



PLIEGO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRA

CENTRO DE MONITOREO 911

ESTACIÓN LAFERRERE

SOFSE CENTRAL

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE			
FIRMA			
FECHA			

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 2 de 169</i>

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.	Objeto del llamado a licitación	9
Artículo 2°.	Generalidades	12
Artículo 3°.	Sistema de Contratación	13
Artículo 4°.	Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas	13
Artículo 5°.	Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA	14
Artículo 6°.	Plazo de Obra.....	14
Artículo 7°.	Normas y Especificaciones a Considerar	15
Artículo 8°.	Medidas de Seguridad en los lugares de trabajo	16
Artículo 9°.	Metodología de trabajo	17
Artículo 10°.	Horario de trabajo.....	19
Artículo 11°.	Control de los trabajos	20
Artículo 12°.	Lugar de ejecución de los trabajos	21
Artículo 13°.	Conocimiento de la obra	21
Artículo 14°.	Manejo de la obra	22
Artículo 15°.	Representante Técnico, Jefe de Obra y Responsable de Seguridad & Higiene	26
Artículo 16°.	Limpieza de Obra.....	26
Artículo 17°.	Responsabilidad por elementos del lugar	27
Artículo 18°.	Tramites, Gestiones Y Permisos	27
Artículo 19°.	Documentación final de obra	28
Artículo 20°.	Garantía Técnica y Vicios Ocultos	28
Artículo 21°.	Medición y Certificación	29
Artículo 22°.	Alcance general de los trabajos.	29
Descripción de los Trabajos		29
22.1.	Tareas preliminares	30
22.1.1.	Obrador, Vallado, y Señalética.....	30
22.1.2.	Andamios Multidireccional, con paso peatonal, pantalla protectora con fenólico, nivel entablonado doble, barandas reglamentarias, zócalos y media sombra. Incluye alquiler, transporte, montaje y desmontaje.	32
22.1.3.	Proyecto ejecutivo, Memoria Técnica (Incluye replanteo)	32

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 3 de 169</i>

22.2.	Demoliciones Y Retiro De Lo Producido.....	38
22.2.1.	Limpieza y retiro de producido	39
22.3.	Estructura Resistente	39
22.3.1.	Ejecución de Bases de Hormigón, según proyecto ejecutivo (incluye estudio de suelo).....	40
22.3.2.	Estructura Resistente Metálica.....	43
22.3.3.	Nuevo Entrepiso Steel Deck.....	43
22.3.4.	Nueva Cubierta Liviana, Incluye Columnas Y Reticulados.	45
22.4.	Albañilería	46
22.4.1.	Ejecución de mamposterías de lad. común para dado hidrófugo	47
22.4.2.	Ejecución de mamposterías de lad. Huevo 12x18x33 cm.....	47
22.4.3.	Ejecución de mamposterías de lad. Huevo 18x18x33 cm.....	48
22.4.4.	Ejecución revoque interior grueso bajo revestimientos	49
22.4.5.	Ejecución de revoque interior y exterior completo - Grueso y Fino a la cal al fieltro	49
22.4.6.	Ejecución de contrapiso de cascotes (e=12 cm)	50
22.4.7.	Ejecución de carpetas de nivelación bajo solados (e=2.5 cm).51	
22.4.8.	Ejecución de aislación hidrófuga bajo revestimientos en locales húmedos	51
22.4.9.	Ejecución de aislación hidrófuga vertical sobre mamposterías52	
22.4.10.	Ejecución Cajón Hidrófugo en muros p/ 2 hiladas ladrillo común c/ mortero concreto hidrófugo.....	52
22.5.	Construcción en Seco	52
22.5.1.	Provisión y colocación de Tabique Placa de Roca de Yeso doble ambas caras, incluye aislación acústica.	52
22.5.2.	Provisión Y Colocación De Tabique Placa De Roca De Yeso Con Resistencia A La Humedad.	53
22.5.3.	Provisión y colocación de Tabique Placa de Roca de Yeso con resistencia al Fuego.....	55
22.5.4.	Provisión y colocación de Cielorraso Suspendido de Placa de Roca de Yeso.	56
22.5.5.	Provisión y colocación de Cielorraso de placa de roca de yeso con centro desmontable tipo Armstrong 60cmx60cm.....	56

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		Página 4 de 169

22.1.1.	Provisión Y Colocación De Cielorraso Suspendido Para Exterior. Incluye Cierre Perimetral Superior E Inferior De Frente Integral.	58
22.6.	Núcleos Verticales	58
22.6.1.	Provisión, Instalación Y Puesta En Marcha De Nuevo Ascensor Hidráulico.	58
22.6.2.	Provisión, Instalación De Nueva Escalera Metálica	59
22.7.	Solados Y Revestimientos	59
22.7.1.	Provisión y colocación de revestimiento en sector Sala de Monitoreo (sala de refrigerio y sanitarios).....	60
22.7.2.	Provisión Y Colocación De Revestimiento De Acrílico	61
22.7.3.	Provisión Y Colocación De Revestimiento Microcemento.....	61
22.7.4.	Provisión y colocación de Solados en sector Acceso PB.....	61
22.7.5.	Provisión Y Colocación, Según Planos Y Pliego De Piso Vinílico Con Masa Niveladora	62
22.7.6.	Provisión y colocación, según planos y pliego de Piso técnico elevado, incluye Tarima en sector Piso Técnico Elevado.	64
22.8.	Carpinterías.....	66
22.8.1.	Puerta de hoja MDF de 0,80 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación	67
22.8.2.	Puerta de hoja MDF de 0,90 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación	67
22.8.3.	Puertas de Acceso de Vidrio Templado (90cm) – Provisión y colocación	68
22.8.4.	Puertas de Acceso Doble de Vidrio Templado (190 cm) – Provisión y colocación	69
22.8.5.	Provisión y colocación de Box Sanitarios.	69
22.9.	Herrería 71	
22.9.1.	Provisión E Instalación, Según Planos Y Pliego De Estructura Para Videowall.....	71
22.9.2.	Provisión, Instalación De Nueva Passarella.	71
22.9.3.	Provisión E Instalación De Rejas De Cerramiento De Seguridad Con Acceso Peatonal Y Portón Automático	71
22.10.	Cerramientos	72
22.10.1.	Proyecto Ejecutivo, Provisión E Instalación De Cerramiento De Vidrio Perimetral – Piel De Vidrio	72

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60
		REV 01
		Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 5 de 169</i>

22.10.2.	Proyecto ejecutivo, Provisión e instalación de Cerramiento de aluminio.....	74
22.1.1.	Proyecto ejecutivo, Provisión e instalación de Piel Metálica	74
22.11.	Pintura	76
22.11.1.	Ejecución y aplicación de Látex interior	78
22.11.2.	Ejecución de pintura látex antihongos	78
22.11.3.	Ejecución y aplicación de esmalte sintético en carpinterías.....	79
22.12.	Marmolería	79
22.12.1.	Provisión y colocación de mesadas graníticas	79
22.13.	Intervención de Sanitarios Existentes	80
22.13.1.	Intervención de Sanitarios Existentes necesarios	80
22.14.	Mobiliarios y Equipamiento	81
22.14.1.	Mueble de guardado bajo 900x450x750mm.....	81
22.14.2.	Silla fija metálica de Comedor.....	82
22.14.3.	Mesa Comedor	83
22.14.4.	Sillón de recepción individual Barcelona.....	83
22.14.5.	Mesa baja de recepción LC10.....	84
22.14.6.	Escritorio operativo con cajonera rodante.....	84
22.14.7.	Silla operativa.	85
22.14.8.	Mueble bajo mesada con alacena.....	86
22.14.9.	Percheros.....	87
22.14.10.	Cesto papelerero 27 cm diámetro	87
22.14.11.	Cesto papelerero / basura / reciclaje.....	87
22.14.12.	Provisión y colocación de cortinas roller, incluye insumos.	87
22.14.13.	Provisión y colocación de Televisores, Incluye soportes e insumos.....	88
22.14.14.	Provisión y colocación de Horno Microondas, incluye insumos	88
22.14.15.	Provisión y colocación de Heladera, incluye insumos	88
22.14.16.	Provisión y colocación de Cafetera industrial, incluye insumos	88
22.14.17.	Provisión y colocación de Cantero con plantas Artificiales	88
22.14.18.	Provisión y colocación de División con plantas Artificiales.....	88

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60
		REV 01
		Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 6 de 169</i>

22.14.19. Provisión e Instalación de Jardín Vertical	89
22.15. Espejos 90	
22.15.1. Provisión y colocación de espejo en local sanitario.....	90
22.16. Vinilos y Ploteos.....90	
22.16.1. Provisión y colocación de Vinilos sobre cerramiento de vidrio oficinas, incluye insumos.....	91
22.16.2. Provisión y colocación de Vinilos decorativos, incluye insumos.	92
22.16.3. Provisión y colocación de Vinilos sobre puertas de sanitarios, incluye insumos.	92
22.17. Instalaciones.....93	
22.17.1. Provisión E Instalación De Nuevos Tableros Seccionales. Incluye PAT.....	93
22.17.2. Readecuación de circuitos eléctricos.....	96
Provisión y Colocación de Artefactos de iluminación.....	99
22.17.3. ILUM 01 - Artefacto de embutir LED Sistema Lineal modelo LINE marca Artelum o calidad superior	100
22.17.4. ILUM 01 - Artefacto de embutir LED Sistema Lineal modelo LINE marca Artelum con EM o calidad superior.....	101
22.17.5. ILUM 02 - Spot Embutido Orientable 10W Dot M marca LUMENAC o calidad superior.	102
22.17.6. ILUM 03 - Artefacto Spot de embutir LED Ar111 Blanca o calidad superior.	102
22.17.7. ILUM 03 - Artefacto Spot de embutir LED Ar111 Blanca con EM o calidad superior.	103
22.17.8. ILUM 04 - Artefacto de embutir LED Ø225mm modelo Lucio II marca Artelum o calidad superior.....	104
22.17.9. ILUM 04 - Artefacto de embutir LED Ø225mm modelo Lucio II marca Artelum con EM o calidad superior	104
22.17.10. ILUM 05 - Artefacto de embutir LED 604x604mm modelo Ares marca Artelum o calidad superior.....	105
22.17.11. ILUM 05 - Artefacto de embutir LED 604x604mm modelo Ares marca Artelum con EM o calidad superior.	105
22.17.12. ILUM 06 – Iluminación Gargantas - Liston con Tubo Led T8 o calidad superior.	106

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 7 de 169</i>

22.17.13. ILUM 07 - Artefacto de Embutir Piso LED IP 67 o calidad superior.	107
22.17.14. Artefacto Salida de Emergencia.....	107
Instalación de Corrientes Débiles	108
22.17.15. Centro de Monitoreo Estación Laferrere - Provisión e instalación de tendido de cañerías y equipos para telefonía, datos y CCTV.....	120
Instalación Sanitaria.....	122
22.17.16. Instalación De Agua Fría.....	132
22.17.17. Instalación de desagüe cloacal y pluvial.....	133
22.17.18. Provisión e Instalación de Inodoros	135
22.17.19. Provisión e Instalación de Bachas	136
22.17.20. Provisión e Instalación de grifería de bacha.....	137
22.17.21. Provisión e Instalación de Canilla de Servicio	137
22.17.22. Baño discapacitado	137
22.17.23. Accesorios	138
22.17.24. Equipamiento de Kitchenette.....	138
Instalación Termomecánica.....	140
22.17.25. Centro de Monitoreo - Provisión e instalación de equipos de Aire Acondicionado.....	164
Instalación Contra Incendio.....	165
22.17.26. Extintores ABC.....	165
22.17.27. Extinción Matafuego HALOTRÓN.....	165
22.18. Limpieza 165	
22.18.1. Limpieza diaria.....	165
22.18.2. Limpieza final.....	166
22.19. Ayuda de Gremios.....	166
Artículo 23°. Planilla de Cotización.....	166
Artículo 24°. Listado de Anexos.....	169
Anexo I Planilla Modelo Análisis de Precios.....	169
Anexo II Normas de Higiene y Seguridad (N°7).....	169
Anexo III Normas de Higiene y Seguridad (N°16).....	169
Anexo IV Cartel de obra.....	169

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 8 de 169</i>

Anexo V Planos..... 169

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 9 de 169</i>

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

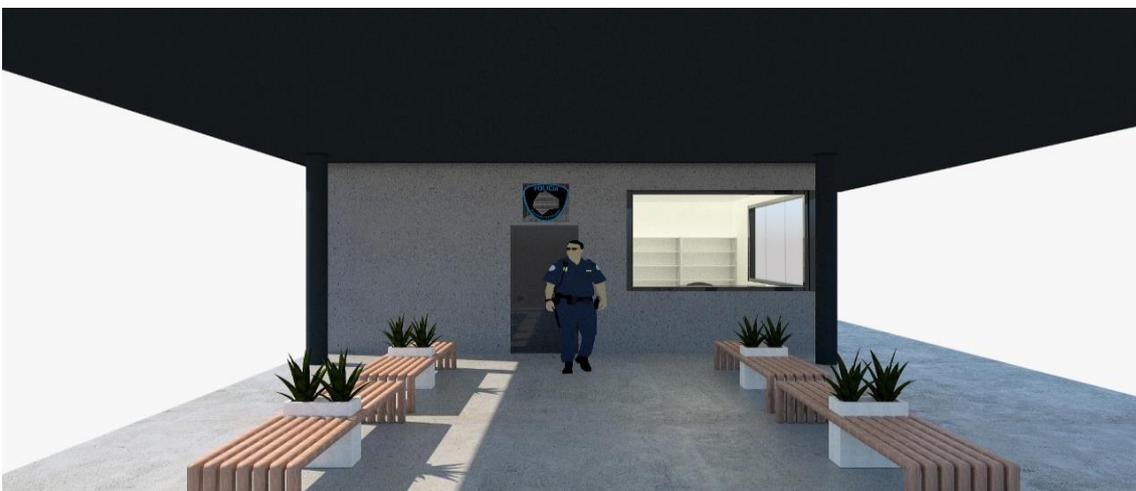
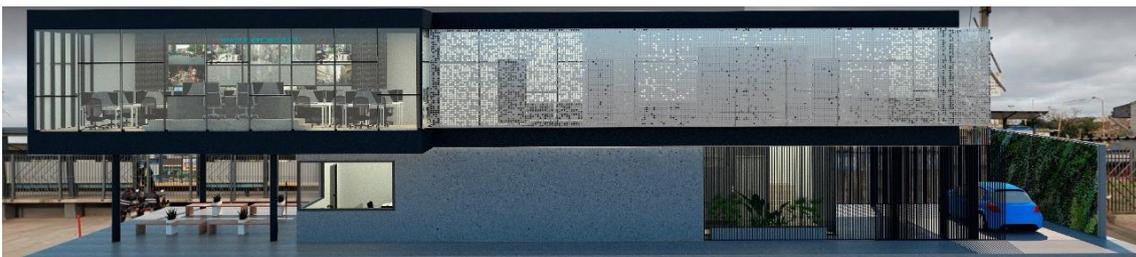
Artículo 1°. Objeto del llamado a licitación

El presente Pliego tiene por objeto establecer las Especificaciones Técnicas para efectuar los trabajos de: Centro de Monitoreo 911 Estación Laferrere, Línea Belgrano Sur, a los efectos de mejorar la condición de trabajo del sector, respetando la normativa vigente.

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.

IMÁGENES DE REFERENCIA:







 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 12 de 169</i>



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 la Estación Laferrere de la Línea Belgrano Sur, sobre el núcleo de sanitarios existente.

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 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 13 de 169</i>

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 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.).
- 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 I.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt).

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 14 de 169</i>

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 (5) años, donde conste nombre de la obra, comitente, características técnicas mencionando principales tareas, plazo de ejecución. La acreditación se realizara mediante la presentación del certificado de Recepción Provisoria o Definitiva de los trabajos, junto con el ultimo certificado de obra o certificado de medición final.
- 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.

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

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 15 de 169</i>

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 completo y detallado.

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.
- 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 16 de 169</i>

- 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 serán 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 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 II “Norm Op.- Normas de Higiene y Seguridad”**) y N° 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de SOF S.E. (**Ver Anexo III**).

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 17 de 169</i>

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 realizadas, considerando que la obra se encuentra ubicada en la estación de Laferrere 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:

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 18 de 169</i>

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.

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 19 de 169</i>

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.

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 20 de 169</i>

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.
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.

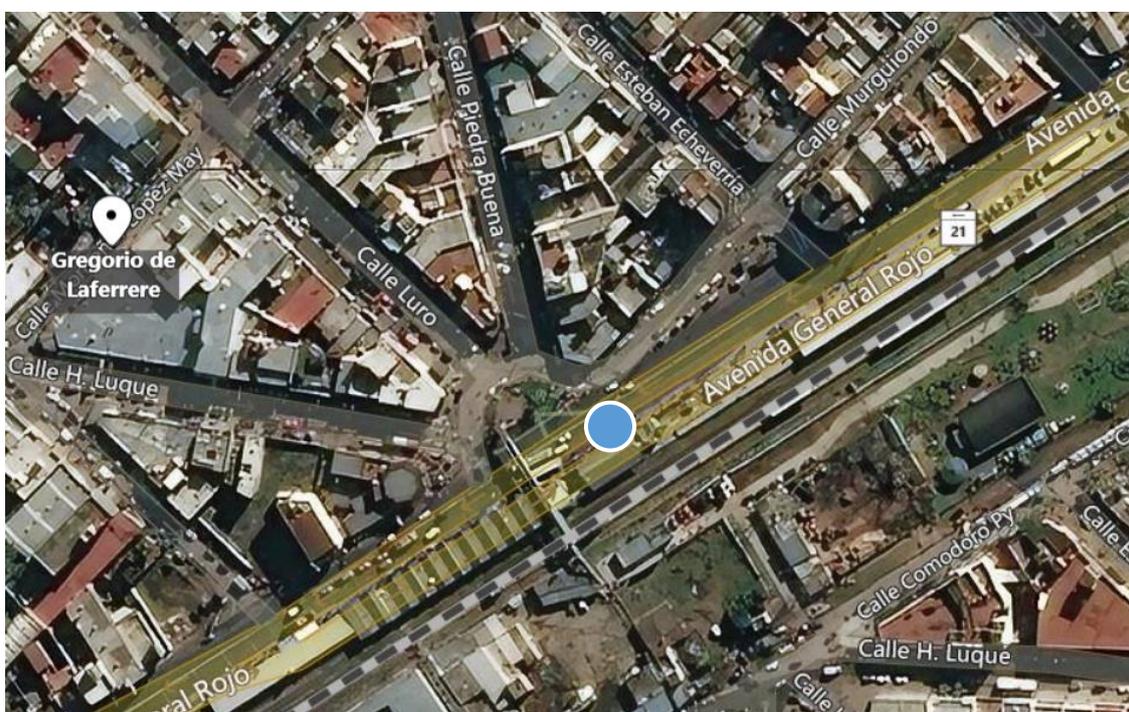
 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	Página 21 de 169

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 sobre los núcleos sanitarios de la Estación Laferrere, Línea Belgrano Sur, situada en la Provincia 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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 22 de 169</i>

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 provisiones 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 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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 23 de 169</i>

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.

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 24 de 169</i>

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 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 contruidos con tablonos 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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 25 de 169</i>

las reglamentaciones municipales vigentes. Estarán dotados de escaleras de servicios, las que serán cómodas y seguras para permitir el eventual movimiento de operarios y técnicos de uno a otro nivel operativo, durante la intervención a desarrollar.

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

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

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

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 26 de 169</i>

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.

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 27 de 169</i>

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. 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 28 de 169</i>

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.

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 29 de 169</i>

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 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:

Descripción de los Trabajos

La CONTRATISTA realizará los siguientes trabajos:

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 30 de 169</i>

- Tareas preliminares.
- Demoliciones y Retiro de lo Producido.
- Estructura Resistente.
- Albañilería.
- Construcción en seco.
- Núcleos Verticales.
- Solados y Revestimientos.
- Carpinterías.
- Herrería.
- Cerramientos.
- Pintura.
- Marmolería.
- Intervención de Sanitarios Existentes.
- Mobiliario y Equipamiento.
- Espejos.
- Vinilos y Ploteos.
- Instalaciones: Sanitarias, eléctrica e iluminación, corrientes débiles y termo-mecánica.
- Limpieza: Limpieza diaria y final. Ayuda de gremios.
- 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.

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

22.1.1. 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 31 de 169</i>

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, deber realizar el Vallado correspondiente perimetral, 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.

Se deberá priorizar siempre el funcionamiento de la Estación, por lo cual se deberá realizar un vallado y/o contención que permita garantizar la seguridad del usuario.



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.

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 32 de 169</i>

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.

22.1.2. Andamios Multidireccional, con paso peatonal, pantalla protectora con fenólico, nivel entablonado doble, barandas reglamentarias, zócalos y media sombra. Incluye alquiler, transporte, montaje y desmontaje.

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

Se deberá priorizar siempre el funcionamiento de la Estación, por lo cual se deberá garantizar la seguridad del usuario, tomando todos los recaudos y/o medidas de seguridad.

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.

22.1.3. Proyecto ejecutivo, Memoria Técnica (Incluye replanteo)
Replanteo

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 33 de 169</i>

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.
- 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 34 de 169</i>

- 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

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 35 de 169</i>

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 provisorias 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:

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):

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 36 de 169</i>

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 entresijos, 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, resaltes, 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, Entresijos, 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 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 37 de 169</i>

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 la Estación Laferrere, 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.

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 38 de 169</i>

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60
		REV 01
		Fecha: 04/2021
		Página 39 de 169
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		

22.2.1. 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.

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.

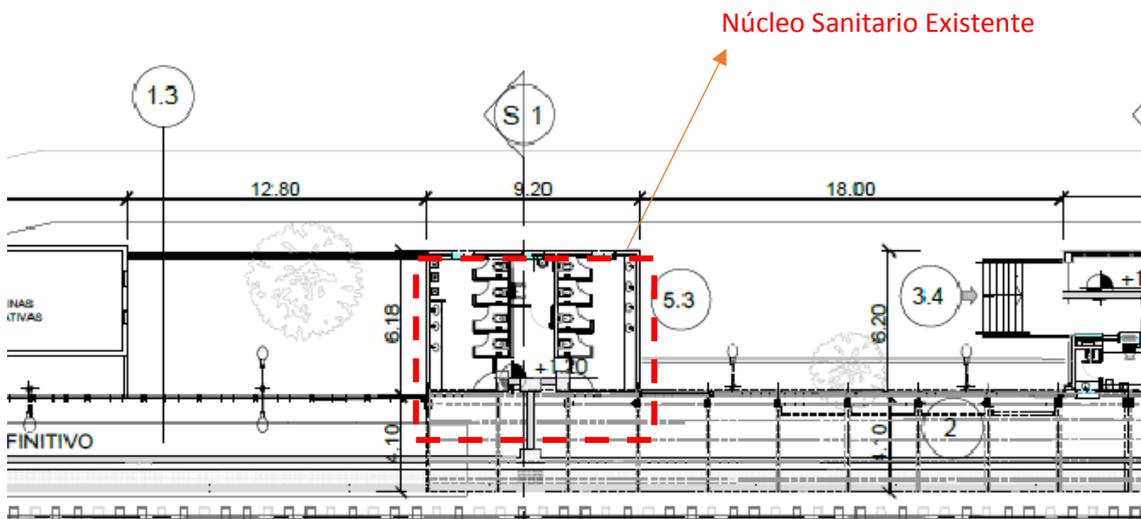
22.3. Estructura Resistente

El ítem contempla el diseño, cálculo y ejecución de la estructura resistente del módulo.

La CONTRATISTA deberá realizar y presentar la ingeniería de detalle, acompañada con la rúbrica de un Arquitecto y/o Ingeniero Civil responsable de la misma.

La I.O. podrá solicitar modificaciones, las cuales deberán ser verificadas por la CONTRATISTA.

El módulo de dimensiones aproximadas 29 metros de largo por 6.50 metros de ancho en un lado y 8 metros de ancho en el otro extremo, se desarrollará elevado, por encima de un núcleo sanitario existente, de aproximadamente 9,20 metros de largo por 6,18 metros de ancho y 4 metros de altura.



 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 40 de 169</i>

22.3.1. Ejecución de Bases de Hormigón, según proyecto ejecutivo (incluye estudio de suelo).

Las bases serán de hormigón armado, dimensiones cálculo, se tendrán en cuenta las siguientes generalidades para su desarrollo:

Se establecen en este punto las exigencias para las estructuras de hormigón armado en las cuales el colado del hormigón armado se produce en el lugar de emplazamiento definitivo de esas estructuras.

La obra comprende la provisión de toda la mano de obra, materiales y equipos requeridos para la elaboración, el encofrado, el transporte, la colocación, la terminación y el curado del hormigón en las estructuras a ser construidas con la provisión y colocación de acero y toda tarea relacionada con el trabajo del rubro y quedan a cargo y costeo del Contratista.

Hormigón a emplear:

Los materiales a utilizar para la ejecución del hormigón armado, serán los indicados en el Reglamento y recomendaciones CIRSOC vigentes, antes mencionados. Las resistencias características se indicarán en los planos y detalles respectivos según verificación y cálculo de la contratista.

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

En caso de emplearse aditivos para el hormigón, deberán cumplir con lo especificado en el artículo 6.4 del Reglamento CIRSOC 201, y además ser expresamente autorizados por el Inspector de Obra, quien controlará que correspondan a productos de reconocida calidad y que se dosifique adecuadamente.

Acero:

Cada partida de acero entregada en obra, estará acompañada por el certificado de calidad o garantía, emitido por la firma fabricante, cumpliendo con las exigencias de la Norma IRAM-IAS U 500- 117.

La Inspección de Obra podrá solicitar, si lo juzga necesario, la realización de los ensayos de control de calidad que se especifican en las Normas correspondientes.

Empalmes:

La CONTRATISTA deberá dejar las armaduras en espera y empalmes que se requieran para la unión de la estructura con la mampostería, dinteles u otro elemento a consideración de la Inspección y/o Dirección de Obra.

Encofrados:

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 41 de 169</i>

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

Los encofrados deberán cumplir con establecido en el capítulo 12 del Reglamento CIRSOC 201.

Colocación de las armaduras:

Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el encofrado. La armadura deberá ser doblada y colocada asegurando mantener la posición indicada en los planos previamente por la Inspección de Obra, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras.

Las barras se colocarán limpias, rectas y libres de óxido. La forma de las barras y su unificación serán las indicadas en los planos correspondientes.

Podrán ejecutarse, siempre que sea imprescindible, empalmes o uniones de barras, no debiendo existir más de uno en una misma sección de estructura sometida a esfuerzo de tracción y ninguno en la de tensiones máximas.

Si el empalme se hace por yuxtaposición de las barras, la longitud de superposición deberá respetar lo indicado en el Reglamento CIRSOC 201.

El doblado, ganchos y empalmes se regirán por el Reglamento CIRSOC 201. A fin de garantizar los recubrimientos especificados para bases, deberán colocarse las parrillas correspondientes sobre los caballetes metálicos o separadores.

Tales dispositivos serán sometidos a aprobación por la Inspección de Obra. Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la ejecución de la armadura, debiendo verificarse su correcta posición antes de hormigonar.

Colado de hormigón:

No podrá iniciarse sin previa autorización de la Inspección de Obra.

El hormigón se colará sin interrupción en los moldes, inmediatamente después de haber sido amasado. En casos de excepción, podrá transcurrir hasta el colado no más de 30 minutos desde la terminación del amasado.

El hormigón se verterá cuidadosamente en los moldes, debiendo ser éstos golpeados y aquel apisonado en forma de asegurar un perfecto llenado.

La Inspección de Obra podrá exigir el uso de vibradores adecuados para conseguir este fin. En el caso de columnas y tabiques que por su altura o densidad de armadura lo hagan necesario, el hormigón deberá ser conducido mediante tubos de bajadas. La colada del hormigón deberá ser efectuada sin interrupción, habilitando para ello varios

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 42 de 169</i>

turnos de obreros, para asegurar el monolitismo de la obra; esta precaución será imprescindible en el hormigonado de tanques, tabiques, etc.

En caso que por la importancia de la estructura sea necesario hormigonarla en varias etapas, la Inspección de Obra decidirá donde deben dejarse las juntas de trabajo y el procedimiento a seguir para su unión con el resto de la estructura al reanudarse la colada.

Desencofrado:

Para el desencofrado de las estructuras, deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el Reglamento CIRSOC 201.

Cuando al realizar el desencofrado, aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Inspección de Obra, será ésta quien decida como se procederá para subsanar o rehacer la estructura.

Deberá llevarse en la obra un registro de fechas de las hormigonadas de cada parte de la estructura, para controlar las fechas de desarme del encofrado; la Inspección de Obra controlará este registro.

Tratamiento posterior del hormigón:

Una vez hormigonadas las estructuras, la Empresa deberá adoptar las correspondientes medidas, a fin de lograr un perfecto curado y fragüe del hormigón, respetando entre otras consideraciones, él o los métodos especificados según artículos 10.4 a 10.4.2 del Reglamento CIRSOC 201.

Amasado del hormigón:

Es obligatorio que se haga mediante hormigoneras, motohormigoneras o en planta dosificadora, respetando la dosificación aprobada.

El tiempo mínimo de amasado, deberá regirse según normas IRAM y/o CIRSOC, para requerimientos del hormigón elaborado.

Autorización para hormigonar:

Todos los trabajos de hormigón armado deberán tener la Inspección y aprobación de la Repartición y la CONTRATISTA deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales.

Cuarenta y ocho horas antes del hormigonado de cualquier estructura, la CONTRATISTA deberá solicitar por escrito la autorización correspondiente a la Inspección que autorice por escrito la misma.

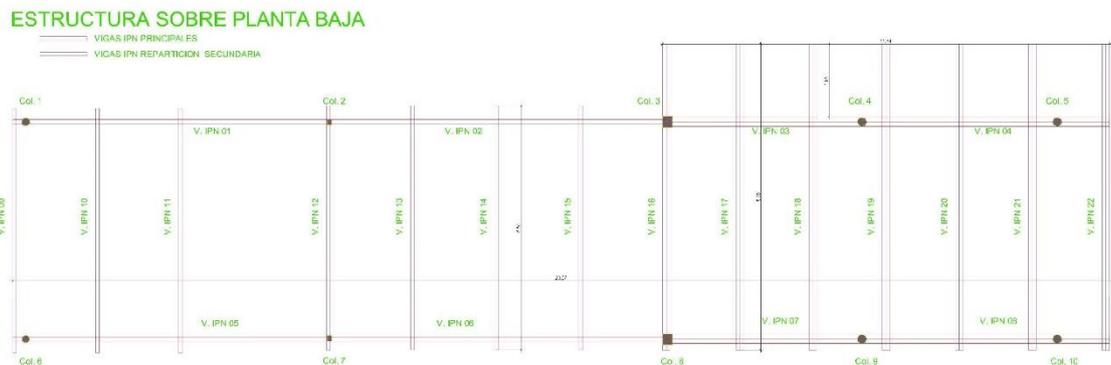
 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60
		REV 01
		Fecha: 04/2021
		<i>Página 43 de 169</i>
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		

22.3.2. Estructura Resistente Metálica.

Luego de las bases de hormigón, las columnas de la planta baja al entrepiso serán de perfiles UPN doble conformando una columna cuadrada, a verificar dimensiones según cálculo y esbeltez de las columnas. Asimismo, las columnas se unirán a 2 vigas principales que van a lo largo del módulo, que se arriostrarán con vigas transversales a las principales. y a su vez estas recibirán al entrepiso liviano.

Las Vigas secundarias en el lado mayor se deberán diseñar para obtener 2 metros de voladizo.

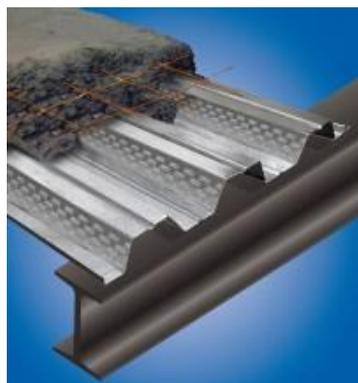
Imagen de Referencia.



22.3.3. Nuevo Entrepiso Steel Deck.

Una vez terminado el esqueleto se prevé la construcción del entrepiso, compuestos de encofrado perdido (Steel deck) marca Alcor 75 o superior calidad y vigas perimetrales de perfiles metálicos (IPN, UPN o combinación de ambos).

Imagen de referencia:

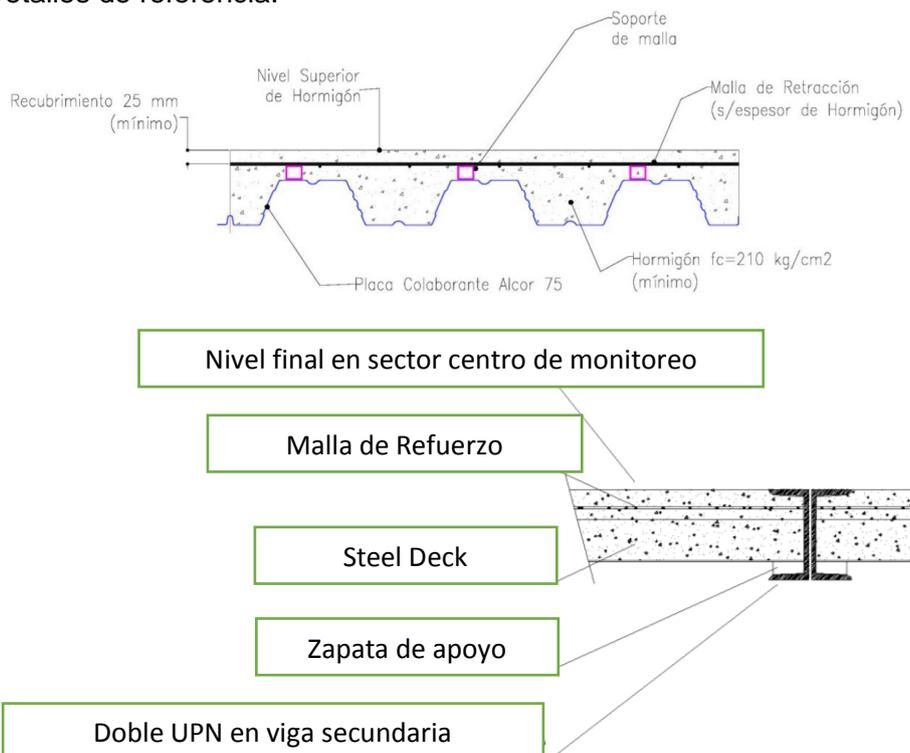


 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 44 de 169</i>

El hormigón de compresión deberá reforzarse con una malla sima electrosoldadas. LA CONTRATISTA deberá realizar el cálculo estructural con el fin de asegurar las siguientes premisas:

- Las vigas perimetrales se unirán a los perfiles secundarios.
- Se deberá asegurar el correcto pase de instalaciones
- En el sector del centro de monitoreo, se deberá prever un desnivel negativo de al menos 20cm a verificar según necesidad de lugar para el piso técnico. Para lo cual en ese sector se prevé dobles perfiles secundarios con el fin de apoyar en el ala interna las placas Steel deck para lograr el desnivel solicitado.
- El emparrillado de vigas de refuerzo podrá ser en doble UPN, con el fin de apoyar en el ala interna las placas de Steel deck (evitando perder la altura de la viga en los pasos)

Detalles de referencia:



 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 45 de 169</i>

ESTRUCTURA ENTREPISO STELL DECK



Ver Planos para más detalles

22.3.4. Nueva Cubierta Liviana, Incluye Columnas Y Reticulados.

Este ítem contempla la estructura portante del techo, la misma se compone de columnas metálicas cuadradas de dimensiones mínimas 12cmx12cmx3mm a verificar según cálculos, las mismas en su parte inferior se soldarán o abulonarán según propuesta de la contratista a los perfiles Secundarios del emparrillado.

Por otro lado, se unirán las columnas mediante vigas reticuladas según las luces finales de proyecto ejecutivo.

Asimismo, las retículas se arriostrarán con los perfiles C del nuevo techo liviano que se detalla más adelante.

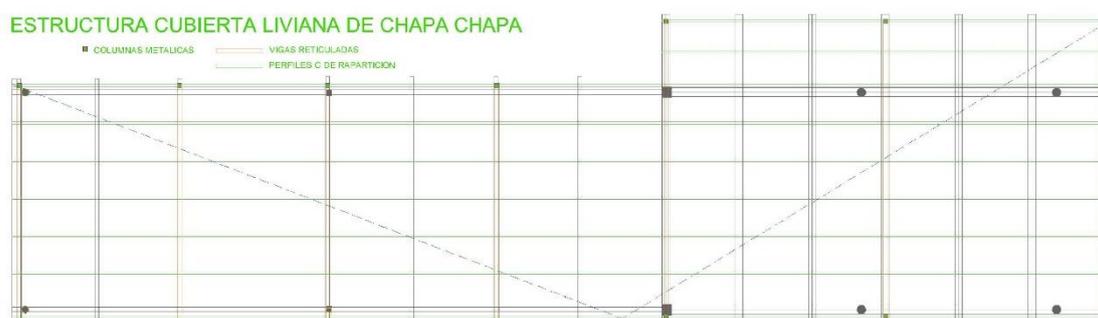
Luego se realizará un techo tradicional liviano, para lo cual LA CONTRATISTA deberá tener en cuenta para el proyecto ejecutivo y los cálculos estructurales correspondientes las siguientes premisas:

- Será de chapa de Zinc Cal. 25, color negro.
- La estructura portante será de Perfil C galvanizados
- Deberá tener una aislación acústica – térmica con lana de vidrio 80mm tipo Rolac Plata o superior calidad para la barrera de vapor se utilizará Membrana Flexible multicapa de polipropileno marca Ventia o superior calidad, de aplicación bajo cubierta de techos y muros como barrera de vapor e impermeable al agua y al viento. Alta resistencia
 - Deberá cumplir Nivel B Zonas III, IV, V, VI - IRAM 11605
 - Deberá Verificar NO condensación Superficial hasta -15°C
 - Deberá Verificar NO condensación Intersticial hasta - 15°C
- El techo tendrá una sola pendiente hacia el lado de las vías, la pendiente de la misma cumplirá todas las normativas vigentes.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 46 de 169</i>

- Se deberá estudiar y diseñar la zinguería perimetral y canaleta de descarga, será en chapa galvanizada Cal. 25 de espesor mínimo. La terminación deberá ser en pintura color negro satinado.

Imagen de referencia.



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:

Mamposterías

- Generalidades

Se ejecutarán tabiques exteriores e interiores, 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 mm². 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 47 de 169</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 mm².

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. 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 cm².

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.

22.4.2. 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 48 de 169</i>

22.4.3. Ejecución de mamposterías de lad. Huevo 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.

Revoques

- Generalidades

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

- 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 49 de 169</i>

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 y/o superior calidad.
- 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:

22.4.4. 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.

22.4.5. 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 50 de 169</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.

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.

22.4.6. 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 51 de 169</i>

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.

22.4.7. 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.

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.

22.4.8. 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 52 de 169</i>

22.4.9. 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.

22.4.10. 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 o superior calidad.

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 aislación acústica.

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 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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 53 de 169</i>

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, el 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.

22.5.2. Provisión Y Colocación De Tabique Placa De Roca De Yeso Con Resistencia A La Humedad.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 54 de 169</i>

Para los tabiques de construcción en seco de los núcleos de baños, se empleará placa de yeso resistente a la humedad 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 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 100mm x 30mm para las soleras y perfiles del tipo "C" de 100mm x 35mm para los montantes verticales y con una separación entre montantes que no podrá superar los 40cm (cuarenta cm). Se colocarán las placas de yeso resistente a la humedad 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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 55 de 169</i>

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.

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 Tabique Placa de Roca de Yeso con resistencia al Fuego.

La caja de ascensor se deberá realizar con un sistema de construcción en seco, con resistencia al fuego FR120. El mismo tendrá doble emplacado tipo Durlock RF Roja ignífuga de 15mm o calidad superior, tanto del interior como del exterior; con una aislación de 70mm de Rollo de Lana de primera calidad.



 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 56 de 169</i>

Cielorraso suspendido

Contempla la realización de los Cielorrasos suspendidos según plano correspondiente.

22.5.4. 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.

22.5.5. 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 57 de 169</i>

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 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, inyectoras, 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 58 de 169</i>

- 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 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.

22.1.1. Provisión Y Colocación De Cielorraso Suspendido Para Exterior. Incluye Cierre Perimetral Superior E Inferior De Frente Integral.

Se deberá proveer y colocar un cielorraso con placa para semicubiertos, de núcleo de yeso formulado, recubierto con velo de fibra de vidrio resistente al álcalis, tipo Knauf SP GLASS o calidad superior. El sistema de armado será el recomendado por la marca a utilizar. En este ítem se tendrán en cuenta todos los materiales y mano de obra para ejecutar los trabajos solicitados.

22.6. Núcleos Verticales

22.6.1. Provisión, Instalación Y Puesta En Marcha De Nuevo Ascensor Hidráulico.

Se deberá proveer e instalar un ascensor hidráulico, teniendo en cuenta las normativas vigentes.

El ascensor será del tipo hidráulico SKYLIFT o calidad superior, Indirecto Lateral.

Carga (kg)/personas: 450 kg / 6 personas.

Velocidad m/s: 0,5

Cabina: 1100mm x 1300/1400mm

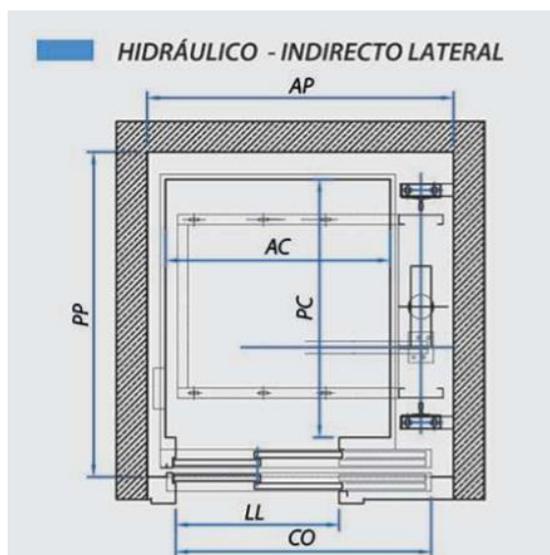
Puerta: 800mm

Tendrá un bajo recorrido de 1,50m y un sobre recorrido de 4,00m sobre en NPT de la última parada (Primer Piso). Los datos se tomarán como aproximados, se deberán verificar con la empresa proveedora del mismo.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60
		REV 01
		Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 59 de 169</i>

La puerta automática deberá ser de 80cm, en dos hojas. La cabina será de 1,10m (frente) x 1,40m (profundidad) a verificar con la empresa especializada. Contará con una sala de máquinas en Planta Baja (Ver Plano).

La CONTRATISTA estará a cargo de la provisión, montaje y puesta en marcha como así de todos los elementos necesarios para la correcta instalación del mismo.



22.6.2. Provisión, Instalación De Nueva Escalera Metálica

Se construirá una escalera de acceso de un ancho de 1,10 m, su ubicación estará determinada según el plano adjunto, constituida en perfilera metálica y chapa estampada de acuerdo con el Proyecto Ejecutivo y al correspondiente cálculo estructural que presentará LA CONTRATISTA. La misma llevará barandas laterales de seguridad y la demarcación correspondiente, así como también la iluminación de emergencia en un todo de acuerdo a las Normas Operativas Internas de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de SOF SE. En el recorrido de la escalera se colocará únicamente pasamanos y parantes. Se colocarán 2 tensores de acero.

22.7. 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.

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 60 de 169</i>

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.

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 a SOFSE, lugar a definir por I.O., 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.

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



 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 61 de 169</i>

22.7.2. **Provisión Y Colocación De Revestimiento De Acrílico**

Se deberá proveer e instalar en muros exteriores revestimiento acrílico tipo Revear, Tarquini o calidad superior. La textura será a llana y el color a proveer se definirá con la Inspección de Obra. En este ítem se incluirán todos los materiales y/o mano de obra necesarios para realizar dicha tarea.

22.7.3. **Provisión Y Colocación De Revestimiento Microcemento.**

Se deberá proveer y realizar en toda el área exterior de planta baja, previo a la preparación de la superficie, un revestimiento símil cemento con terminación hodrolaqueda color a definir.

22.7.4. **Provisión y colocación de Solados en sector Acceso PB**

Se deberá proveer e instalar porcelanato tipo VEDEK Colección Símil Cementicios Entelados, Marca RAK o calidad superior.

MODELO: TEXTILE WHITE RC O SIMILAR

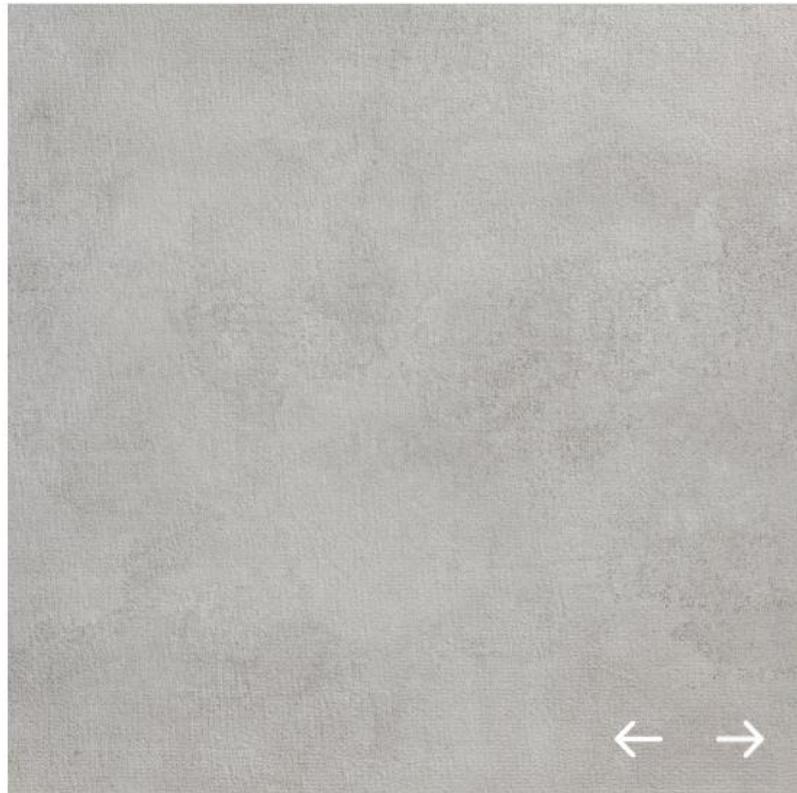
Porcelanato Tránsito Comercial.

Tamaño: 75 x 75 cm.

Espesor: 10.8 mm

Peso: 28 kg

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 62 de 169</i>



22.7.5. Provisión Y Colocación, Según Planos Y Pliego De Piso Vinílico Con 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 o

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
		<i>Página 63 de 169</i>

Modelo Piso Vinílico:

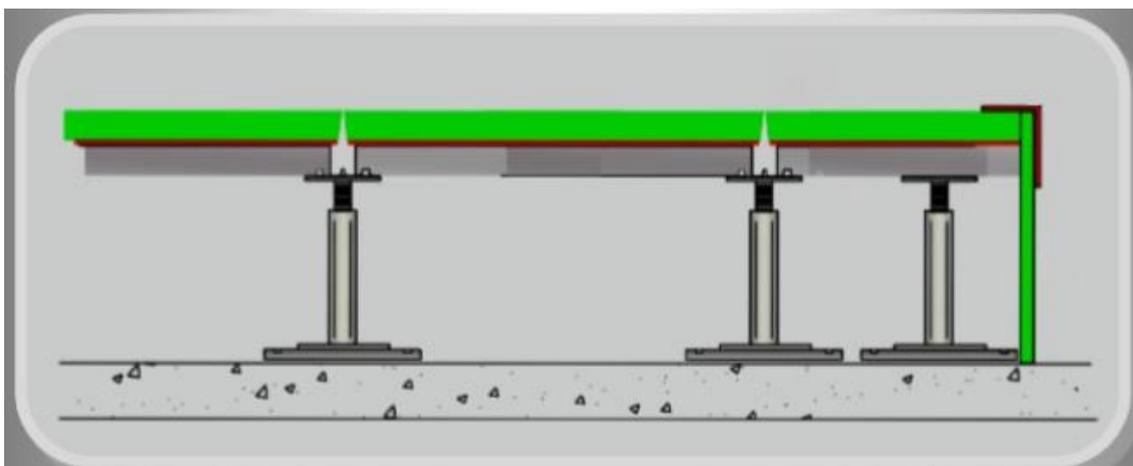
- Piso vinílico en listones de 180x920mm, de 4,3mm de espesor de alta tránsito (uso comercial).
- Color de piso T3307 Símil madera o similar
- Superficie de láminas texturadas símil madera, capa de uso de 0.7mm.
- Ensayo en INTI de reacción ignifuga, Norma IRAM 11916:1999.

Imagen de Referencia



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

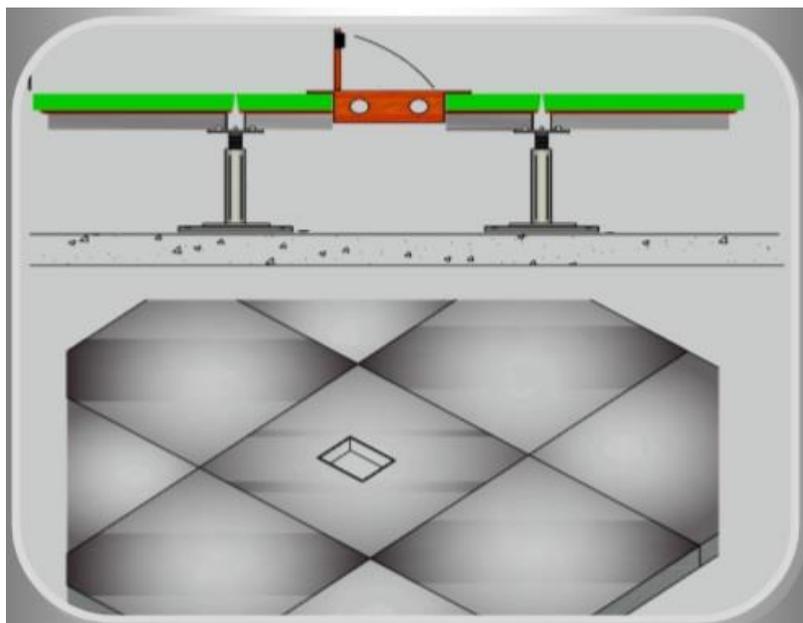
Imagen de Referencia



 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60
		REV 01
		Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	Página 64 de 169

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



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.

22.7.6. 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 65 de 169</i>

- 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.
- 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/m²
- ✓ 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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60
		REV 01
		Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 66 de 169</i>



22.8. 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 67 de 169</i>

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.

22.8.1. 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:

- 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.
- Cantidad: Según plano

22.8.2. Puerta de hoja MDF de 0,90 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:

- 0.90m 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 68 de 169</i>

- Manija doble Balancín tipo Sanatorio de bronce patil.
- Bocallaves en bronce patil.
-
- Cantidad: Según plano

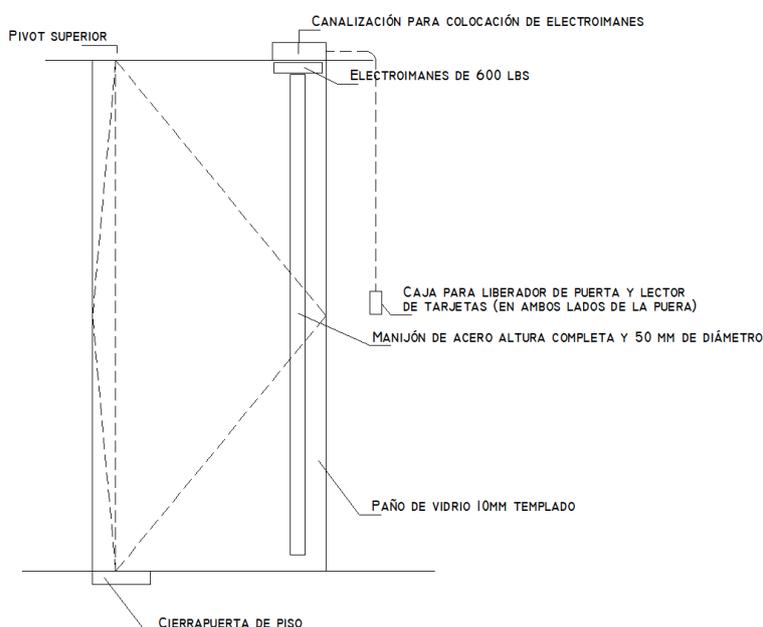
22.8.3. Puertas de Acceso de Vidrio Templado (90cm) – Provisión y colocación

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.

La puerta de Acceso deberá poseer cerradura magnética con apertura controlada desde el puesto de seguridad ubicado en PB.

Detalle de referencia:



 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60
		REV 01
		Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 69 de 169</i>

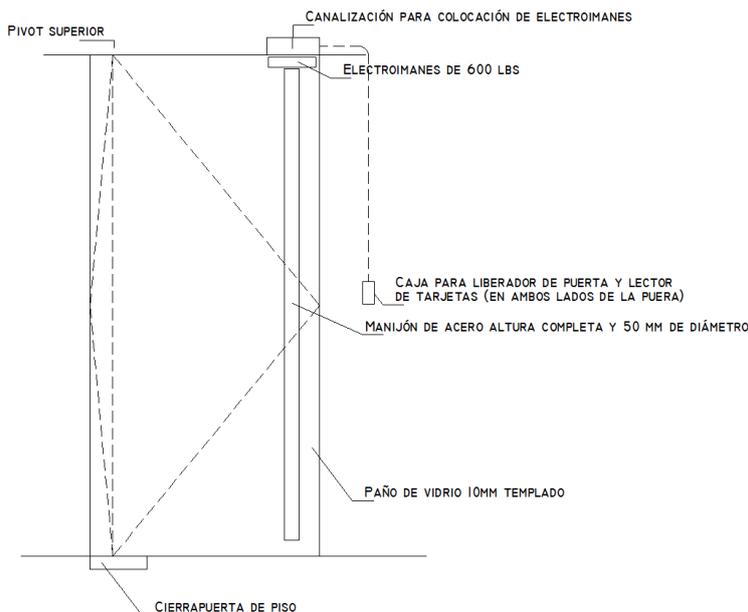
- Cantidad: Según plano

22.8.4. Puertas de Acceso Doble de Vidrio Templado (190 cm) – 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: Según plano

22.8.5. Provisión y colocación de Box Sanitarios.

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60
		REV 01
		Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	Página 70 de 169

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 galvanizado. 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 adintelada, herrajes con terminación acero, piezas de fijación con tornillo anti vandalismo. Los paneles divisores serán de 10mm. La superficie será lisa, no porosa. El color será a elección de la I.O.

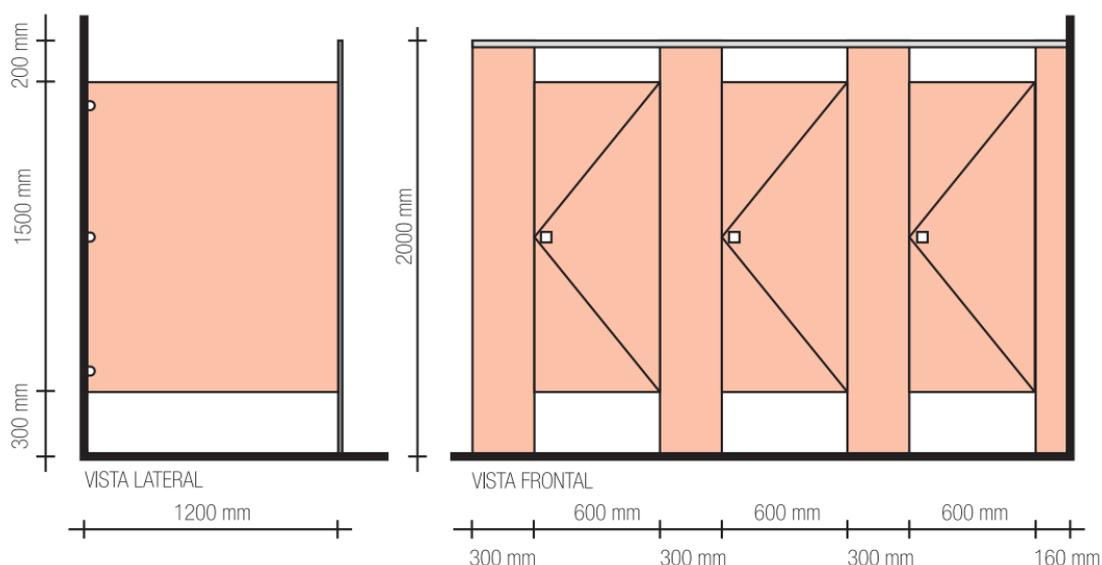


Imagen de Referencia. Las medidas deberán ser verificadas previamente para su fabricación.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 71 de 169</i>

22.9. Herrería

22.9.1. Provisión E 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.

Se trata de una estructura metálica independiente la cual en su interior tendrá un 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.

22.9.2. Provisión, Instalación De Nueva Passarella.

Este ítem contempla la realización de una Pasarella perimetral con el fin de poder acceder para la limpieza periódica del lado exterior de los vidrios.

La CONTRATISTA deberá realizar el cálculo estructural y diseño con el fin de asegurar las siguientes premisas:

- Estructura portante en perfil IPN o UPN.
- Piso de Metal Desplegado.
- Barandas según plano, adecuadas a código de edificación vigente
- La terminación de la Pasarella será galvanizada en caliente.

22.9.3. Provisión E Instalación De Rejas De Cerramiento De Seguridad Con Acceso Peatonal Y Portón Automático

Se deberá proveer e instalar rejas metálicas de cerramiento, con una puerta de acceso peatonal y un portón corredizo o de abrir automático (incluye el motor de apertura, según peso del mismo y con un tiempo de apertura no mayor a 2 segundos por metro).

Tanto el accionamiento del portón como la apertura del acceso peatonal deberá ser comandada desde el puesto de seguridad ubicado en Planta baja.

REJA:

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 72 de 169</i>

Lamas Verticales de 25x50x1,6 mm, Separación 7 cm libre entre cada uno. Horizontales: Se deberá presentar una propuesta por la CONTRATISTA para aprobación de la Inspección de Obra, buscando mantener la estética buscada en la siguiente imagen, manteniendo la seguridad como prioridad.

Imagen de referencia



22.10. Cerramientos

22.10.1. Proyecto Ejecutivo, Provisión E Instalación 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 perfilería a utilizar será marca Aluar, modelo Frente Integral o superior calidad. Con vidrios laminados Acústico incoloro, el espesor del vidrio se dimensionará para soportar una carga de 120kg por m², 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60
		REV 01
		Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 73 de 169</i>

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

LA CONTRATISTA DEBERA 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

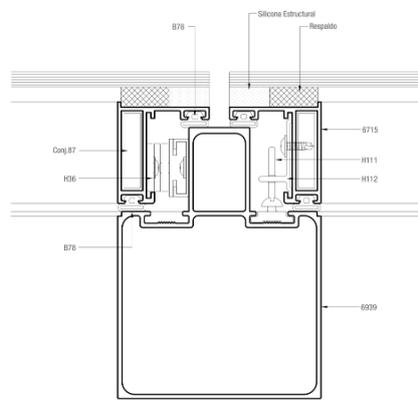


Imagen de Referencia.

Terminación y vista del sistema.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 74 de 169</i>



22.10.2. Proyecto ejecutivo, Provisión e instalación de Cerramiento de aluminio.

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

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

22.1.1. Proyecto ejecutivo, Provisión e instalación de Piel Metálica

Se deberá proveer e instalar un sistema de piel metálica tipo CG SKINWALL SCRENNDOT o calidad superior, contemplando todos los recursos necesarios, materiales y mano de obra, descriptos a continuación.

CARACTERÍSTICAS

El revestimiento permite revestir fachadas lisas o caladas con la originalidad que el proyectista puede crear su propio diseño basado en el libre juego de las perforaciones. También se utiliza como pantallas de control solar pasivo pues permite regular la entrada del sol sin perder las visuales exteriores.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

El panel está formado por pestañas que generan juntas abiertas. También, se pueden colocar con el sistema encastrable generando juntas casi a tope, dando la sensación de paneles de mayor dimensión.

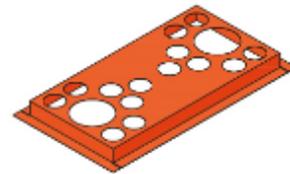
APLICACIONES

Fachadas, revestimientos, cielorrasos, parasoles.

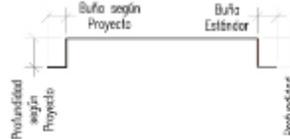
FICHA TÉCNICA

- Ancho Máx.: 500 mm.
- Longitud Máx.: 3900 mm.
- *Las dimensiones máximas dependen del material utilizado.
- Material: Acero Galvanizado.
Acero Corten.
Aluminio.
- Espesor: 0,5 a 1,2 mm. (Galv.)
0,6 a 0,9 mm. (Corten)
0,7 a 2,0 mm. (Alum.)
- Peso: Variable.
- *Consultar al departamento técnico.
- Presentación: Liso o perforado.
- *Por perforados y medidas especiales consultar al departamento técnico.
- Colores Estándar: Blanco, Silver.
- *Colores especiales a pedido según carta RAL.

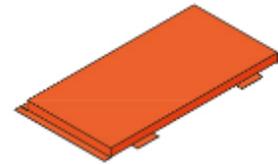
ISOMETRÍA PANEL ESTÁNDAR



SECCIÓN PANEL ESTÁNDAR



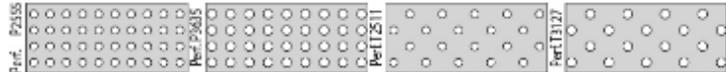
ISOMETRÍA PANEL ENCASTRABLE



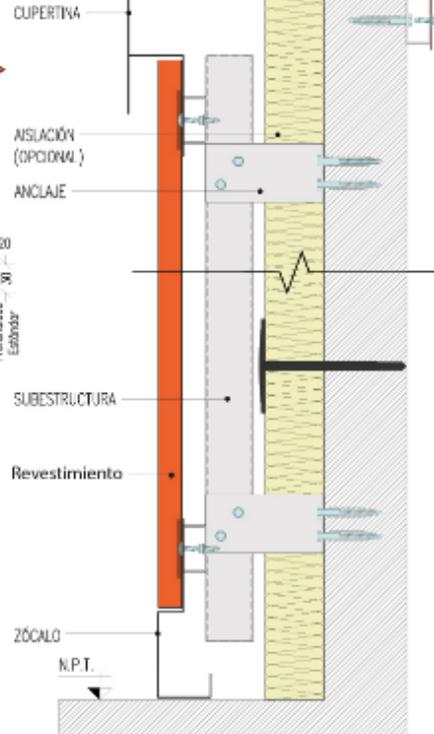
SECCIÓN PANEL ENCASTRABLE



PERFORADOS ESTÁNDAR



CORTE



El diseño del mismo será presentado por la CONTRATISTA, coordinado y aprobado por la Inspección de Obra previo a su ejecución.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
		<i>Página 76 de 169</i>



NOTA: Imagen de Referencia de posibilidad de Diseño.

22.11. 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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 77 de 169</i>

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

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 78 de 169</i>

Sin perjuicio de lo expuesto, **la elección definitiva de los colores la tendrá la Inspección de S.O.F.S.E.**

22.11.1. **Ejecución y aplicación de Látex interior**

Incluye la ejecución y aplicación de pintura látex para interiores según las marcas reconocidas.

Se lijará 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 enduído 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 enduído interno según corresponda y en la proporción necesaria, para que una vez que seque, quede mate.

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.

22.11.2. **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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 79 de 169</i>

calidad, que fuera menester para su correcto acabado, color a designar por la INSPECCIÓN de S.O.F.S.E.

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.

22.11.3. 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.

22.12. Marmolería

22.12.1. Provisión y colocación de mesadas graníticas

La CONTRATISTA proveerá y colocará una mesada para:

- Sector de bachas en locales Sanitarios (3).
- Cocina en el Área de Refrigerio (2).

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

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

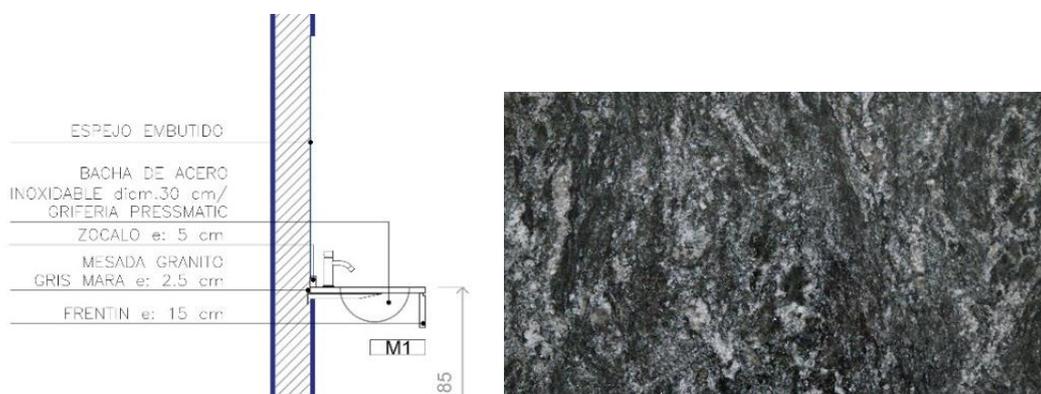
 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60
		REV 01
		Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 80 de 169</i>

En el caso de los sanitarios se realizará un zócalo de 22cm y un frentin de la misma medida.

Se debe considerar incluido en la cotización la ejecución de los correspondientes traforos para bachas, accesorios 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: 3 en sanitarios, 2 en kitchenette - Ver planos.



22.13. Intervención de Sanitarios Existentes

22.13.1. Intervención de Sanitarios Existentes necesarios

Se intervendrán el núcleo sanitario existente para el conexionado de los nuevos sanitarios por lo cual se deberá tener en cuenta la puesta en valor, quedando el mismo, en las mismas condiciones encontradas previo al inicio de obra. Deberán incluir todos los materiales y mano de obra que requiera dicha tarea.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
		<i>Página 81 de 169</i>



22.14. Mobiliarios y Equipamiento

22.14.1. 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 82 de 169</i>



Cantidad: 6 unidades

22.14.2. **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.



Cantidad: 4 unidades

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 83 de 169</i>

22.14.3. **Mesa Comedor**

Mesa de comedor tipo Tulip de Eero Saarinen o calidad superior, 800 mm diámetro.
Color blanco.



Cantidad: 2 unidades

22.14.4. **Sillón de recepción individual Barcelona**

Sillón de recepción individual, modelo Barcelona o similar, con estructura metálica, terminación cuero ecológico.



Cantidad: 6 unidades

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 84 de 169</i>

22.14.5. **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.

Base de mesa con marco de hierro "T" de x 3/16. Patas caño hierro cromado.

Modelo LC10 de Le Corbusier o calidad superior



Cantidad: 1 unidad

22.14.6. **Escritorio operativo con cajonera rodante**

Ancho: 1200mm / Profundidad: 600mm / Alto 740mm

Estructura de sección tubular 60x30mm en acero de esp. 1.2mm. Las piezas centrales deben permitir vincular con una sola pata, ambas tapas. En el extremo inferior de todas las patas tendrá regatones regulables de polipropileno. La pata irá fijada a la tapa por tornillería de rosca metálica tipo inserto.

Tapa de 1200x600mm de MDF de 25 mm. Llevará caladura pasa cables, de 100mm de ancho y 250 mm de largo, terminada con tapa abatible de aluminio anodizado natural.

Cajonera rodante compuesta por 3 cajones 540x450x540 (h) mm realizado en MDF 18 mm de espesor, revestimiento melamínico de baja presión color ceniza. Guías estándar, 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 85 de 169</i>

Tapa pasacables: Tapa rebatible de aluminio anodizado natural de 100x250mm. La misma deberá ubicarse en uno de los laterales de la tapa.

Bandeja portacables: Una pieza de chapa espesor 0,7mm con terminación pintura para horno epoxi electroestática en polvo lisa. Irá fijada a la tapa y alojará las cajas y los tomacorrientes de alimentación 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. En caso de cableado por piso, colocar un accesorio helicoidal plástico color gris.

Estructura: Pintura epoxi microtexturada.

Tapa/cajonera/mueble: Revestimiento melamínico de baja presión con tapacantos ABS de 2mm.



Cantidad: 3 unidades

22.14.7. **Silla operativa.**

Sillas operativas tipo Turín Basic color negra. O superior calidad

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 blanca 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
		<i>Página 86 de 169</i>

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.

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: A definir por la I.O.

Mesh: A definir por la I.O.

Garantía Mínima: 1 año



22.14.8. **Mueble bajo mesada con alacena**

Mueble bajo mesada, de 3100x600x900mm (h). Color a definir por la I.O.

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 MDF enchapado en melamina de 18 mm de espesor, montado sobre el sistema de correderas metálicas con ruedas de nylon.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 87 de 169</i>

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.

El detalle del mueble se definirá en obra junto con la inspección de obra.

22.14.9. **Percheros**

Perchero de pie, color negro, diseño a aprobar por la Inspección de Obra.

Cantidad: 4 unidades

22.14.10. **Cesto paplero 27 cm diámetro**

Cesto paplero metálico (metal desplegado), cilíndrico, pintado negro. Medida 27,5x28x21,5 cm.

Cantidad: 20 unidades

22.14.11. **Cesto paplero / basura / reciclaje**

Cesto paplero de PVC, bordes anticortes, medidas mínimas 54cm de diámetro y 86cm de profundidad, 100lts, color verde o indicación de reciclable.

Cantidad: 2 unidades

22.14.12. **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 Bellizzi 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 88 de 169</i>

22.14.13. Provisión y colocación de Televisores, incluye soportes e insumos.

Dos (2) TV de 42" tipo SmartTV Full HD. Marcas admitidas: Sony, LG, Samsung o superior calidad. Completo con soporte de pared articulado.

22.14.14. 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.

22.14.15. 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.

22.14.16. 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.

22.14.17. Provisión y colocación de Cantero con plantas Artificiales

Se proveerá un (1) cantero simil cemento de 140x40x40(h) con plantas artificiales: Deberá ser presentado el modelo de cantero y plantas y aprobado por la inspección de obra.

22.14.18. Provisión y colocación de División con plantas Artificiales

Se proveerá una (1) división de 170x30x210(h), realizada con caño estructura, con plantas artificiales.

Deberá ser presentado el modelo de plantas para ser aprobado por la inspección de obra.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60
		REV 01
		Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 89 de 169</i>



22.14.19. **Provisión e Instalación de Jardín Vertical**

Se proveerá e instalará un sistema modular de Jardín Vertical Natural tipo LIVE PANEL o calidad superior, con sistema de Riego Automático, por lo cual se deberá tener en cuenta dicha instalación de provisión de agua y desagües necesarios.

MATERIAL: Polipropileno y Poliestireno expandido de alta densidad.

DIMENSIONES: 40x40x6cm.

DENSIDAD: 46 und/m²

RESERVA DE AGUA: 2,6lts/ml

SOPORTE: Riel de aluminio de 3,2mm vinculado cada 50cm mediante anclaje plástico y tornillo de 2". 6 fijaciones/m².

RIEGO AUTOMATICO: Mediante sensor de nivel instalado dentro del riel.

Abastecimiento mediante línea de 8mm.

REQUERIMIENTOS:

SUPERFICIE LISA PORTANTE; punto hídrico de 1/2" con cierre individual; para muros de interior 1200 lux/m².

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
		<i>Página 90 de 169</i>

MODELO DE PLANTAS: Se deberá presentar diseño para aprobación de la Inspección de Obra.



22.15. Espejos

22.15.1. Provisión y colocación de espejo en local sanitario

La Empresa CONTRATISTA proveerá y colocará tres espejos retro-iluminados en el sector donde se encuentran ubicadas las bachas en los nuevos locales sanitarios.

El espejo será Float 6 mm de espesor, doble plateado biselado y pulido de primera calidad. El mismo se colocará sobre el revestimiento cerámico.

22.16. Vinilos y Ploteos

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 91 de 169</i>

22.16.1. Provisión y colocación de Vinilos sobre cerramiento de vidrio oficinas, incluye 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 o calidad superior 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 o calidad superior 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.



 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	<i>Página 92 de 169</i>

22.16.2. Provisión y colocación de Vinilos decorativos, incluye insumos.

LA CONTRATISTA proveerá y colocará vinilo decorativo en las paredes indicadas según especificaciones de los planos. El diseño se definirá con la Inspección de Obra.

22.16.3. Provisión y colocación 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.



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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 93 de 169</i>

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.

22.17. Instalaciones

Instalación Eléctrica.

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 descripta se seguirán las reglas del arte y de la técnica.

22.17.1. Provisión E Instalación De Nuevos Tableros Seccionales. Incluye PAT

La CONTRATISTA deberá realizar la instalación de cuatro (4) tableros seccionales indicados en los Planos de Anteproyecto adjuntos.

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

➤ Tableros de distribución

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

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 fijarán 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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 94 de 169</i>

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

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 95 de 169</i>

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

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 96 de 169</i>

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.

22.17.2. 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.

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 97 de 169</i>

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 Cambre siglo XXII o calidad superior).

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 conectará 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:

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 98 de 169</i>

- 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 calidad superior.

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.

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 de luz.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 99 de 169</i>

- 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 ubicaran 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 fijaran 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 y/o superior calidad.

➤ 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:

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.

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 100 de 169</i>

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

22.17.3. **ILUM 01 - Artefacto de embutir LED Sistema Lineal modelo LINE marca Artelum o calidad superior**

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 101 de 169</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



22.17.4. ILUM 01 - 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 anterior

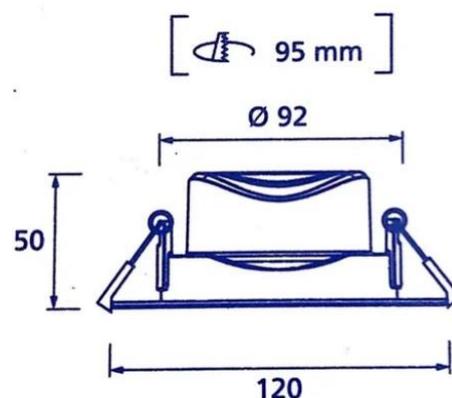
 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 102 de 169</i>

22.17.5. ILUM 02 - Spot Embutido Orientable 10W Dot M marca LUMENAC o calidad superior.

Spot Embutido Orientable para cielorrasos o similar

- Alimentación 100-240V
- 800 lúmenes
- Led ALTA LUMINOSIDAD 10W
- Diámetro: 120mm
- Profundidad: 50mm
- Diámetro del hueco: 9,5cm a 11cm
- Vida útil: 15.000hs
- Angulo de Apertura: 38°

Dimensiones: Ø120 x 50 (h) mm



22.17.6. ILUM 03 - Artefacto Spot de embutir LED Ar111 Blanca o calidad superior.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 103 de 169</i>

SPOT DE EMBUTIR MÓVIL CUADRADO CON ZOCALO GU10 o similar
Para lámpara AR111 LED.
Antideslumbrante.

Medida exterior: 16 x 16 cm
Medida interior (para el hueco): 14,5 x 14,5 cm
Profundidad: 6,5 cm
Color: Blanco
Lampara LED



22.17.7. ILUM 03 - Artefacto Spot de embutir LED Ar111 Blanca con EM o calidad superior.

SPOT DE EMBUTIR MÓVIL CUADRADO CON ZOCALO GU10 o similar.
Para lámpara AR111 LED.
Antideslumbrante.

Medida exterior: 16 x 16 cm
Medida interior (para el hueco): 14,5 x 14,5 cm
Profundidad: 6,5 cm
Color: Blanco
Lampara LED

Con equipo de emergencia.



 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 104 de 169</i>

22.17.8. ILUM 04 - Artefacto de embutir LED Ø225mm modelo Lucio II marca Artelum o calidad superior

PANEL LED "LUCIO II" 225MM 18W.1080 LUMENES o superior calidad. 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



22.17.9. ILUM 04 - Artefacto de embutir LED Ø225mm modelo Lucio II marca Artelum con EM o calidad superior

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 105 de 169</i>

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

22.17.10. ILUM 05 - Artefacto de embutir LED 604x604mm 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: 604 x 604 x 10 (h) mm

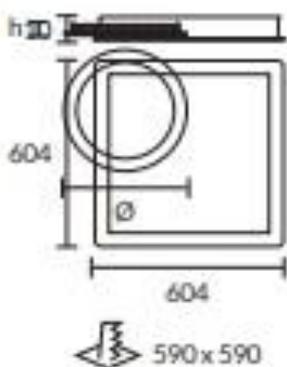


22.17.11. ILUM 05 - Artefacto de embutir LED 604x604mm modelo Ares marca Artelum con EM o calidad superior.

Panel LED extra chato para cielorrasos desmontables. Marco construido en aluminio. Difusor de policarbonato. Terminación en pintura epoxy termoconvertible blanca. Vida

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 106 de 169</i>

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

Diseño ídem imagen 6.1

22.17.12. ILUM 06 – Iluminación Gargantas - Liston con Tubo Led T8 o calidad superior.

Tipo de lámpara: Tubo T8 LED

Tono: Cálido.

Lúmenes (Intensidad de luz): 1600lm / 1650lm

Apertura: 300°

Zócalo: T8

Conexión: 220v

Material: Chapa / VIDRIO

Medidas: Verificar según plano.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
		SC-GGA-ET-60
		REV 01
		Fecha: 04/2021
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)	Página 107 de 169



22.17.13. ILUM 07 - Artefacto de Embutir Piso LED IP 67 o calidad superior.

Artefactos de embutir en piso MAFY o calidad superior apto intemperie. Frente de acero inoxidable y cuerpo construido en aluminio inyectado. Difusor de vidrio templado, provisto con camisa de protección para fijar al piso.



22.17.14. Artefacto Salida de Emergencia

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 108 de 169</i>

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 0.18ª

Autonomía:

Mínimo 3Hs, incluye batería de níquel cadmio 3.6V

Grado de estanqueidad:

IP20



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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 109 de 169</i>

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.

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 110 de 169</i>

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.

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 111 de 169</i>

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.

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 112 de 169</i>

mediante cable-canales plásticos perimetrales formato 100mm x 50mm tipo Zoloda CKD o los que se autoricen expresamente.

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 ¾" 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 ¾" 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 ½"

Para el acceso concurrente de seis (6) PDT o servicios de señales débiles: Ductos de 2"

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 113 de 169</i>

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 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 – N° de Patch Panel – Boca de Patch Panel

- Donde el **Código de Rack** es: N° de piso donde está instalado + N° de Rack del piso. Por Ej.: 21
- Donde el **N° de Patch Panel** es: N° de pachera utilizada contando desde arriba hacia abajo. Por Ej.: 03
- Donde **Boca de Patch Panel** es: N° 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 114 de 169</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 ± 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 115 de 169</i>

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 116 de 169</i>

- **Enlaces ascendentes:**
2 SFP +
- **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.

Access Point

Marca Cisco modelo **Aironet 2700 Series indoor** o modelo superior (Línea 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
- Banda ISM: 2.41 GHz - 2.46 GHz / Banda UNII: 5.18 GHz - 5.83 GHz

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 117 de 169</i>

- 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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 118 de 169</i>

- LED infrarrojos integrado, distancia máxima de infrarrojos: 40 m
- 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
- NVR deberá contar con la capacidad suficiente para guardar 30 días de grabación y disco de respaldo.

Nota: los equipos a instalar deben ser compatibles con el sistema de CCTV instalado en la Estación Laferrere. 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 119 de 169</i>

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 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 las tomas eléctricas 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 120 de 169</i>

22.17.15. Centro de Monitoreo Estación Laferrere - Provisión e instalación de tendido de cañerías y equipos para telefonía, datos y CCTV

Descripción de los Trabajos solicitados

Servicios Solicitados

La contratista deberá realizar el tendido de Fibra desde sector a indicar por telecomunicaciones de SOFSE hasta la sala de telecomunicaciones ubicada en la planta alta especialmente designada para el Centro de Monitoreo, en la cual se ubicará el rack.

Asimismo, se solicita la provisión e instalación de lo siguiente:

- Rack de 32 unidades mínimo x 60 de profundidad mínimo (según pliego).
- 5 pacheras de 24 puertos (según pliego).
- 5 organizadores de cable de 1 unidad (según pliego).
- 3 switches de 48 puertos (según pliego).
- 120 patchcords de 60 cm (o 2 pies) (según pliego).
- Cableado Estructurado desde rack ubicado en sala de telecomunicaciones has los sectores indicados por planos, para 48 PDT y 40 PDR, ambos con provisión de energía eléctrica según planos y pliego.
- 3 Access Point (según pliego).
- 24 cámaras de CCTV más su NVR (según pliego).
- UPS (según pliego proyecto ejecutivo).
- 25 teléfonos (según pliego).

al

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 121 de 169</i>

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.
- 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 instalación solicitada por plano.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 122 de 169</i>

Instalación 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 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 123 de 169</i>

- 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.

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		Página 124 de 169

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

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:

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		Página 125 de 169

- 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 broncerías.
- 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 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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 126 de 169</i>

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 prescritos. 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 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 127 de 169</i>

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 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 128 de 169</i>

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

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 129 de 169</i>

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 presentaran 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

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 130 de 169</i>

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 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 reemplazadas 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 131 de 169</i>

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

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 132 de 169</i>

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

22.17.16. Instalación De Agua Fría.

El ítem comprende el diseño, provisión, instalación y puesta en marcha de los tendidos de distribución de agua fría en los sectores requeridos.

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

La distribución de agua fría tendrá los siguientes alcances:

- Se Distribuirá Por Sistema Presurizado
 - Se instalará un tanque de reserva embutido en planta baja tipo Cisterna Modular Rotoplas 1000 L 110x110cm o superior calidad. El mismo se llenará directo de red con su correspondiente flotante.
 - Se proveerá su equipo presurizador compuesto por bomba centrífuga y tanque amortiguador incorporado, dimensionado a los requerimientos de la obra, y de primera calidad
 - El control de funcionamiento automático será mediante un actuador eléctrico a presión (presóstato) para arranque y parada de bomba presurizadora, en su salida, y una válvula a flotante mecánico en el llenado del tanque de reserva.
 - Las presiones en la distribución de agua se regularán según los requerimientos de la obra.

- Se deberán alimentar en planta alta 3 baños, una cocina y las canillas de servicio marcadas en planos.
 - En baños, cocina y canillas de servicio, cada uno llevara sus llaves de paso correspondientes.
- Se deberán alimentar en planta baja 1 baño, una cocina y las canillas de servicio marcadas en plano.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 133 de 169</i>

- En baño, cocina y canillas de servicio, cada uno llevara sus llaves de paso correspondientes.

Generalidades

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 la cocina tendrá 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.

22.17.17. **Instalación de desagüe cloacal y pluvial**

El ítem comprende el diseño, provisión, instalación y puesta en marcha de los tendidos cloacales y pluviales.

Los desagües cloacales tendrán los siguientes alcances:

- Tendido de desagües primarios y secundarios en baños planta alta.
- Tendido de desagües primarios y secundarios en baños planta baja.
- Tendidos de desagües de condensados de equipos de Aires acondicionados.

Los tendidos se comunicarán a una nueva cámara de inspección ubicada en la planta baja y la misma a su vez al tendido existente, de no poder conectarse LA CONTRATISTA, deberá realizar una nueva conexión al servicio de AYSA. En todos los casos se deberán respetar las normas vigentes de AySA.

Los desagües pluviales tendrán los siguientes alcances:

- Tendido de desagües pluviales de cubierta, dados los m2 de la misma se prevén al menos 3 bajadas
- Tendido de desagüe pluvial en sala de condensadoras, con pileta de patio de 20cmx20cm con rejilla acero inoxidable.
- Tendido de desagües pluviales en patio interno de ingreso, con pileta de patio de 20cmx20cm.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 134 de 169</i>

Todos los tendidos desagotaran en el cordón de la calle, quedando perfectamente todo en funcionamiento. En todos los casos se deberán respetar las normas vigentes de AySA.

Generalidades Para Ambos Desagües

Se ejecutarán en caños y accesorios tipo Duratop XR o superior calidad, aprobados por Normas Vigentes.

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 utilizarán las de plástico aprobado y su tapa en aluminio.

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 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/cm², 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.

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 135 de 169</i>

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.

Los desagües cloacales internos del sanitario y ventilaciones, se efectuarán en sistema tipo Duratop xr o superior calidad 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.

22.17.18. **Provisión e Instalación de Inodoros**

Comprende este ítem la provisión e instalación de Inodoros de loza común blanco Modelo: Bari corto o superior calidad (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.

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

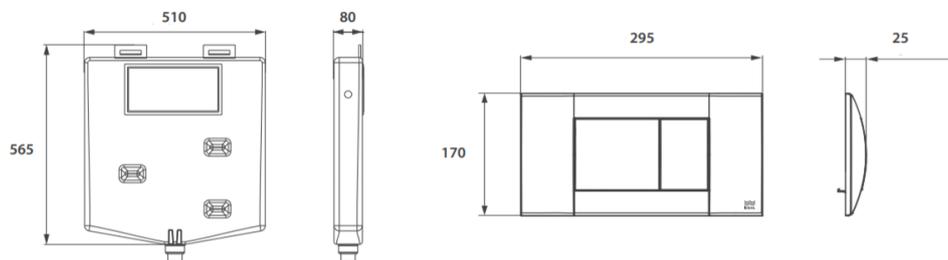
El artefacto se sellará perimetralmente con sellador siliconado y se ajustará al piso por medio de tornillos de acero inoxidable o bronce con tuerca embellecedora de bronce platil.

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

Cantidad: 5 - Ver planos.



Plano y medidas



22.17.19. Provisión e Instalación de Bachas

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 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: 5 - Ver planos.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 137 de 169</i>

22.17.20. **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: 5 - Ver planos.

22.17.21. **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: 15



22.17.22. **Baño discapacitado**

Se proveerá e instalarán inodoro 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°).

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 138 de 169</i>

22.17.23. **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°).

22.17.24. **Equipamiento de Kitchenette**

PILETA DE COCINA:

Modelo

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 139 de 169</i>



- 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 unidades.

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:

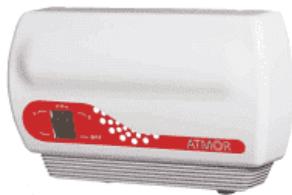


Anafe eléctrico Samsung CTR432NB02 negro 220V o superior calidad

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 140 de 169</i>

Cantidad 2 unidades.

CALENTADOR:



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

Cantidad 2 unidades.

Instalación Termomecánica.

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.

Independiente y complementariamente a lo exigido por la citada normativa local, todos los diseños, materiales y montajes se registrarán, según se establece en pliegos, por lo establecido en las normas emitidas por organismos y asociaciones internacionales entre las que destacamos:

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 141 de 169</i>

- 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 cargas sociales en vigencia, incluso seguro obrero, no admitiéndose bajo ningún concepto el empleo de trabajadores independientes, "equipos", cuadrillas, así como subcontratistas a destajo.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 142 de 169</i>

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.

Ingeniería de detalle

Documentación a presentar para su aprobación, antes del inicio de las tareas específicas de la instalación:

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 143 de 169</i>

- 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.

No se aceptará ninguna documentación gráfica que no sea realizada en AutoCAD 2010 o posterior.

Protección contra la producción de Ruidos y Vibraciones

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 144 de 169</i>

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.

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 145 de 169</i>

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.
- 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.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 146 de 169</i>

- 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.

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 147 de 169</i>

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.

Trabajarán con refrigerante "ecológico" R410.

Las unidades deberán poseer uno o dos compresores herméticos tipo "scroll" (uno de ellos, como mínimo, de velocidad variable).

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 148 de 169</i>

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, testeo 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 descrita. 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 testeo. 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.

Deberán contar con las siguientes características técnicas mínimas:

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 149 de 169</i>

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 indicará el desperfecto en la pantalla y al mismo tiempo encenderá una señal luminosa de aviso.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 150 de 169</i>

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.

Marcas Admitidas

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 151 de 169</i>

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.

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 152 de 169</i>

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 (N₂) a una presión de 28 Kg/cm², 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 N₂ 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.

Responderán constructivamente, en sus características mecánicas y eléctricas, a lo especificado en las normas IRAM 2181/85 y sus normas complementarias citadas en

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 153 de 169</i>

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 Centrífgos

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.

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 154 de 169</i>

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.

Marcas Admitidas

ICM, Ciarrapico, o calidad superior.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 155 de 169</i>

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/m², 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.

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 156 de 169</i>

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/m³ de densidad, revestido en una de sus caras con foil de aluminio a modo de barrera de vapor.

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 157 de 169</i>

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.

La velocidad de salida de aire no sobrepasará los 150 m/min.

Rejas de retorno y extracción

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 158 de 169</i>

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.

Marcas Aceptadas

Trox, Terminal Aire, Ritrac, o calidad superior.

Persianas

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 159 de 169</i>

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.

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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 160 de 169</i>

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 manutención al personal designado por el comitente.
- Proveer diagramas e instrucciones para el manejo.
- 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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 161 de 169</i>

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.
- Durante la prueba de presión, se revisarán todas las juntas.

Pruebas generales

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 162 de 169</i>

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:

- 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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 163 de 169</i>

- 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.

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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 164 de 169</i>

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.

22.17.25. Centro de Monitoreo - Provisión e instalación de equipos de Aire Acondicionado.

Se trata de un acceso a una estación 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.

Será un sistema de Volumen de Refrigerante Variable (VRF) tipo heat recovery, cuyas unidades interiores serán de diferentes configuraciones (tipo mural 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, para tal función se dispondrá de una unidad de aire exterior.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021 <i>Página 165 de 169</i>

La distribución pensada, según el proyecto arquitectónico, figura en el plano correspondiente.

Se estima una capacidad de **60 kW (17 toneladas)**, la cual deberá calcularse mediante el balance térmico correspondiente.

Se deberá realizar un sistema de renovación de aire.

Se deberá tener en cuenta un sistema de extracción de aire tanto en Sanitarios como en Sala de Refrigerio, dicho calculo, dimensionamiento y provisión quedara a cargo de la CONTRATISTA.

Instalación Contra Incendio.

22.17.26. 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.

22.17.27. 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 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.

22.18. Limpieza

22.18.1. 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,

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)		<i>Página 166 de 169</i>

depositando adecuadamente los materiales y equipos. Las tareas se desarrollarán como fueron especificadas en el Art. 17-

22.18.2. 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.

22.19. 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.



Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales

OBRA

CENTRO DE MONITOREO 911

ESTACIÓN LAFERRERE

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)

SC-GGA-ET-60

REV 01

Fecha: 04/2021

Página 167 de 169

Item		Artículo	DESCRIPCION	U/Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total	Subtotal Rubro	
CENTRO DE MONITOREO 911									
ESTACION LAFERRERE									
SOFSE CENTRAL									
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES									
2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEN									
1	22.1	TAREAS PRELIMINARES							\$ -
01.01	22.1.1	Obrador, Vallado, y Señalética		Gl.	1,00				
01.02	22.1.2	Andamios Multidireccional, con paso peatonal, pantalla protectora con fendido, nivel entablonado doble, barandas reglamentarias, zócalos, y media sombra. Incluye alquiler, transporte, montaje y desmontaje.		Gl.	1,00				
01.03	22.1.3	Proyecto ejecutivo, Memoria Técnica (Incluye replanteo)		Gl.	1,00				
2	22.2	DEMOLICIONES Y RETIRO DE LO PRODUCIDO							\$ -
02.01	22.2.1	Limpieza y retiro de producido		GL.	1,00				
3	22.3	ESTRUCTURA							\$ -
03.01	22.3.1	Ejecución de Bases de Hormigón, según proyecto ejecutivo (incluye estudio de suelo)		Gl.	1,00				
03.02	22.3.2	Estructura Resistente Metálica.		Gl.	1,00				
03.03	22.3.3	Nuevo Entrepiso steel deck		m2	195,00				
03.04	22.3.4	Nueva Cubierta Liviana, incluye columnas y reticulados.		m2	210,00				
4	22.4	ALBAÑILERÍA							\$ -
04.01	22.4.1	Ejecución de mamposterías de lad. común para dado hidrófugo		m3	4,00				
04.02	22.4.2	Ejecución de mamposterías de lad. Hueco 12x18x33 cm		m2	100,00				
04.03	22.4.3	Ejecución de mamposterías de lad. Hueco 18x18x33 cm		m2	160,00				
04.04	22.4.4	Ejecución de revoque interior grueso bajo revestimientos		m2	80,00				
04.05	22.4.5	Ejecución de revoque interior y exterior completo - Grueso y Fino a la cal al fieltro		m2	460,00				
04.06	22.4.6	Ejecución de contrapiso de cascos (e=12 cm)		m2	320,00				
04.07	22.4.7	Ejecución de carpetas de nivelación bajo solados (e= 2.5cm)		m2	320,00				
04.08	22.4.8	Ejecución de aislación hidrófuga bajo revestimientos en locales húmedos		m2	60,00				
04.09	22.4.9	Ejecución de aislación hidrófuga vertical sobre mamposterías		m2	100,00				
04.10	22.4.10	Ejecución Cajón hidrófugo en muros p/ 2 hiladas ladrillo común c/ mortero concreto hidrófugo		m2	80,00				
5	22.5	CONSTRUCCIÓN EN SECO							\$ -
05.01	22.5.1	Provisión y colocación de Tabique Placa de Roca de Yeso doble ambas caras, incluye aislación acústica.		m2	80,00				
05.02	22.5.2	Provisión Y Colocación De Tabique Placa De Roca De Yeso Con Resistencia A La Humedad		m2	80,00				
05.03	22.5.3	Provisión y colocación de Tabique Placa de Roca de Yeso con resistencia al Fuego.		m2	60,00				
05.04	22.5.4	Provisión y colocación de Cielorraso Suspendido de Placa de Roca de Yeso.		m2	240,00				
05.05	22.5.5	Provisión y colocación de Cielorraso de placa de roca de yeso con centro desmontable tipo Armstrong 60cmx60cm		m2	30,00				
05.06	22.5.6	Provisión Y Colocación De Cielorraso Suspendido Para Exterior. Incluye Cierre Perimetral Superior E Inferior De Frente Integral.		m2	220,00				
6	22.6	NUCLEO VERTICAL							\$ -
06.01	26.6.1	Provisión, Instalación Y Puesta En Marcha De Nuevo Ascensor Hidráulico.		Un.	1,00				
06.02	26.6.2	Provisión, Instalación De Nueva Escalera Metálica		Un.	1,00				
7	22.7	SOLADOS Y REVESTIMIENTOS							\$ -
07.01	22.7.1	Provisión y colocación de revestimiento en sector Sala de Monitoreo (sala de refrigerio y sanitarios).		m2	170,00				
07.02	22.7.2	Provisión y colocación de revestimiento de Acrílico		m2	120,00				
07.03	22.7.3	Provisión y colocación de Revestimiento microcemento.		m2	150,00				
07.04	22.7.4	Provisión y colocación de Solados en sector Acceso PB		m2	105,00				
07.05	22.7.5	Provisión y colocación, según planos y pliego de Piso Vinílico con masa niveladora		m2	100,00				
07.06	22.7.6	Provisión y colocación, según planos y pliego de Piso técnico elevado, incluye Tarima en sector Piso Técnico Elevado.		m2	100,00				
8	22.8	CARPINTERÍAS							\$ -
08.01	22.8.1	Puerta de hoja MDF de 0,80 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación		u	5,00				
08.02	22.8.2	Puerta de hoja MDF de 0,90 x 2,05 m (incluye herrajes). Provisión y colocación		u	1,00				
08.03	22.8.3	Puertas de Acceso de Vidrio Templado (90cm) – Provisión y colocación		u	2,00				
08.04	22.8.4	Puertas de Acceso Doble de Vidrio Templado (190 cm) – Provisión y colocación		u	1,00				
08.05	22.8.5	Provisión y colocación de Box Sanitarios.		Gl.	1,00				
9	22.9	HERRERIA							\$ -
09.01	22.9.1	Provisión e instalación, según planos y pliego de Estructura para VideoWall		Gl.	1,00				
09.02	22.9.2	Provisión, Instalación de Nueva Passarella.		m2	16,00				
09.03	22.9.3	Provisión e instalación de Rejas de Cerramiento de Seguridad con Acceso Peatonal y Portón Automático		m2	66,00				
10	22.10	CERRAMIENTOS							\$ -
10.01	22.10.1	Proyecto ejecutivo, Provisión e instalación de Cerramiento de vidrio perimetral – Piel de vidrio		m2	245,00				
10.02	22.10.2	Proyecto ejecutivo, Provisión e instalación de Cerramiento de aluminio.		m2	30,00				
10.03	22.10.3	Proyecto ejecutivo, Provisión e instalación de Piel Metálica		m2	180,00				
11	22.11	PINTURA							\$ -



Item		Artículo	DESCRIPCION	U/Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total	Subtotal Rubro
CENTRO DE MONITOREO 911								
ESTACION LAFERRERE								
SOFSE CENTRAL								
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES								
<small>"2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN"</small>								
11.01	22.11.1	Ejecución y aplicación de Látex interior		m2	600,00			
11.02	22.11.2	Ejecución de pintura látex anthongos		m2	200,00			
11.03	22.11.3	Ejecución y aplicación de esmalte sintético en carpinterías		m2	230,00			
12 22.12 MARMOLERIA								
12.01	22.12.1	Provisión y colocación de mesadas graníticas		m2	7,00			
13 22.13 INTERVENCION EN BAÑOS EXISTENTE								
13.01	22.13.1	Intervención de Sanitarios Existentes necesarios		Gl.	1,00			
14 22.14 MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO								
14.01	22.14.1	Mueble de guardado bajo 900x450x750mm		Un.	6,00			
14.02	22.14.2	Silla fija metálica de Comedor		Un.	8,00			
14.03	22.14.3	Mesa Comedor		Un.	3,00			
14.04	22.14.4	Sillón de recepción individual Barcelona		Un.	6,00			
14.05	22.14.5	Mesa baja de recepción LC10		Un.	1,00			
14.06	22.14.6	Escritorio operativo con cajonera rodante		Un.	5,00			
14.07	22.14.7	Silla operativa.		Un.	5,00			
14.08	22.14.8	Mueble bajo mesada con alacena		Gl.	1,00			
14.09	22.14.9	Percheros		Un.	5,00			
14.10	22.14.10	Cesto papelerero 27 cm diámetro		Un.	20,00			
14.11	22.14.11	Cesto papelerero / basura / reciclaje		Un.	2,00			
14.12	22.14.12	Provisión y colocación de cortinas roller, incluye insumos.		m2	180,00			
14.13	22.14.13	Provisión y colocación de Televisores, Incluye soportes e insumos.		Un.	2,00			
14.14	22.14.14	Provisión y colocación de Horno Microondas, incluye insumos		Un.	2,00			
14.15	22.14.15	Provisión y colocación de Heladera, incluye insumos		Un.	2,00			
14.16	22.14.16	Provisión y colocación de Cafetera industrial, incluye insumos		Un.	1,00			
14.17	22.14.17	Provisión y colocación de Cantero con plantas Artificiales		Un.	1,00			
14.18	22.14.18	Provisión y colocación de División con plantas Artificiales		Un.	1,00			
14.19	22.14.19	Provisión e Instalación de Jardín Vertical		m2	40,00			
15 22.15 ESPEJOS								
15.01	22.15.1	Provisión y colocación de espejo en local sanitario		m2	14,00			
16.01 22.16 VINILOS Y PLOTEOS								
16.01	22.16.1	Provisión y colocación de Vinilos sobre cerramiento de vidrio oficinas, incluye insumos.		m2	10,00			
16.02	22.16.2	Provisión y colocación de Vinilos decorativos, incluye insumos.		m2	30,00			
16.03	22.16.3	Provisión y colocación de Vinilos sobre puertas de sanitarios, incluye insumos.		m2	6,00			
17 22.17 INSTALACIONES								
17.01	22.17.1	Provisión e instalación de nuevos tableros seccionales. Incluye PAT		Un.	4,00			
17.02	22.17.2	Readecuación de circuitos eléctricos		Gl.	1,00			
ARTEFACTOS DE ILUMINACION								
17.03	22.17.3	ILUM 01 - Artefacto de embutir LED Sistema Lineal modelo LINE marca Artelum o calidad superior		Un.	27,00			
17.04	22.17.4	ILUM 01 - Artefacto de embutir LED Sistema Lineal modelo LINE marca Artelum con EM o calidad superior		Un.	9,00			
17.05	22.17.5	ILUM 02 - Spot Embutido Orientable 10W Dot M marca LUMENAC o calidad superior.		Un.	18,00			
17.06	22.17.6	ILUM 03 - Artefacto Spot de embutir LED Ar111 Blanca o calidad superior.		Un.	6,00			
17.07	22.17.7	ILUM 03 - Artefacto Spot de embutir LED Ar111 Blanca con EM o calidad superior.		Un.	4,00			
17.08	22.17.8	ILUM 04 - Artefacto de embutir LED Ø225mm modelo Lucio II marca Artelum o calidad superior		Un.	25,00			
17.09	22.17.9	ILUM 04 - Artefacto de embutir LED Ø225mm modelo Lucio II marca Artelum con EM o calidad superior		Un.	10,00			
17.10	22.17.10	Artefacto de embutir LED 604x604mm modelo Ares marca Artelum o calidad superior.		Un.	4,00			
17.11	22.17.11	ILUM 05 - Artefacto de embutir LED 604x604mm modelo Ares marca Artelum con EM o calidad superior.		Un.	2,00			
17.12	22.17.12	ILUM 06 - Iluminación Gargantas - Liston con Tubo Led T8 o calidad superior.		Un.	43,00			
17.13	22.17.13	ILUM 07 - Artefacto de Embutir Piso LED IP 67 o calidad superior.		Un.	8,00			
17.14	22.17.14	Artefacto Salida de Emergencia		Un.	4,00			
NETWORKING								
17.15	22.17.15	Centro de Monitoreo Estación Laferrere - Provisión e instalación de tendido de cañerías y equipos para telefonía, datos y CCTV		Gl.	1,00			
INSTALACION SANITARIA								
17.16	22.17.16	Instalación de Agua Fria		GL.	1,00			
17.17	22.17.17	Instalación de desagüe cloacal y pluvial		GL.	2,00			
17.18	22.17.18	Provisión e Instalación de Inodoros		Un.	5,00			
17.19	22.17.19	Provisión e Instalación de Bachas		Un.	5,00			
17.20	22.17.20	Provisión e Instalación de grifería de bacha		Un.	5,00			
17.21	22.17.21	Provisión e Instalación de Canilla de Servicio		Un.	15,00			
17.22	22.17.22	Baño discapacitado		Gl.	1,00			
17.23	22.17.23	Accesorios		Gl.	1,00			
17.24	22.17.24	Equipamiento de Kilchenette		Gl.	1,00			

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales		SC-GGA-ET-60
	OBRA		REV 01
	CENTRO DE MONITOREO 911		Fecha: 04/2021
	ESTACIÓN LAFERRERE		Página 169 de 169
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)			

CENTRO DE MONITOREO 911		ESTACION LAFERRERE		SOFSE CENTRAL		TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	
<small>*2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL DE MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN*</small>							
Item	Artículo	DESCRIPCION	U/Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total	Subtotal Rubro
INSTALACION TERMOMECANICA							
17.25	22.17.25	Centro de Monitoreo - Provisión e instalación de equipos de Aire Acondicionado.	Gl.	1,00			
INSTALACION CONTRA INCENDIO							
10.05.01	22.9.5.1	Extintores ABC - Cantidad según planos	Un.	6,00			
10.05.02	22.9.5.2	Extinción Matafuego HALOTRÓN - Cantidad según planos	Un.	12,00			
15	22.15	LIMPIEZA					\$ -
15.01	22.15.1	Limpieza diaria	Gl.	1,00			
15.02	22.15.2	Limpieza final	Gl.	1,00			
16	22.16	AYUDA DE GREMIOS					\$ -
16.01	22.16.1	Ayuda de gremios	Gl.	1,00			
GASTO DIRECTO							\$ -
GASTOS GENERALES							\$ -
SUBTOTAL SIN IVA							\$ -
IVA							\$ -
TOTAL							\$ -

Artículo 24°. Listado de Anexos

Anexos que forman parte del presente PET:

- Anexo I** Planilla Modelo Análisis de Precios.
- Anexo II** Normas de Higiene y Seguridad (N°7).
- Anexo III** Normas de Higiene y Seguridad (N°16).
- Anexo IV** Cartel de obra.
- Anexo V** Planos.



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
A MATERIALES						0,00
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
B MANO DE OBRA						0,00
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
C TRANSPORTE						0,00
					0,00	
					0,00	
D EQUIPOS						0,00
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
E SUBCONTRATOS						0,00
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
F	COSTO COSTO (A+B+C+D+E)					0,00
G	Gastos Generales (# %)(%F)					0,00
H	COSTO (F+G)					0,00
I	Beneficio (# %)(%H)					0,00
J	Gastos Financieros (# %)(%H)					0,00
K	PRECIO SIN IVA (H+I+J)					0,00



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 LAFERRERE

		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	Total Bruto		0.00	0.00	0.00
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	Sueldo Neto		0.00	0.00	0.00
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	Feridos 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	Sueldo Bruto		0.00	0.00	0.00
30	Otros costos (*)		0.00	0.00	0.00
31	Costo Total Mensual		0.00	0.00	0.00
32	Costo Horario Empresario	180 hs / mes	0.00	0.00	0.00

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 LAFERRERE

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 LAFERRERE

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			

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
ANEXO II – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS		<i>Página 1 de 10</i>

OBRA

CENTRO DE MONITOREO 911

ESTACIÓN ONCE

ANEXO III

NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

PARA CONTRATISTAS

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
ANEXO II – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS	<i>Página 2 de 10</i>	

MANUAL DE CAPACITACION
HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

NORMA OPERATIVA N° 7
"NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS"

Revisó	Autorizó

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
ANEXO II – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
		<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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
ANEXO II – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS		<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).

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
ANEXO II – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS		<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
Más de 3000	40	170	220

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
	ANEXO II – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS	<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:

Cantidad trabajadores equivalentes	Número de técnicos
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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
ANEXO II – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS		<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).

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
ANEXO II – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS		<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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
ANEXO II – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS		<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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
ANEXO II – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS		<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.

“ Se ajusta a la normativa vigente en la materia (PBCG,RCC)”

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS		<i>Página 1 de 9</i>

OBRA

CENTRO DE MONITOREO 911

ESTACIÓN ONCE

ANEXO IV

NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

PARA CONTRATISTAS

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS		<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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
	ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS	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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS		<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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
		<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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
	ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS	SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
		<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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
	ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS	<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.

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	
	CENTRO DE MONITOREO 911	
	ESTACIÓN LAFERRERE	
ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS		SC-GGA-ET-60 REV 01 Fecha: 04/2021
		<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

 	Subgerencia de Arquitectura y Servicios Especiales	
	OBRA	SC-GGA-ET-60
	CENTRO DE MONITOREO 911	REV 01
	ESTACIÓN LAFERRERE	Fecha: 04/2021
ANEXO III – NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS	<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

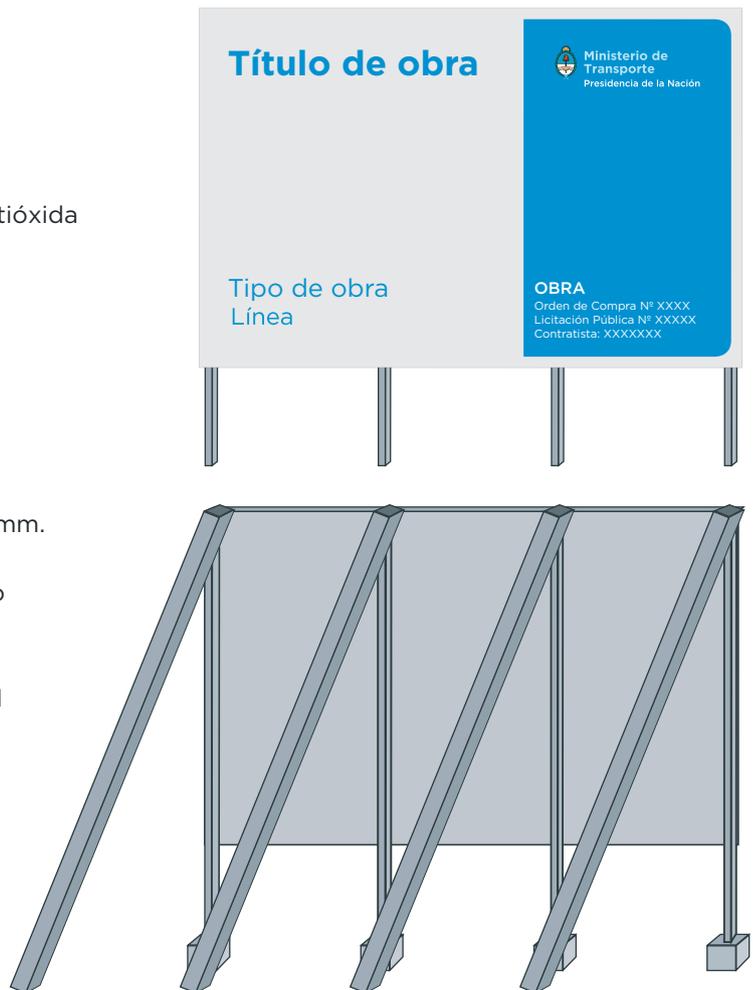
Diagrama técnico de la estructura del cartel

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

Título de obra																 Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación			
Tipo de obra																OBRA			
Línea																Orden de Compra N° XXXX Licitación Pública N° XXXXX Contratista: XXXXXXXX			

Cuadrícula roja con módulos (24 H x 16 V) para la óptima diagramación de los elementos.

Tipografía



Tipografía

Gotham bold: Título de obra

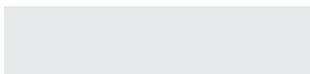
Gotham medium: Obra

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



OBRA
CENTRO DE MONITOREO 911
ESTACIÓN LAFERRERE
ANEXO V – Planos

SC-GGA-ET-60

REV 01

Fecha: 04/2021

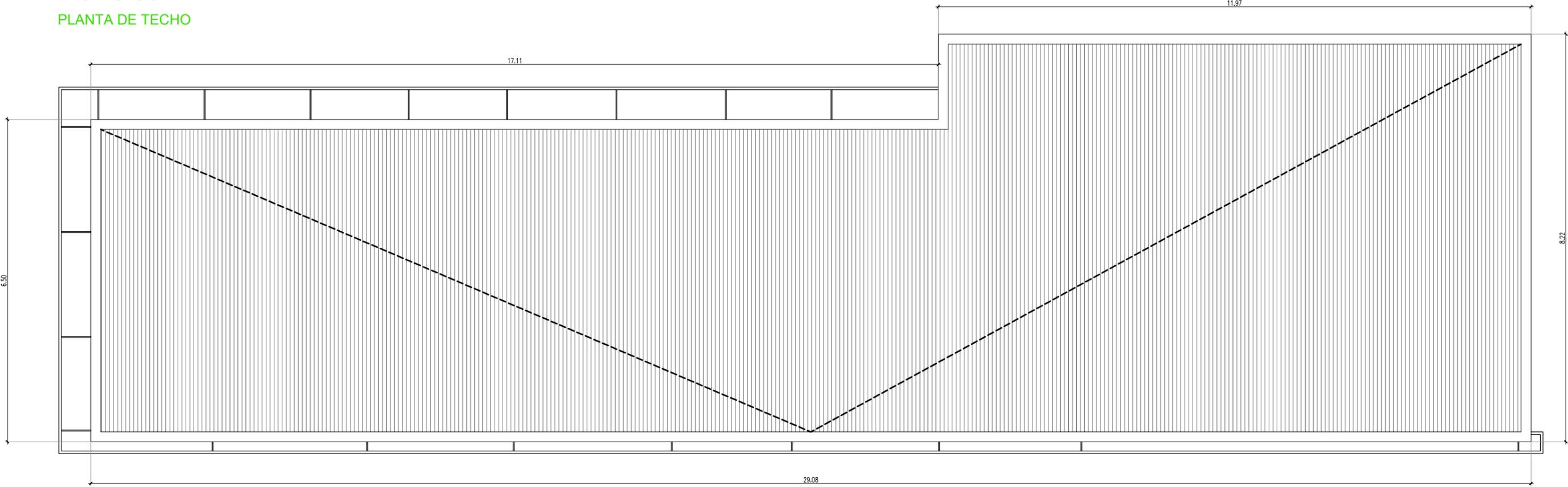
Página 1 de 1

OBRA
CENTRO DE MONITOREO 911
ESTACIÓN LAFERRERE

ANEXO V – Planos

PROYECTO 911 - LAFERRERE

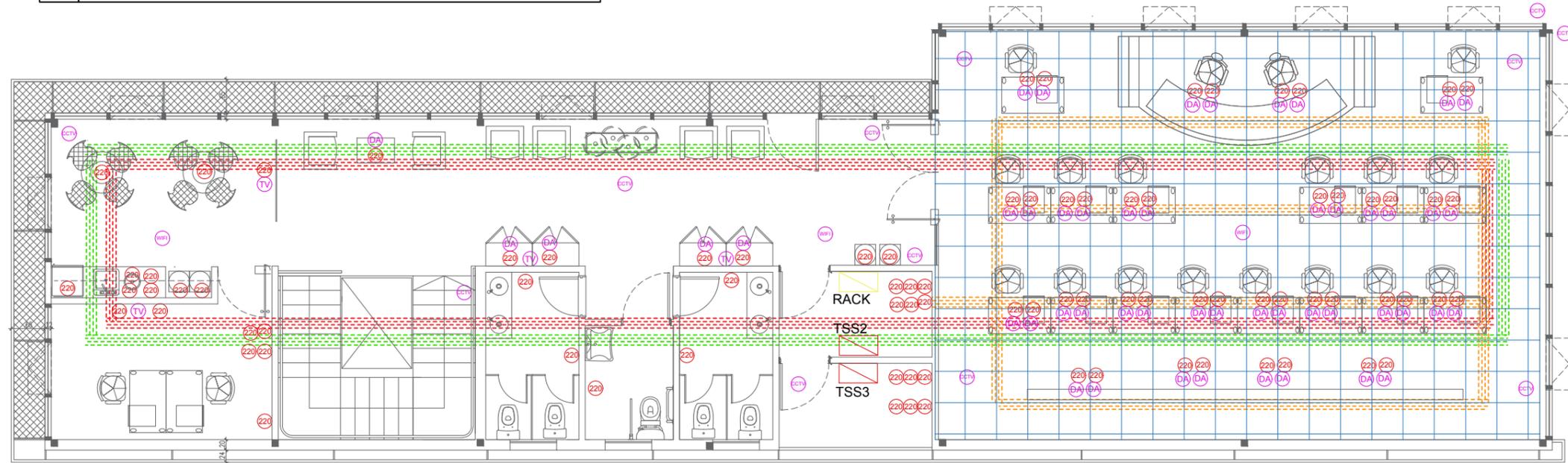
PLANTA DE TECHO



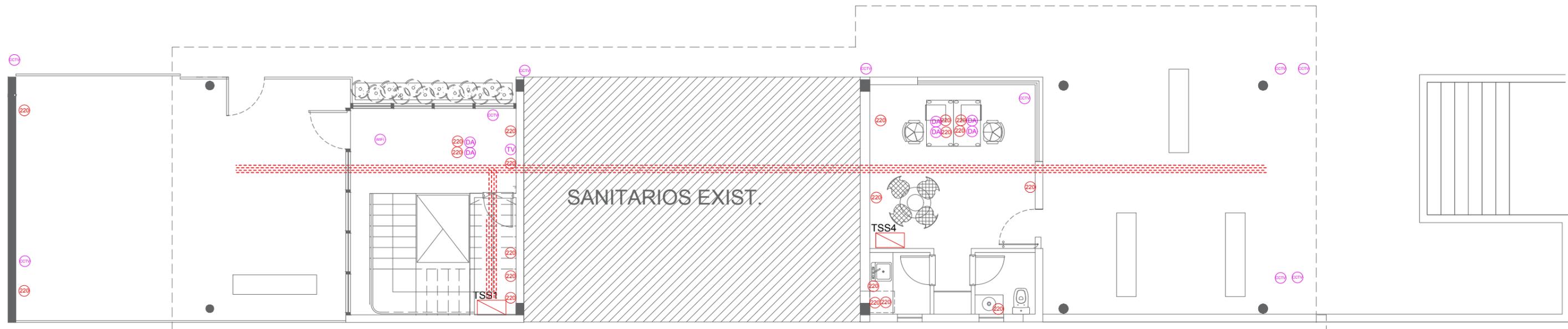
PROYECTO 911 - LAFERRERE
 PLANTA ELECTRICA Y DATOS PRIMER PISO

	Puesto de trabajo con 2 tomas color rojo (em) y 2 tomas color blanco (tug) . módulos marca cambre SXXII o calidad superior.
	Puesto de datos doble con roseta hembra rj45. 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 cielorraso)
	Puesto de wifi equipado. cableado hasta rack. se proveerá de 1 patchcord de 60cm y 1 de 40cm (ubicado en cielorraso)

- Piso Técnico
- Recorrido de Bandejas Bajo Piso Técnico DUALES
- Recorrido de Bandejas Sobre Cielorraso DATOS
- Recorrido de Bandejas Sobre Cielorraso TENSION



PROYECTO 911 - LAFERRERE
 PLANTA ELECTRICA Y DATOS PLANTA BAJA

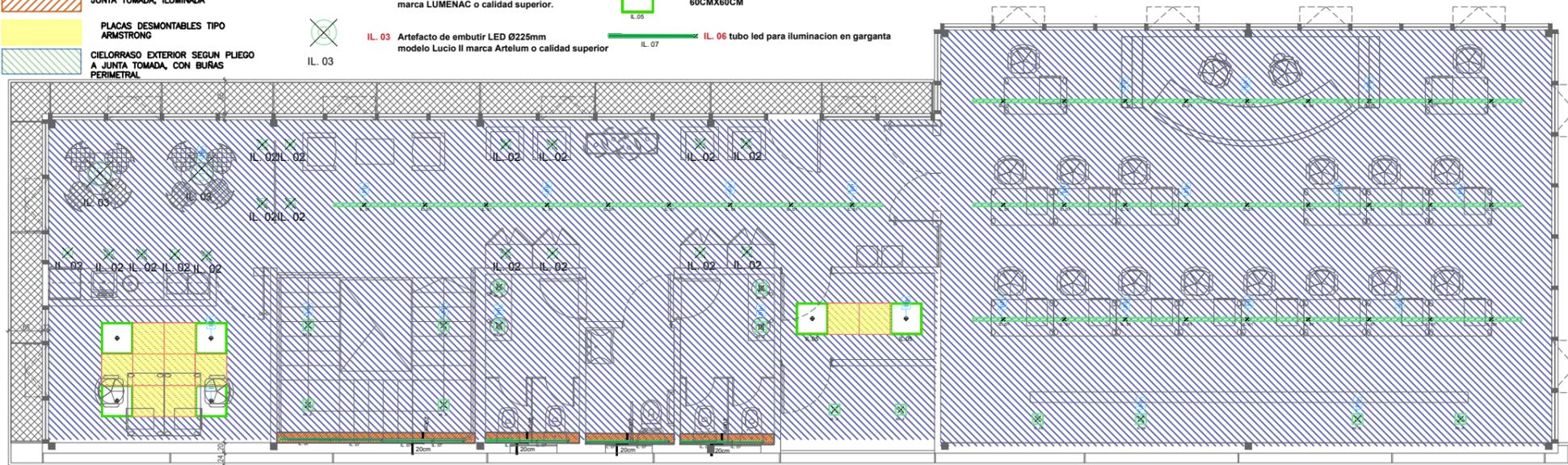


PROYECTO 911 - LAFERRERE

PLANTA CIELORRASOS Y ILUMINACIÓN PRIMER PISO

REFERENCIAS CIELORRASO E ILUMINACION

- | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|---|-------------------------------------|
|  | CIELORRASO PLACA DE YESO ROCA A JUNTA TOMADA, CON BUÑAS PERIMETRAL |  | IL. 01 Artefacto de embutir LED Sistema Lineal modelo LINE marca Artelum o calidad superior |  | IL. 04 spot led embutir cuadrado ar111 blanco calidad superior |  | Equipamiento autonomo de emergencia |
|  | GARGANTA PLACA DE YESO ROCA A JUNTA TOMADA, ILLUMINADA |  | IL. 02 Spot Embutido Orientable 10W Dot marca LUMENAC o calidad superior. |  | IL. 05 Artefacto de embutir 60CMX60CM |  | IL. 07 artefacto embutir piso ip67 |
|  | PLACAS DESMONTABLES TIPO ARMSTRONG |  | IL. 03 Artefacto de embutir LED Ø225mm modelo Lucio II marca Artelum o calidad superior |  | IL. 06 tubo led para iluminacion en garganta | | |
|  | CIELORRASO EXTERIOR SEGUN PUEGO A JUNTA TOMADA, CON BUÑAS PERIMETRAL | | | | | | |



PROYECTO 911 - LAFERRERE

PLANTA CIELORRASOS Y ILUMINACIÓN PLANTA BAJA

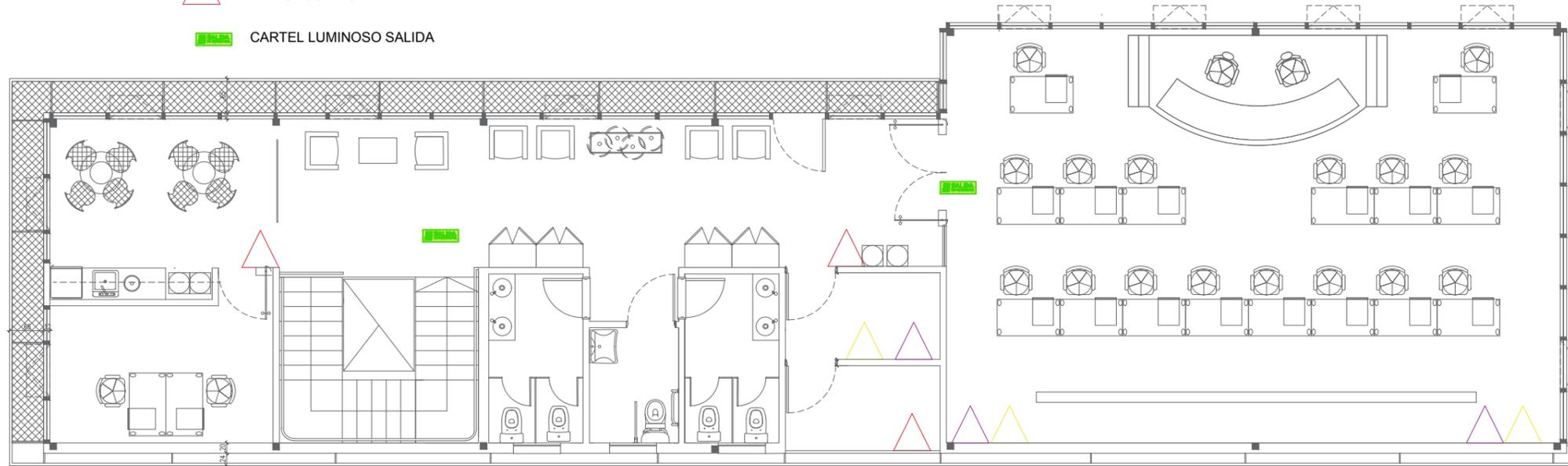


PROYECTO 911 - LAFERRERE

PLANTA DE EQUIPAMIENTO DE EXTINCION DE INCENDIO PRIMER PISO

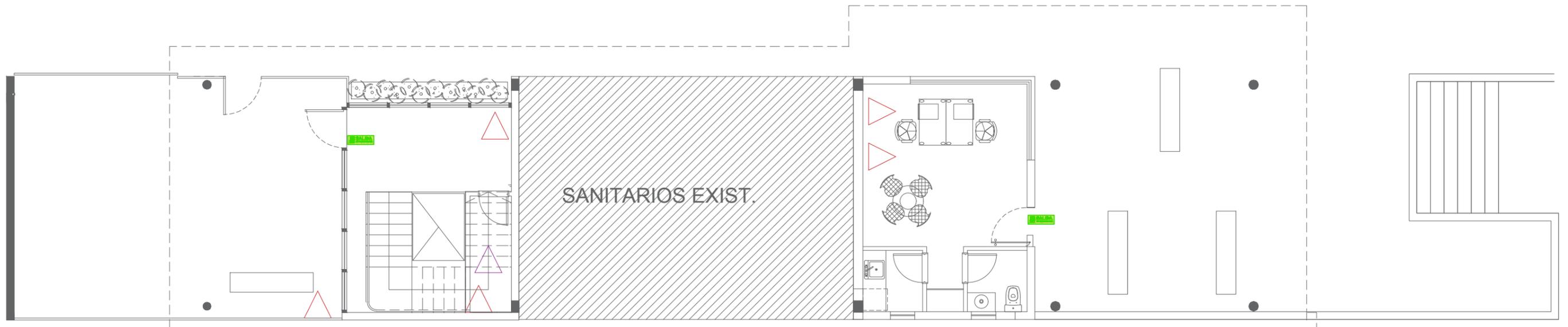
DESCRIPCIÓN A PROVEER

-  MATAFUEGO HALOTRON
-  MATAFUEGO co2
-  MATAFUEGO ABC
-  CARTEL LUMINOSO SALIDA



PROYECTO 911 - LAFERRERE

PLANTA DE EQUIPAMIENTO DE EXTINCION DE INCENDIO PLANTA BAJA

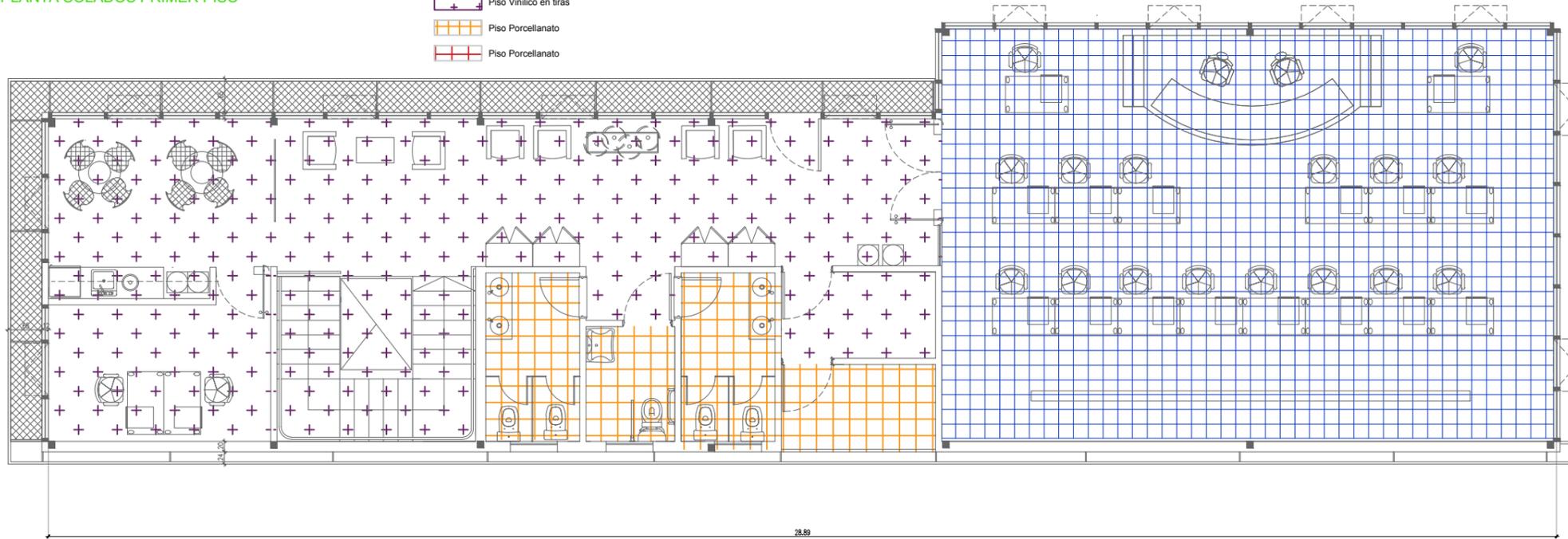


PROYECTO 911 - LAFERRERE

PLANTA SOLADOS PRIMER PISO

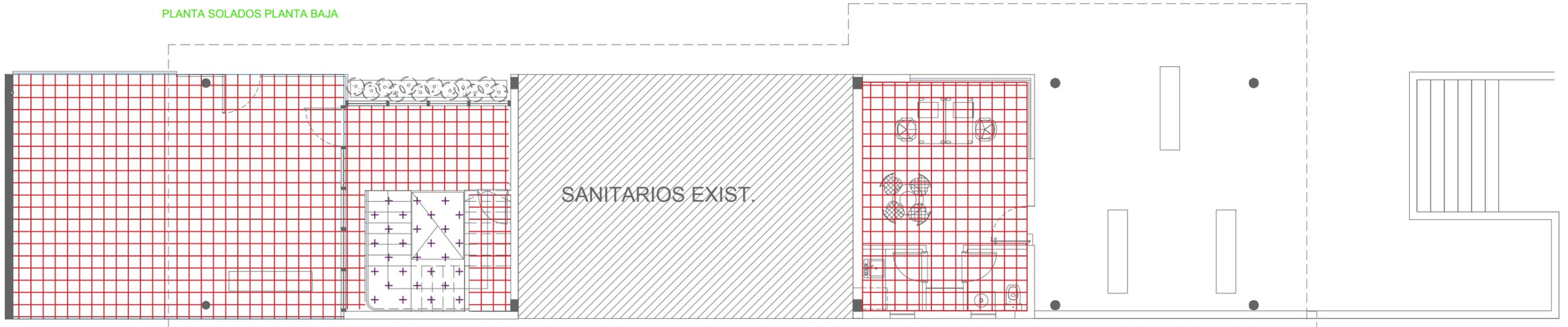
DESCRIPCIÓN A PROVEER

-  Piso Técnico 60x60+ Piso Vinílico Baldosa
-  Piso Vinílico en tiras
-  Piso Porcelanato
-  Piso Porcelanato



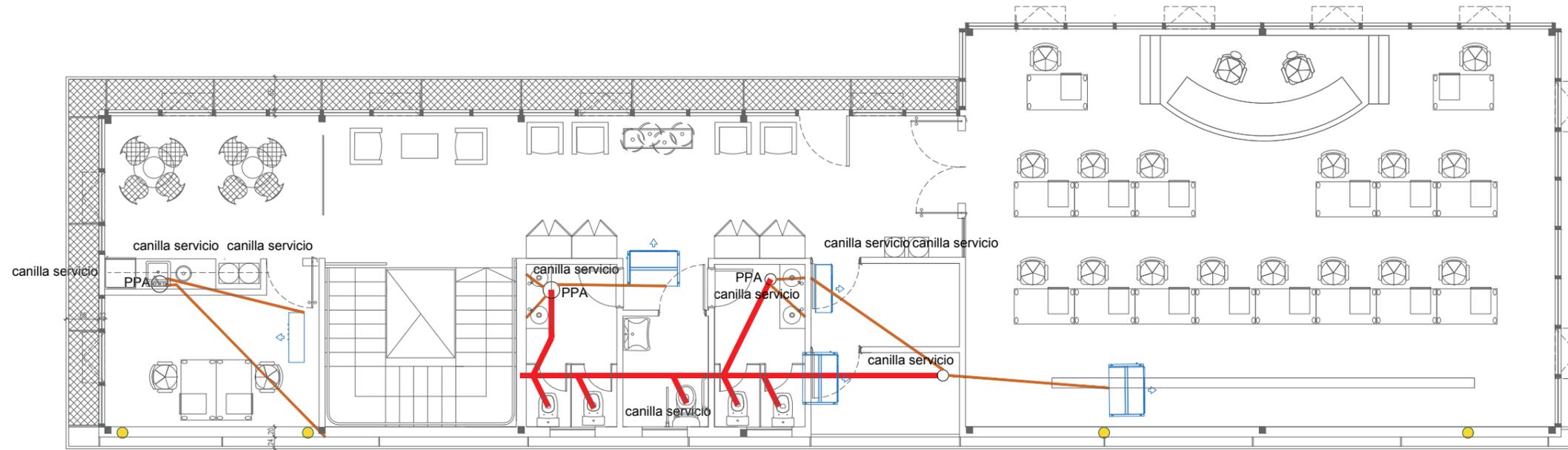
PROYECTO 911 - LAFERRERE

PLANTA SOLADOS PLANTA BAJA

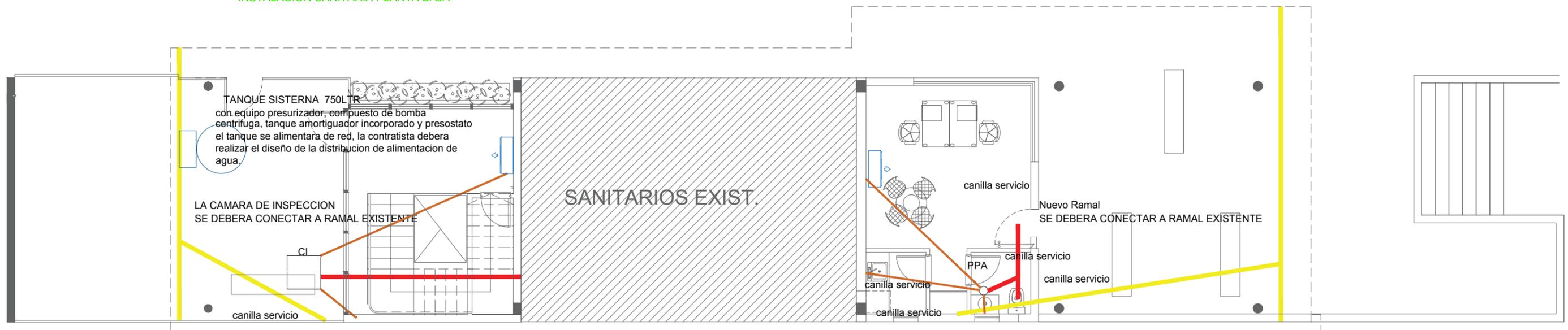


PROYECTO 911 - LAFERRERE
 INSTALACIÓN SANITARIA PRIMER PISO

ESQUEMA TENTATIVO SANITARIO, LA CONSTRUCTORA DEBERA REALIZAR EL PROYECTO EJECUTIVO CORRESPONDIENTE
 VERIFICANDO LO DIBUJADO Y LA CONEXION DE LA CAMARA DE INSPECCION, A SU VEZ DEBERA REALIZAR
 TRAZADO DE DESAGUES DE CONDENSADO Y PLUVIALES Y TODO LO RESULTASE NECESARIO PARA LA PUESTA EN
 FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO



PROYECTO 911 - LAFERRERE
 INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA





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 LAFERRERE- PET- SC-GGA-ET-60

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 206 pagina/s.