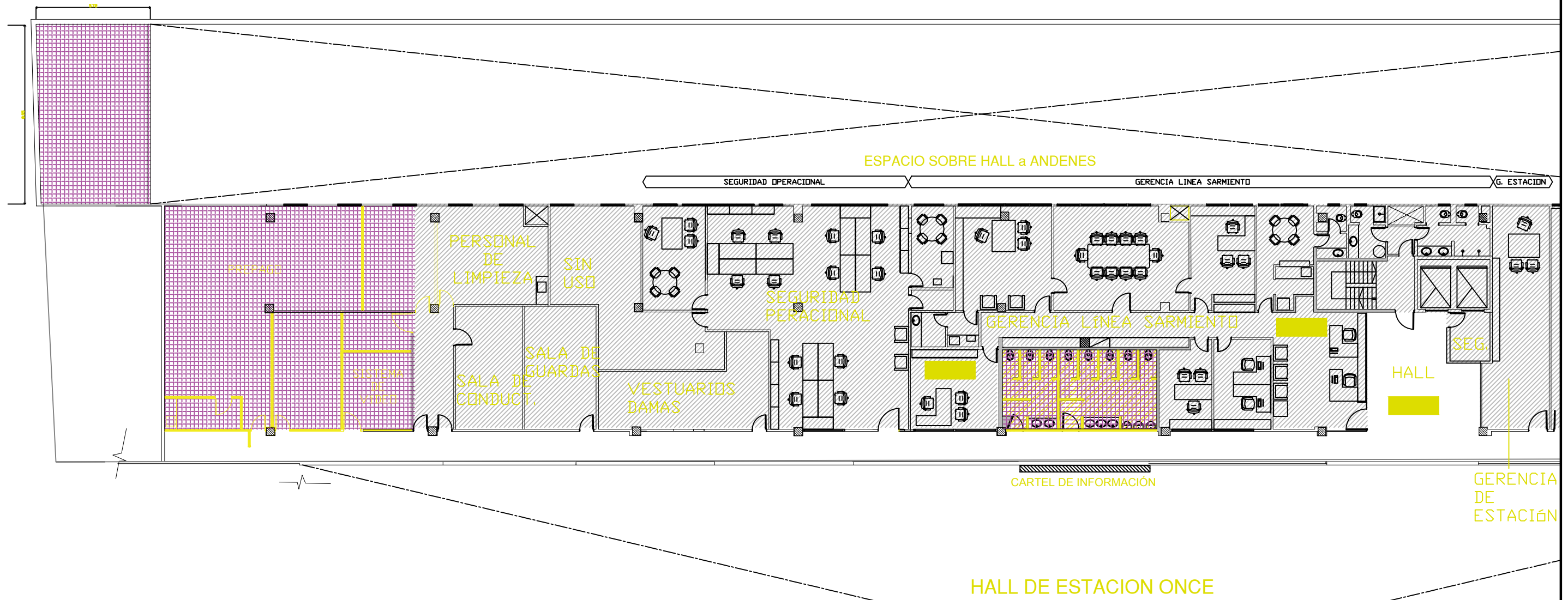
**ANEXO II**

**PLANOS**

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 2/2021</b>
	<b>ANEXO II: Listado De Planos</b>	<i>Página 2 de 2</i>

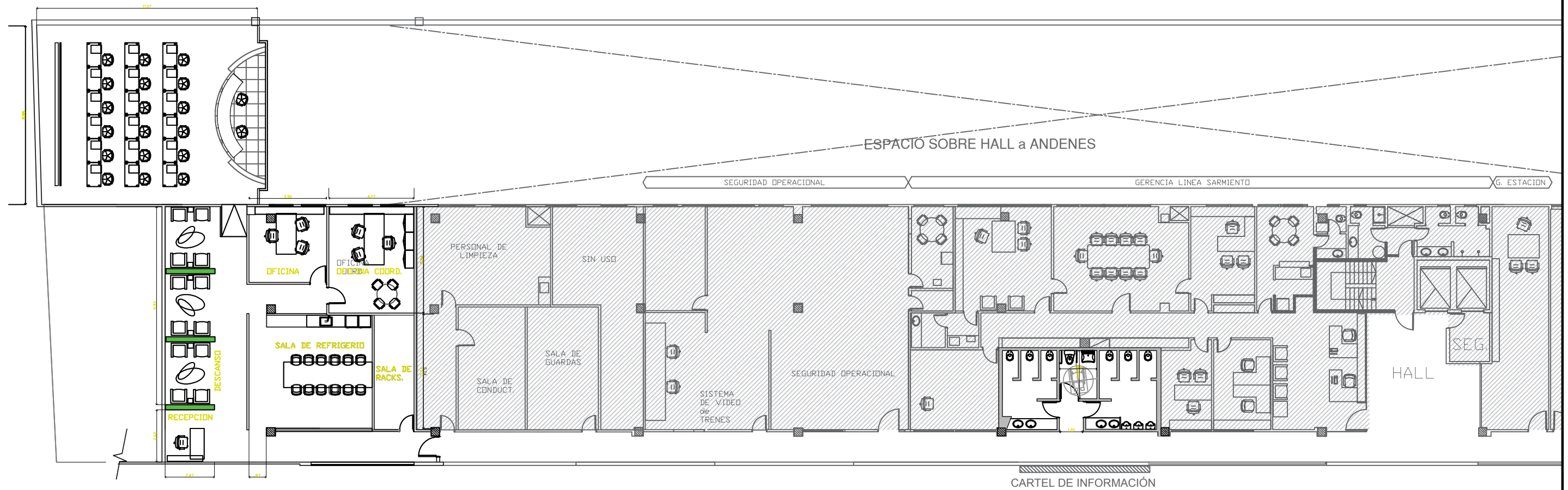
PROYECTO 911 - ONCE - Existente  
 Demolición y Desmonte. Nueva Estructura

REFERENCIAS DEMOLICIÓN Y DESMONTE	ESTRUCTURA NUEVA
 DEMOLICIÓN / DESMONTE	
 DEMOLICIÓN DE COLORADO	
 DEMOLICIÓN DE CERRAJES EN BILAO	



		Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4°, CABA (CP 1104) Argentina. Tel. (54-11) 3220-630 www.trenesargentinos.gob.ar				
EJECUTO	<b>CENTRO DE MONITOREO 911 - ONCE</b> <b>PLANO DE DEMOLICIÓN Y DESMONTE</b>					
PROYECTO						
APROBO	ESCALA 1:200   FECHA: 02/2021   LINEA: SOFSE CENTRAL   RAMAL:	LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICION DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA.		PLANO TP TPB	SC-GGA-ET63-PL00	

PROYECTO 911 - ONCE  
 PLANTA ARQUITECTURA



HALL DE ESTACION ONCE

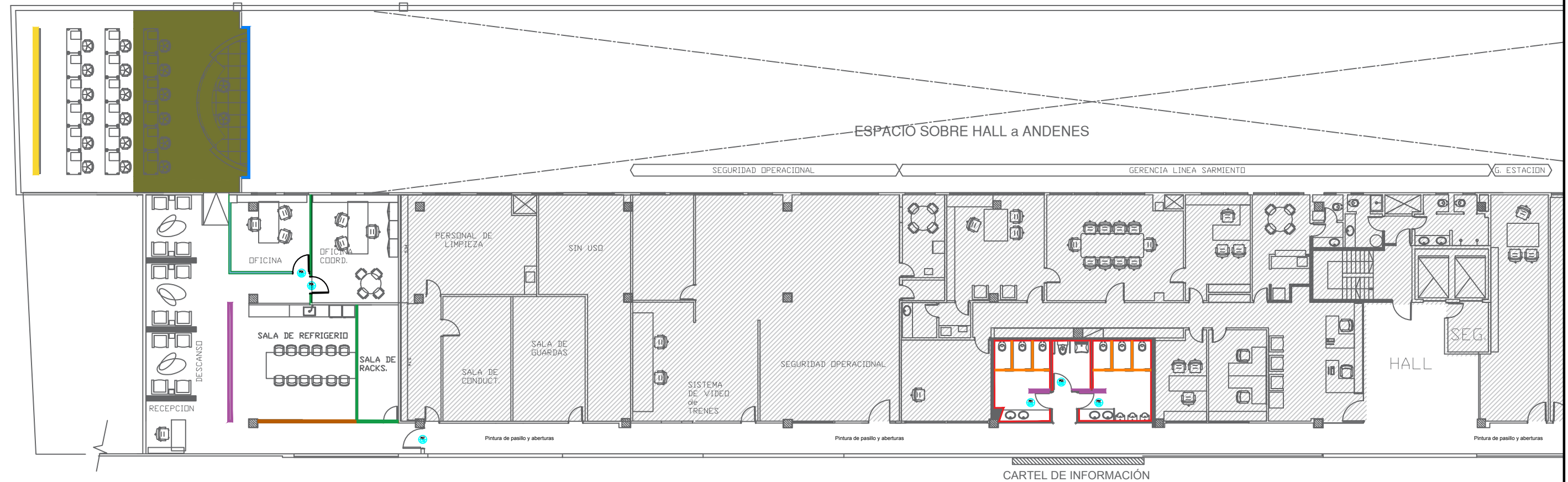
		Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4°, CABA (CP 1104) Argentina. Tel. (54-11) 3220-630 <a href="http://www.trenesargentinos.gob.ar">www.trenesargentinos.gob.ar</a>			
EJECUTO	<b>CENTRO DE MONITOREO 911 ONCE</b>  <b>PLANO DE ARQUITECTURA</b>				
PROYECTO					
APROBO	ESCALA 1:200   FECHA: 02/2021   LINEA: SOFSE CENTRAL   RAMAL:	LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICION DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA.		PLANO TP TPB	SC-GGA-ET63-PL01
					

PROYECTO 911 - ONCE

PLANTA REVESTIMIENTOS / TABIQUES / CARPINTERIA

DESCRIPCIÓN A PROVEER

- Muro Placas de Yeso doble con aislante 130 m2 aprox.
- ESTRUCTURA A AMPLIAR - ESTRUCTURA METALICA + VIGUETAS
- Cerramiento Frente Integral (PIEL DE VIDRIO)
- Vitrío
- Cerramiento de Aluminio Vidrio
- Revestimiento Porcelanato
- Box Sanitario
- División de U-Glass
- Estructura de Videowall
- Puerta Placa color a definir
- Puerta Placa color a definir

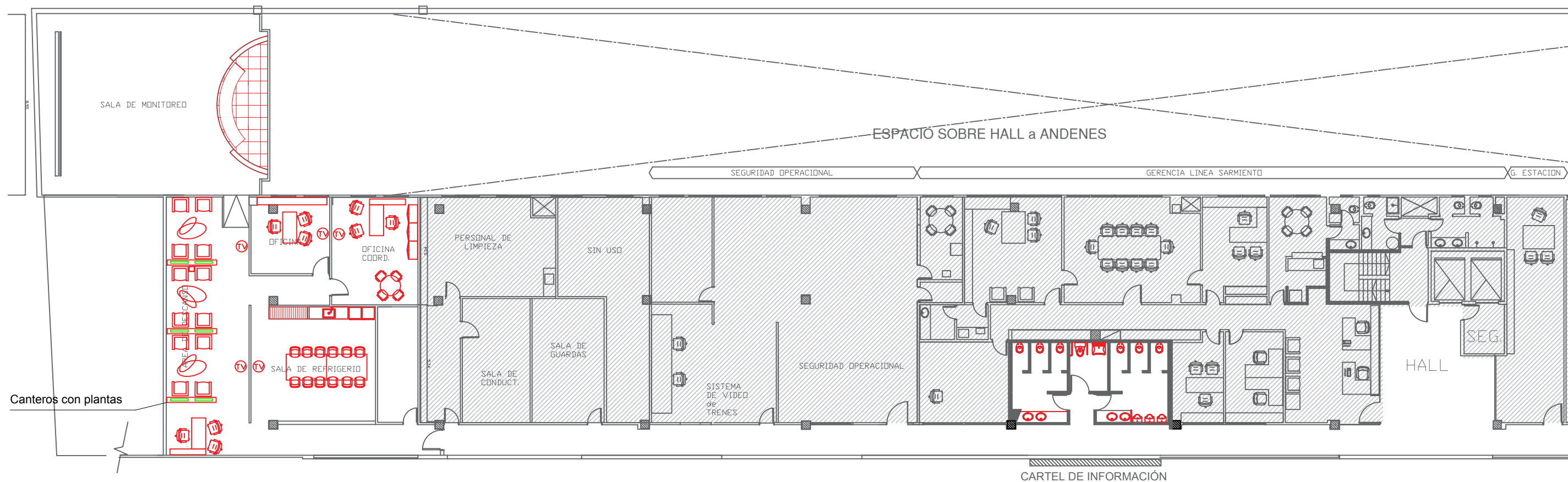


HALL DE ESTACION ONCE

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4°, CABA (CP 1104) Argentina. Tel. (54-11) 3220-630 www.trenesargentinos.gob.ar	
EJECUTO	<b>DESCRIPCIÓN</b>  <b>CENTRO DE MONITOREO 911 ONCE</b> <b>PLANO DE REVESTIMIENTOS / TABIQUES / CARPINTERIA</b>
PROYECTO	ESCALA 1:200    FECHA: 02/2021    LINEA: SOFSE CENTRAL    RAMAL:
APROBO	LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA.
PLANO TP TPB <b>SC-GGA-ET63-PL02</b>	



PROYECTO 911 - ONCE  
 PLANTA DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO



EJECUTO	DESCRIPCION			
PROYECTO	<b>CENTRO DE MONITOREO 911 ONCE PLANO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>			
APROBO	ESCALA 1:200	FECHA: 02/2021	LINEA: SOFSE CENTRAL	RAMAL:
	LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICION DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA.		PLANO TP TPB	SC-GGA-ET63-PL03






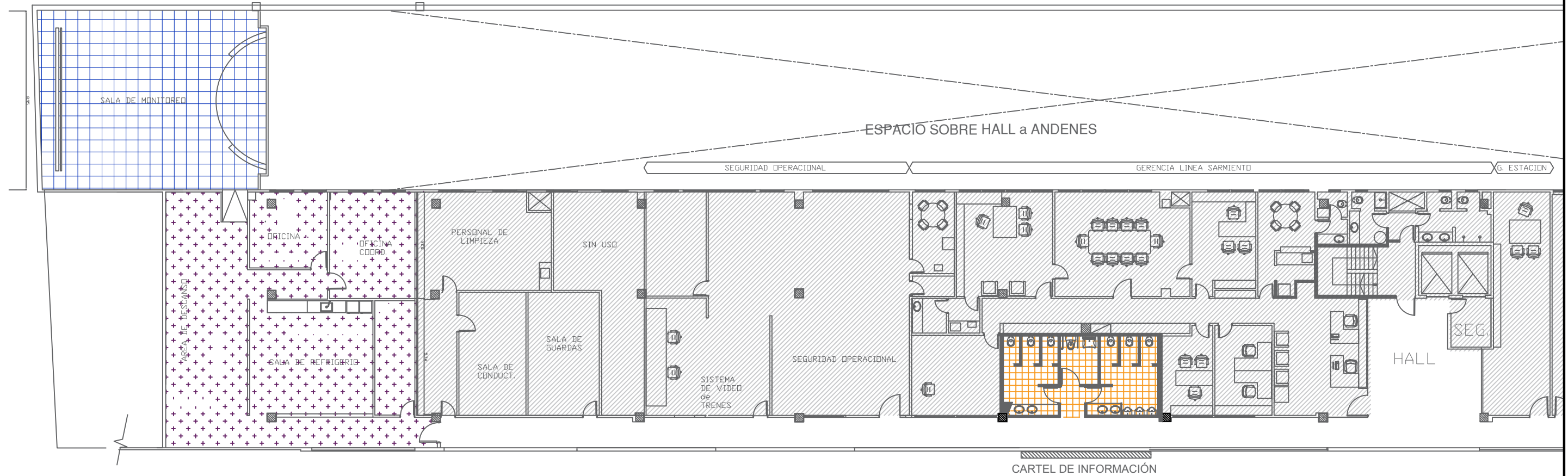


PROYECTO 911 - ONCE

PLANTA SOLADOS

DESCRIPCIÓN A PROVEER

-  Piso Técnico 60x60+ Piso Vinílico Baldosa
-  Piso Vinílico en tiras
-  Piso Porcelanato



HALL DE ESTACION ONCE

**TRENES ARGENTINOS OPERACIONES**

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado  
 Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4º, CABA (CP 1104)  
 Argentina. Tel. (54-11) 3220-630  
 www.trenesargentinos.gob.ar

 **Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación**

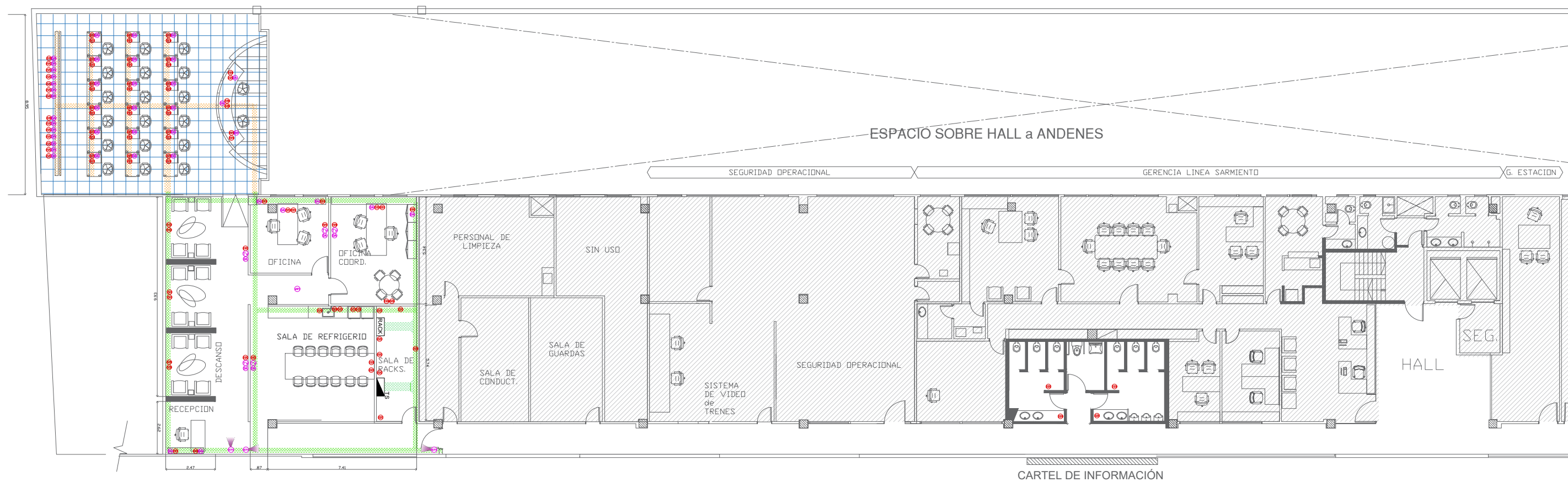
EJECUTO	DESCRIPCIÓN			
PROYECTO	<b>CENTRO DE MONITOREO 911 ONCE          PLANO DE SOLADOS</b>			
APROBO	ESCALA	FECHA:	LINEA:	RAMAL:
	1:200	02/2021	SOFSE CENTRAL	
	LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA.			PLANO TP TPB
				<b>SC-GGA-ET63-PL04</b>
				 REVISIÓN



PROYECTO 911 - ONCE  
 PLANTA ELECTRICA Y DATOS

- Puesto de trabajo con 2 tomas color rojo (em) y 2 tomas color blanco (ug), módulos marca cambre SXXII o calidad superior.
- Puesto de datos doble con rosca hembra (45, cableado hasta rack, se proveerá 1 patchcord de 60cm + 1 de 190cm)
- Puesto de TV, se cableará hasta montante de tv, se proveerá de 1 patchcord de 2.5 mts
- Puesto de cctv equipado, cableado hasta rack, se proveerá de 1 patchcord de 60cm y 1 de 40cm (ubicado en cieforras)
- Puesto de wifi equipado, cableado hasta rack, se proveerá de 1 patchcord de 60cm y 1 de 40cm (ubicado en cieforras)

- Piso Técnico
- Recorrido de Bandejas Bajo Piso Técnico
- Recorrido de Bandejas Sobre Cieforras

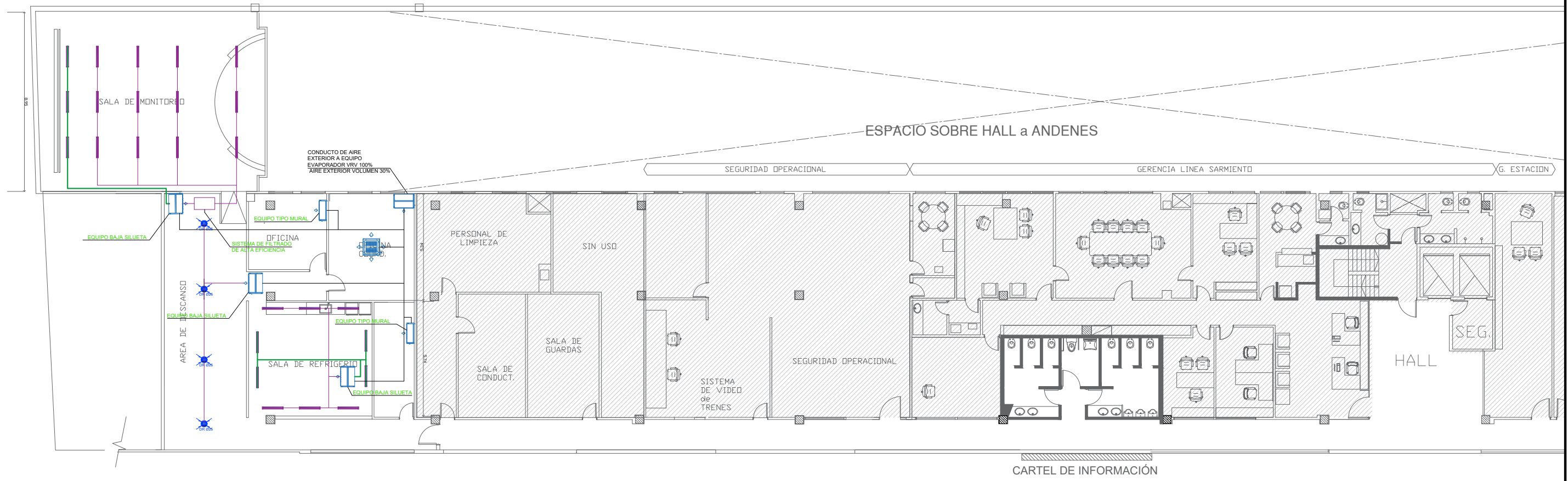


**TRENES ARGENTINOS OPERACIONES** Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado  
 Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4º, CABA (CP 1104)  
 Argentina. Tel. (54-11) 3220-630  
 www.trenesargentinos.gob.ar

**Ministerio de Transporte  
 Presidencia de la Nación**

EJECUTO	<b>CENTRO DE MONITOREO 911 ONCE                  PLANO ELECTRICO Y DATOS</b>			
PROYECTO				
APROBO	ESCALA 1:200	FECHA: 02/2021	LINEA: SOFSE CENTRAL	RAMAL:
LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICION DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA.			PLANO TP TPB	SC-GGA-ET63-PL06

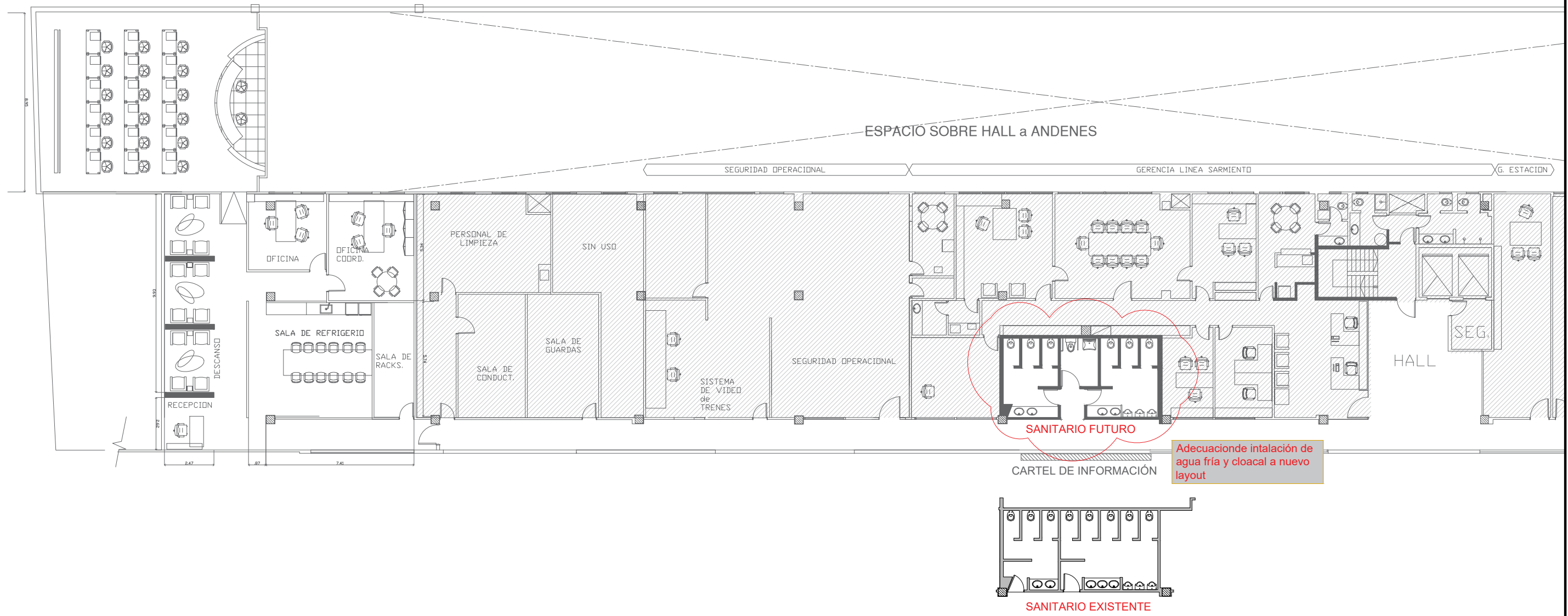




EJECUTO	DESCRIPCION			
PROYECTO	<b>CENTRO DE MONITOREO 911 ONCE PLANO TERMOMECANICA</b>			
APROBO	ESCALA 1:200	FECHA: 02/2021	LINEA: SOFSE CENTRAL	RAMAL:
	LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICION DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA.		PLANO TP TPB	SC-GGA-ET63-PL07



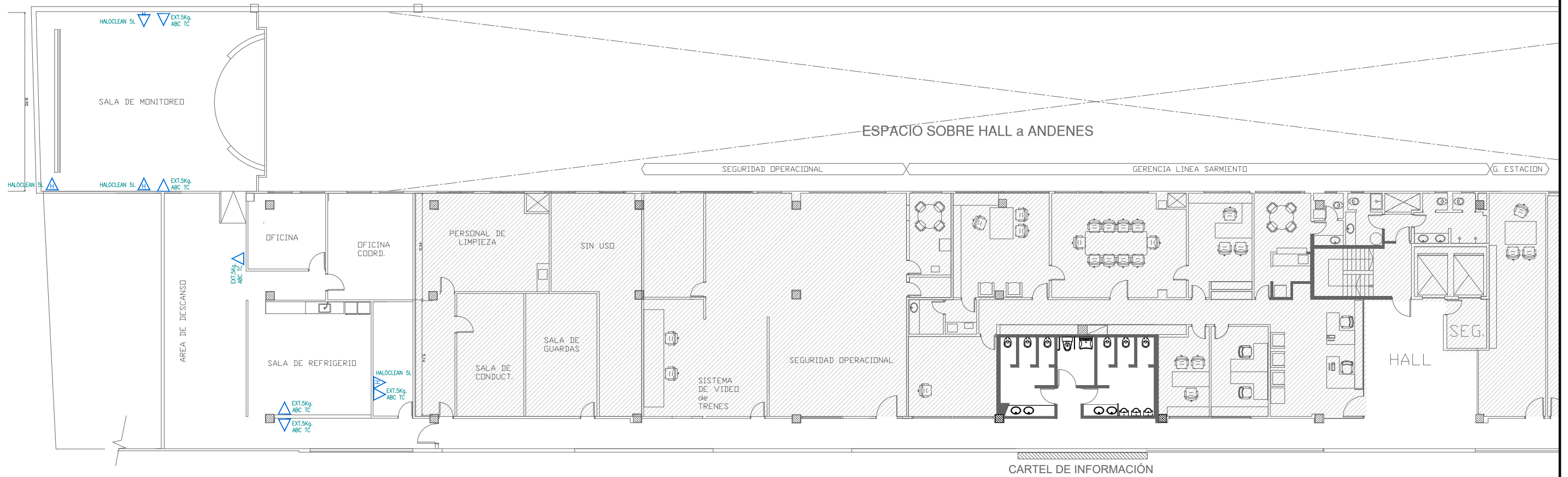
PROYECTO 911 - ONCE  
 INSTALACIÓN SANITARIA



		Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4º, CABA (CP 1104) Argentina. Tel. (54-11) 3220-630 www.trenesargentinos.gob.ar						
EJECUTO	<b>CENTRO DE MONITOREO 911 ONCE</b> <b>PLANO INTERVENCIÓN SANITARIA</b>							
PROYECTO								
APROBO	ESCALA	1:200	FECHA:	02/2021	LÍNEA:	SOFSE CENTRAL	RAMAL:	
LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA.		PLANO TP TPB		<b>SC-GGA-ET63-PL08</b>				

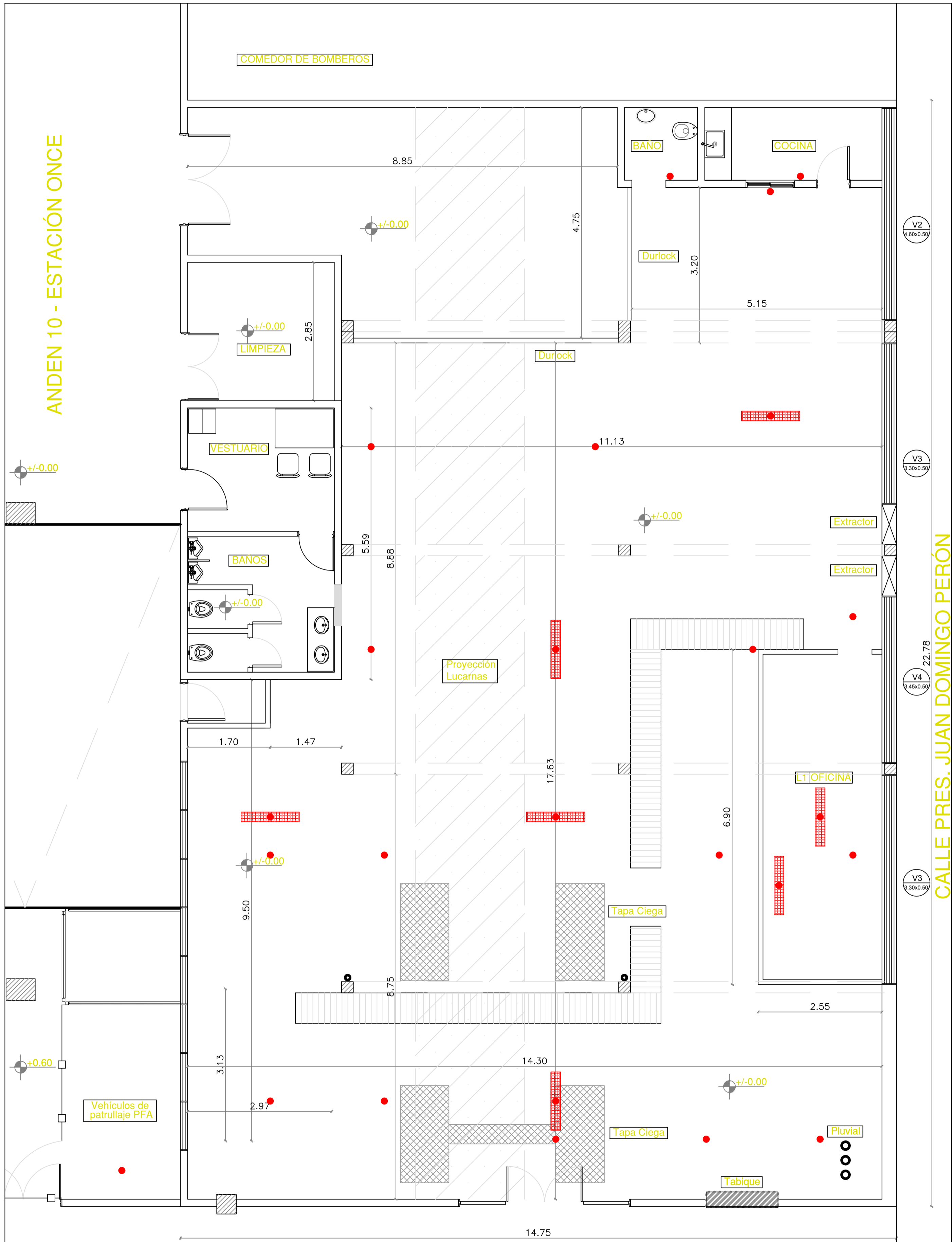
PROYECTO 911 - ONCE

PLANTA DE EQUIPAMIENTO DE EXTINCION DE INCENDIO



		Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4°, CABA (CP 1104) Argentina. Tel. (54-11) 3220-630 www.trenesargentinos.gob.ar						
EJECUTO	DESCRIPCION  <b>CENTRO DE MONITOREO 911 ONCE</b> <b>PLANO EXTINCION DE INCENDIO</b>							
PROYECTO								
APROBO	ESCALA	1:200	FECHA:	02/2021	LINEA:	SOFSE CENTRAL	RAMAL:	
LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICION DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA.		PLANO TP TPB		SC-GGA-ET63-PL09				

ANDEN 10 - ESTACIÓN ONCE

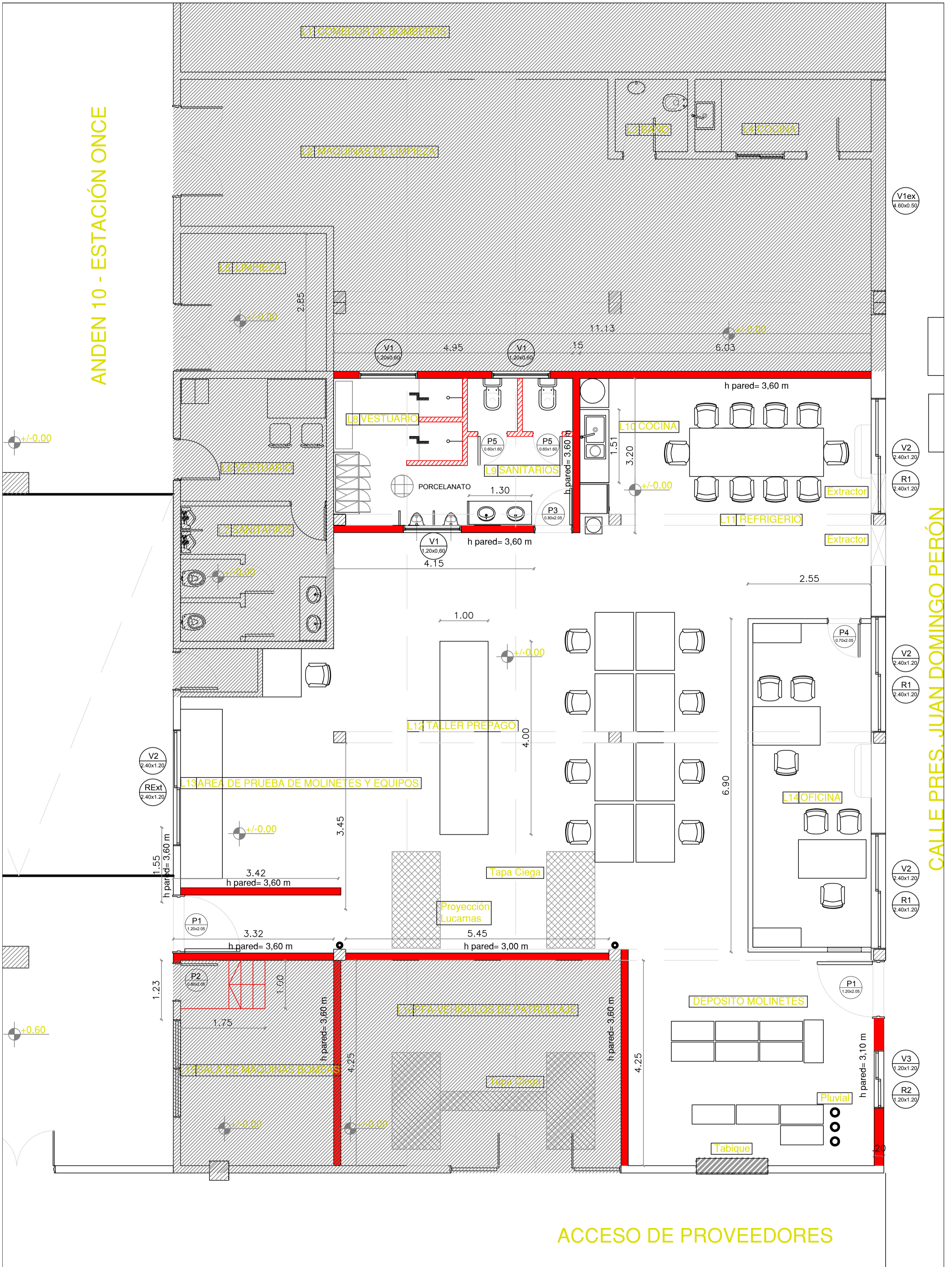


CALLE PRES. JUAN DOMINGO PERÓN

ACCESO DE PROVEEDORES

<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4°. CABA (CP 1104) Argentina. Tel. (54-11) 3220-630 www.trenesargentinos.gob.ar		Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	
<b>CENTRO DE MONITOREO 911 ONCE</b> ADECUACIÓN DEL GALPÓN EX-ENCOMIENDAS (ANDEN 10) ARQUITECTURA EXISTENTE			
EJECUTO	DESCRIPCIÓN		
PROYECTO	ESCALA 1:200   FECHA: 02/2021   LÍNEA: SOFSE CENTRAL   RAMAL: LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVA AUTORIZACIÓN ESCRITA.		
APROBO	PLANO TPO TPOB		SC-GGA-ET63-PL10 

ANDEN 10 - ESTACIÓN ONCE



ACCESO DE PROVEEDORES

<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4°, CABA (CP 1104) Argentina. Tel. (54-11) 3220-630 www.trenesargentinos.gob.ar		Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	
DESCRIPCION <b>CENTRO DE MONITOREO 911 ONCE</b> ADECUACIÓN DEL GALPÓN EX-ENCOMIENDAS (ANDEN 10) ARQUITECTURA - PLANTA			
EJECUTO			
PROYECTO			
APROBO	ESCALA 1:200    FECHA: 02/2021    LINEA: SOFSE CENTRAL    RAMAL: LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA.	PLANO TP TTP	SC-GGA-ET63-PL11



ANDEN 10 - ESTACIÓN ONCE

COMEDOR DE BOMBEROS

BANO

COCINA

Durlock

2.74

Demolición Tabiques

Durlock

5.45

LIMPIEZA

2.85

VESTUARIO

Área a demoler= 17 m2

Demolición de pisos y contrapisos

BANOS

Extractor

Extractor

L1 OFICINA

6.90

CALLE PRES. JUAN DOMINGO PERÓN

22.78

Tapa Ciega

Retiro de módulo

Demolición vanos para carpinterías

Retiro de rejas

Retiro de mobiliario

2.55

Tapa Ciega

Pluvial

4.25

Tabique

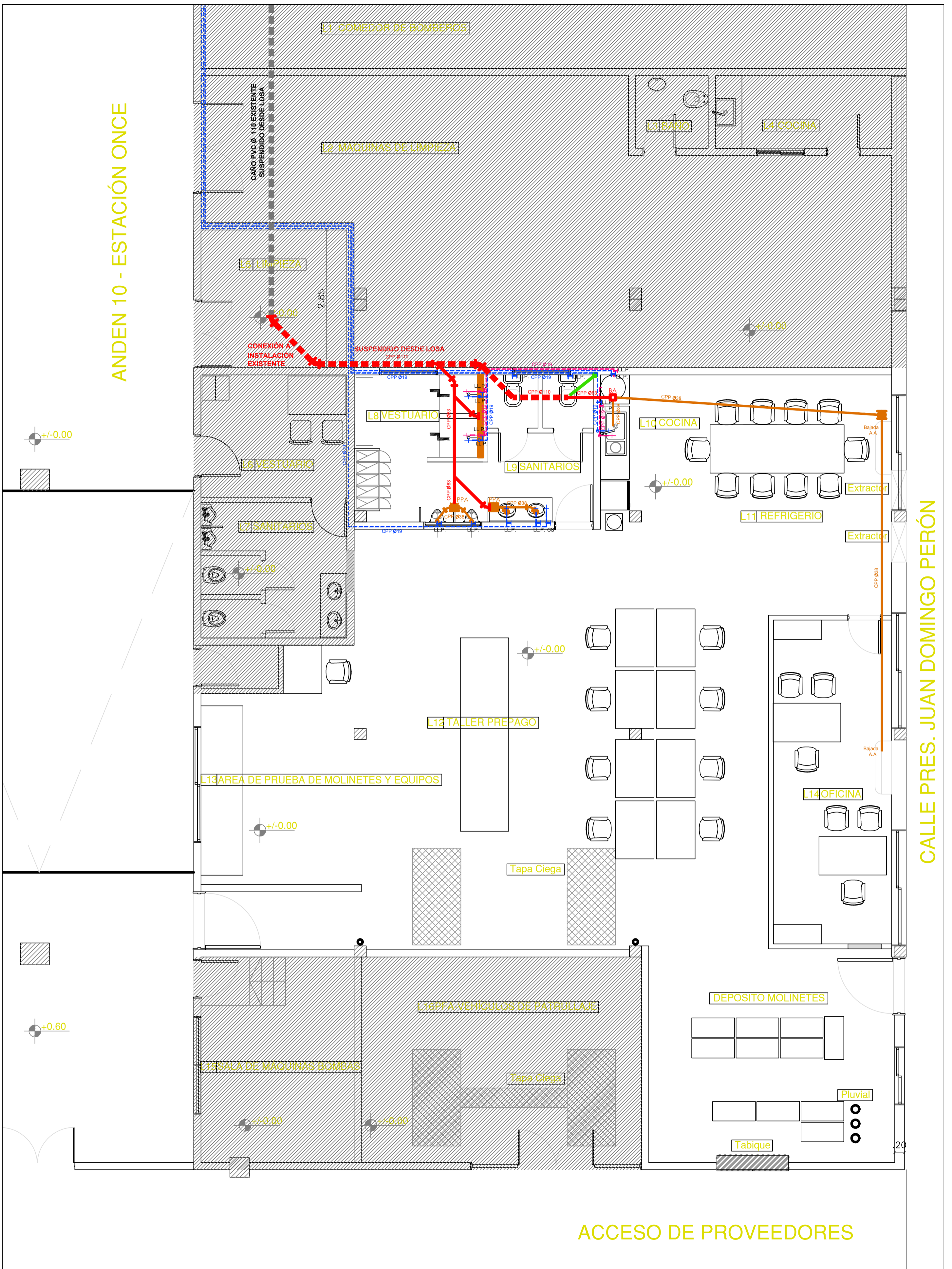
Retiro de cortina metálica

ACCESO DE PROVEEDORES

<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4º, CABA (CP 1104) Argentina. Tel. (54-11) 3220-630 www.trenesargentinos.gob.ar			
DESCRIPCION <b>CENTRO DE MONITOREO 911 ONCE</b> <b>ADECUACIÓN DEL GALPÓN EX-ENCOMIENDAS (ANDEN 10)</b> <b>DEMOLICION</b>			
EJECUTO			
PROYECTO			
APROBO	ESCALA 1:200    FECHA: 02/2021    LINEA: SOFSE CENTRAL    RAMAL: LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICION DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA.	PLANO TP TPG	SC-GGA-ET63-PL12

ANDEN 10 - ESTACIÓN ONCE

CALLE PRES. JUAN DOMINGO PERÓN

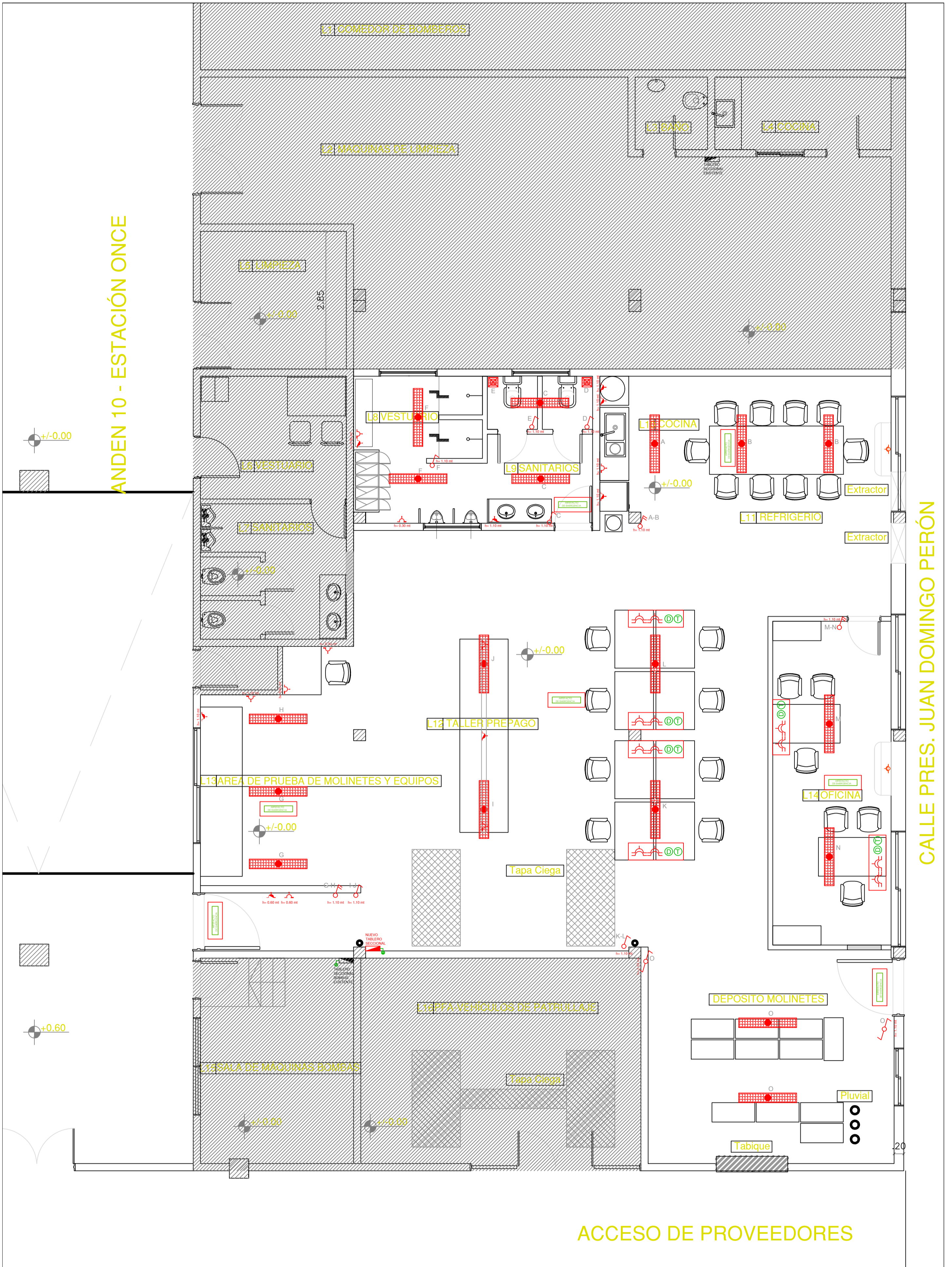


ACCESO DE PROVEEDORES

<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4º, CABA (CP 1104) Argentina. Tel. (54-11) 3220-630 www.trenesargentinos.gob.ar			
<b>DESCRIPCIÓN</b> <b>CENTRO DE MONITOREO 911 ONCE</b> <b>ADECUACIÓN DEL GALPÓN EX-ENCOMENDAS (ANDEN 10)</b> <b>INSTALACION SANITARIA</b>			
EJECUTO			
PROYECTO			
APROBO	ESCALA: 1:200    FECHA: 02/2021    LINEA: SOFSE CENTRAL    RAMAL: LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA.	PLANO TP TTP	SC-GGA-ET63-PL13



ANDEN 10 - ESTACIÓN ONCE

CALLE PRES. JUAN DOMINGO PERÓN



ACCESO DE PROVEEDORES

<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4º, CABA (CP 1104) Argentina. Tel. (54-11) 3220-630 www.trenesargentinos.gob.ar		Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	
EJECUTO PROYECTO APROBO	DESCRIPCION <b>CENTRO DE MONITOREO 911 ONCE</b> <b>ADECUACIÓN DEL GALPÓN EX-ENCOMIDAS (ANDEN 10)</b> <b>INSTALACION ELECTRICA</b>	ESCALA 1:200 FECHA: 02/2021 LINEA: SOFSE CENTRAL RAMAL:	PLANO TP SC-GGA-ET63-PL14 REVISION
<small>LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICION DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA.</small>			

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 01/2021</b>
<b>ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>		<i>Página 1 de 10</i>

**OBRA**


**CENTRO DE MONITOREO 911**

**ESTACIÓN ONCE**

**ANEXO III**

**NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD**

**PARA CONTRATISTAS**

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 01/2021</b>
<b>ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>	<i>Página 2 de 10</i>	



MANUAL DE CAPACITACION  
HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

---

***NORMA OPERATIVA Nº 7***  
**"NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS"**

---

Revisó	Autorizó

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 01/2021</b>
<b>ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>		<i>Página 3 de 10</i>

## ***Norma Operativa N° 7***

### **Normas de Higiene y Seguridad para Contratistas**

1. *Alcance: Esta norma operativa comprende:*

- 1.1. Obligaciones del Contratista
- 1.2. Permisos de trabajo
- 1.3. Pautas generales
- 1.4. Prohibiciones expresas
- 1.5. Situaciones de incumplimiento

2. *Incluye:*

- Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587 y su Decreto Reglamentario 351/79.
- Decreto para la Construcción 911/96.
- Ley de Riesgos del Trabajo N° 24.557, Decreto 170/96.
- Resolución SRT N° 035/98, “Coordinación del Programa Único de Higiene y Seguridad para Obras”.
- Resolución SRT N° 051/97, “Programa de Seguridad y Denuncia de Obra en la Construcción”.
- Resolución SRT N° 319/99, “Responsabilidad del Comitente Respecto al Plan único de Higiene y Seguridad”.
- Resolución SRT 231/96, “Condiciones de Seguridad en la Industria de la Construcción”.
- Resolución 693/92 de Transporte Público de pasajeros y carga.
- Reglamento Interno Técnico Operativo (R.I.T.O.) de FF.CC.
- Leyes y decretos nacionales y/o provinciales de Medio ambiente.
- Leyes y reglamentaciones provinciales y municipales cuando sean de aplicación.
- Convenios colectivos de trabajo vigentes de la actividad de que se trate.

3. *Consideraciones generales*

Esta Norma deberá formar parte de los contratos a celebrarse entre SOFSE y sus respectivos contratistas a efectos de extender a éstos, la política de Higiene y Seguridad interna de la Empresa y obtener por parte de ellas un satisfactorio cumplimiento de la Legislación.



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 01/2021</b>
<b>ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>		<i>Página 4 de 10</i>

SOFSE establece como objetivo el desarrollar, todas las actividades laborales con adecuadas condiciones de Higiene y Seguridad, para brindar la protección adecuada y necesaria a los trabajadores, a las instalaciones, equipos y al público usuario.

#### *1.1. Obligaciones del Contratista.*

Será obligación del Contratista cumplimentar los siguientes requisitos, para el desarrollo de sus tareas:

- 1.1.1. Efectuar el reconocimiento del lugar y conformar el acta previa con los riesgos generales y particulares de la obra.
- 1.1.2. Informar rápidamente al representante de SOFSE acerca de cualquier trabajo que pueda ocasionar algún riesgo y cuya solución no esté a su alcance.
- 1.1.3. Designar un responsable habilitado del Servicio de Medicina del Trabajo de acuerdo con el artículo 5 inciso A, de la ley 19587 y el Decreto 1338/96 y Capítulo 2 del Decreto Nro. 911/96, quien deberá llevar actualizado el Libro Rubricado de Accidentes de Trabajo.
- 1.1.4. Denunciar ante la Superintendencia de riesgos del trabajo, los accidentes y enfermedades profesionales de acuerdo a la ley Nro 24557 y en los plazos fijados por resolución 196/96.
- 1.1.5. Registrar y archivar comprobantes de entrega de los elementos de protección personal con acuse de recibo por parte del destinatario y especificación del elemento entregado.
- 1.1.6. Facilitar las inspecciones que realice el personal de SOFSE
- 1.1.7. Corregir las condiciones inseguras que sean detectadas durante el desarrollo de las tareas.
- 1.1.8. El contratista deberá presentar con 48 hs, de antelación al comienzo de la obra, el plantel del personal de la misma (profesionales, técnicos, administrativos y obreros).

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 01/2021</b>
<b>ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>		<i>Página 5 de 10</i>

- 1.1.9. SOFSE instruirá al personal de la empresa contratista en materia de seguridad, para trabajos en vía (banderilleros), debiendo el contratista proveer los elementos necesarios (banderines rojos y verdes, etc.)
- 1.1.10. Será obligación de toda empresa contratista y subcontratista, para poder desarrollar sus actividades en el ámbito de SOFSE, designar un responsable Habilitado del Servicio de Higiene y Seguridad en el trabajo, de acuerdo con la ley 19587, Decreto Nro. 911(capitulo 3) y la disposición Nro. 1338/97.
- 1.1.11 Los empleadores deberán disponer de la siguiente asignación de horas - profesional mensuales en el establecimiento en función del número de trabajadores equivalentes y de los riesgos de la actividad, definida según la obligación de cumplimiento de los distintos capítulos del Anexo I del Decreto N° 351/79:

CATEGORÍA			
CANTIDAD TRABAJADORES EQUIVALENTES	A CAPS. 5, 6, 11, 12, 14 y 18 AL 21	B CAPS. 5, 6, 7 y 11 AL 21	C CAPS. 5 al 21
1 -15	-	2	4
16 - 30	-	4	8
31 - 60	-	8	16
61 - 100	1	16	28
101 - 150	2	22	44
151 - 250	4	30	60
251 - 350	8	45	78
351 - 500	12	60	96
501 - 650	16	75	114
651 - 850	20	90	132
851 - 1100	24	105	150
1101 - 1400	28	120	168
1401 - 1900	32	135	186
1901 - 3000	36	150	204
<b>Más de 3000</b>	40	170	220



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 01/2021</b>
	<b>ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>	<i>Página 6 de 10</i>

Además de la obligación dispuesta en el artículo precedente los empleadores deberán prever la asignación como auxiliares de los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo de técnicos en higiene y seguridad con título habilitante reconocido por la autoridad competente, de acuerdo a la siguiente tabla:

<b>Cantidad trabajadores equivalentes</b>	<b>Número de técnicos</b>
150 - 450	1
451 - 900	2

A partir de NOVECIENTOS UN (901) trabajadores equivalentes se deberá agregar, al número de técnicos establecidos en el cuadro anterior Un (1) técnico más por cada QUINIENTOS (500) trabajadores equivalentes.

En aquellos casos en que las tareas a ser ejecutadas por contratistas y/o subcontratistas demanden plazos inferiores al mes, la presencia del responsable de higiene y seguridad en la obra se ajustará a la proporción de horas o días de trabajo, reservándose SOFSE el derecho de exigir su presencia en determinadas etapas del trabajo, así como el incremento del tiempo de asistencia según las condiciones de seguridad que deban evaluarse y la posterior verificación de su aplicación.

1.1.12. La empresa contratista deberá presentar un plan de Higiene y Seguridad que contenga lo siguiente:

- Medidas de Seguridad General.
- Provisión de los elementos de protección personal a entregar a sus dependientes.
- Medidas para el control de riesgos especiales.
- Deberá acompañar al personal de SOFSE, para la inspección de: máquinas, herramientas y vehículos a emplearse en la obra.
- Registro diario y resumen mensual de accidentes de trabajo de su personal
- Supervisión de higiene y seguridad en los trabajos, previsto

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 01/2021</b>
<b>ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>		<i>Página 7 de 10</i>

por el contratista, por parte de personal técnico habilitado por la Superintendencia de riesgos del trabajo.



- Instrucción al personal propio sobre prevención de accidentes y enfermedades profesionales.
- Condiciones de seguridad e higiene previstas en los trabajos por emprender, los equipos y herramientas a utilizar, instalaciones sanitarias, obrador y comedor, cuando estos últimos existan.
- Contar con un plan de respuesta a la emergencia, donde se prevea de un servicio de ambulancias para el traslado de accidentados.
- Corregir las condiciones y actitudes inseguras que se detecten durante el desarrollo de las tareas, o las que sean requeridas por personal de SOFSE.
- Facilitar las inspecciones de los trabajos al Departamento de Higiene y Seguridad de SOFSE, cuando estos lo consideren necesario.
- Presentar el certificado de examen pre ocupacional de cada dependiente, debidamente firmado y conformado por el Instituto Medico Interviniente (Medico Laboral), realizar las denuncias de incapacidades en un todo de acuerdo a las legislaciones vigentes, en los plazos y ante los entes que estas determinen.

1.1.13. Proveer y mantener en buenas condiciones los extintores de incendio del tipo y calidad apropiados, no debiendo utilizarse los mismos para fines que no sean extinguir incendios.

1.1.14. Acreditar e informar la afiliación a una A.R.T. (aseguradora de riesgos del trabajo) o régimen de auto-seguro y designar un Establecimiento Medico para la derivación de los accidentados.

1.1.15. Seguro de daños a terceros o instalaciones de SOFSE y de responsabilidad civil por accidentes.

1.1.16. Auditoría de pago de todos los aportes de ley al personal y de los seguros (Administración y Finanzas).

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 01/2021</b>
<b>ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>		<i>Página 8 de 10</i>

1.1.17. Recibo bajo firma de las normas y recomendaciones de seguridad.

1.1.18. Seguro de vida obligatorio.

## 1.2. *Permiso de Trabajo*

El contratista deberá solicitar a la inspección de obra y/o supervisor de SOFSE a cargo del control de esta, los siguientes permisos de trabajos para la ejecución de las tareas:

- Previo al inicio de las jornadas.
- Para uso de llama abierta.
- Para corte y/o reposición de energía eléctrica.
- Para el depósito y/o transporte de sustancias combustibles, explosivas, tóxicas y/o peligrosas.
- Para trabajar en zonas de vía con circulación de trenes.
- Para clausurar aceras, veredas, pasos a nivel, etc.
- Para ocupar sectores de SOFSE, ajenos a la obra.
- Para aberturas o cierres de válvulas.

## 1.3. *Pautas Generales*

El contratista deberá aplicarla en sus tareas, pero además será de su responsabilidad, determinar las particularidades necesarias, para los casos no contemplados con los presentes:

- Elementos de protección personal.
- Orden y limpieza.
- Riesgos de trabajo.
- Protección de máquinas.
- Trabajos con equipo de oxicorte y soldadura eléctrica.
- Uso de artefactos con llama abierta.
- Consultar al supervisor de SOFSE antes del comienzo de cada tarea que pueda ofrecer dificultades y obtener por escrito su aprobación.
- Informar al supervisor de SOFSE acerca de cualquier método

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 01/2021</b>
<b>ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>		<i>Página 9 de 10</i>

de trabajo o situación que ocasione algún riesgo y cuya solución no esté a su alcance.

- Instalar carteles y señalización de seguridad.
- Instruir a todo el personal acerca de la interpretación de carteles y de toda señal que exista en la obra o en las instalaciones de la empresa.

#### 1.4. *Prohibiciones Expresas*


Queda prohibido:

- Introducir bebidas alcohólicas a la empresa o ingresar en estado de ebriedad
- Conducir vehículos a velocidades superiores a las autorizadas.
- El transporte del personal en vehículos de obra no aptos.
- El uso de equipos de SOFSE sin la debida autorización.
- Permanecer en lugares ajenos a la obra.
- Dejar materiales, herramientas, equipos u otros elementos abandonados, obstruyendo calzadas, veredas, pasos a nivel, plataformas, etc.
- Almacenar materiales peligrosos, inflamables, tóxicos, explosivos, combustibles, sin la autorización del representante de SOFSE.
- Usar líquidos inflamables para limpieza, salvo expresa autorización.
- Usar aire comprimido u oxígeno para limpieza corporal.
- Eliminar desechos o efluentes que se generen durante la ejecución de los trabajos, sin cumplimentar la legislación vigente.
- Efectuar excavaciones sin consultar planos de instalaciones enterradas o sin la correspondiente autorización escrita.
- Ubicarse debajo de cargas suspendidas.

#### 1.5. *Situaciones de incumplimiento*


Cuando el Contratista incurra en el incumplimiento de las obligaciones de la presente norma, y de acuerdo a la gravedad de la misma será pasible de:

- 1.5.1. Llamadas de atención, por falta de carácter, leves como ser: falta de orden y limpieza, deficiente entrega de elementos de protección personal, falta de señalamiento.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 01/2021</b>
<b>ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>		<i>Página 10 de 10</i>

### 1.5.2. Sanciones.

- 1.5.2.1. Por acumulación de tres llamadas de atención en 7 días, retención del 10% de la facturación hasta efectuar las correcciones.
- 1.5.2.2. Por incumplimientos severos como ser: falta de permiso de trabajo, aberturas y cierres de válvulas sin permiso, uso de equipos de SOFSE, retención del 10% de la facturación, hasta 15 días después de haber normalizado la obra.
- 1.5.2.3. Por reiteración de dos incumplimientos severos o más, retención del 30% de la facturación por 30 días luego de normalizada la obra.
- 1.5.2.4. Por reiteraciones de incumplimientos severos y la no realización de obras para normalizarlos. Suspensión preventiva de las obras y de acuerdo al grado de la misma rescisión del contrato.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 02/2021</b>
<b>ANEXO IV – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>		<i>Página 1 de 9</i>

**OBRA**



**CENTRO DE MONITOREO 911**

**ESTACIÓN ONCE**

**ANEXO IV**

**NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD**

**PARA CONTRATISTAS**

 <b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 02/2021</b>
<b>ANEXO IV – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>		<i>Página 2 de 9</i>



MANUAL DE CAPACITACION HIGIENE,  
SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

---

***NORMA OPERATIVA N° 16***  
***" TRÁNSITO PEATONAL,***  
***INSPECCIÓN Y TRABAJOS A***  
***REALIZAR EN ZONA DE VÍAS"***

---

Revisó	Autorizó

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 02/2021</b>
	<b>ANEXO IV – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>	Página 3 de 9

### **Norma Operativa 16:**

#### **Tránsito peatonal, inspección y trabajos a realizar en zona de vías.**

**Alcance:**

**Transporte (Bases Operativas):** Incluye al personal Operativo y de Supervisión realizando tareas requeridas por su función específica (señaleros, operadores de estación, guardabarreras, guardas, conductores), o durante la intervención en accidentes e incidentes (coordinadores operativos).

**Infraestructura:** Incluye al personal de las áreas de Vías, Obras Civiles, Señalamiento, Comunicaciones, Limpieza, Alimentación Eléctrica y Prepago que realiza las tareas de inspección y trabajos en zona de vías y el tránsito peatonal en zona de vías que requiera la realización de dichas tareas.

**Material rodante:** incluye a todo el personal de la especialidad que desarrolla tareas dentro de los establecimientos y todo aquel operario interviniente en la línea.


**Servicio de Seguridad:** incluye al personal que para cumplir su función debe caminar en zona de vías o ejecutar acciones sobre ella, como ser patrullajes, intervención en accidentes y acompañamiento durante evacuaciones de trenes.

**Contratistas y terceros con intervención en zona de vías y vías.**

Consideraciones generales:

La presente norma es de carácter general y establece los lineamientos básicos que debe observar el personal de SOFSE, de empresas contratistas, y de terceros cuando se encuentran transitando en zonas de vías, ya sea para la ejecución de la tarea



 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 02/2021</b>
<b>ANEXO IV – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>		<i>Página 4 de 9</i>

propiamente dicha o para ingresar o salir del área de trabajo, destinados a preservar la seguridad de las personas.

Sin perjuicio de lo aquí establecido, se debe dar cumplimiento a todos los permisos previstos en el Reglamento Interno Técnico Operativo.


Esta Norma no restringe el dictado de otras normas, procedimientos seguros de trabajo y análisis seguro de trabajo (AST) de mayor especificidad para las respectivas tareas, las cuales complementarán el presente documento y bajo ninguna circunstancia lo dejarán sin efecto, ya sea en todo o en parte.

**Comprende:**

1. Recomendaciones generales.
2. Precauciones en zona de 3º riel.
3. Señalamiento personal, elementos de protección personal, y protección del lugar de trabajo.

**1. Recomendaciones generales:**



- 1.1. La circulación se hará siempre que sea posible en sentido opuesto a la del tren y en los casos que no fuese posible se verificará constantemente su acercamiento, estando permanentemente alerta.
- 1.2. Cuando existan senderos se utilizarán de modo preferencial, si no los hubiera se caminará sobre los durmientes y si no fuera posible sobre el balasto prestando atención a los desniveles e irregularidades.
- 1.3. Está prohibido circular sobre los rieles y canales de señales.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 02/2021</b>
	<b>ANEXO IV – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>	<i>Página 5 de 9</i>

- 1.4. Mientras circula no llevará puestas protecciones auditivas ni tapadas las orejas con abrigo. Está prohibido el uso de auriculares de cualquier tipo.
- 1.5. No está permitido correr ni saltar a las vías desde plataformas o formaciones.
- 1.6. Cuando se aproxima un tren, quienquiera que sea que se encuentre dentro de las medidas del gálibo de tren rodante, deberá colocarse por fuera de la zona de vías. Antes de ingresar a puentes o túneles se debe verificar que no haya formaciones aproximándose a los mismos.
- 1.7. No retirar con la mano objetos que se encuentren entre rieles y agujas de cambios comandados a distancia, sin previamente haber coordinado el trabajo con el señalero que pudiere operar el cambio.
- 1.8. Para ingresar a zona de vías el personal deberá utilizar los elementos de protección personal y de señalización descriptos en el punto 3.

## **2. Precauciones en zonas de 3º riel.**

- 2.1. Prevenir los riesgos de contactos accidentales. La tensión presente es de 800 V. corriente continua, por lo que se debe prestar atención a contactos por herramientas, materiales, equipos, partes desnudas del cuerpo (piernas y brazos).
- 2.2. Circular del lado opuesto al 3º riel prestando atención en cruces y zonas de cambio. Si hubiera vías sin electrificar, circular preferentemente por ellas.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN ONCE	
<b>ANEXO IV – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>		<b>SC-GGA-ET-63</b> <b>REV 01</b> <b>Fecha: 02/2021</b>
		<i>Página 6 de 9</i>

- 2.3. No caminar por arriba del cobertor del 3º riel, ni apoyarse, ni sentarse sobre él.
- 2.4. Para operar sobre el mismo usar siempre herramientas aisladas y guantes dieléctricos en buenas condiciones.
- 2.5. Si es necesario ejecutar alguna tarea en su proximidad colocar la manta protectora.
- 2.6. Evitar el contacto con cualquier objeto metálico o conductor ajeno a la tarea (latas, alambres, cables, etc.) que se encuentre en las proximidades del 3º riel. De ser necesario retirarlo. Tener en cuenta no solo el riesgo de electrocución, sino también el arco eléctrico producto de él.

### **3. Señalamiento personal, elementos de protección personal y protección del lugar de trabajo**

#### **3.1. Señalamiento personal.**



- 3.1.1 Diurno: Bandolera o chaleco reflectivo.
- 3.1.2 Nocturno: Agregar baliza personal destellante.

#### **3.2. Elementos de protección personal**

- 3.2.1. Casco, botines de seguridad, y los elementos necesarios para realizar las distintas tareas, según grilla de asignación de EPP.

#### **3.3. Protección del lugar de trabajo**

- 3.3.1. En horarios nocturnos o sin luz natural se deberá colocar una baliza destellante con luz amarilla a la izquierda de la vía en el sentido de circulación de los trenes, y a 200 metros del lugar de trabajo de forma tal

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 02/2021</b>
<b>ANEXO IV – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>		<i>Página 7 de 9</i>



que pueda ser observada por los conductores de trenes que se aproximen al mismo.

La baliza destellando tendrá el mismo significado que el tablero de precaución amarillo y negro. En el caso de tareas en donde se encuentren trabajando una pareja, una terna y/o un solo agente, se deberá cumplir con lo descrito en el punto 3.3.6 de esta norma.

3.3.2. En horarios diurnos o con luz natural se deberá proteger el lugar de trabajo según el RITO, colocando tableros de precaución, tableros de reducción de velocidad y/u otros elementos acordes a las tareas que se lleven a cabo, a los permisos solicitados o a emergencias que puedan surgir. En el caso de tareas en donde se encuentren trabajando una pareja, una terna y/o un solo agente, se deberá cumplir con lo descrito en el punto 3.3.6 de esta norma.

3.3.3. En casos especiales donde el jefe del área considerase necesario, se designará una persona para que cumpla el rol de pitero o banderillero, el cual no cumplirá otra función que la de dar aviso al resto del personal sobre la aproximación de trenes.


3.3.4. El personal que ingrese a zona de vías, sin importar la cantidad en que lo haga, requerirá de Control Trenes la autorización para transitar y trabajar en la zona, la cual deberá especificarse mediante la identificación del sitio exacto y los límites del área a proteger. Control Trenes otorgará dicha autorización salvo que lo impidan razones reglamentarias o de emergencia operativa. Control Trenes informará al personal de conducción la presencia en el sector del personal mencionado, según el art. 459 del RITO.

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 02/2021</b>
<b>ANEXO IV – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>		<i>Página 8 de 9</i>

3.3.5. Se requerirá de Control Trenes autorización para transitar y trabajar en la zona, la cual deberá especificarse mediante la identificación del sitio exacto y los límites del área a proteger toda vez que personal de SOFSE, Contratistas o Terceros necesiten transitar o trabajar en zona de vías, conjuntamente con el requerimiento de protección adicional que necesitaren, antes de las 16 horas del día anterior, para que se tomen los recaudos pertinentes y se cursen los avisos que correspondan. Control Trenes otorgará dicha autorización salvo que lo impidan razones reglamentarias o de emergencia operativa y previa autorización del sector de la Empresa relacionado con dicho personal.

3.3.6. Cuando las tareas en zona de vías, sean llevadas a cabo por parejas y/o ternas, el encargado de verificar la protección de la zona de trabajo, el uso de EPP y de señalamiento personal será el agente (de Infraestructura, material rodante, trafico, contratistas y terceros) de mayor categoría del grupo de trabajo. En caso de ser una sola persona, ésta deberá velar por su propia seguridad con atención a la circulación de los trenes y a la energía, de acuerdo con los riesgos propios del oficio.

A partir del 01/04/04 todos los servicios de Infraestructura, contratistas y terceros deberán notificar el plan de trabajo

 	<b>Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales</b>	
	<b>OBRA</b>	<b>SC-GGA-ET-63</b>
	CENTRO DE MONITOREO 911	<b>REV 01</b>
	ESTACIÓN ONCE	<b>Fecha: 02/2021</b>
<b>ANEXO IV – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS</b>	<i>Página 9 de 9</i>	

programado al PCT antes de las 16 horas del día anterior. Sólo quedan excluidas de este plazo de antelación, aquellas tareas eventuales que pudiesen surgir, las cuales no obstante deberán pre acordarse con el PCT.

# Diseño Cartel de Obras

## Manual de aplicación

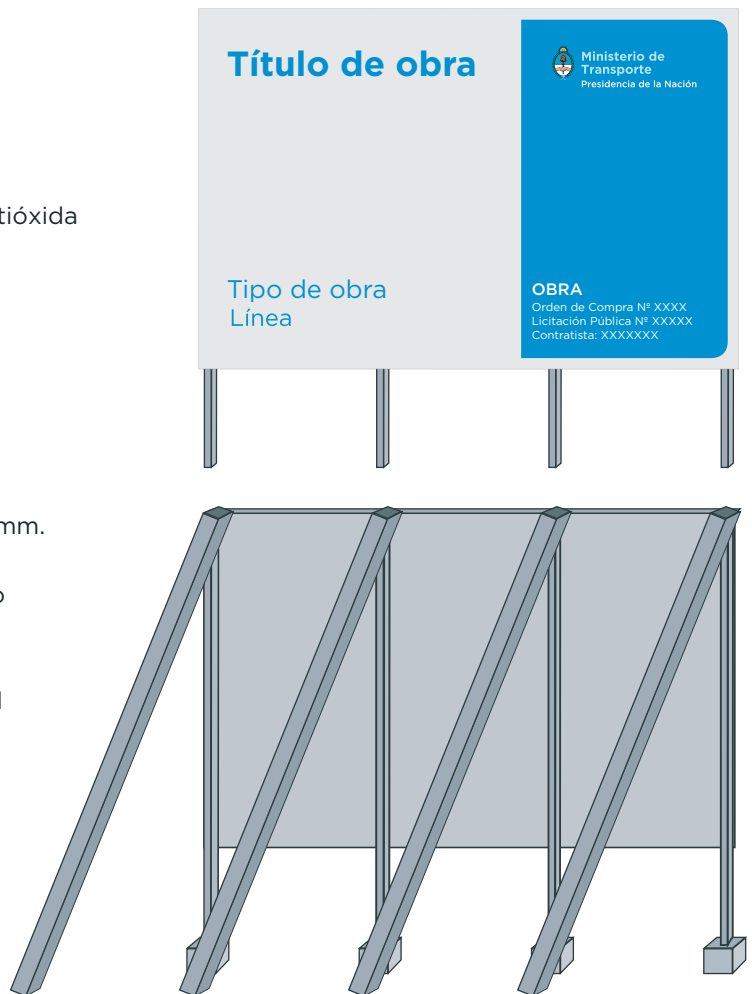
### Diagrama técnico de la estructura del cartel

#### Requisitos

- ✓ Cartel de chapa de hierro BWG n° 24, sobre estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera.
- ✓ Tratamiento de doble mano de pintura antióxida en su totalidad.
- ✓ Dimensiones  
Mínima: 240 x 160 cm  
Estándar: 300 x 200 cm  
Media: 450 x 300 cm  
Máxima: 600 x 400 cm
- ✓ Placa soporte de la gráfica en zinc de 0,5 mm.
- ✓ Vientos de sujeción reforzados de acuerdo a las características de la zona.
- ✓ Apoyo de hormigón de 1m de profundidad como mínimo.
- ✓ Gráfica en vinilo autoadhesivo avery o similar (garantía: 3 años).

#### Nota

- ✓ La distancia de la base del cartel al piso debe ser de 2 m.
- ✓ El lugar de instalación debe ser verificado y revisado por personal de la Operadora Ferroviaria.
- ✓ Se debe cumplir con todos los requisitos de calidad.
- ✓ La gráfica del cartel debe solicitarse a la Gerencia de Comunicaciones Externas y Relaciones Institucionales



# Dimensiones del cartel (Estándar)





## Grilla constructiva

<h1>Título de obra</h1>																 <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>			

Cuadrícula roja con módulos (24 H x 16 V) para la óptima diagramación de los elementos.

## Tipografía



### Tipografía

---

**Gotham bold:** Título de obra

**Gotham medium:** Obra

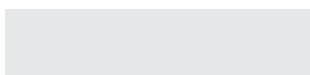
**Gotham book:** Tipo de obra / Orden de compra / Lic. pública / Contratista

### Paleta cromática

---



**C: 80 M: 30 Y: 00 K: 00**



**C: 00 M: 00 Y: 00 K: 10**

**OPERADORA FERROVIARIA**  
SOCIEDAD DEL ESTADO



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

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico firma conjunta**

**Número:**

**Referencia:** OBRA CENTRO DE MONITOREO 911 ESTACIÓN ONCE- PET- SC-GGA-ET-63

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 210 pagina/s.