



Centro Científico Tecnológico Rosario  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

# **Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares**

**OBRA: CENTRO DE ESTUDIOS FOTOSINTETICOS Y BIOQUIMICOS  
(CEFOBI) E INSTITUTO DE FISILOGIA EXPERIMENTAL (IFISE)**

**LICITACION PUBLICA Nº 5-2025**

**CEFOBI IFISE: Etapa de completamiento de laboratorios –  
Mesadas de laboratorio (Etapa 1)**

**Ubicación: CCT CONICET ROSARIO  
Ocampo y Esmeralda  
Rosario**

**Monto Presupuesto Oficial \$ 725.100.000,00  
Plazo de Ejecución 180 días corridos**

## INDICE

### MEMORIA DESCRIPTIVA

#### RUBRO 01: PRELIMINAR

1. I) Objeto: Reclamaciones y normas
  1. II) Pautas que deben conocer los oferentes. Procedimientos y cumplimientos
  1. III) Instrucciones Generales
    1. III.1 Plan de Trabajos
    1. III.2 Retiro de escombros
    1. III.3 Precauciones
    1. III.4 Programas de las obras.
    1. III.5 Trámites, permisos, habilitaciones
    1. III.6 Cateos, sondeos, muestras y ensayos
    1. III.7 Ensayos, pruebas, inspecciones
  - 01.01 Limpieza del terreno. Desmalezamiento.
  - 01.02 Obrero
    1. 02.1 Servicios sanitarios
    1. 02.2 Características de los servicios sanitarios
    1. 02.3 Equipos sanitarios móviles
    1. 02.4 Deshechos cloacales
    1. 02.5 Residuos sólidos
    1. 02.6 Agua potable
    1. 02.7 Vestuarios
    1. 02.8 Comedores
    1. 02.9 Almacenamiento depósitos
    1. 02.10 Circulaciones
    1. 02.11 Comodidades para la Gerencia de Obra y la inspección
    1. 02.12 Señalizaciones
    1. 02.13 Trabajos nocturnos
    1. 02.14 Manipulación de materiales
    1. 02.15 Cercanía a infraestructura
    1. 02.16 Materiales, abastecimiento, aprobación, ensayos y pruebas
    1. 02.17 Gerencia de Obra, Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario, Subcontratos y Documentación Técnica Complementaria
    1. 02.18 Limpieza del sector de Obra
  - 1.03 Cerco perimetral de Obra
  - 1.04 Instalación eléctrica de Obra
  - 1.05 Limpieza de la estructura existente
- #### RUBRO 2. PROCEDIMIENTOS Y CUMPLIMIENTO
- 2.01 CARTEL DE OBRA
  - 2.02 EJECUCIÓN Y PRESENTACIÓN DE PLANOS Y CÁLCULOS
    - 2.02.1 Generalidades.
    - 2.02.2 Planos de Proyecto.
    - 2.02.3 Planos finales conforme a obra.
    - 2.02.4 Planos de detalles.
    - 2.02.5 Rótulos y presentación de los planos.
    - 2.02.6 Calificación.
    - 2.02.7 Plazos de entrega de las presentaciones.
  02. 03 Replanteo de las obras
  - 02.03.01 Replanteo y nivelación.
  - 2.4 NORMAS DE SEGURIDAD.

### GENERALIDADES.

- 2.4.1 Generalización de medidas de seguridad
  - 2.4.2 Seguridad integral
  - 2.4.3 Legislación básica
  - 2.4.4 Ley 24.557
  - 2.4.5 Ley 19.587
  - 2.4.6 Decreto 170/96
  2. 4.7 Decreto 334/96
  2. 4.8 Decreto 559/97
  2. 4.9 Decreto 911/96
  2. 4.10 Decreto 1338/96
  2. 4.11 Decreto 351/79 (Reglamentaria de la ley 19.587)
  2. 4.12 Resolución S.R.T. N° 035/98
  2. 4.13 Resolución S.R.T.N° 100/97
  2. 4.14 Resolución S.R.T. N° 101/97
  2. 4.15 Resolución S.R.T. N° 231
  2. 4.16 Objetivos a cubrir
  2. 4.17. Otras normas
  2. 4.18. Aspectos a considerar
  2. 4.19 Indemnidad para el comitente
  2. 4.20 Seguro riesgos de trabajo
  2. 4.21 Ámbito de trabajo
  2. 4.22 Servicio higiene, seguridad y medio ambiente
  2. 05 ANDAMIOS
- ### GENERALIDADES
- 2.05.1 Aprobación de los andamios
  - 2.05.2 Andamios metálicos tubulares
  - 2.05.3 Piezas
  - 2.05.4 Montaje
  - 2.05.5 Cálculo estructural
  - 2.05.6 Barandas
  - 2.05.7 Dimensiones
  - 2.05.8 Tablones
  - 2.05.9 Separaciones
  - 2.05.10 Montantes
  - 2.05.11 Equipos de izar
  - 2.05.12 Plataformas
  - 2.05.13 Refuerzos
  - 2.05.14 Anclaje
  - 2.05.15 Escaleras estructurales temporarias
  - 2.05.16 Recubrimiento
- ### 2.06 UTILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS.
- 2.06.1 Grúas
  - 2.06.2 Auto elevadores y equipos similares
  - 2.06.3 Aparatos elevadores
  - 2.06.4 Datos técnicos
  - 2.06.5 Montaje
  - 2.06.6 Maniobras
  - 2.06.7 Vehículos y maquinaria automotriz
  - 2.06.8 Inmovilización
  - 2.06.9 Gases de escape
  - 2.06.10 Herramientas de accionamiento manual y mecánicas portátiles
  - 2.06.11 Herramientas neumáticas
  - 2.06.12 Otras herramientas

- 2.06.13 Soldaduras
  - 2.06.14 Compresores
  - 2.06.15 Aire comprimido
  - 2.06.16 Conductos de vapor
  - 2.06.17 Dispositivos de seguridad
  - 2.06.18 Equipos de transformación de energía
  - 2.06.19 Motores de combustión interna
  - 2.06.20 Baterías
  - 2.07 PROTECCIONES CONTRA CAÍDAS. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
  - 2.07.1 Protección contra caída de objetos y materiales
  - 2.07.2 Protección contra la caída de personas
  - 2.07.3 Riesgos de trabajo
  - 2.07.4 Su uso
  - 2.07.5 Vestimenta
  - 2.07.6 Provisión de ropa y equipos
  - 2.07.7 Casco de seguridad
  - 2.07.8 Guantes y botas
  - 2.07.9 Cinturones de seguridad
  - 2.07.10 Otras protecciones
  - 2.08 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.
  - 2.08.1 Respeto a actividades que se desarrollan en el predio del CCT-Rosario y en sus edificios que actualmente funcionan
  - 2.08.2 Contaminación sonora
  - 2.08.3 Contaminación del aire
  - 2.08.4 En ambientes laborales
  - 2.08.5 Ventilaciones
  - 2.08.6 Tratamientos contaminantes.
  - 2.08.7 Atenuación sonora.
  - 2.09 PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
  - 2.09.1 Protección personas y edificio.
  - 2.09.2 Objetivos.
  - 2.09.3 Equipos
  - 2.09.4 Bomberos.
  - 2.09.5 Depósitos.
  - 2.09.6 Inflamables.
  - 2.09.7 Prohibiciones.
  - 2.10 ESTUDIO DE SUELOS
  - 2.11 PLAN DE TRABAJO
- ### RUBRO 03: MUEBLES Y MESADAS
- 3.01 De estructuras de soporte:
  - 3.02 De las mesadas antiácidas:
  - 3.03 De las mesadas de acero inoxidable:
  - 3.04 De los módulos bajo mesadas:
  - 3.05 De las mesas antivibratorias:
- ### RUBRO 4 LIMPIEZA PARCIAL Y FINAL
- 4.01 Limpieza Final
- ### RUBRO 5.- GASTOS IMPREVISTOS
- ### RUBRO 6 AYUDA DE GREMIOS
- ### RUBRO 7 ELEMENTOS INSPECCION
- ### RUBRO 8: NORMAS DE APLICACIÓN HIGIENE Y SEGURIDAD
- ### ANEXO I :OBSERVACIONES CLIMATOLOGICAS

El presente PETP contiene las Especificaciones Técnicas correspondientes al proyecto total del edificio destinado a el INSTITUTO DE FISIOLÓGIA EXPERIMENTAL (IFISE) y el CENTRO DE ESTUDIOS FOTOSINTÉTICOS Y BIOQUÍMICOS (CEFOBI). El oferente aplicara tales especificaciones a la etapa correspondiente según lo indicado el en ANEXO VII – COMPUTO Y PRESUPUESTO del PBCP. El oferente deberá tener en cuenta además las relaciones que se den con los otros ítems no contemplaos en esta etapa y resolverlos aplicando el presente pliego.

## MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto de este nuevo edificio constituirá el espacio de desarrollo tanto del **INSTITUTO DE FISIOLÓGIA EXPERIMENTAL (IFISE)**, como del **CENTRO DE ESTUDIOS FOTOSINTÉTICOS Y BIOQUÍMICOS (CEFOBI)**. Ambos institutos compartirán las instalaciones de servicios y oficinas, contando con laboratorios específicos para cada investigación. Se construirá en el predio cuyos límites son calle Esmeralda al Oeste, Boulevard. 27 de Febrero al Sur, barrancas sobre Avenida Belgrano al Este, y en la orientación Norte con terrenos de la Universidad Nacional de Rosario. Se ejecutará la obra sobre un pabellón que conforman un conjunto de edificios que fueron construidos hacia fines década de los años setenta, principios de los ochenta.



El partido, donde se ubica el proyecto, responde a una estructuración que podríamos englobarla en una arquitectura racionalista; el esquema de planta es claro y consiste en una circulación peatonal donde es aprovechado como circulación técnica incluyendo los servicios de infraestructura, instalación eléctrica, instalación sanitaria, instalación de gas; distribuyendo esos servicios desde los centros que acceden desde exterior del predio hacia el interior de los Pabellones, donde a su vez, y continuando con el mismo criterio de circulación técnica, abastece a las oficinas y laboratorios en forma de peine. Como premisa principal, el plan de necesidades del proyecto, fue elaborado respetando la estructura original del Pabellón Nº 5, logrando que el diseño del mismo se integre al conjunto de los edificios existentes en funcionamiento y de los proyectos de nuevas construcciones que se ejecuten mantengan la identidad del conjunto y sus transformaciones a través del tiempo.

Cabe destacar que el edificio no solo cumple una función científica de lo antes mencionado, sino que será empleado en forma activa en cursos de pre y post grado de capacitación en las distintas carreras de la UNR que estén relacionadas con la especialidad.

El Pabellón Nº 5:

- Consta, actualmente, de tres plantas y/o niveles.
- Cada planta tiene una longitud cuyo orden es de **36,00m** de largo y un ancho de **16,00m**.
- Está construida la estructura de hormigón premoldeado con sus correspondientes losas, vigas, columnas, zapatas y bases.

## Desglose de superficies sobre el proyecto del edificio CEFOBI - IFISE

Planta - Sup. Muros	Laboratorios	Oficinas/ Boxes Becarios	Direc./ vice Direc secretaria/ Becaría	Circulación		Sanit/ vestuarios/ depósitos/Office	Sala reuniones/ biblioteca/ Sala conferencias	Informática.	Sup de muros, Tabique, estr, etc.	Aleros	TOTAL (excluye muros)
				Horizontal	Vertical						
PLANTA SUB-SUELO - NIVEL -1.50	367,20	0,00	0,00	107,79	58,48	92,21	49,19	0,00	76,92	0,00	674,86
PLANTA BAJA - NIVEL +2.25	43,43	0,00	0,00	103,31	26,38	26,85	0,00	2,31	71,86	10,27	606,55
ENTREPISO 1 - NIVEL +4.65	0,00	0,00	0,00	15,57	9,99	24,89	0,00	0,00	8,06	0,00	50,45
PLANTA 1º PISO - NIVEL +7.05	43,06	0,00	0,00	103,31	19,73	26,70	0,00	2,31	72,58	10,27	599,3
ENTREPISO 2 - NIVEL +9.45	0,00	0,00	0,00	12,62	9,99	29,08	0,00	0,00	6,83	0,00	51,68
PLANTA 2º PISO - NIVEL +11.85	0,00	32,19	0,00	172,71	19,73	33,59	0,00	2,31	61,15	10,27	610,80
ENTREPISO 3 - NIVEL +14.25	0,00	0,00	0,00	0,00	9,99	29,08	0,00	0,00	19,45	0,00	39,06
CUBIERTA Y BAJOTANQUES - NIVEL +16.65	0,00	0,00	0,00	0,00	9,17	0,00	0,00	0,00	2,81	0,00	9,17
<b>TOTALES</b>	<b>1241,69</b>	<b>32,19</b>	<b>0,00</b>	<b>515,31</b>	<b>163,43</b>	<b>262,40</b>	<b>49,19</b>	<b>6,92</b>	<b>319,67</b>	<b>30,80</b>	<b>2641,94</b>

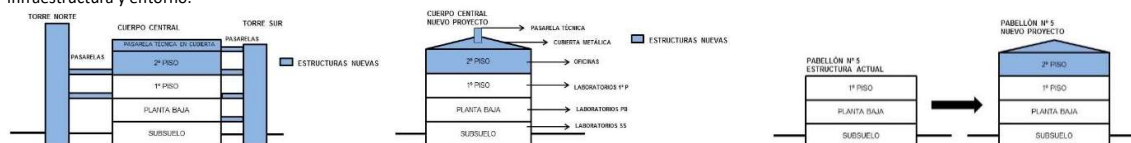
Superficie Neta Total: [m2] 2641,94

Sup Bruta ( muro interiores aleros) 2992,41

El proyecto responde al criterio general sobre planificación de laboratorios, referente al ámbito, superficies, mobiliarios y equipos, espacio para instalaciones y servicios asociados, organización de puestos de trabajos, requisitos de espacio destinado al personal.

Los cerramientos interiores de las oficinas se realizarán a través de tabiques divisorios de estructura de aluminio y roca yeso. En la planta de subsuelo, el cerramiento se realizará de muros de ladrillos huecos con tratamiento de revoques y terminación de pintura y revestimiento plástico o cerámico en los sectores que corresponda.

Este proyecto está inserto en un plan mayor, respetando accesos, circulaciones peatonales y vehiculares, edificios existentes y a construir, acometidas de servicios e infraestructura y entorno.



A los efectos de encarar el estudio de la presente obra, el OFERENTE deberá tener presente que la obra cuenta ya con las etapas previas ya realizadas que llevan a la obra a la presente etapa que es la de terminación final y puesta en funcionamiento de la obra

Las tareas a realizar involucran:

## 1 PRELIMNAR

Trabajos previos, planos de ingeniería y fabricación de cada ítem, un Lay Out eficiente respetando el diseño original

## 2 MESADAS Y BACHAS

- 02,01 Mesada en planta SS Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA SS02
- 02,02 Mesada en planta SS Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA SS03
- 02,03 Mesada en planta SS Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA SS04
- 02,04 Mesada en planta SS Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA SS05
- 02,05 Mesada en planta SS Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA SS07
- 02,06 Mesada en planta SS Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA SS08
- 02,07 Mesada en planta SS Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA SS09
- 02,08 Mesada en planta PB Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA PB01
- 02,09 Mesada en planta PB Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA PB02
- 02,10 Mesada en planta PB Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA PB03
- 02,11 Mesada en planta PB Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA PB04
- 02,12 Mesada en planta PB Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA PB05
- 02,13 Mesada en planta PB Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA PB06
- 02,14 Mesada en planta PB Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA PB07
- 02,15 Mesada en planta 1 Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA 1P01
- 02,16 Mesada en planta 1 Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA 1P02
- 02,17 Mesada en planta 1 Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA 1P03
- 02,18 Mesada en planta 1 Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA 1P04
- 02,19 Mesada en planta 1 Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA 1P05
- 02,20 Mesada en planta 1 Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA 1P06
- 02,21 Mesada en planta 1 Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA 1P08
- 02,22 Mesada en planta 1 Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA 1P10
- 02,23 Mesada en planta 1 Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA 1P11

02,24	Mesada en planta 2 Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA 2P01
02,25	Mesada en planta 2 Con bandeja pasacables, tomacorrientes, cajas de pase, estructura de soporte, patas de altura regulable y estantería según detalle tipo MESADA 2P02
02,26	Estructura de soporte de mesada en torre norte sin bacha, detalle tipo MESADA T02
02,27	Estructura de soporte de mesada en torre norte sin bacha, detalle tipo MESADA T03
02,28	Estructura de soporte de mesada en torre norte sin bacha, detalle tipo MESADA T04
02,29	Bacha acero inoxidable 260x400x500 mm Colocada y soldada ubicación según plano.
02,30	Bacha acero inoxidable 700x400x400 mm En esterilizador SS Colocada y soldada ubicación según plano.
02,31	Retiro y recolocación de zocaloductos de instalación eléctrica y red de datos instalado sobre muros y tabiques
<b>3</b>	<b>LIMPIEZA DE OBRA</b>
03,01	Limpieza parcial y final de obra

**ESTADO DE LA OBRA**

Se desarrolla y entrega el PETP de toda la Obra a los efectos que el Oferente/Contratista vea los distintos componentes de la obra y sus relaciones, funcionamientos, especificaciones y normas.  
El oferente utilizará el presente pliego para cotizar lo indicado en la planilla de cómputo y presupuesto dada en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares, ANEXO VII

**RUBRO 01: PRELIMINAR****1.I) Objeto: Reclamaciones y normas**

Los trabajos realizados bajo estas especificaciones, incluyen la provisión de mano de obra, materiales, equipos, servicios técnicos, necesarios para la construcción y ejecución eficiente en un todo de acuerdo con: El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares CCT-Rosario - Normas para la Medición de Estructuras de la Construcción de Edificios, aprobadas por S.D. Nº 124718/ 38 y suplo Nº 1 aprobado por S.D. Nº 127/65 -y modificaciones o actualizaciones a la fecha del acto licitatorio. Las reglamentaciones de la provincia de Santa Fe. Las Normas IRAM, DIN, V.D.E. El objeto de este capítulo comprende: Todas las obras civiles, termomecánicas, eléctricas, ascensores, etc., que completan y terminan las obras.

La Empresa Contratista, previo a la propuesta, deberá visitar el lugar de las obras a fin de verificar datos tales como:

- Ubicación.
- Sus dimensiones reales respecto a la plancheta municipal.  
Verificar niveles y pendientes (controlar que las mismas permitan el desarrollo de pendientes para los desagües pluviales).
- Tomar nota de particularidades del terreno (nivelación, características del suelo, estructuras existentes).
- Verificar niveles de veredas y aceras; y sus pendientes.
- Replanteo de árboles dentro y fuera del predio.
- Replanteo de columnas de alumbrado y otros postes que sustenten servicios (TV por cable, telefonía).  
Controlar y establecer la ubicación de conexiones de servicios públicos (suministrar datos a los asesores).  
Características, estado y dimensiones de medianeras y cercos existentes (Indicar trabajos de reparación y/o modificación si fuera necesario).
- Replantar demoliciones si existieran.
- Estado de las existencias que afectan.
- Niveles interior y exterior de las obras.
- Profundidades de cojinetes de cámaras.
- Medidas totales y parciales, del sector y/o locales interiores.
- Cualquier dato que sea de interés para la elaboración de la oferta.  
Asimismo, antes de presupuestar, se deberá consultar a esta Gerencia de Obras y Mantenimiento CCT-Rosario toda duda que surja de la interpretación del legajo de licitación (planos, especificaciones técnicas) o cualquier otra que provenga de la comprobación del lugar.

**Se deja perfectamente aclarado que no se reconocerán adicionales y/o mayores costos por falta de información debido al desconocimiento del estado actual de las obras, así como de una comprensión equivocada de datos aportados por el legajo de licitación. El Oferente/Contratista realizará sus cálculos, diseños, etc. sobre la base presupuestada.**

Adjudicada la obra y con suficiente antelación la Empresa Contratista deberá presentar a esta Gerencia de Obras y Mantenimiento CCT-Rosario para su aprobación estudios de suelos de lugar donde se realizarán las obras, planos, cálculos, muestras de materiales, que se indican en las especificaciones correspondientes. No se reconocerán adicionales o ampliación del plazo de obra debido al no cumplimiento de estos requisitos. Los materiales resultantes de demoliciones no recuperables serán retirados fuera del predio a cargo de la Empresa Contratista.

**1. II) Pautas que deben conocer los oferentes. Procedimientos y cumplimientos**

Los trabajos presupuestados corresponden a todo lo referido de la especialidad Estructuras y Desagües Pluviales del Edificio CEFOTI-IFISE y la presentación de la propuesta implica que los Oferentes han estudiado cuidadosamente las especificaciones técnicas, presupuesto y demás documentación integrante de este pliego de licitación, tener pleno conocimiento del lugar donde se llevarán a cabo los trabajos de terminación del edificio y haberse compenetrado debidamente del significado y alcance de esta obra. Será a cargo de la Empresa Contratista, la coordinación de todos los ART. que compongan la obra, propios como subcontratos. La Empresa Contratista, incluirá en su oferta, la totalidad de los trabajos que deben realizarse, así hayan sido omitidos, en este llamado a licitación, de manera que las obras sean completas, suficientes y cuanto concierne a la obra. Adjudicada la obra y con suficiente antelación la Empresa Contratista deberá presentar a esta Gerencia de Obras y Mantenimiento CCT-Rosario para su aprobación, planos, cálculos, muestras de materiales, que se indican en las especificaciones correspondientes. No se reconocerán adicionales o ampliación del plazo de obra al no - cumplimiento de estos requisitos. La presentación de los planos deberá realizarse en láminas vinílicas y disquetes respectivos, desarrollados en Autocad - Versión 2000. Sin perjuicio de lo antedicho, la Empresa Contratista presentará entrega parcial de los planos conforme a obra, de acuerdo a la marcha de los trabajos y conforme a los requerimientos que en tal sentido realice esta Gerencia de Obras y Mantenimiento CCT-Rosario. Los gastos que demanden la confección de los CD's y planos respectivos no recibirán pago alguno, considerándose incluidos en los gastos generales de la obra. La Empresa Contratista tendrá la obligación de consultar a las Empresas que prestan los siguientes servicios:

- Tendidos de agua potable.
  - Energía Eléctrica.
  - Gas.
  - Telefonía.
  - Servicios Cloacales.
- Y toda Empresa que pudiera tener Instalaciones Subterráneas y/o aéreas en el terreno de la obra, antes de efectuar cualquier tarea
- Municipalidad de la ciudad de Rosario.

En el caso que ocurriera algún accidente, el adjudicatario será único y total responsable, comprometiéndose ante quien corresponda a abonar los gastos que resulten de reparar lo destruido. Todos los materiales recuperables provenientes de retiros, desmantelamientos, desmonte, movimiento de tierra, demolición, serán calificados por la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario, quien además dispondrá el traslado por parte de la Empresa Contratista, al lugar que se indique. Se deberán tomar todas las medidas de seguridad necesarias a fin de salvaguardar la integridad de los mismos y en caso de deterioro, rotura, la Empresa deberá reponerlos a su cargo, sin generar adicional alguno. Los materiales resultantes de demoliciones no recuperables, serán retirados fuera del predio a cargo de la Empresa Contratista.

**1. III) Instrucciones Generales****1. III.1 Plan de Trabajos**

El Contratista presentará un plan de trabajos a los cuales se ajustará la ejecución de la obra, para su aprobación, y a los efectos de garantizar el correcto desarrollo de las tareas en los plazos previstos, debiendo considerar dentro del plan la organización de la obra en concordancia con las Autoridades del CCT-Rosario. La Empresa Contratista recibirá indicaciones u órdenes para la ejecución de los trabajos solamente de la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario.

**1. III.2 Retiro de escombros**

Dentro del desarrollo de las tareas el Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para recoger los escombros en general, producto de los trabajos, extracciones o etc. ; los mismos deberán ser retirados diariamente de la obra, se utilizarán los espacios libres de planta baja y para los de las plantas alta se podrá utilizar una estructura independiente para retirarlos de la obra hacia él o los contenedores, con el fin de no afectar la integridad del edificio y mantener la obra diariamente limpia, bajo ningún concepto se permitirá dejar escombros de cualquier tipo en terrazas, patios o en el del interior del edificio; además, se mantendrán limpios las bocas y desagües existentes. Se reitera que la obra una vez finalizada las tareas diarias deberán ser limpiadas en su totalidad.

**1. III.3 Precauciones**



Cuando se proceda a levantar las distintas partes del encofrado el Contratista tomará los recaudos necesarios, para evitar inconvenientes; dejándose aclarado que será responsable de los daños que pudiera ocurrir por negligencia a tal efecto. Además, se reitera que es un edificio contiguo a otros donde se desarrollan actividades y se encuentran en pleno funcionamiento diario. También, cuando se deba reconstruir la vereda exterior, y/o se utilice parte de la calzada como asiento de contenedores, reconstrucción de revoques en fachada, y haya que cortar el paso de transeúntes por dicha vereda; se construirá una pasarela de madera con el correspondiente balizamiento, y con la solicitud de los permisos necesarios para dicha ocupación. El terreno estará vallado en su totalidad.

#### 1. III.4 Programas de las obras.

El Contratista deberá presentar a la aprobación de la Gerencia de Obras y mantenimiento - CCT-Rosario un Programa de Obras, que respete los términos del plan de desarrollo de los trabajos del PTBC (Pliego Tipo de Bases y Condiciones), el mismo consistirá en un diagrama de barras tipo Gantt, e indicará claramente la duración e interdependencia de las distintas tareas a ejecutar para completar las obras objeto de este contrato. El programa deberá ser elaborado sobre la base de períodos unitarios de tiempo en semanas. El programa de las obras será revisado ajustado y presentado toda vez que se produzca cualquier cambio que lo afecte substancialmente.

#### 1. III.5 Trámites, permisos, habilitaciones

El Contratista tendrá obligación de realizar los trámites, permisos, habilitaciones, pedido de inspecciones y todo otro trámite necesario de acuerdo con las ordenanzas municipales, provinciales y cualquier otra legislación vigente de aplicación para la habilitación de las instalaciones, por parte de los organismos competentes que corresponda.

#### 1. III.6 Cateos, sondeos, muestras y ensayos

La Contratista preparará las muestras que la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario requiera hasta lograr su aprobación ya sea de los distintos tipos de revoques y pintura, como así también, presentará muestras de materiales y elementos a colocar, como ser baldosas, chapas, membranas, carpintería, y todo material que integra la obra.

#### 1. III.7 Ensayos, pruebas, inspecciones

La Gerencia de Obras y Mantenimiento CCT-Rosario se reserva el derecho, sin que implique un mayor costo a la Contratista, de solicitar la presentación de los correspondientes ensayos a realizar por un laboratorio reconocido a su exclusivo costo, de verificarse dudas en los ensayos de rutina sobre la calidad de los elementos. Los ensayos de rutina y/o recepción serán por cuenta y cargo de la Contratista, solicitándolos a la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario cinco (5) días hábiles antes de su verificación.

#### 01.01 Limpieza del terreno. Desmalezamiento.

Antes de iniciarse la construcción, la Empresa limpiará todo el terreno de los escombros, residuos, malezas, que hubiere. Todas estas construcciones complementarias, así como el obrador, se construirán con materiales en buen estado de conservación, a lo sumo de segundo uso, y su aspecto debe ser bien presentable.

#### 01.02 Obrador

La Empresa Contratista proveerá el Obrador, cumplimentando las disposiciones vigentes convenidas en la Municipalidad de Rosario. Asimismo, proveerá locales para el sereno, para depósitos de materiales, para el personal obrero y para la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario, de acuerdo con las especificaciones técnicas complementarias. La Empresa Contratista podrá contar como área para su obrador la zona indicada en la siguiente imagen.



El ingreso del personal y maquinaria se hará por calle Ocampo y Esmeralda y la Empresa será responsables del mejoramiento del camino entre este ingreso y el Obrador. El plantel y equipos necesarios para realizar los trabajos, serán provistos por la Empresa Contratista, su importancia estará de acuerdo con la obra y la Inspección podrá, si lo considera necesario, ordenar su refuerzo y cambio. Las áreas dispuestas por el obrador, deberán estar bajo el control y responsabilidad de la Empresa Contratista, por lo tanto, ésta deberá informar las medidas necesarias para cumplir con eficiencia las disposiciones a su cargo, que no incidan en el costo de la obra y aceptadas por la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario. El Contratista levantará en el sector del predio destinado especialmente del CCT-Rosario, las instalaciones, depósitos y demás construcciones provisionales (obrador) que se requieran para la realización de los trabajos. Estos locales se dispondrán de manera que no molesten la marcha de la obra. Todos los edificios provisionales serán conservados en perfecta higiene general por el Contratista, estando a su cargo el alumbrado y la provisión y distribución de agua a los mismos. El Contratista debe presentar para la aprobación por la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario los planos de detalle y características de estas construcciones provisionales que seguirán las pautas generales de proyecto, forma y color, indicadas por los Proyectistas. Una vez terminada la obra y retiradas estas construcciones provisionales, el Contratista deberá limpiar el predio y reemplazar el césped dañado. La Empresa Contratista proveerá el Obrador cumplimentando las disposiciones vigentes contenidas en la Municipalidad de Rosario. Asimismo, proveerá locales para el Sereno, para depósitos de materiales, para el personal obrero y para la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario. El plantel y equipos necesarios para realizar los trabajos, serán provistos por la Empresa Contratista, su importancia estará de acuerdo con la de la obra y la Inspección podrá, si lo considera necesario, ordenar su refuerzo y cambio. Las áreas dispuestas para el Obrador deberán estar bajo control y responsabilidad de la Empresa Contratista, por lo tanto, ésta deberá informar las medidas necesarias para cumplir con eficiencia estas condiciones mediante elementos a su cargo, que no incidan en el costo de la obra y aceptadas por la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario.

#### 1. 02.1 Servicios sanitarios

Todos los ámbitos de trabajo; la obra en general, talleres, oficinas, vestuarios y otras instalaciones, deberán disponer de servicios sanitarios adecuados e independientes para cada sexo, en cantidad suficiente y proporcionales al número de personas que trabajen en ellos. Los servicios sanitarios deben contar con la siguiente proporción de artefactos cada quince (15) trabajadores:

- Un (1) inodoro
- Un (1) mingitorio.
- Dos (2) lavabos.
- Cinco (5) duchas con agua caliente y fría.

En acuerdo con la Gerencia de obras podrán hacerse los cambios de lo indicado por lo indicado en 1.02.3 Equipos sanitarios móviles del presente pliego

#### 1. 02.2 Características de los servicios sanitarios

Caudal de agua suficiente, acorde a la cantidad de artefactos y de trabajadores. Pisos lisos, antideslizantes y con desagüe adecuado. Paredes, techos y pisos de material de fácil limpieza y desinfección. Puertas con herrajes que permitan el cierre interior y que aseguren el cierre del vano en las tres cuartas partes (3/4) de su altura. Iluminación y ventilación adecuadas. Limpieza diaria, desinfecciones periódicas y restantes medidas que impidan la proliferación de enfermedades infectocontagiosas y transmisibles por vía dérmica.

#### 1. 02.3 Equipos sanitarios móviles

Cuando los frentes de obra sean móviles debe proveerse, obligatoriamente, servicios sanitarios de tipo desplazable, provistos de desinfectantes y cuyas características de terminación cumplan con lo establecido en el artículo anterior.

#### 1. 02.4 Deshechos cloacales

La evacuación y disposición de desechos cloacales y aguas servidas debe efectuarse a redes de colección con bocas de registro y restantes instalaciones apropiadas a ese fin, debiendo evitarse:

- La contaminación del suelo.

- La contaminación de las fuentes de abastecimiento de agua.
- El contacto directo con las excretas.

Cuando el número de personas no justifique la instalación de una planta de tratamiento, la disposición final se podrá realizar a pozo absorbente, previo pasaje por cámara séptica.

#### 1. 02.5 Residuos sólidos

El tratamiento de los residuos sólidos hasta su disposición final debe respetar las tres etapas: Almacenamiento en el lugar donde se produjo el residuo. Recolección y transporte. Eliminación y disposición final.

#### 1. 02.6 Agua potable

Se entiende por agua para uso y consumo humano la que se emplea para beber, higienizarse y preparar alimentos. Debe cumplir con los requisitos establecidos para el agua potable por las autoridades competentes. En caso de que el agua suministrada provenga de perforaciones o de otro origen que no ofrezca suficientes garantías de calidad, deberán efectuarse análisis físico – químicos y bacteriológicos al comienzo de la actividad, bacteriológicos semestral y físico – químicos en forma anual. Se debe asegurar en forma permanente el suministro de agua potable a todos los trabajadores, cualquiera sea el lugar de sus tareas, en condiciones, ubicación y temperatura adecuadas. El agua para uso industrial debe ser claramente identificada para evitar su ingesta.

#### 1. 02.7 Vestuarios

Se instalarán vestuarios, dimensionados adecuadamente, de acuerdo a la cantidad de trabajadores. Los vestuarios deben ser utilizados únicamente para los fines previstos y mantenerse en adecuadas condiciones de higiene y desinfección.

#### 1. 02.8 Comedores

El Contratista deberá proveer locales adecuados para comer, provistos de mesas y bancos, acordes al número total de personal en obra por turno y a la disposición geográfica de la obra, los que se mantendrán en condiciones de higiene y desinfección que garanticen la salud de los trabajadores. En caso de existir cocina en la obra, ésta deberá cumplir las medidas de higiene y limpieza que garanticen la calidad de la comida de los trabajadores y la seguridad al entorno edilicio. Las cocinas deberán estar equipadas con mesada, bacha con agua fría y caliente, campana de extracción de humos y heladeras.

#### 1. 02.9 Almacenamiento depósitos

En el almacenamiento de materiales deben cumplirse las siguientes condiciones: Las áreas afectadas serán adecuadas a las características de los materiales y en las mismas deberá observarse limpieza y orden, de manera que se proteja la seguridad de los trabajadores y de terceros. Contarán con vías de circulación apropiadas dentro del predio y edificio. Los materiales a almacenar se dispondrán de modo tal de evitar su deslizamiento caída. Las operaciones de retiro de materiales de las estibas no deben comprometer la estabilidad de las mismas. Cuando se almacenen materiales en bolsas, deben tratarse en forma tal de evitar su deslizamiento o caída. Los ladrillos, piedras, etcétera, deben apilarse sobre una base sólida y nivelada, sean un piso plano o tarima. Cuando supere UN METRO (1,00 m) de altura, deben escalonarse hacia adentro trabándose las “camadas” entre sí. Las barras de hierro deben sujetarse firmemente para evitar que rueden o se desmoronen. Cuando se almacene material suelto como tierra, arena, etcétera, no se deberá afectar el tránsito del personal.

#### 1. 02.10 Circulaciones

En la programación de la obra, deben tenerse en cuenta circulaciones peatonales y vehiculares en lo que hace a su trazado y delimitación y una clara separación de los lugares de acceso al público asistente al CCT-Rosario.

Será obligatorio proveer medios seguros de acceso y salidas controladas en todos y cada uno de los lugares de trabajo. Los trabajadores deben utilizar estos medios obligatoriamente en todos los casos.

#### 1. 02.11 Comodidades para la Gerencia de Obra y la inspección

Dentro del obrador se dispondrá de una oficina donde será de uso de la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario. Allí estará todo un juego de planos completo y toda documentación complementaria. Tendrá en tablero y sillas. Iluminado convenientemente. Corresponde además el suministro de los siguientes elementos. El Contratista proveerá toda la papelería y útiles necesarios para la PC y el trabajo de escritorio.

#### 1. 02.12 Señalizaciones

Todas las tareas que se realicen en sectores públicos respetarán las medidas de seguridad de la legislación vigente. Deberán señalizarse, vallarse o cercarse las áreas de trabajo para evitar que sea afectada la seguridad de los trabajadores por el tránsito de peatones y vehículos y recíprocamente el público que acceda al CCT-Rosario. Para ello, se utilizarán los medios indicados en los artículos de señalización. Antes de comenzar las tareas, el responsable de las mismas deberá verificar que las señalizaciones, vallados y cercos existentes en obra se encuentren en buenas condiciones de uso y en los lugares preestablecidos. En caso de que el riesgo lo justifique, se asignarán señaleros, a quienes se les proveerá de los elementos de protección. El responsable de Higiene y Seguridad y Medio Ambiente provisto por la Empresa Contratista indicará los sitios a señalar y las características de la señalización a colocar, según las particularidades de la obra. Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, tarjetas), se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes, de acuerdo a normas nacionales o internacionales reconocidas. Todas las herramientas, equipos y maquinarias deberán contar con señalamiento adecuado a los riesgos que genere su utilización, para prevenir la ocurrencia de accidentes. Las señales visuales serán confeccionadas en forma tal que sean fácilmente visibles a distancia y en las condiciones que se pretendan sean observadas. La señalización de los lugares de acceso, caminos de obra, salidas y rutas de escape deberán adecuarse al avance de la obra. Cuando vehículos y máquinas de obra deban trabajar maniobrando con ocupación parcial o total de la vía pública habilitada al tránsito, además de instalar señales fono luminosas se deben asignar señaleros en la medida de lo necesario.

#### 1. 02.13 Trabajos nocturnos

Cuando se realicen trabajos nocturnos, será obligatorio entregar a todos los trabajadores elementos reflectivos de alta visibilidad, de acuerdo a lo establecido en los artículos de Equipos y Elementos de Protección Personal. Se proveerá además de elementos de iluminación.

#### 1. 02.14 Manipulación de materiales

Los trabajadores encargados de manipular cargas o materiales, deben recibir capacitación sobre el modo de levantarlas y transportarlas para no comprometer su salud y seguridad propia y de terceros. El responsable de la tarea verificará la aplicación de las medidas preventivas en el marco que estas especificaciones establecen para los trabajos de la GERENCIA DE OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL CCT-ROSARIO

#### 1. 02.15 Cercanía a infraestructura

En la realización de trabajos cercanos a líneas de servicio de infraestructura (electricidad, gas) se deberán tomar medidas que garanticen la seguridad de los trabajadores y el público ubicado en las cercanías.

#### 1. 02.16 Materiales, abastecimiento, aprobación, ensayos y pruebas

Todos los materiales que sean incorporados a la obra, serán nuevos y aprobados por la Gerencia de Obra, debiendo ser sometidos antes de emplearse y sin excepciones, al examen de ésta, con quince (15) días de anticipación a la fecha que determine el Plan de Trabajos, para la iniciación de los trabajos respectivos. Responderán a las Normas IRAM o, en su defecto, en carácter complementario y suplementario, a las ASTM, salvo que razones excepcionales de orden técnico o notoria escasez de ellos en la plaza, aconsejen lo contrario; de todos modos, ello estará a criterio y aprobación de la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario. Dadas las características particulares de las obras a realizar dentro del predio del CCT-Rosario, cuando las especificaciones prescriban que algún material deba ajustarse a tipo o muestra determinada, se entenderá que ello será de estricto respeto, no pudiendo el Contratista suministrar materiales que sean equivalentes, sino cuando a juicio inapelable de la Gerencia de Obra, ésta lo autorice. El Contratista depositará en la obra, o en el lugar que se fije, y con suficiente tiempo para su examen y aprobación, muestras de los materiales, los que, que una vez aprobados, quedarán como testigos. La aprobación de materiales, se dispondrá únicamente



para las partidas que correspondan a las muestras ensayadas. Las partidas de materiales aprobados, se marcarán convenientemente para identificarlas, debiendo el Contratista tomar precauciones para que dichos materiales se conserven en buen estado, no sufran perjuicios por la acción de los agentes atmosféricos, ni se mezclen con impurezas. Estos serán depositados en obras, en sus envases originales, cerrados y/o precintados y provistos del sello de garantía. La Gerencia de Obra podrá tomar las medidas que considere necesarias con respecto a cualquier material que el Contratista tenga en depósito para incorporar a la obra. Estos envases o los precintos, no podrán ser abiertos hasta tanto hayan sido inspeccionados. Durante la ejecución de los trabajos, la Dirección de la Obra podrá realizar ensayos de materiales extraídos de los envases en uso o cerrados, como de cualquier otro elemento, cada vez que lo crea necesario, estando obligado el Contratista a aceptar cualquier indicación que se le formule al respecto. Elementos de muestra: Los elementos o tramos de muestras que se estipulan expresamente en las cláusulas técnicas y/o planos, deberán ser montados en obra, emplazándolos donde indique la Gerencia de Obra y sometidos a aprobación de la misma por lo menos quince (15) días antes de la fecha que determine el Plan de Trabajos, para la iniciación de la tarea correspondiente. Dichos elementos o tramos, no podrán ser considerados parte de la provisión comprometida, salvo autorización de la Gerencia de Obra. Los mismos servirán como patrón de comparación para juzgar la bondad de terminación de los elementos que luego se entreguen y coloquen en obra.

#### 1. 02.17 Gerencia de Obra, Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario, Subcontratos y Documentación Técnica Complementaria

La Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario de acuerdo al Pliego de Cláusulas Generales está a cargo de la Gerencia de Obras y Mantenimiento CCT-Rosario. Cuando en este Pliego de Especificaciones Técnicas se menciona sólo Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario y/o Gerencia de Obra debe entenderse que la referencia es indistintamente a ambas en conjunto. Cabe aclarar que la Empresa Contratista sólo recibirá Órdenes de Servicio de la GERENCIA DE OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL CCT-ROSARIO. El Contratista podrá subcontratar con terceros partes de la obra a él adjudicada, pero deberá obtener previamente conformidad de la GERENCIA DE OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL CCT-ROSARIO Dadas las características particulares de las obras a ejecutar, deberá necesariamente realizar con intervención de contratista altamente especializados en obras de laboratorios. En resguardo y prevención de conseguir las mayores garantías en este aspecto, la GERENCIA DE OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL CCT-ROSARIO, se reserva el derecho de aceptar el subcontratista que a su solo juicio ofrezca mayores garantías de correcta ejecución de entre los presupuestos por el Contratista. Si para algún ART. , su realización requiriese la intervención de un gremio especializado o en el caso de sustitución de un subcontratista previamente seleccionado para los ART. s enunciados, o por una causa cualquiera fuese propuesto durante la ejecución de la obra un subcontratista no aprobado, la Gerencia de la Obra se reserva el derecho inapelable de vetar la propuesta, fundada en razones de insolvencia material o técnica, debiendo ser sustituido por el Contratista tantas veces como fuese observado, hasta obtener un subcontratista que mereciese aprobación de la GERENCIA DE OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL CCT-ROSARIO

#### 1. 02.18 Limpieza del sector de Obra

Será obligatorio el mantenimiento y control de orden y limpieza en toda la obra y en los sectores del predio del CCT-Rosario que, aunque no correspondan a la obra, puedan ser afectados por ella, emplazándolos donde indique la Gerencia de Obra y sometidos a aprobación de la misma por lo menos quince (15) días antes de la fecha que determine el Plan de Trabajos, para la iniciación de la tarea correspondiente. Dichos elementos o tramos, no podrán ser considerados parte de la provisión comprometida, salvo autorización de la Gerencia de Obra. Los mismos servirán como patrón de comparación para juzgar la bondad de terminación de los elementos que luego se entreguen y coloquen en obra.

#### 1.03 Cerco perimetral de Obra

El cerco estará constituido por una malla de acero de 15 cm de lado y de diámetro 6mm (Q188), con una altura NO menor a 2m, recubierta con media sombra color verde. Deberá estar perfectamente sostenida por puntales de madera en perfecto estado. Longitud : 82 m

#### 1.04 Instalación eléctrica de Obra

La Contratista gestionará y abonará a su cargo la provisión de energía eléctrica para la obra y demás servicios del obrador, con las necesarias previsiones de seguridad reglamentarias.-

Asimismo, correrá por su exclusiva cuenta la provisión de cualquier tipo de fuentes de energía eléctrica para el correcto abastecimiento del servicio para la obra.-

#### 1.05 Limpieza de la estructura existente

Las siguientes imágenes dan una noción de las tareas que serán necesarias para limpiar y despejar la estructura existente a los fines de iniciar los trabajos de sellado y puesta en condiciones de la misma.

### RUBRO 2. PROCEDIMIENTOS Y CUMPLIMIENTO

#### 2.01 CARTEL DE OBRA (NO APLICA PRESENTE LICITACION)

El cartel será confeccionado en chapa de hierro BWG n°24, sobre una estructura de perfiles de hierro. Deberá asimismo ser tratado en su totalidad con dos manos de pintura antióxido.

Alternativamente podrá utilizarse un ploteo en vinilo montado sobre una estructura de perfiles de hierro. Deberá asimismo ser tratado en su totalidad con dos manos de

**PLAN FEDERAL DE INFRAESTRUCTURA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA**  
**Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva**  
**Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas**

**Obra: INSTITUTO DE FISIOLÓGIA EXPERIMENTAL (IFISE) y CENTRO DE ESTUDIOS FOTOSINTÉTICOS Y BIOQUÍMICOS (CEFOBI) EN CCT - ROSARIO**  
**2º ETAPA COMPLETAMIENTO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**

Licitación Pública N°:  
IFISE: Proyecto N°

### NO APLICA EN PRESENTE LICITACION

pintura antióxido.

Altura de las letras según proporción del presente modelo, tipografías utilizadas Miryad Pro.

El mismo será de 3,00 m. x 4,50 m. debiendo la Contratista presentar para su aprobación un plano del cartel con los datos actualizados de la presente obra, conjuntamente con los cálculos de la estructura resistente.

FAJA 1: Alto 0,70 m. fondo gris (C:0% Y:0% M:0% K:10%), letras blancas, isologo MINCyT, CONICET y Universidad (si corresponde) según modelo en formato digital para ser entregado a la Contratista.

FAJA 2: Alto 1,36 m. fondo blanco, tipografías negras.

FAJA 3: Alto 0,94 m. fondo gris (C:0% Y:0% M:0% K:10%), tipografías blancas.

En sede de CONICET se puede solicitar modelo en formato digital.

Presupuesto: \$  
Plazo de Ejecución: Meses  
Proyectista: Gerencia Obras CONICET ROSARIO  
Ing. R O Blanco - Arq. C Scavuzzo- Ing G Gaetan



**2.02.2 Planos de Proyecto.**

El conjunto de planos de proyecto, formado por los planos que se detallarán a continuación, deberá rotularse con la leyenda “planos de proyecto” y firmados por el Representante Técnico del Contratista. Dichos planos serán aprobados una vez verificados por el Área Proyectos los que serán comunicados oportunamente a la Contratista, a fin de proceder una vez notificada al inicio de los trabajos. Los planos a presentar se detallan a continuación:

- Plano de proyecto y replanteo de las distintas plantas en escala 1: 50.
- Plano de proyecto y replanteo en cortes en escala 1: 50 al menos tres (3) cortes transversales y tres (3) longitudinales.
- Plano de detalle de techos de Torres, Vestuarios, planilla de locales definitivas, en escala 1: 20.
- Planos de vista de frente y contrafrente, en escala 1: 50.
- Planos de corte por sectores determinantes, en escala 1: 50.
- Planos de estructuras, en escala 1: 50.

El Área Gerencia de Obras y mantenimiento -CCT-Rosario podrá solicitar, sin que ello implique adicional de precio, la ejecución de planos parciales de detalle, sobre puntos del proyecto que a su juicio no resultaren claros para la correcta evaluación de los trabajos. La Empresa realizará todas las tramitaciones necesarias, ante autoridades de la Municipalidad de la Ciudad, incluso correrá por su cuenta el pago de derechos. (Si correspondiera). Los planos de proyecto se presentarán en CD, para todo el proyecto en archivos de extensión. DWG o DXF (AutoCad), incluso tres (3) juegos de copia en papel opaco.

**2.02.3 Planos finales conforme a obra.**

Se denominarán planos conforme a obra a aquellos planos que muestren la totalidad de la obra tal cual fue ejecutada y puesta en funcionamiento. Para todos aquellos trabajos que no hayan sufrido modificaciones durante la ejecución de las obras, serán idénticos a los planos de proyecto aprobado por la Gerencia de Obras y mantenimiento - CCT-Rosario. El conjunto de planos conforme a obra, formado tanto por los planos de proyecto aprobados que no han sufrido modificaciones, como por los que han sido modificados o ajustados, deberá rotularse con la leyenda “planos conforme a obra” y firmados por el Representante Técnico del Contratista. Dichos planos serán aprobados una vez verificado que los mismos reflejen las obras tal cual han sido ejecutadas y comunicado su acuerdo por escrito al Contratista. El dimensionamiento de los ítems que se indican en la documentación + planos, se debe interpretar como mínimo, debiendo el Contratista proceder, antes de iniciar los trabajos, a la preparación de la documentación de los mismos. La Gerencia de Obras y Mantenimiento CCT-Rosario podrá solicitar en cualquier momento, sin que ello implique adicional del precio, la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de proyecto, fabricación, montaje, de elementos a instalación, de planos generales, de memoria descriptiva. Dicha documentación presentada por la Contratista será sometida a la aprobación de la Gerencia de Obras y Mantenimiento CCT-Rosario, para evitar alteraciones en la programación general de las obras. En cada caso deberá figurar claramente calidad, marca, modelo, característica, de los materiales y elementos a utilizar en las instalaciones. Durante el transcurso de la obra el Contratista mantendrá al día los planos, de acuerdo con las modificaciones efectuadas, proveerá, ejecutará los cálculos y tres (3) juegos de planos del proyecto a realizar, para su aprobación por la Gerencia de Obras y Mantenimiento CCT-Rosario. A la finalización de la Obra Civil: Estructuras, Techos, Desagüe Pluvial), antes de la Recepción Definitiva de los trabajos entregará a la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario un juego en general y de detalle de Planos, conforme a Obra, compuesto por (1) Juego en original en film de poliéster y seis (6) copias heliográficas por cada Original de todo la obra civil (edificios, plantas, cortes (2), fachada, etcétera), en escala 1: 100; además, proveerá estos mismos planos realizados con Autocad y presentados en (2) dos copias de cada uno, en disco CD – Rom, con nombre de archivo de extensión DXF. Asimismo, entregará los permisos y planos aprobados por otras reparticiones públicas o empresas de Servicios que intervengan para la habilitación de las instalaciones.

**2.02.4 Planos de detalles.**

Se deja expresamente aclarado que la Contratista presentará antes de comenzar los trabajos o cuando corresponda ejecutar un ART. específico que deba necesitar la preparación de planos en general de proyecto y de detalles, estos serán de presentación obligatoria con la debida anticipación, para su aprobación, sin esta no se comenzará con la ejecución de esos trabajos.

**2.02.5 Rótulos y presentación de los planos.**

Todo plano o documento técnico que el Contratista presente para su aprobación, deberá tener un rótulo en su parte inferior derecha, con los datos:

- Nombre de la Obra.
- Datos del Contratista.
- Datos y firmas de los responsables técnicos del proyecto.
- Título del plano o documento técnico.

Se deberá reservar sobre dicho rótulo un espacio para futuras revisiones y otro espacio para las calificaciones. Se presentarán dos (2) juegos completos de planos (original y copia) para cada presentación. Los planos conforme a obra se presentarán en CD para todo el proyecto en archivos de extensión. DWG o DXF (AutoCad), incluso dos (2) juegos de film poliéster, film doble mate de 90 micrones.

**2.02.6 Calificación.**

La Gerencia de Obras y mantenimiento - CCT-Rosario revisará los planos de proyecto y/o la documentación técnica y devolverá al Contratista, dentro de los quince (15) días subsiguientes a su recepción en el Área correspondiente, mediante una copia con alguna de las calificaciones subsiguientes:

- Aprobado.
- Aprobado con las correcciones indicadas.
- Devuelto para su corrección.
- Rechazado.

El Contratista no iniciará ninguna parte de las obras cuando los planos de proyecto y/o documentación técnica estén calificados con los dos (2) últimos renglones. Se revisarán los planos de proyecto y demás elementos enunciados, a los efectos de que los mismos se adecuen al anteproyecto emanado de la Gerencia de Obras y mantenimiento - CCT-Rosario y cumplan con los requisitos de los documentos del contrato y la aprobación que otorgue no releva al Contratista de la responsabilidad por errores de cualquier tipo, desviaciones con respecto a las Especificaciones o conflictos que pudieran surgir con los trabajos de terceros como consecuencia de tales desviaciones.

**2.02.7 Plazos de entrega de las presentaciones.**

El Contratista entregará los planos de proyecto a la Gerencia de Obras y mantenimiento - CCT-Rosario para su revisión y calificación, dentro de los plazos previstos en el Programa de las obras aprobado, pero como mínimo quince (15) días antes de la adquisición de los materiales para la colocación de cada parte en la Obra.

**02. 03 Replanteo de las obras**

El replanteo lo efectuará la Empresa Contratista y será verificado por la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario, antes de dar comienzo a los trabajos. La escuadría de los locales será prolijamente verificada. Los niveles determinados en los planos de proyecto son aproximados, la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario los ratificará o rectificará. La Empresa Contratista ante cualquier duda consultará a la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario, de no ser así y si hubiese cualquier tipo de problemas, el trabajo podrá ser rechazado por la misma. Los niveles determinados en los planos de ejecución son definitivos. El replanteo constituirá a los efectos del plazo de ejecución de los trabajos, la parte inaugural de los mismos y la fecha en que se iniciare la operación será la del primer día del plazo convenido, para la ejecución de la obra. Los ejes de las paredes principales, serán delineados con alambres bien asegurados, tendidos con torniquetes a una altura conveniente sobre el nivel del suelo. Esos alambres no serán retirados hasta tanto las paredes alcancen aquella altura. La escuadría de los locales, será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos. Los niveles se materializarán en el terreno con un mojón que a tal efecto deberá colocar el Contratista a su exclusivo cargo y cuya permanencia e inmovilidad se preservará durante el tiempo que dure la ejecución de todos los trabajos y la obra. El Contratista efectuará el replanteo de las instalaciones de común acuerdo con la Gerencia de Obras y Mantenimiento CCT-Rosario; verificando el trazado de las mismas indicada en los planos, como así también los valores, dimensiones y especificaciones contenidas en la documentación del proyecto. Deberá advertir a

la Gerencia de Obras y Mantenimiento CCT-Rosario sobre cualquier error, omisión o contradicción, su interpretación o corrección correrá por cuenta de ésta, siendo sus decisiones terminantes y obligatorias para el Contratista.

#### **02.03.01 Replanteo y nivelación.**

La empresa realizará la verificación de las medidas de los lados y ángulos del terreno, en caso de encontrar discrepancias con lo indicado en los planos de obra, avisará al Calculista para que esta haga las correcciones que considere necesarias. La ubicación de los ejes de replanteo se hará conforme a lo indicado en los planos de estructura, de manera de obtener un eje paralelo a la línea de edificación de calle Esmeralda y otro perpendicular a Boulevard 27 de Febrero. El nivel de referencia  $\pm 000$  corresponderá al nivel de vereda en la intersección del eje medianero oeste con la línea de edificación sobre calle Esmeralda. Tanto el nivel de referencia como la ubicación de los ejes de replanteo deberán ser aprobados por la Dirección Técnica y se establecerán mediante mojones o marcas que resulten inalteradas en el transcurso de la obra. Todos los replanteos y nivelaciones serán realizados por la Empresa y verificados por su Representante Técnico y por la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario cuando esta lo considere necesario, sin que este hecho limite la responsabilidad total de la Empresa por errores u omisiones.

#### **2.4 NORMAS DE SEGURIDAD. GENERALIDADES.**

##### **2.4.1 Generalización de medidas de seguridad**

El carácter de esta obra y su implantación en el terreno, la actividad que se desarrolla en el mismo, con los otros edificios existentes y la cantidad de personas que circulan, hacen indispensable extremar las medidas de seguridad e higiene y medio ambiente, generalizando algunas de las normativas que la ley fija con miras a evitar los accidentes de trabajo, para salvaguardar la vida de terceros y preservar la integridad material del conjunto edilicio.

##### **2.4.2 Seguridad integral**

En el sentido expuesto en el artículo anterior la Empresa Contratista no solo deberá cumplir rigurosamente toda la legislación y normativa oficial vigente en relación con la Seguridad e Higiene para la Industria de la Construcción vinculada con los Riesgos de Trabajo, sino también deberá adoptar las medidas necesarias para cumplir el objetivo y normas ampliatorias del presente pliego en relación a los temas de seguridad integral para el edificio y el público que accede a trabajar y/o visitar el CCT-Rosario.

##### **2.4.3 Legislación básica**

Con carácter enunciativo pero no excluyente de otras normas nacionales e internacionales vinculadas con el tema de la Seguridad de la Industria de la Construcción se cita la siguiente legislación vigente a cumplimentar:

Ley 19587/72 Higiene y Seguridad en el Trabajo.  
Ley 24557/95 Riesgos del Trabajo.  
Decreto 170/96 Reglamento de la Ley 24557.  
Decreto 334/96 Reglamento de la Ley 24557.  
Decreto 559/97 Reglamento de la Ley 24557.  
Decreto 911/96 Reglamento de la Ley 19587.  
Decreto 1338/96 Reglamento de la Ley 19587 y del Decreto 351/97.  
Resolución SRT Nº 035/98.  
Resolución SRT Nº 100/97.  
Resolución SRT Nº 101/97.  
Resolución SRT Nº 231/96.  
Resolución SRT Nº 319/99.

##### **2.4.4 Ley 24.557**

Ley sobre Riesgos del Trabajo. Establece el sistema vigente en materia de previsión y prevención de los riesgos del trabajo y de los daños derivados del mismo. Crea la figura de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (ART), instituyéndose el seguro obligatorio con carácter general, y la posibilidad de optar por el auto seguro para empleadores que reúnan ciertos requisitos.

##### **2.4.5 Ley 19.587**

Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Es una ley de carácter general en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Se establece su ámbito de aplicación a todos los establecimientos y explotaciones del país, sin distinción de su naturaleza o actividad que se desarrolle en los mismos. Define los bienes jurídicos protegidos; los básicos principios y métodos de ejecución de sus postulados; los lineamientos esenciales que deben considerar las normas reglamentarias; y las obligaciones fundamentales del empleador y del trabajador.

##### **2.4.6 Decreto 170/96**

(Reglamentario de la ley 24.557)

A través de este Decreto se establecen las pautas y contenidos a los que deberán ajustarse los Planes de Mejoramiento de las condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo, se crea una clasificación de los empleadores afiliados según el grado de cumplimiento del Plan, y se precisa el alcance de los derechos y obligaciones de los empleadores y trabajadores y de las prohibiciones.

##### **2.4.7 Decreto 334/96**

(Reglamentario de la Ley 24. 557) Reglamenta la ley sobre Riesgos del Trabajo, determinando los siguientes aspectos: Responsabilidades del empleador que se mantenga fuera del sistema; ajuste de prestaciones dinerarias; cálculo del ingreso base, mecanismo de financiamiento del pago de asignaciones familiares; procedimientos para acceder a los beneficios de la renta periódica; modalidades para el pago mensual complementario en función de cada régimen provisional; derecho habientes; modalidades de contratación de la renta periódica; financiación de las prestaciones del sistema; exenciones impositivas a los contratos de afiliación y servicios; ámbito de actuación de las aseguradoras a los fines de la afiliación; mecanismo de movilidad del capital mínimo de las A.R.T.; derecho de rescisión del contrato de afiliación; facultades de los trabajadores y representantes gremiales a verificar el cumplimiento de las obligaciones; vigencia del contrato después de finalizado; omisión del pago a la aseguradora; Fondo de Garantía; Fondo de Reserva (aporte a cargo de las aseguradoras) inversiones posibles; multas por incumplimiento de las obligaciones de los empleadores; habilitación de las compañías de seguro.

##### **2.4.8 Decreto 559/97**

(Reglamentario de la ley 24.557) Establece el nuevo régimen de prestaciones dinerarias correspondientes a distintos supuestos de incapacidad permanente parcial del trabajador.

##### **2.4.9 Decreto 911/96**

(Reglamentario de la ley 19.587 Industria de la Construcción) Se reglamenta la ley 19.587 en función de adecuar sus preceptos, en lo pertinente, a la específica actividad de la construcción. Su normativa es aplicable a todo lugar donde desarrollen actividades los trabajadores en relación de dependencia en empresas constructoras, ya se trate de obras en construcción o de cualquier dependencia o actividad conexas o auxiliares.

##### **2.4.10 Decreto 1338/96**

Modificatorio de la ley 19.587 y del Decreto 351/79 Las modificaciones introducidas por este decreto atienden a la superposición entre las funciones que la ley 24.557 impone a las aseguradoras con los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo que establece el Decreto 351/79.

##### **2.4.11 Decreto 351/79 (Reglamentaria de la ley 19.587)**

Norma que, con carácter general, reglamenta la ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Determina la estructura orgánica funcional que deberán implementar los

establecimientos para concretar las Prestaciones sobre Medicina, Seguridad e Higiene en el Trabajo, estableciendo asimismo los objetivos esenciales de tales servicios y el tipo de profesionales que tendrán a cargo la dirección de las tareas. Especifica las características constructivas que deberán tener los establecimientos y las condiciones de higiene y seguridad en los ambientes laborales, considerando pormenorizadamente los distintos factores de incidencia y escenarios posibles. Asimismo, establece las normas fundamentales sobre protección personal del trabajador; equipos necesarios al efecto; obligaciones de capacitación; exámenes de aptitud física; y registros obligatorios.

#### 2. 4.12 Resolución S.R.T. Nº 035/98

En atención al habitual hecho de que en una misma obra haya distintos empleadores, se crea un mecanismo específico para la redacción de los Programas de Seguridad, su verificación y recomendación de las medidas correctivas en las obras de construcción.

#### 2. 4.13 Resolución S.R.T. Nº 100/97

Crea en el seno de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo los siguientes Registros:

- 1 Registro Provisorio Nacional único de Fabricantes e Importadores de Equipos, Medios y Elementos de Protección Personal;
- 2 Registro Provisorio Nacional único de Fabricantes e Importadores de Elementos y Equipos para la Protección Contra Incendios; y
- 3 Registro Provisorio Nacional único de Servicios y Reparación de Equipos Contra Incendios.

#### 2. 4.14 Resolución S.R.T. Nº 101/97

Dado que mediante Resolución S.R.I. 32/97 se prohibió la elaboración de Planes de Mejoramiento en la actividad de la construcción, mediante la Resolución 100/97 se establece un mecanismo especial para la adopción de medidas de seguridad preventivas, correctivas y de control en las obras de construcción.

#### 2. 4.15 Resolución S.R.T. Nº 231

Reglamenta el decreto 911/96 en los siguientes puntos: Condiciones básicas de Higiene y Seguridad que deben cumplirse en las obras en construcción. Horas de asignación profesional para la prestación del servicio de Higiene y Seguridad, y Requisitos exigibles en relación al Legajo técnico de Obra.

#### 2. 4.16 Objetivos a cubrir

La higiene y seguridad en la obra que se contrata comprenderá las normas técnicas y medidas sanitarias precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto: Proteger la vida y la salud de los trabajadores manuales e intelectuales involucrados en los trabajos. Prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos puestos de trabajo. Estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes y del cuidado del edificio y entorno de la obra. Proteger la salud y vida del público que trabaja en el terreno de la obra y anexos. Proteger la integridad de los elementos constructivos del edificio y su entorno que no son intervenidos de acuerdo a este pliego y ejecutar las obras especificadas con el máximo cuidado y mayor diligencia.

#### 2. 4.17. Otras normas

Más allá de las normas fijadas por Ley de la Nación y reglamentaciones concordantes, la Empresa Contratista tendrá en cuenta las recomendaciones internacionales en cuanto se adapten a las características propias del país.

#### 2. 4.18. Aspectos a considerar

La Empresa Contratista deberá adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y seguridad para proteger la vida y la integridad física de los trabajadores y público que accede al CCT-Rosario y al edificio mismo, especialmente en lo relativo:

- 1 A la construcción, adaptación, instalación y equipamiento de la obra en general y de los distintos lugares de trabajo en particular en condiciones ambientales y sanitarias adecuadas.
- 2 A la colocación y mantenimiento de resguardos y protectores de maquinarias y de todo género de instalaciones y elementos, con los dispositivos de higiene y seguridad que la mejor técnica aconseje.
- 3 A las operaciones y procesos de trabajo.
- 4 A la colocación de señalizaciones, vallados y todo tipo de elementos para proteger.

##### Demolición

- 5 Apuntalamiento eficaz en estructuras y muros.
- 6 Demarcación de zonas de exclusión.
- 7 Demarcación de zonas de seguridad cuando se utilicen equipos mecánicos.
- 8 Medidas de seguridad en la utilización de equipos de oxicorte.
- 9 Medidas de seguridad para trabajos en altura (andamios reglamentarios, arnés de seguridad, cabos de vida).

##### Excavación

- 10 Protección contra las caídas de personas y objetos en los bordes.
- 11 Protección para evitar el desprendimiento de las paredes de la excavación (tablestacas y entibados).
- 12 Medios de acceso y salida seguros al lugar de trabajo.
- 13 Distancia reglamentaria en los trabajos de excavación con medios mecánicos en permanencia de trabajadores.

##### Trabajos en altura

- 14 Protección contra caídas de personas y/u objetos: barandas reglamentarias, pantallas, redes, encofrados de losa, bordes de losa, huecos de ascensores, escaleras de acceso.
- 15 Utilización de EPP (arnés de seguridad y cabos de vida para trabajos de corta duración) en trabajos de encofrado de losas, vigas, estructuras y cubiertas.
- 16 Protección superior e inferior del plano de trabajo en pozos de ascensores, cajas de escaleras y plenos.
- 17 Plataformas de trabajo y barandas reglamentarias, medios de acceso seguros, anclaje para evitar inestabilidad, utilización de EPP (arnés y cabos de vida independientes) en andamios estructurales, y medios de anclaje eficaces en andamios colgantes y silletas (utilización de contrapesos según cálculo).

##### Montacargas y monta personas

- 18 Puertas reglamentarias en todos los puntos de acceso.
- 19 Protecciones en los bordes de la plataforma de elevación para evitar la caída de objetos.
- 20 Protección en el sistema y mecanismo de transmisión.
- 21 Cierres electromecánicos en las puertas del monta personas.
- 22 Constancias de mantenimiento en monta personas.

##### Riesgo eléctrico

- 23 Instalación eléctrica reglamentaria, tablero eléctrico reglamentario, cables de doble aislamiento, protección activa en instalación eléctrica, disyuntor y puesta a tierra y/o su continuidad en todas las maquinarias de obra.
- 24 Medidas de seguridad en trabajos próximos a líneas de media y alta tensión.
- 25 Riesgo mecánico
- 26 Protección en los sistemas de transmisión de todas las maquinarias de obras.
- 27 Protección en las hojas de corte de sierras circulares, amoladoras, sierras verticales.

##### Aparatos de elevación

- 28 Código de señal eficaz para el traslado de cargas suspendidas.
- 29 Sectorización del área de influencia (prohibición de circulación de operarios durante la ejecución del desplazamiento de la carga).
- 30 Acceso seguro a la cabina de comando (escaleras que sobrepasan los 6,00 metros sin rellanos reglamentarios, sin guarda – hombres y sin cabos de vida).

##### Vehículos y maquinarias

- 31 Señales fono acústicas, espejos retrovisores.

##### Generales

**32** Acceso seguro a los puestos de trabajo.

**33** Baños para el personal.

#### **2. 4.19 Indemnidad para el comitente**

Complementariamente a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones para la Contratación de Obras Públicas y las Normas Generales del M de IPF y S (Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios) y de la GERENCIA DE OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL CCT- ROSARIO (Gerencia de Obras y Mantenimiento CCT-Rosario), se especifica y detalla que: Estará a cargo del Contratista todo daño o pérdida de cualquier naturaleza que por su causa pueda ocurrir al inmueble desde el momento que el Comitente le entregue la tenencia de la obra que se contrata. Asimismo, el Contratista se constituye en único responsable por toda pérdida o reclamo, de cualquier tipo de lesiones, daños y perjuicios causados a cualquier persona o bienes de cualquier clase o especie que puedan producirse en su carácter de Contratista de obra. Lo expresado incluye al Contratista y su personal, la GERENCIA DE OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL CCT- ROSARIO (Gerencia de Obras y Mantenimiento CCT-Rosario) y su personal, y a terceros fuera de la relación contractual. El Contratista se obliga a mantener indemne la GERENCIA DE OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL CCT-ROSARIO. A esos efectos el Contratista deberá contratar aquellos seguros necesarios que cubran los riesgos de responsabilidad civil comprensiva, destrucción total y parcial, incendio y extendidos, no siendo esta enunciación limitativa. Las compañías de Seguros serán de primera línea y reconocida solvencia a satisfacción del Comitente. Las pólizas serán aprobadas por la GERENCIA DE OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL CCT-ROSARIO, debiendo el Contratista presentar las constancias de pago. La póliza de incendio y extendidos y responsabilidad civil incluirá una cláusula o endoso designando al Comitente beneficiario de la indemnización. Los montos de los Seguros serán los que establezca la GERENCIA DE OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL CCT-ROSARIO, en función de la legislación y normas vigentes. Las Compañías de Seguros que extiendan las pólizas a que se refiere esta cláusula asumirán expresamente ante la GERENCIA DE OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL CCT-ROSARIO el compromiso formal de mantenerlos indemnes en todo momento y de notificar fehacientemente y de inmediato cualquier cambio que se produzca en las condiciones de la cobertura o si ocurrieran incumplimientos del tomador (Empresa Contratista). En cualquier momento, la GERENCIA DE OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL CCT-ROSARIO podrá solicitar la sustitución de dichos seguros cuando, por razones justificadas lo considere necesario y conveniente a sus intereses.

#### **2. 4.20 Seguro riesgos de trabajo**

El Contratista deberá acreditar, antes de la iniciación de la obra, la contratación del Seguro que cubra los riesgos de trabajo del personal afectado de acuerdo a la Ley 24.557 y estas especificaciones o, en su caso, de la existencia de auto seguro y notificar oportunamente la situación a la Superintendencia de Riesgo de Trabajo (SRT).

#### **2. 4.21 Ámbito de trabajo**

En relación con el artículo anterior se entiende como ámbito de aplicación tanto el área física de la obra como los sectores, funciones y dependencias conexas, tales como obradores, depósitos, talleres, servicios auxiliares y oficinas técnicas y administrativas.

#### **2. 4.22 Servicio higiene, seguridad y medio ambiente**

La Empresa Contratista deberá contar con un Servicio de Prestación de Higiene y Seguridad en el Trabajo, y Medio Ambiente, dirigido por graduados universitarios con su respectiva incumbencia tal cual lo establece el Decreto Nº 911/96 Reglamentario de la Ley 19.587. Tal cual establece en estas especificaciones particulares, el objetivo a cubrir no solo alcanza a los trabajadores involucrados sino también a la salvaguarda de la integridad física y vida de terceros transeúntes y al cuidado de los edificios anexos al Pabellón Nº 5. Por ello este Servicio Profesional deberá aconsejar y/o adoptar los recaudos y medidas necesarias para su atención.

### **2. 05 ANDAMIOS**

#### **GENERALIDADES**

La Empresa Contratista se hará responsable de la provisión, armado y desarmado de andamios tubulares para las diversas tareas en altura, en todos los casos evitará que los amarres y apoyos del andamio perjudiquen solados, estructuras o en la terminación del edificio; en los interiores se tendrá especial cuidado en los pisos, para ello, estos deben contar con una protección adecuada; para el caso que los mismos deban ser móviles, estos contarán con ruedas de goma, aunque también se deben proteger los pisos en general. No se podrá desarmar o correr ningún andamio hasta tanto la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario verifique y apruebe los trabajos allí realizados, caso contrario se volverán a armar; todos los andamios a utilizar contarán con todas las normas de seguridad vigente. Los andamios a utilizar deberán cumplir los siguientes artículos de este Capítulo.

#### **2.05.1 Aprobación de los andamios**

En consideración a las características de los trabajos que deben ser ejecutados, la tipología edilicia del Pabellón Nº 5 y anexos, la necesidad de realizar inspecciones "in situ" con la consecuente necesidad de acceder a todos los sectores por parte de personal profesional sin adecuada capacitación para trabajar en altura, y el requerimiento de optimizar la seguridad de esta estructura provisoria en relación con el cuidado que requiere las obras y anexos, y la protección de las vidas humanas, la Empresa Contratista deberá presentar para su aprobación por la Gerencia de Obras los planos y cálculos con el diseño de los andamios a utilizar, cualquiera sea la marca y tipología que emplee.

#### **2.05.2 Andamios metálicos tubulares**

El material utilizado para el armado de este tipo de andamios será: tubulares, con nudos y accesorios universales, tubo de caño negro, con costura de acero normalizado IRAM F – 20 o equivalente, diámetro exterior de 48, 3 mm, espesor 2,9 mm, u otro material de característica igual o superior. Tendrán nudos giratorios, ortogonal, nudo baranda, espiga expansible, base fija, tornillo de base (o coronamiento) 300 mm, rueda con llanta de goma fija. Si se utilizaran andamios de materiales alternativos al descrito, éstos deben ser aprobados.

#### **2.05.3 Piezas**

Los elementos constitutivos de estos andamios deben estar rígidamente unidos entre sí, mediante accesorios específicamente diseñados para este tipo de estructura. Estas piezas de unión serán de acero estampado o material de similar resistencia, y deberán ajustarse perfectamente a los elementos a unir.

#### **2.05.4 Montaje**

Los andamios como conjunto y cada uno de sus elementos componentes deberán estar diseñados y contruidos de manera que garanticen la seguridad integral, entendiéndose por ello a los trabajadores que los utilicen, al edificio Pabellón Nº 5 y anexos y lógicamente al público que circula por las cercanías. El montaje debe ser efectuado por personal competente bajo la supervisión del responsable de la tarea. Los montantes y travesaños deben ser desmontados luego de retirarse las plataformas. Deben ser dimensionados en base a cálculos realizados por un ingeniero que, más allá de las responsabilidades de la Empresa Contratista, asumirá profesionalmente la suya.

#### **2.05.5 Cálculo estructural**

Los cálculos deberán considerar estructuras autoportantes, arriostradas al edificio a través de lugares como aventanamientos que permitan estructuras pasantes que eviten cualquier apoyo y naturalmente, deterioro, desgaste, abrasión u otro daño a las estructuras y paramentos del edificio. A tal efecto deberán satisfacer, entre otras, las siguientes condiciones:

- Rigidez.
- Resistencia.
- Estabilidad.
- Ser apropiados para la tarea a realizar.
- Estar dotados los dispositivos de seguridad correspondientes.
- Asegurar inmovilidad lateral y vertical.

#### **2.05.6 Barandas**

Las plataformas situadas a más de DOS METROS (2,00 m) de altura respecto del plano horizontal inferior más próximo, contarán en todo su perímetro que dé al vacío, con una baranda superior ubicada a UN METRO (1,00 m) de altura, una baranda intermedia a CINCUENTA CENTÍMETROS (50 cm) de altura, y un zócalo en contacto

con la plataforma.

#### 2.05.7 Dimensiones

La plataforma debe tener un ancho total de SESENTA CENTÍMETROS (60 cm) como mínimo y un ancho libre de obstáculos de TREINTA CENTÍMETROS (30 cm) como mínimo, no presentarán discontinuidades que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores. La continuidad de una plataforma se obtendrá por tableros de aleación de aluminio, 50 x 300 x 3000 mm, empalmados a tope, unidos entre sí mediante un sistema eficaz, o sobrepuestos entre sí CINCUENTA CENTÍMETROS (50 cm) como mínimo. Los empalmes y superposiciones deben realizarse obligatoriamente sobre los apoyos.

#### 2.05.8 Tableros

Los tableros que conformen la plataforma deben estar trabados y amarrados sólidamente a la estructura del andamio, serán de aleación de aluminio, 50 x 300 x 3000 mm, de modo tal que no puedan separarse transversalmente, ni de sus puntos de apoyo, ni deslizarse accidentalmente. Ningún tablón que forme parte de una plataforma debe sobrepasar su soporte extremo en más de VEINTE CENTÍMETROS (20 cm).

#### 2.05.9 Separaciones

El espacio máximo entre muro y plataforma debe ser VEINTE CENTÍMETROS (20 cm). Si esta distancia fuera mayor será obligatorio colocar una baranda que tenga las características ya mencionadas a una altura de SETENTA CENTÍMETROS (70 cm). Si la separación fuera (en todo el largo o en parte de la plataforma) mayor a 1,20 m (un metro con veinte centímetros) la baranda tendrá las mismas dimensiones que las estipuladas en el ART. 3.7.

#### 2.05.10 Montantes

Los montantes de los andamos deben cumplir las siguientes condiciones:

Ser verticales o estar ligeramente inclinados hacia el edificio. Estar colocados a una distancia máxima de TRE METROS (3,00 m) entre sí. Cuando la distancia entre DOS (2) montantes contiguos supere los TRES METROS (3,00 m), deben avalarse mediante cálculo técnico. Estar sólidamente sujetos al suelo o bien sustentados sobre calces apropiados que eviten el deslizamiento accidental. La prolongación de los montantes debe ser hecha de modo que la unión garantice una resistencia por lo menos igual a la de sus partes.

#### 2.05.11 Equipos de izar

Cuando las plataformas de trabajo estén suspendidas de un equipo de izar, deben contar con un sistema eficaz para enclavar sus movimientos verticales. El representante técnico de la Empresa será el encargado de verificar, previo a su utilización, que el andamio y sus elementos componentes se encuentren en buenas condiciones de seguridad, de acuerdo al uso y a la carga máxima a soportar.

#### 2.05.12 Plataformas

En el montaje de las plataformas de trabajo deberán respetarse las especificaciones indicadas por el fabricante, cuidando que las mismas sean antideslizantes. Cuando las plataformas de los andamios metálicos sean de madera, deberán sujetarse según lo indicado anteriormente.

#### 2.05.13 Refuerzos

Los andamios metálicos deben estar reforzados en sentido diagonal y a intervalos adecuados en sentido longitudinal transversal.

#### 2.05.14 Anclaje

El sistema de anclaje debe cumplir las siguientes condiciones: Los tubos de fijación a estructura resistente deben estar afianzados al andamio en los puntos de intersección entre montantes y largueros.

Cuando sean andamios independientes y esté comprometida su estabilidad deben ser vinculados a una estructura fija. Estarán anclados al edificio uno de cada dos montantes en cada hilera de largueros alternativamente y en todos los casos el primero y el último montante del andamio. Este anclaje será realizado atravesando el edificio existente con elementos estructurales por los vanos existentes y tomados en la estructura metálica interior, previa verificación.

#### 2.05.15 Escaleras estructurales temporarias

Estas escaleras deben cumplir las siguientes condiciones:

Deben soportar sin peligro las cargas previstas. Tener un ancho libre de SESENTA CENTÍMETROS (60 cm) como mínimo. Cuando tengan más de UN METRO (1,00 m) de altura deben estar provistas en los lados abiertos de barandas, de un pasamanos, o cuerda apropiada que cumpla ese fin, de DOS (2) pasamanos si su ancho excede UNO CON VEINTE METROS (1,20 m). Las escaleras deben tener dos (2) barandas/pasamanos cuando su altura supere los cuatro (4,00) metros de altura. Deben tener una alzada máxima de VEINTE CENTÍMETROS (20 cm) y una pedada mínima de VEINTICINCO CENTÍMETROS (25 cm). Si forman ángulos de menos de TREINTA GRADOS (30°) con la vertical, el asidero indicado en el punto 6) del artículo anterior.

#### 2.05.16 Recubrimiento

Los andamios deberán ser recubiertos con las protecciones reglamentarias incluyendo una trama metálica de 10 cm x 10 cm y tela vinílica tipo "media sombra" la que deberá ser mantenida en óptimas condiciones a lo largo de todo el plazo de obra.

### 2.06 UTILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS.

#### 2.06.1 Grúas

Cuando la grúa requiera el uso de estabilizadores de apoyo, no se debe operar con cargas hasta que los mismos estén posicionados sobre bases firmes que eviten el vuelco de la grúa. Igual criterio de precaución se debe aplicar cuando el equipo esté ubicado sobre neumáticos, en cuyo caso será necesario que estén calzados para evitar desplazamientos accidentales. Las grúas y equipos equivalentes deben poseer como mínimo en servicio los dispositivos y enclavamientos originales más aquellos que se agreguen a fin de posibilitar la detención de todos los movimientos en forma segura y el accionamiento de los límites de carrera de izado y traslación. Los armazones de los carros y los extremos del puente en las grúas móviles deben estar provistos de topes o ménsulas de seguridad para limitar la caída del carro o puente en el caso de rotura de una rueda o eje.

#### 2.06.2 Auto elevadores y equipos similares

No se debe circular con auto elevadores en superficies con obstáculos o desniveles que comprometan su estabilidad. Tampoco se debe cargar ni descargar manualmente un auto elevador mientras se encuentre realizando movimientos, ni transportar cargas suspendidas y oscilantes o personas.

#### 2.06.3 Aparatos elevadores

El personal afectado a tareas que utilicen aparatos elevadores deben ser adecuadamente adiestrado y capacitado en los riesgos de las tareas específicas a las que ha sido asignado.

#### 2.06.4 Datos técnicos

Las grúas y aparatos o dispositivos equivalentes fijos o móviles deben disponer de todos los datos técnicos del equipo (tablas, ábacos y curvas) que permitan el cálculo de cargas máximas admisibles para distintas condiciones de uso, redactadas en idioma castellano y en sistema métrico decimal, grabadas en lugar visible y en la placa de origen.

#### 2.06.5 Montaje

El montaje y desmontaje de grúas y aparatos de izar se debe hacer bajo la supervisión directa de personal competente debiendo ser examinados periódicamente, por personal competente, todos los elementos del armazón, del mecanismo y de los accesorios de fijación de las grúas, cabrestantes, tornos y restantes dispositivos de elevación.



**2.06.6 Maniobras**

Las maniobras con aparatos elevadores deben efectuarse mediante un código de señales preestablecidas u otro sistema de comunicación efectivo. Asimismo, el área de desplazamiento debe estar señalizada, quedando prohibida la circulación de personas mientras se ejecuta la tarea y que los trabajadores sean transportados con la carga.

**2.06.7 Vehículos y maquinaria automotriz**

El personal afectado a operaciones con maquinarias y vehículos automotores deberá ser adecuadamente capacitado y adiestrado en relación a las tareas específicas a que sea destinado y a los riesgos emergentes de las mismas para las personas y el edificio del CCT-Rosario. Estas maquinarias y vehículos automotores deberán estar provistos de mecanismos y dispositivos de seguridad necesarios para evitar la caída o retorno brusco de la plataforma, cuchara, cubeta, receptáculo o vehículo, a causa de avería de la máquina, mecanismo elevador o transportador o por la rotura de los cables, cadenas, utilizados. Previo a su uso deberá verificarse que los vehículos y maquinaria automotriz y todos sus componentes cumplan con las normas de seguridad. Deberán llevar un rótulo visible con indicación de carga máxima admisible que soportan. En ningún caso transportarán personas, a menos que estén adaptados para tal fin.

**2.06.8 Inmovilización**

Todos estos vehículos estarán provistos de frenos que puedan inmovilizarlos aun cuando se hallen cargados al máximo de su capacidad, en cualquier condición de trabajo y en máxima pendiente admitida. Dichos frenos serán bloqueados cuando el vehículo se encuentre detenido. Además, el vehículo deberá estar provisto de calzas para sus ruedas, las que deberán utilizarse cuando sea necesario y siempre y cuando el vehículo se encuentre detenido en pendiente.

**2.06.9 Gases de escape**

Los tubos de escape estarán instalados de manera que los gases y humos nocivos no se acumulen alrededor y estarán provistos de parachispas en buenas condiciones.

**2.06.10 Herramientas de accionamiento manual y mecánicas portátiles**

Las herramientas de mano deben ser seguras y adecuadas a la operación a realizar y no presentar defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización. Deben contar con protecciones adecuadas, las que no serán modificadas ni retiradas cuando ellos signifiquen aumentar el riesgo.

Las herramientas deben ser depositadas, antes y después de su utilización en lugares apropiados que eviten riesgos de accidentes por caída de las mismas. En su transporte se observarán similares precauciones. Los trabajadores deberán ser adecuadamente capacitados en relación a los riesgos inherentes al uso de las herramientas que utilicen y también de los correspondientes elementos de protección. Las herramientas portátiles accionadas por energía interna deben estar protegidas, para evitar contactos y proyecciones peligrosas. Sus elementos cortantes, punzantes o lacerantes, deben estar dotados de resguardos tales que no entorpezcan las operaciones a realizar y eviten accidentes. En las herramientas neumáticas e hidráulicas, las válvulas deben cerrar automáticamente al dejar de ser presionadas. Las mangueras y sus acoplamientos deben estar firmemente fijados entre sí y deben estar provistos de cadena, retén o traba de seguridad u otros elementos que eviten el desprendimiento accidental.

**2.06.11 Herramientas neumáticas**

Las instalaciones y equipos que suministren aire comprimido a las herramientas, deben cumplir con lo establecido más adelante. Todos los componentes del sistema de alimentación deben soportar la presión de trabajo y adaptarse al servicio a que se destina el equipo.

**2.06.12 Otras herramientas**

Las herramientas de percusión deben contar con grapas o retenes para impedir que los troqueles o brocas salgan despedidos accidentalmente de la máquina. Se debe verificar que la velocidad de rotación de las amoladoras y discos de amolar no supere las establecidas en las especificaciones técnicas de sus componentes.

**2.06.13 Soldaduras**

En las tareas de corte o soldadura se utilizarán equipos que reúnan las condiciones de protección y seguridad. El personal afectado a las tareas deberá estar debidamente adiestrado y capacitado en relación a los riesgos específicos de las mismas. Se le proveerá equipos de protección adecuados a dichos riesgos. Las proximidades de los puestos de soldadura deberán ser protegidas mediante pantallas o medios afines.

**2.06.14 Compresores**

Todas las máquinas compresoras de aire, líquidos u otros productos deben poseer en placas legibles las siguientes indicaciones: Nombre del fabricante, año de fabricación, presión de prueba y de trabajo, número de revoluciones del motor y potencia del mismo. Dichos equipos estarán dotados de manómetros protegidos contra estallido y de dispositivos automáticos de seguridad que impidan que se sobrepase la presión máxima admisible de trabajo. Los órganos móviles (manchones, poleas, correas o partes que presenten riesgo de accidente) deben ser adecuadamente resguardados.

**2.06.15 Aire comprimido**

Los equipos de aire comprimido deben estar equipados con válvula de seguridad, manómetro y grifo de purga. También, con válvula de retención entre el depósito y el compresor. Deben contar con una abertura adecuada instalada de modo que sea accesible a los efectos de la inspección y limpieza.

**2.06.16 Conductos de vapor**

Para las tuberías y conductos de vapor, líquidos y gases a presión deben adaptarse medidas preventivas de accidentes como las que siguen:

Deberán señalizarse, destacando la ubicación de las válvulas de apertura y cierre de los conductos de vapor y gas. Se adoptarán procedimientos especiales debidamente autorizados para tareas de conexión o desconexión de tuberías mientras exista presión en ellas. Se aislarán de manera apropiada las tuberías que conduzcan fluidos calientes a presión y pasen a través de paredes, tabiques, pisos u otros sitios construidos de material combustible. Se evacuarán los fluidos que escapen de las válvulas de seguridad y de otras similares, de modo que no impliquen riesgo alguno.

**2.06.17 Dispositivos de seguridad**

Todos los dispositivos de seguridad se ensayarán y mantendrán en perfectas condiciones de funcionamiento. La periodicidad de los ensayos estará acorde con las indicaciones del fabricante o la impuesta por los organismos competentes.

**2.06.18 Equipos de transformación de energía**

Su diseño, instalación y reparación deben cumplir las condiciones de seguridad, de modo que no sean peligrosos para sus operadores, ni para el público que pueda estar en las cercanías.

**2.06.19 Motores de combustión interna**

Los comandos de los sistemas de arranque y parada deben contar con dispositivos que eviten su accionamiento accidental.

**2.06.20 Baterías**

Los acumuladores de energía o baterías deben estar instalados alejados de fuentes de calor intenso y de lugares de producción de chispas o arcos eléctricos, debiendo adaptarse medidas preventivas del riesgo de la proyección del electrolito en caso de rotura o explosión.

**2.07 PROTECCIONES CONTRA CAÍDAS. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.****2.07.1 Protección contra caída de objetos y materiales**

Cuando se estén desarrollando tareas de riesgos de caída de objetos o materiales, será obligatorio adoptar medidas de seguridad adecuadas a cada situación. El transporte y traslado de los materiales y demás insumos de obra, tanto vertical como horizontal, se hará observando adecuadas medidas de seguridad.

**2.07.2 Protección contra la caída de personas**

El riesgo de caída de personas se debe prevenir como sigue: Las aberturas en los pisos se deben proteger por medio de:

- Cubiertas sólidas que permitan transitar sobre ellas. No constituirán un obstáculo para la circulación, debiendo sujetarse con dispositivos eficaces que impidan cualquier desplazamiento accidental. El espacio entre las barras de las cubiertas construidas en forma de reja no superará los CUATRO CENTÍMETROS (4 cm).
- Barandas de suficiente estabilidad y resistencia en todos los lados expuesto.

Las aberturas en laterales al exterior con desnivel que presenten riesgos de caída de personas deben estar protegidas por barandas, travesaños y zócalos. Cuando no se utilicen barandas, travesaños y zócalos como protección contra la caída de personas y objetos o cuando por la característica del sector o de los trabajos a ejecutar la Gerencia de Obra lo considere necesario, se instalarán redes protectoras debajo por debajo del plano de trabajo. Estas deben cubrir todas las posibles trayectorias de caídas. Estas redes salvavidas tendrán una resistencia adecuada en función de las cargas a soportar y serán de un material cuyas características resistan las agresiones ambientales del lugar donde se instalen. Deberán estar provistas de medios seguros de anclaje a puntos de amarre fijo. Se colocarán como máximo a TRES METROS (3,00 m) por debajo del plano de trabajo, medido en su flecha máxima.

**2.07.3 Riesgos de trabajo**

El presente Capítulo V debe ser interpretado como mínimo requerimiento obligatorio y permanente para esta obra. Por otra parte, y tal cual se resalta en el Capítulo II, la Empresa Contratista deberá cumplir rigurosamente toda la legislación sobre Seguridad e Higiene en la Industria y fundamentalmente la Ley sobre Riesgos de Trabajo Nº 24.557 y reglamentación concordante. Los elementos indicados en este Capítulo, estarán asimismo disponibles para todo el personal de la Gerencia de Obra y de la Inspección que lo requiera.

**2.07.4 Su uso**

Los equipos y elementos de protección personal serán entregados a los trabajadores y utilizados obligatoriamente por éstos. Los trabajadores serán previamente capacitados y entrenados en el uso y conservación de dichos equipos y elementos. Los trabajadores deberán utilizar los equipos y elementos de protección personal, de acuerdo al tipo de tarea que deban realizar, y a los riesgos emergentes de la misma. Se prohíbe la utilización de elementos y accesorios (bufandas, pulseras, cadenas, corbatas) que puedan significar un riesgo adicional en la ejecución de las tareas. En su caso, el cabello deberá usarse recogido o cubierto.

**2.07.5 Vestimenta**

La vestimenta utilizada por los trabajadores: Será de tela flexible, de fácil limpieza y desinfección y adecuada a las condiciones del puesto de trabajo. Ajustará bien el cuerpo del trabajador sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimiento. Las mangas serán cortas o, en su defecto, ajustarán adecuadamente. Cuando sea necesaria la ejecución de tareas bajo la lluvia, se suministrará ropa y calzado adecuados a las circunstancias. Si las condiciones climáticas imperantes lo requieren, se proveerá de equipo de protección contra el frío.

**2.07.6 Provisión de ropa y equipos**

Sin perjuicio de lo establecido en los artículos anteriores, las características de la ropa y los equipos a proveer a los trabajadores se determinará previamente a la iniciación de las tareas y será aprobado por la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario.

**2.07.7 Casco de seguridad**

Se deberá proveer casco de seguridad a todo trabajador que desarrolle sus tareas en la obra. Los cascos podrán ser de ala completa alrededor, o con visera únicamente en el frente, fabricados con material de resistencia adecuada a los riesgos inherentes a la tarea a realizar.

**2.07.8 Guantes y botas**

La protección de los miembros superiores se efectuará mediante guantes, manoplas, mitones y protectores de brazo acorde a la tarea a realizar. Para la protección de los miembros inferiores se proveerá a los trabajadores de calzados de seguridad (zapatos, botines o botas, conforme los riesgos a proteger).

**2.07.9 Cinturones de seguridad**

En todo trabajo con riesgo de caída a distinto nivel será obligatorio, a partir de una diferencia de nivel de DOS CON CINCUENTA METROS (2,50 m), el uso de cinturones de seguridad provistos de anillas por donde pasará el cabo de vida, las que no podrán estar sujetas por medio de remaches. Los cinturones de seguridad se revisarán siempre antes de su uso, desechando los que presenten cortes, grietas o demás modificaciones que comprometan su resistencia, calculada para el peso del cuerpo humano en caída libre con recorrido de CINCO METROS (5,00 m). Se verificará cuidadosamente el sistema de anclaje, su resistencia y la longitud de los cabos salvavidas será la más corta posible conforme con la tarea que se ha de ejecutar.

**2.07.10 Otras protecciones**

Los medios de protección ocular serán seleccionados atendiendo las características de las tareas a desarrollar. Cuando las medidas de ingeniería no logren eliminar o reducir el nivel sonoro a los niveles máximos estipulados en la legislación, será obligatorio proveer de elementos de protección auditiva acorde al nivel y características del ruido. El sistema de suministro de luz y energía eléctrica en todo el sector de trabajo al que se refiere el presente pliego contará con instalación completa independiente que asegure el servicio, seguro y cómodo en todos los puestos de trabajo, que distintas labores requieran. Deben contemplarse asimismo el ubicar puestos de seguridad - extinguidores químicos (según demanden los productos de consolidación, saneamiento, pintura, etcétera, que ingresen al sector) y de primeros auxilios - en niveles y tramos que se establezca.

**2.08 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.****2.08.1 Respetto a actividades que se desarrollan en el predio del CCT-Rosario y en sus edificios que actualmente funcionan**

En consideración a que las obras a realizarse en el CCT-Rosario deben coexistir con la actividad propia que se desarrollan permanentemente en el predio, la Empresa Contratista deberá prever en su cotización la necesaria armonía y consonancia entre los trabajos contratados y las actividades del CCT-Rosario en el interior y el exterior. Ninguna interrupción del Centro Regional de Investigación, será causa de ampliación de los plazos de obra.

**2.08.2 Contaminación sonora**

En lo que a ruidos y vibraciones se refiere, en los casos en que éstos puedan interferir la actividad del CCT-Rosario tendrá prioridad esta última y será la Gerencia de Obra la indicada para actuar de interlocutor con las autoridades del CCT-Rosario y organizar los horarios de trabajo. Nuevamente se resalta que este aspecto deberá ser tenido en cuenta en la cotización y en los plazos de obra establecidos.

**2.08.3 Contaminación del aire**

En todo lugar de trabajo en el que se efectúen operaciones y procesos que produzcan la contaminación del ambiente con gases, vapores, polvos, fibras, aerosoles o emanaciones de cualquier tipo, líquidos y sólidos, radiaciones, el responsable de Higiene y Seguridad y Medio Ambiente debe disponer las medidas de prevención y control para evitar que los mismos puedan afectar la salud del trabajador y al público que accede al CCT-Rosario. En caso necesario, se entregarán elementos de protección personal adecuada y de uso obligatorio a todos los trabajadores expuestos.

**2.08.4 En ambientes laborales**

Para la determinación de las concentraciones máximas permisibles en los ambientes de trabajo, se estará a lo dispuesto por la Resolución MTSS Nº 444 de fecha 21 de mayo de 1991.

**2.08.5 Ventilaciones**

En los locales o espacios confinados de las obras y/o talleres, la ventilación debe contribuir a mantener condiciones ambientales que no perjudiquen la salud de los trabajadores, entendiéndose por locales o espacios confinados aquellos lugares que no reciben ventilación natural.

**2.08.6 Tratamientos contaminantes.**

Los equipos de captación y tratamiento de contaminantes, deben estar instalados de modo que no produzcan contaminación ambiental durante las operaciones de descarga o limpieza. Si estuviesen instalados en el interior del local de trabajo, estas operaciones, en la medida que dañen la salud del trabajador o puedan afectar a sectores contiguos al CCT-Rosario, se realizarán únicamente en horas en que no se efectúen tareas ordinarias en el mismo ni exista acceso de público.

**2.08.7 Atenuación sonora.**

Todas las máquinas, equipos e instalaciones nuevas deberán tener incorporados los dispositivos que garanticen una adecuada atenuación de los ruidos que produzcan. En aquellos casos que no pudiera lograrse un adecuado control de los mismos, se indicarán los niveles que produce el equipo en condiciones normales.

**2.09 PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.****2.09.1 Protección personas y edificio.**

La prevención y protección contra incendio en las obras, comprende el conjunto de condiciones que se debe observar en los lugares de trabajo y todo otro lugar, vehículo o maquinaria, donde exista riesgo de fuego. El responsable de Higiene y Seguridad con el criterio establecido en estas especificaciones técnicas en el sentido no solo de proteger a los trabajadores sino también al público que accede al CCT-Rosario y este mismo; definirá la tipología y cantidad mínima de elementos de protección y de extinción de incendios y deberá inspeccionarlos con la periodicidad que asegure su eficaz funcionamiento.

**2.09.2 Objetivos.**

Los objetivos a cumplir son:

- Impedir la iniciación del fuego, su propagación y los efectos de los productos de la combustión.
- Asegurar la evacuación de las personas.
- Capacitar al personal en la prevención y extinción del incendio.
- Prever las instalaciones de detección y extinción.
- Facilitar el acceso y la acción de los bomberos.

**2.09.3 Equipos**

El responsable de Higiene y Seguridad debe inspeccionar, al menos una vez al mes, las instalaciones, los equipos y materiales de prevención y extinción de incendios, para asegurar su correcto funcionamiento. Los equipos e instalaciones de extinción de incendios deben mantenerse libres de obstáculos y ser accesibles en todo momento. Deben estar señalizados y su ubicación será tal que resulten fácilmente visibles.

**2.09.4 Bomberos.**

Se colocarán avisos visibles que indiquen los números de teléfonos y direcciones de los puestos de ayuda más próximos (bomberos, asistencia médica y otros) junto a los aparatos telefónicos y áreas de salida.

**2.09.5 Depósitos.**

En los depósitos de combustibles sólidos, minerales, líquidos y gaseosos debe cumplirse con lo establecido en la Ley N° 13.660 y su reglamentación, además de cumplimentar con los artículos siguientes.

**2.09.6 Inflamables.**

Los líquidos inflamables se deben almacenar, transportar, manipular y emplear de acuerdo con las siguientes disposiciones:

Deben almacenarse separadamente del resto de los materiales en lugares con acceso restringido y preferentemente a nivel del piso. Los edificios y construcciones destinadas al almacenamiento de líquidos inflamables deben ser ventilados. Tendrán cubierta para evitar la radiación solar directa, se ubicarán en la cota más baja del terreno. Los depósitos de inflamables deberán poseer instalación eléctrica anti explosiva e instalación de extintores.

**2.09.7 Prohibiciones.**

En todos los lugares en que se depositen, acumulen o manipulen materiales combustibles e inflamables, queda terminantemente prohibido fumar, encender o llevar fósforos, encendedores de cigarrillos o todo artefacto que produzca llama. Se contará con dispositivos que permitan eliminar los riesgos de la electricidad estática.

**2.10 ESTUDIO DE SUELOS (NO APLICA)**

La Empresa deberá encargar a un especialista de reconocida capacidad y antecedentes, la realización de un estudio de suelos, el que constará de las necesarias que indique el calculista de la estructura no menos de un mínimo de 4 perforaciones de 12m de profundidad ubicadas convenientemente de acuerdo la disposición de la estructura en el terreno, a efectos de garantizar que a la cota de fundación se cuente como mínimo de una tensión admisible en el terreno de 1 Kg/cm<sup>2</sup>, de no ser así, se modificarán las fundaciones, pudiendo agrandarse o profundizarse previa aprobación de la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario. El costo del estudio de suelos estará a cargo de la Empresa Constructora.

**2.11 PLAN DE TRABAJO**

La Empresa a través del Representante Técnico de la estructura previo al inicio de las excavaciones, presentará por escrito a la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario el plan de trabajo, en el que se indicará el orden de ejecución de las bases, la forma de acceso de la excavadora, el hormigón, las armaduras, fechas previstas y cualquier otro dato que llegado el momento la Gerencia de Obras y Mantenimiento del CCT-Rosario solicite que sea incluido.

**3. MUEBLES Y MESADAS****3.1 ESTRUCTURAS DE MESADAS Y ESTANTES ELEVADOS**

Todas las estructuras (de mesadas y estantes elevados) serán construidas íntegramente con caños de acero inoxidable AISI 304 (18/8), esmerilado con grano fino orientado, de sección 40 x 40 mm y espesor de 1,5 mm, marca América Inca o equivalente/superior.

Las patas estarán provistas de regatones niveladores de plástico técnico macizo de 40 x 40 mm, encastrables a presión y ajustados al espesor del perfil. El patín será roscado de 3/8" con tratamiento anticorrosivo mediante galvanizado, permitiendo ajuste preciso en superficies irregulares.

La estructura deberá diseñarse para resistir cargas estáticas y dinámicas de equipos y reactivos de laboratorio sin generar vibraciones, flexiones ni desplazamientos. Su estabilidad debe garantizarse incluso en presencia de elementos de gran peso o manipulación frecuente.

Incluirá bastidor superior del mismo material (acero inoxidable AISI 304, 40 x 40 x 1,5 mm), con travesaños perpendiculares soldados y distribuidos para el correcto apoyo de las mesadas. Las patas estarán dispuestas según los planos de arquitectura, con travesaños estructurales intermedios y bastidores inferiores a la altura especificada. En áreas previstas para colocación posterior de mobiliario técnico (cajoneras, sillas ergonómicas, centrífugas, etc.), el bastidor será trasero y reforzado con travesaños de unión para garantizar rigidez.

Los estantes elevados serán mediante soportes verticales del mismo material, es decir, caño acero inoxidable AISI 304, 40 x 40 x 1,5 mm y los estantes propiamente dichos de chapa con doble plegado de acero inoxidable AISI calidad 304 (18/8) de 1,25 mm de espesor.

**3.2 SOLDADURAS**

En sectores donde haya soldaduras, todos los cordones se realizarán con proceso TIG o laser en atmósfera controlada, con acabados sanitarios mediante pulido completo. Se eliminarán aristas, salientes y porosidad superficial para asegurar la limpieza total y evitar acumulación de contaminantes biológicos o químicos.

### 3.3 FIJACIONES-UNIONES ABULONADAS

En caso de que alguna parte de la estructura sea desmontable o esté unida mediante tornillos y bulones, las uniones deberán cumplir con los siguientes requisitos: Utilizar burlonería de acero inoxidable AISI 304 o AISI 316 según el grado de exposición química o humedad.

Emplear tornillos de cabeza tanque Phillips o tipo Allen, con tuercas autofrenantes o arandelas grower para asegurar la fijación sin aflojamiento por vibraciones.

Evitar aristas vivas, cabezales salientes o filos cortantes. Todas las uniones deben permitir una limpieza fácil y completa.

Las uniones deberán quedar ocultas o embutidas cuando sea posible, especialmente en zonas de trabajo expuestas a fluidos o productos biológicos.

Las piezas abulonadas deberán garantizar una rigidez estructural equivalente a la soldadura, sin generar movimientos residuales.

Todas las piezas abulonadas deberán ser fácilmente desmontables para tareas de mantenimiento, limpieza profunda o traslado del mobiliario sin dañar la integridad de la estructura.

### 3.4 MESADAS CON BACHAS

En sectores con requerimientos de lavado, las mesadas estarán fabricadas en acero inoxidable AISI 304 (18/8) de 1,25 mm de espesor, con borde antiderrame frontal y lateral, y zócalo posterior elevado (alzada sanitaria). Las uniones serán completamente soldadas y pulidas, con radios interiores sanitarios (mínimo 3 mm) para facilitar la desinfección y evitar el desarrollo de biofilm.

Se montarán directamente sobre las estructuras, sin uso de placas de madera ni soportes intermedios que absorban humedad o comprometan la higiene.

Las bachas serán, salvo especificación contraria, modelo Johnson G50 (500 x 400 x 260 mm), de acero inoxidable AISI 304, soldadas integralmente a la mesada y pulidas en su contorno interior y exterior. Para usos especiales (lavado de material voluminoso o manipulación biológica), se podrá incluir un piletón sobredimensionado, fabricado a medida en acero inoxidable AISI 304 de 1,25 a 1,5 mm de espesor, con conformación en gajos, bordes redondeados con radio mínimo de 15 mm y soldadura sanitaria interior completamente pulida.

### 3.5 NORMAS SANITARIAS Y TECNICAS APLICABLES

La construcción, diseño y acabado de los equipos deberá cumplir con los siguientes estándares técnicos y normativos para laboratorios:

- IRAM 80059 – Requisitos de seguridad para mobiliario y equipamiento de laboratorio.
- ISO 14159 – Seguridad de maquinaria: Requisitos de diseño higiénico aplicables a entornos sanitarios y científicos.
- ISO 14644-1 y 2 – Clasificación de la limpieza del aire en laboratorios (aplicable si hay salas limpias).
- ISO 15189 – Requisitos particulares para la calidad y competencia en laboratorios clínicos.
- NSF/ANSI 49 – Normas para cabinas de bioseguridad, incluye criterios de diseño sanitario extrapolables a mobiliario complementario.
- CDC / NIH BMBL (Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories) – Recomendaciones sobre superficies de trabajo resistentes y fácilmente descontaminables en laboratorios de bioseguridad BSL 1 a 3.
- Código Alimentario Argentino (CAA) – Aplicable en laboratorios de análisis de alimentos, para garantizar condiciones higiénico-sanitarias equivalentes a industria alimentaria.

Consideraciones Especiales para Laboratorio

- Todos los materiales deberán ser resistentes a agentes químicos y de limpieza de uso frecuente (etanol, hipoclorito, ácido peracético, etc.).

- Las superficies deberán ser lisas, no porosas.

- Las mesadas deben resistir condiciones de humedad elevada y exposición prolongada a productos corrosivos sin degradación ni oxidación.

- Se recomienda prever puntos de drenaje y sistemas de ventilación o aspiración según el uso del espacio (ej. laboratorios de química, microbiología, biotecnología).

### 3.6 DESCRIPCION TECNICAS DE LAS TAREAS A REALIZAR – INSTALACION DE CANALIZACION Y PROTECCION DE CABLEADO

Se procederá al retiro de los canales portacables existentes, tanto de tensión como de datos, actualmente instalados sobre superficie (amurados a la pared). Esta tarea se realizará cuidadosamente para preservar la integridad del cableado y los conectores, siguiendo buenas prácticas para evitar interferencias o daños en los sistemas existentes.

Finalizada la remoción, se permitirá la reorganización del mobiliario (mesadas) según el nuevo diseño establecido. Posteriormente, se realizará la reinstalación de los canales portacables sobre el nuevo mobiliario, asegurando una correcta alineación, nivelación y fijación, cumpliendo con los requisitos de accesibilidad, estética y funcionalidad.

Los cables existentes serán reubicados y organizados en mazos, los cuales se recubrirán con espiralado helicoidal de color negro, conforme a recomendaciones de orden y protección mecánica del cableado, optimizando la seguridad y facilitando intervenciones futuras.

Toda la intervención se ejecutará siguiendo las buenas prácticas de cableado estructurado y respetando lo indicado por las normas IRAM 62251 / 62256 (instalaciones eléctricas en inmuebles) y TIA/EIA-568 (estándar de cableado para telecomunicaciones). Se garantizará la separación adecuada entre canales de energía y datos para evitar interferencias electromagnéticas, respetando los radios de curvatura y evitando tensiones indebidas sobre los cables.

### 3.7 MEDICIONES Y USO DE LOS PLANOS PROVISTOS

Las mesadas, estructuras y estantes deberán respetar las especificaciones técnicas como así también el diseño de planos de proyectos provistos por la Dirección de Obras del CONICET CCT Rosario y que forman parte de la presente licitación.

El contratista deberá presentar, una vez contratado, un legajo técnico con planos en vistas de cada uno de los modelos de estructura, mesada y estantes a los fines de que el IFISE y el CEFOBI puedan evaluar si la ingeniería de cada una de las mismas es la adecuada para su fabricación posterior.

Las dimensiones de las estructuras, mesadas y estantes elevados surgirán de las medidas relevadas en cada uno de los sectores donde estas serán ubicadas, toda probable diferencias entre las medidas de planos y las reales de ejecución serán ajustadas convenientemente de acuerdo a los criterios de la Gerencia de Obra del CONICET CCT Rosario, dado que el oferente reconoce el lugar y las obras a realizar previa a realizar su oferta no se reconocerán diferencias de costo por dichos ajustes.

El contratista deberá presentar además de los planos de ingeniería y fabricación de cada ítem, un Lay Out eficiente respetando el diseño original.

### RUBRO 4 LIMPIEZA PARCIAL Y FINAL

#### 4.01 Limpieza Final

Al completar los trabajos inherentes a su contrato, el Contratista retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Asimismo, retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra limpia “a escoba” o su equivalente.

El contratista deberá cumplir con los siguientes puntos:

- a) Deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad.
- b) Los locales se limpiarán íntegramente. Las manchas de pintura se quitarán con espátula y el diluyente correspondiente cuidando los detalles y proliando la terminación de los trabajos ejecutados.
- c) Se deberá realizar la limpieza de vidrios interiores y exteriores incluyendo trabajos en altura. Corre por cuenta de la contratista los permisos y los seguros necesarios para realizar dichas tareas.

- d) Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que el Representante Técnico del MPF disponga.
- e) Todos los trabajos se realizarán por cuenta del Contratista, quien también proveerá las herramientas y materiales que se consideren para la correcta ejecución de las citadas tareas.
- f) Será responsable por las roturas de vidrios o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda falta y/o negligencia que, a juicio del Representante Técnico del MPF, se hubiera incurrido.

Todos los locales se limpiarán de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- a) Los vidrios de los artefactos de iluminación y espejos serán limpiados con jabón y trapos de rejilla, debiendo quedar las superficies limpias y transparentes. La pintura u otro material adhesivo a los mismos, se quitarán con espátula u hoja de afeitar sin rayarlos y sin abrasivos.
  - b) Los revestimientos interiores y paramentos exteriores serán repasados con cepillo de cerda gruesa para eliminar el polvo o cualquier material extraño al paramento. En caso de presentar manchas, se lavarán siguiendo las indicaciones aconsejadas por el fabricante del revestimiento.
  - c) Los pisos serán repasados con un trapo húmedo para eliminar el polvo, y se removerán las manchas de pintura, residuos de mortero, etc. Las manchas de esmalte sintético se quitarán con espátula y aguarrás, cuidando no rayar las superficies.
  - d) Las carpinterías en general y particularmente las de aluminio se limpiarán evitando el uso de productos abrasivos
  - f) Se realizará la limpieza de todas las cañerías no embutidas, en especial la cara superior de los caños en sus tramos horizontales.
  - g) Se limpiarán especialmente los selladores de juntas, los selladores de vidrios y los herrajes, piezas de acero inoxidable bronce platil.
- Se deberá incluir en este ítem la provisión de materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos y todo aquello que fuere necesario, aunque no se especifique, para la complete limpieza profunda de todo el edificio.

#### RUBRO 5.- GASTOS IMPREVISTOS

El Contratista será responsable de la confección del proyecto definitivo en las condiciones establecidas en el presente pliego, debiendo en el mismo prever la totalidad de los trabajos necesarios para que la obra cumpla su fin, aun cuando los mismos no hubieran sido contemplados en la documentación integrante del Pliego. Dichos trabajos deberán ser tenidos en cuenta en la oferta, no pudiéndose reclamar pago alguno en concepto de "imprevistos". En especial, no se considerarán como imprevistos los trabajos que sea necesario realizar, para salvar obstáculos o condiciones del terreno, subsuelo o espacio, facilitar la ejecución de la obra y cualquier otro que sea necesario y/o conveniente para que la obra se realice de acuerdo a las normas del buen arte y para que cumpla acabadamente su fin al sólo juicio del CCT CONICET ROSARIO.

No serán reconocidos ni indemnizados los trabajos y/o gastos que sean consecuencia de la imprevisión, impericia, imprecisión y/o negligencia del Contratista

Cuando sea necesario ejecutar como parte de la obra un trabajo imprevisto por el Contrato, o modificar algo previsto, el Contratista deberá elevar a la Inspección de obra el correspondiente cómputo y presupuesto el que será analizado por la Inspección, pudiendo el mismo ser aprobado o rechazado por parte de CCT CONICET ROSARIO. Para la elaboración del mencionado presupuesto se utilizarán los costos de materiales y mano de obra, corrientes en el mercado y los valores estándares de utilidad, debiendo el Contratista elaborar y presentar los análisis de precios correspondientes. En tal sentido dado que este valor se certificará al mes en que se cotizaron y ejecutaron los trabajos no tendrá redeterminación de costo alguna.

#### Rubro 6 AYUDA DE GREMIOS

Se entiende por Ayuda de Gremios aquella publicada por la Cámara Argentina de la Construcción, según usos y costumbres. Básicamente y en forma indicativa, consiste en la provisión por parte del Contratista de las siguientes prestaciones, sin que este listado sea excluyente ni limitativo:

- a) Locales de usos generales para el personal, destinados a vestuarios y sanitarios con iluminación;
- b) Locales cerrados con iluminación para depósito de materiales, enseres y herramientas; c) Provisión, armado y desarmado de andamios. El traslado en un piso de los andamios livianos y de caballetes queda a cargo de los Subcontratistas.
- d) Retiro de desechos y todo trabajo de limpieza;
- e) Proporcionar a una distancia no mayor de 20,00m del lugar de trabajo: fuerza motriz para herramientas y un tomacorriente para iluminación;
- f) Facilitar los medios mecánicos de transporte que se dispone en la obra, para el traslado de materiales y colaboración para la descarga y traslado;
- g) Apertura y cierre de canaletas, zánjas, pases de paredes y losas y todos los trabajos de albañilería en general, tales como amurado de marcos, colocación de grampas e insertos, tacos, etc.;
- h) Colaboración en los replanteos de obra y plantillados a cargo de los Subcontratistas y verificación de modificaciones y medidas en obra;
- i) Provisión de morteros y hormigones para amurado de cajas y cañerías y provisión y preparación de mezclas para los Subcontratistas que lo requieran;
- j) Colocación de gabinetes eléctricos, tomas de electricidad, trabajos de albañilería para colocación de tableros, equipos y cajas mayores de la instalación eléctrica;
- k) Bases para bombas y equipos de todas las instalaciones, incluidos anclajes; 1) Provisión de agua en cada piso para los Subcontratistas que la necesiten;
- m) Toda aquella ayuda necesaria según usos y costumbres, aunque no esté mencionada precedentemente, dadas las características particulares del proyecto.

#### Rubro 7 Elementos para la inspección

El oferente deberá entregar a la Inspección en forma permanente un Nivel Láser De Líneas Bosch Nivelox - GII 3 X 15m

#### RUBRO 8: NORMAS DE APLICACIÓN HIGIENE Y SEGURIDAD

##### 8.1 INTRODUCCIÓN

El proyecto del IFIR está integrado por boxeos de investigación básicamente compuestos por PC y demás equipo de similares características.

El cumplimiento estricto de las normas de Higiene y Seguridad y Medio Ambiente contribuye a lograr un entorno de trabajo seguro para el equipo de trabajo y la comunidad circundante.

En el proyecto del Instituto se tuvieron en cuenta las normas de Seguridad e Higiene considerando riesgos como el de incendio. Para ello se colocarán elementos de detección automáticos y dispositivos de extinción como los sistemas fijos (mangueras) y portátiles (extintores); en las instalaciones eléctricas se colocarán protectores activos (llaves termomagnéticas y disyuntores diferenciales) y pasivos (puestas a tierra). Se instalarán luces de emergencia y generadores de electricidad; carteles de señalización; dispositivos de primeros auxilios como botiquines, duchas de seguridad y lavaojos; etc.

En la climatización de los locales se debe regular no sólo la temperatura y la humedad, sino también en algunos laboratorios por razones de seguridad, la presión del ambiente que debe ser negativa a fin de no contaminar otras áreas adyacentes.

Para preservar y conservar el Medio Ambiente, a los residuos generados se les realizará una disposición inicial selectiva en contenedores ubicados en cada local para su posterior recolección diferenciada, transporte y disposición final efectuada ésta, fuera del Instituto.

##### 8.2 MARCO LEGAL

Para determinar las especificaciones técnicas relativas a la Higiene y Seguridad y Medio Ambiente que deben reunir los locales y laboratorios del Instituto a fin de crear un ambiente adecuado tanto para los trabajadores cuanto, al medio ambiente en general, se contemplan las siguientes Leyes y Normas vigentes:

Ordenanza Nº 5846: Gestión De Residuos Patológicos.  
 Ordenanza Nº 6560: Residuos Patológicos.  
 Ordenanza Nº 7.223: Efluentes Líquidos.  
 Ordenanza Nº 5820: Calidad De Aire.

#### PROVINCIALES

Ley Nº 11.717: Medio Ambiente Y Desarrollo Sustentable.  
 Ley Nº 11.220: Regulación Y Privatización Del Servicio De Agua Potable, Desagües Cloacales Y Saneamiento. Sistema Para La Preservación Del Medio Ambiente.  
 Ley Nº 6332: Residuos Domiciliarios Abandonados En La Vía Pública.  
 Decreto Nº 1.844: Residuos Peligrosos.  
 Decreto Nº 1.874: Residuos Patológicos.  
 Decreto Nº 101: Impacto Ambiental.  
 Resolución 69: Manejo Y Tratamiento De Residuos Patológicos.  
 Resolución Provincial Nº 128: Tratamiento Y Disposición Final De Los Residuos Sólidos Urbanos (Rsu).

#### NACIONALES

Ley Nº 19.587: Seguridad E Higiene En El Trabajo.  
 Ley Nº 24.042: Sustancias Agotadoras De La Capa De Ozono (Potoco De Montreal).  
 Ley Nº 24.051: Residuos Peligrosos.  
 Ley Nº 24.804: Ley Nacional De Actividad Nuclear.  
 Ley Nº 25.916 Gestión Integral De Residuos Domiciliarios.  
 Normas Iram (Instituto Argentino De Normalización)

#### INTERNACIONALES

Organización Mundial De La Salud (Oms).  
 National Fire Protection Association (Nfpa).  
 Organización Internacional Del Trabajo (Oit).  
 Osha.  
 Iso: International Organization For Standardization (Iso 14001 – Iso 9001).

### 8.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas, elementos y equipos solicitados en el presente pliego, deberán ser verificadas por el Contratista, quién deberá ejecutar el proyecto definitivo en un todo de acuerdo con la normativa vigente al momento de suscribir el correspondiente contrato de locación de obra, siendo de su entera responsabilidad y a su exclusivo cargo la provisión y/o instalación de todos y cada uno de los elementos, de las características y en las condiciones que pudieran resultar requeridos por la legislación vigente o futura, y/o por la autoridad de aplicación, aunque no se mencionen o hubiesen sido omitidos en esta documentación. Por lo tanto la Dirección de Obra no aceptará mayor costo ni adicional alguno por estos conceptos.

#### 8.3.1 SEGURIDAD

##### 8.3.1.1 INCENDIO

Los dispositivos y elementos para prevenir y combatir el fuego que se instalarán en el Instituto, deberán ajustarse a lo normado en el Capítulo Nº 18: Protección Contra Incendio de la Ley Nº 19.587 y su Decreto Reglamentario Nº 351/79. Así mismo cumplirán con las especificaciones técnicas de las siguientes Normas IRAM:

IRAM 11949: Resistencia al fuego de los elementos de construcción;  
 IRAM 11953: Resistencia al fuego de los elementos de construcción. Instalaciones de servicio. Conductos de ventilación;  
 IRAM 3900 – 1: Fuego e incendio;  
 IRAM 11949: Resistencia al fuego de elementos de construcción;  
 IRAM 3531: Instalaciones fijas contra incendios. Sistemas de detección y alarma;  
 IRAM 3582: detectores de humo por ionización, por luz difusa y por luz transmitida;  
 IRAM 3657 – 1: Detectores de gases combustibles y mezclas explosivas;  
 IRAM 3659: Detectores de llama;  
 IRAM 3503: Matafuego a polvo, cilindro de gas y salida libre;  
 IRAM 3523: Matafuegos de polvo bajo presión;  
 IRAM 3565: Matafuegos de dióxido de carbono;  
 IRAM 10007: Señales de advertencia. Sistemas de señalización de riesgos para eventual incendio u otra emergencia.

##### 8.3.1.1.1 Sistema De Detección De Incendios

El Sistema de Detección contra Incendios se realizará mediante un equipo centralizado con las siguientes características:

La central estará ubicada en la sala Informática (1º piso);  
 Los detectores deberán ser de dos clases: de humo fotoeléctrico y térmovelocímetro;  
 Contará con señal de luz estroboscópica ubicada dos por planta;  
 Sistema manual de aviso (contactos secos). Dos por planta.  
 El Sistema contará con una fuente de alimentación propia (batería).  
 Ubicación: ver planos proyecto

##### 8.3.1.1.2 Sistema De Extinción De Incendios

###### 8.3.1.1.2.1 Instalación Móvil: Extintores Portátiles

Los extintores portátiles tendrán las siguientes características:

Extintores de gas carbónico.

Extintores portátiles conteniendo dióxido de carbono (co<sub>2</sub>), de 3,5 Kg. De capacidad. 120 mm. de diámetro x 700 mm. de altura. Construidos en caño de acero sin costura, con válvula de latón forjada y decapada, con sistema de apertura a robinete. Difusor y tapón de seguridad incorporado. Provisto con manguera ignífuga, metálico (pasador) dieléctrica, con tobera plástica en su extremo. Seguro metálico, precinto plástico con dispositivo de anclaje y anillo coloreado, según normas IRAM 3565. Marca FADESA o similar.

Extintor HCFC 123

2,5 Kg.	Diámetro 150 mm.	Altura 400 mm.
5 Kg.	Diámetro 150 mm.	Altura 700 mm.

Extintores portátiles conteniendo gas halonclean (c2hcl2f3) como sustancia extintora. De chapa de acero SAE 1010 doble decapada, con soldadura proceso automático sistema MIG. Pintura a polvo hornable, sistema electrostático con tratamiento de decapado y fosfatizado por spray automático. Válvula de latón forjada y decapada, sistema de apertura a gatillo, con manómetro indicador de carga incorporado. . Provisto con manguera ignífuga, metálico (pasador) dieléctrica, con tobera plástica en su extremo. Seguro metálico, precinto plástico con dispositivo de anclaje y anillo coloreado, según normas IRAM. Marca FADESA o similar.

Extintor polvo ABC S/90.

Extintores portátiles conteniendo polvo químico seco ABC, (norma IRAM 3550) como sustancia extintora y nitrógeno como elemento propelente. De 5 Kg. De capacidad, construidos en chapa de acero SAE 1010 doble decapada, con soldadura proceso automático sistema MIG. Pintura a polvo hornable, sistema electrostático



con tratamiento de decapado y fosfatizado por spray automático. Diámetro 150 mm. Altura 400 mm. . Provisto con manguera ignífuga, metálico (pasador) dieléctrica, con tobera plástica en su extremo. Con dispositivo para colgar y anillo coloreado, según normas IRAM. Marca FADESA o similar.

Ubicación: De acuerdo a normas vigentes (Las cantidades deberán ser propuestas por el oferente/contratista de acuerdo a dichas normas y aprobadas por la dirección de obras)

Los extintores deberán estar colgados y correctamente señalizados según normas IRAM.

### 8.3.1.2 RIESGO ELÉCTRICO

Las instalaciones, equipos y los dispositivos de seguridad a colocar deberán ajustarse a lo normado en el Capítulo Nº 14: Instalaciones Eléctricas de la Ley Nº 19.587 y su Decreto Reglamentario Nº 351/79. Así mismo cumplirán con las especificaciones técnicas de las siguientes Normas IRAM:

IRAM 2281 – 2: Puesta a tierra de sistemas eléctricos;

IRAM 2426: Pararrayos con dispositivos de cebado para la protección de estructuras y edificios;

Se colocarán en los tableros de distribución llaves termomagnéticas y disyuntores diferenciales de protección;

El edificio deberá contar con un grupo electrógeno de alimentación de energía con sistema automático de conexión en caso de corte de energía eléctrica que proveerá de dicho fluido a equipos y sectores previamente determinados.

### 8.3.1.3 SEÑALIZACIÓN

Los dispositivos a colocar deberán ajustarse a lo normado en el Capítulo Nº 12: Iluminación y Color de la Ley Nº 19.587 y su Decreto Reglamentario Nº 351/79. Así mismo cumplirán con las especificaciones técnicas de las siguientes Normas IRAM:

IRAM 10005 – 1: Colores y señales de seguridad.

También las normas ISO: INTERNATIONAL ORGNIZATION FOR STANDARIZACIÓN – ISO DP 3864.

El material de los carteles podrá ser de: poliestireno de alto impacto, PVC espumado o vinílico autoadhesivo.

UBICACIÓN: La ubicación de los carteles de señalización para cada laboratorio estará indicada en la sección: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR LABORATORIO O LOCAL.

Nota: En el ANEXO I se especifican los códigos alfanuméricos; colores; tamaños y las leyendas de los carteles. Los carteles indicados no limitan la posibilidad de colocar otros.

## 8.3.2 HIGIENE

### 8.3.2.1 ILUMINACIÓN

Los artefactos de iluminación a colocar deberán ajustarse a lo normado en el Capítulo Nº 12: Iluminación y color de la Ley Nº 19.587 y su Decreto Reglamentario Nº 351/79. Así mismo cumplirán con las especificaciones técnicas de las siguientes Normas IRAM:

IRAM AADL J 2027: Alumbrado de emergencia en interiores de establecimientos.

IRAM 2362: Alumbrado eléctrico de emergencia. Luminaria no permanente para 2 lámparas incandescentes.

IRAM 2363: Alumbrado eléctrico de emergencia. Sistema del tipo central o batería no permanente.

IRAM J 20 – 02.

La Norma IRAM J 20 – 02 establece las condiciones generales y requisitos especiales de iluminación, tanto en cantidad como calidad y distribución.-

### 8.3.2.2 ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

La Ley 19.587, en su artículo 76 establece: “En todo establecimiento donde se realicen tareas en horarios nocturnos o que, cuenten con lugares de trabajo que no reciban luz natural en horarios diurnos, deberá instalarse un sistema de iluminación de emergencia. Este sistema suministrará una iluminación no menor de 30 lux a 0,80 m del suelo, y se pondrá en servicio en el momento de corte de energía, facilitando la evacuación del personal e iluminando los lugares de riesgo”.

Las luces de emergencia deben ser alimentadas por fuentes independientes de la red general y exige un nivel mínimo de 30 lux a 0,80 m del suelo, en el sitio más desfavorable.

Deberán colocarse en las salidas de todas las plantas, luces de emergencia no permanente con la siguiente ubicación:

Una luz de emergencia con la leyenda “salida” colocado en la parte superior de la puerta de acceso del lado interno (Cuerpo Sur);

Una luz de emergencia con la leyenda “salida de emergencia” colocado en la parte superior de la puerta de acceso del lado interno (Cuerpo Norte).

Una luz de emergencia con la leyenda “Salida de Emergencia” colocado en la parte superior de cada puerta de emergencia, del lado interno.

### 8.3.2.3 VENTILACIÓN

Los dispositivos a colocar deberán ajustarse a lo normado en el Capítulo Nº 11: Ventilación de la Ley Nº 19.587 y su Decreto Reglamentario Nº 351/79. Así mismo cumplirán con las especificaciones técnicas de las siguientes Normas IRAM:

IRAM 11953: Conductos de ventilación;

IRAM 19024: Filtros de aire para ventilación general y aire acondicionado;

IRAM 3645 - 1: Campanas de extracción de humos. Requisitos y ensayos de funcionamiento;

IRAM 3645 - 3: Campanas de extracción de humos. Prescripciones y recomendaciones para su instalación.

IRAM 3645 - 3: Campanas de extracción de humos. Selección, uso y mantenimiento.

El aire de salida procedente de los laboratorios clasificados con el Nivel de Seguridad 3 o 4, debe ser evacuado a través de filtros HEPA (High Efficiency particulate air): filtros de aire de alta eficiencia para partículas.

### 8.3.2.4 COLORES





Para las cañerías que conducen los diversos fluidos se identificarán por medio de colores y leyendas como lo establece el “Sistema de Seguridad para la Identificación de Cañerías”, Norma IRAM 2507 NIO.

Se entiende por cañería a todo el sistema formado por los caños, uniones, válvulas, tapones, todas las conexiones para el cambio de dirección de la cañería y el eventual aislamiento exterior de esta última, que se emplea para la conducción de gases, líquidos, semilíquidos, vapores, polvos, plásticos, cables eléctricos, etc.

Las cañerías destinadas a conducir productos de servicio se identificarán pintándolas en toda su longitud con los colores fundamentales que se detallan:

PRODUCTO	COLOR FUNDAMENTAL
Elementos para la lucha contra el fuego (Sistema de rociado, bocas de incendio, agua de incendio, ignífugos, etc.).	Rojo
Vapor de agua	Naranja
Combustibles (líquidos y gases)	Amarillo
Aire comprimido	Azul
Electricidad	Negro
Vacío	Castaño
Agua fría	Verde
Agua caliente	Verde con franjas naranjas

La Norma IRAM 10.005, partes I y II, señalan la forma de aplicación de los colores en la "señalización":

COLOR	SIGNIFICADO	APLICACIÓN	SÍMBOLO	COLOR
Rojos	Prohibición	Equipos contra incendios.		Blanco
Prohibiciones varias.	Amarillo (Precaución, riesgos, etc.)	Advertencia Obstrucciones Desniveles		Negro
Verde	Informativa (condiciones seguras)	Rutas de escape Salidas 1º auxilios		Blanco
Azul	Obligatorio	Acciones Uso de elementos		Blanco

### 8.3.3 MEDIO AMBIENTE

#### Residuos Sólidos

Los residuos generados en los distintos sectores del Instituto serán colocados en recipientes de acuerdo a local específicamente .

#### 8.3.3.1 Residuos Domiciliarios

Las instalaciones y dispositivos a colocar deberán ajustarse a lo normado en la LEY Nacional Nº 25.916: Gestión Integral De Residuos Domiciliarios; Ley Nº 6332: Residuos Domiciliarios Abandonados En La Vía Pública y la Resolución Provincial Nº 128: Tratamiento Y Disposición Final De Los Residuos Sólidos Urbanos (RSU).

#### 8.3.3.2 Impacto Ambiental

El Capítulo VIII de la Ley Nº 11.717 de Medio Ambiente, IMPACTO AMBIENTAL, Artículo 18, dice: "Las personas físicas o jurídicas responsables de proyectos, obras o acciones que afecten o sean susceptibles de afectar al ambiente, están obligadas a presentar ante la Secretaría, conforme al artículo 21ª, un Estudio de Impacto Ambiental de todas sus etapas".

El Decreto Provincial Nº 1292 , reglamentario de la Ley 11.717 de Medio Ambiente, en su ANEXO ÚNICO, Art. 5º, dice: "Otorgase además a la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, las siguientes funciones: b) Registrar y analizar los estudios previos sobre el impacto ambiental que confecciones, cuando corresponda según lo establecido en el Capítulo VIII de la Ley Nº 11.717 y del Decreto Nº 101/03, quienes vayan a efectuar proyectos e inversiones públicas o privadas cualquiera sea su naturaleza, que se desarrollen en el ámbito de la Provincia, fiscalizando su correcta implementación".

El Art. 3º del Decreto Provincial Nº 101, reglamentario de la Ley Provincial Nº 11.717 de Medio Ambiente, dice lo siguiente: "Ningún proyecto o emprendimiento capaz de modificar el ambiente podrá iniciarse hasta tener debidamente aprobado por la Autoridad de Aplicación (la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable) el Estudio de Impacto Ambiental para la o las etapas que correspondieren".

Teniendo en cuenta lo señalado precedentemente, las obras de ejecución del presente proyecto deberán estar comprendidas en el estudio de impacto ambiental del Plan Maestro del Complejo CCT-ROSARIO.

#### 8.3.3.3 Efluentes Líquidos

Las instalaciones y dispositivos a colocar deberán ajustarse a lo normado en el Capítulo 7 de la Ley Nacional Nº 19.587 de Seguridad e Higiene en el Trabajo; Ley Provincial Nº 11.220: Regulación Y Privatización Del Servicio De Agua Potable, Desagües Cloacales Y Saneamiento. Sistema Para La Preservación Del Medio Ambiente y la Ordenanza Municipal Nº 7.223: Efluentes Líquidos.

### 8.4 Características generales

Función y descripción de actividades: se realizarán actividades convencionales de oficina, incluyendo trabajo con computadoras, conectadas a una red general del edificio con conexión a Internet. Se requiere de líneas telefónicas en cada escritorio

Condiciones de higiene y seguridad y medio ambiente:

El sector deberá contar con:

Cuatro extintores portátiles de gas halón (hcfc) de 2,5 kg de capacidad colgados y señalizados convenientemente. (Ver ubicación en plano adjunto).

2 contactos secos para activar manualmente la alarma de incendio ubicados cerca de los accesos principal (sur) y de emergencia (norte) del 3º piso; estos contactos deben señalizarse con carteles con la siguiente leyenda: "alarma: incendio" (ver anexo);

Una sirena de alarma de incendio con luz estroboscópica ubicada en cada circulación.

Carteles de señalización con las siguientes leyendas:

Tres de: "salida" (con la flecha señalando el sentido hacia el sur; tres de: "salida de emergencia" con la flecha indicando el sentido hacia el norte; tres de: "prohibido fumar" (ver anexo).

Colocar en el tablero seccional 2 carteles de señalización con las siguientes leyendas: "riesgo choque eléctrico"; "peligro: solamente personal autorizado" (ver anexo).

Protectores eléctricos: llaves termomagnéticas, disyuntores diferenciales y puestas a tierra.

Un detector de humo en cada una de las siguientes oficinas: 1 a 36 y en el office Nº 1. Otros 6 detectores sobre los boxes.

Cada artefacto de iluminación deberá tener tres lámparas; una de ellas deberá ser de emergencia (con un balasto de alimentación) con la siguiente distribución: un artefacto con luz de emergencia cada 2 artefactos;

Correcta iluminación.

Botiquín de primeros auxilios.

Doble puerta en acceso norte y acceso sur.

### ANEXO I :OBSERVACIONES CLIMATOLOGICAS

#### 1. GENERALIDADES

El presente Anexo incluye los valores de las "Características climáticas medias adoptadas" para el Departamento Rosario.

Estos datos se brindan al sólo efecto informativo, dado la dispersión de valores y el hecho de no poder valorarse adecuadamente cuando un conjunto de fenómenos meteorológicos configura una situación de excepción.

Hecha esta salvedad, el Contratista de los trabajos, arbitrará los medios necesarios para atender la marcha de los mismos en el plazo contractual estipulado.

Cuando el Contratista adujera incumplimiento de los plazos por razones climáticas, el Comitente evaluará a su exclusivo juicio el grado de afectación de los trabajos.

Cualesquiera sean las condiciones climáticas imperantes y que no constituyan los supuestos casos de fuerza mayor, no darán motivo a ampliaciones del plazo total fijado para la terminación de los trabajos.

El Contratista no tendrá derecho a modificar los precios unitarios de Contrato por la adopción de medidas tendientes a dar cumplimiento al plazo contractual.

#### 2. PLANILLAS ADOPTADAS

VIENTO: frecuencia de las direcciones en escala de 1.000 y velocidad media por direcciones en Km. /hora

DIRECCION	N		NE		E		SE		S		SO		O		NO		CALMA
MES	n	Vm	N	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	N	Vm	N	Vm	n	Vm	n
ENERO	152	14	182	10	174	8	120	10	103	13	56	11	33	8	44	12	136
FEBRERO	147	14	203	10	189	8	132	12	110	12	56	9	21	9	33	11	109
MARZO	120	12	238	10	176	8	129	11	129	13	65	11	12	8	31	8	100
ABRIL	132	12	194	8	138	8	108	10	138	14	97	9	27	9	33	9	133
MAYO	147	15	194	10	120	8	101	10	135	13	87	12	22	8	47	11	147
JUNIO	139	15	163	10	116	8	124	10	152	13	98	12	38	10	33	10	137
JULIO	152	15	188	10	107	9	81	10	165	13	114	14	37	9	44	9	112
AGOSTO	148	16	185	11	120	8	133	13	165	17	101	14	22	9	42	12	84
SEPTIEMBRE	117	15	211	12	166	10	145	12	159	17	84	14	9	11	27	10	82
OCTUBRE	120	15	208	12	191	12	153	13	150	14	62	13	15	9	29	10	72
NOVIEMBRE	136	14	202	11	175	10	130	11	109	15	57	14	24	9	58	12	109
DICIEMBRE	138	13	165	11	184	11	141	10	98	14	72	11	35	10	37	9	130
MEDIA AÑO	127	14	195	10	155	9	125	11	135	14	79	12	24	9	38	10	112

	U	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
Presión Atmosférica Media	mb	1008.1	1008.2	1010.8	1012.9	1013.7	1014.8	1016.2	1014.9	1014.1	1012.5	1009.6	1007.8	1012.0
Temperatura Media	°C	24.6	23.8	21.7	17.6	15.0	10.8	10.9	12.0	14.5	17.2	20.5	23.1	17.6
Temperatura Máxima Media	°C	31.4	30.4	27.8	23.3	19.3	15.8	15.7	17.5	20.3	23.1	27.0	29.7	23.4
Temperatura Mínima Media	°C	19.0	18.5	16.9	13.2	10.1	6.8	6.5	7.0	9.2	11.8	14.8	17.2	12.6
Temperatura Máxima Absoluta	°C	43.5	41.0	38.7	35.4	31.3	29.0	30.2	33.4	35.6	39.1	38.4	41.5	43.5
Temperatura Mínima Absoluta	°C	7.0	6.4	3.7	-1.5	-4.8	-4.9	-8.8	-5.0	-3.5	-0.9	1.2	4.2	8.8
Tensión de Vapor Media	mb	20.3	20.7	18.7	15.6	13.7	10.4	10.4	10.3	11.7	13.8	16.7	19.4	15.1
Humedad Relativa Media	%	66	70	73	78	80	80	79	74	71	71	69	69	73
Velocidad del Viento Media	Km./h	10	10	10	10	9	9	10	11	11	11	12	11	10
Precipitación Pluvial Media	mm	121	88	129	95	53	38	37	39	59	99	109	87	964
Frecuencia Media de días c/precip	Nº	10	9	9	8	7	8	7	6	7	10	10	9	100
Frecuencia Media de días c/helad.	Nº	--	--	--	0.1	1.3	3.7	5.2	3.3	1.0	0.2	--	--	14.8