



**CIRCULAR N° 2**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 10/ 2026**

**EXPEDIENTE N° 500-000521-2026**

**OBRA: "AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN CENTRO DE ADIESTRAMIENTO DR. RENÉ FAVALORO" –  
Departamento RAWSON.**

**ACLARACIONES CON CONSULTA**

• **Pregunta N° 1:**

*Buenos días, tengo una consulta respecto del COMPRE.*

*Para acceder al beneficio ya sea del 5% o el 7% es indistinto que la actividad N° **410021 CONSTRUCCIÓN, REFORMA Y REPARACIÓN DE EDIFICIOS NO RESIDENCIALES** esté como actividad primaria o secundaria?*

• **Respuesta N° 1:**

Para resolver la consulta, remitirse a la OCC - Oficina Central de Contrataciones - Centro Cívico - 1° piso, ingreso 5.

• **Pregunta N° 2:**

*Quería consultar acerca de la posibilidad de coordinar una visita de obra al lugar, si nos pueden proveer algún teléfono de contacto para poder acceder al edificio, o si habrá una visita coordinada entre todos los interesados.*

• **Respuesta N° 2:**

Para coordinar una visita comunicarse con el señor Javier Atencio, tel. 0264 155705040.-

• **Pregunta N° 3:**

*Por la presente me dirijo a usted con el fin de solicitar información de la obra de referencia, solicito se aclare lo sig:*

*Se solicita se proporcione la planilla de locales en formato excel a los fines de poder analizarla y usarla en los cómputos.*

• **Respuesta N° 3:**

La Planilla fue realizada en REVIT y exportada en AUTOCAD. En el caso que lo necesite puede solicitarlo el archivo CAD en CENTRO CIVICO, 5to Piso, núcleo 2.



## ACLARACIONES SIN CONSULTA

1. Se adjunta ETP de Instalación Termo mecánica que reemplazara a la publicada.
2. Modificación del Ítem 7.2.4:

### 7.2.4 Desmontable con placa metálica.

- Tipo 300L Hunter Douglas Titanium 6944 – Eucaliptus 7468

Se ejecutará revestimiento metálico tipo Hunter Douglas 300L, terminación Titanium 6944 o equivalente aprobado, en los ingresos al predio (principal y secundario) y en el acceso principal del edificio, conforme a lo indicado en planos. Al mismo tiempo, se utilizará la terminación Eucaliptus 7468 o equivalente aprobado, en la ampliación de pediatría, conforme a lo indicado en planos.

El sistema estará compuesto por paneles metálicos modulares tipo bandeja, montados sobre una estructura portante de perfilera metálica, debidamente anclada a la estructura resistente.

La provisión e instalación incluirá:

- Paneles metálicos tipo 300L con terminación Titanium 6944.
- Estructura portante y sistema de suspensión o fijación según corresponda.
- Perfiles de terminación, remates perimetrales y encuentros.
- Accesorios, anclajes y elementos necesarios para su correcta ejecución.

El montaje deberá realizarse respetando las modulaciones, alineaciones y detalles constructivos del sistema, garantizando una correcta continuidad superficial y terminación estética.

Se deberán prever y coordinar las interferencias con luminarias, instalaciones eléctricas y demás elementos incorporados en el cielorraso o revestimiento.

Las superficies deberán quedar perfectamente alineadas, sin deformaciones, diferencias de nivel ni defectos visibles.

La configuración definitiva del sistema, incluyendo modulación, fijaciones y detalles constructivos, deberá ser presentada por la Contratista para aprobación de la Inspección de Obra.

3. Se adjunta documentación gráfica que reemplaza a los publicados:

- Plano de cielorrasos.
- Plano de solados.
- Plano de demoliciones.
- Planilla de locales.
- Planimetría.
- Instalación Termomecánica – IT-01 – IT-02 – IT-03 – IT-04.
- Estructuras E01- E02- E03- E04.
- Carpinterías D06- D07.
- Instalación Eléctrica IE-01.

4. Y plano que complementa la Documentación Licitatoria:

- Detalle de tabiques sanitarios.
- Detalle Torre de Tanques.

Arg. Ariza María Guadalupe  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyecto  
M.I.A. y E



## 17. INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA

### OBJETO DE LA INSTALACIÓN

El siguiente documento establece las características y especificaciones técnicas mínimas que deberán cumplirse en la instalación del sistema de tratamiento de aire en la Obra "CENTRO DE ADIESTRAMIENTO Dr. RENE FAVALORO", en el Departamento Rawson, Provincia de SAN JUAN, objeto de la presente licitación, incluyendo todos los ítem necesarios aunque no estén expresamente especificados en el presente, con el objetivo de climatizar y/o tratar el aire que ingresa al interior durante todos los meses del año, en los locales indicados en el plano de anteproyecto adjunto, y que forma parte también del presente pliego licitatorio.

La propuesta abarcará los trabajos completos según las mejores reglas del arte, cumplimentando en un todo las indicaciones de las presentes especificaciones, legislación y normativa técnica aplicable vigente; como así también las indicaciones que realice la Inspección de Obra y de Organismos Estatales o no, que tengan competencia en la materia. Comprenderá desde la ingeniería de proyecto ejecutivo, tomando como requerimientos mínimos los indicados en las especificaciones técnicas y plano de anteproyecto integrantes del presente pliego, fabricación, provisión de equipos, materiales y elementos accesorios complementarios; provisión de mano de obra idónea y especializada; traslados; movimiento de equipos en obra e izaje; construcción de bases, soportes, interconexión con cañería de cobre, instalación eléctrica alimentación y comando, conductos para circulación de aire tratado, sistemas de filtrado y sistemas germicidas con luz UV-C, tareas de otros gremios y montajes; puesta en marcha y regulación; garantía de los trabajos y provisiones; y servicio de mantenimiento con provisión de materiales de toda la instalación Termomecánica en su conjunto.

Los datos, potencias, ubicación estimada de equipos y elementos, esquemas adjuntos al presente pliego, representan los mínimos requeridos a tener en cuenta para proveer y dejar funcionando, a efectos de la cotización.

El acondicionamiento térmico y tratamiento de aire, se resolverá contemplando la necesidad de contar con sistemas que proporcionen una gran flexibilidad para las diferentes necesidades que requieran los distintos sectores médicos, terapéuticos y/o de confort, como también un eficiente costo operativo, seguridad de suministro del servicio, y simplicidad de mantenimiento.

Debe considerarse, además, para cotizar y/o ejecutar la obra, todo trabajo y/o provisión, aunque no esté expresamente indicado, tanto en las presentes especificaciones técnicas como en el plano de anteproyecto de la Instalación Termomecánica integrante de la documentación licitatoria.

Una vez formulada y presentada la oferta en base a la presente documentación, sin que el proponente haga reparo alguno, se considerará que el mismo está en un todo de acuerdo con lo indicado en el presente documento y cumplirá todo lo exigido en las especificaciones y plano integrantes de la presente licitación.

### NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Serán de cumplimiento obligatorio la legislación, normas, códigos, ordenanzas y regulaciones locales o internacionales que resulten de aplicación en obras para este destino y complejidad, aunque no estén específicamente mencionadas en el presente pliego.

Asimismo, entre otras, serán de aplicación obligatoria la legislación y/o normativa que a continuación se mencionan, siendo el presente listado, meramente enunciativo y no taxativo:

Indicaciones de la Inspección de Obra

Ley 19587 Higiene y Seguridad en el Trabajo con sus Decretos Reglamentarios

Ley 24557 Riesgos de Trabajo

Ley 25675 - Ley General del Ambiente

Ley 504-L y Decretos Reglamentarios (Evaluación Impacto Ambiental). Ex Ley 6571

Código de Edificación de la Provincia de San Juan.

Directrices del Ministerio de Salud de la Nación

Indicaciones del Ministerio de Salud de la Provincia de San Juan

Legislación, Códigos y Ordenanzas Nacionales, Provinciales y Municipales aplicables

Norma IRAM 80400 – 80401-1 - 80401-2 - 80401-3 - 80401-5 – 11601/03/04/05 – 11901 – 50001/02/08

Norma IRAM 4063 (I a VIII) - 4078

Norma ANSI/ASHRAE 170 - 52.2 y 62.1

Norma EN 779

Norma ISO 16890 – 2631/2

Norma ANSI/SMACNA 016 - Conductos de Aire

UL 181

Normas NFPA

Normativa AEA para Instalaciones Eléctricas en Hospitales y en Lugares y Locales Especiales

Arq. Ariza María Guadalupe  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyecto  
M.I.A. y E.



En caso de discrepancias entre dos o más normas se considerará aquella que resulte técnicamente más favorable para el Comitente y/o usuario. La adopción de la opción a aplicar, será ejercida por la Inspección de Obra. A todos los efectos, tanto la legislación como las normas citadas y todas las de aplicación, aunque no estén expresamente indicadas, se consideran como formando parte del presente Pliego Licitatorio y de conocimiento del Contratista. Su cumplimiento será exigido por la Inspección de Obra en todo momento.

**BASES DE DISEÑO**

**Condiciones Exteriores:**

**Invierno**

Temperatura bulbo seco.....- 5 °C

Humedad relativa..... 50 %

**Verano**

Temperatura bulbo seco..... 40 °C

Humedad relativa..... 25 %

**Condiciones Interiores:**

**Invierno**

Temperatura bulbo seco ..... 22 +/- 1°C

Humedad relativa..... 50 %

**Verano**

Temperatura bulbo seco..... 24 +/- 1°C

Humedad relativa..... 50 %

**Equipos para Renovación de Aire Interior 100% Aire Exterior**

Cada equipo deberá estar diseñado de manera tal que el caudal a inyectar a los ambientes a climatizar garantice como mínimo lo exigido por la Norma IRAM 80400 y sus respectivas Normas IRAM complementarias (80401-1 - 80401-2 - 80401-3 - 80401-5). Las temperaturas máximas del aire a inyectar, tomada en la última rejilla o difusor del extremo del conducto de inyección de aire exterior tratado, serán las siguientes:

**Verano**

Temperatura bulbo seco..... 27° C

**Invierno**

Temperatura bulbo seco ..... 19° C

En cuanto a humedad al no realizarse control de humedad, los márgenes de variación dependerán únicamente de las condiciones locales. Debido a las características de la instalación, la única forma viable de humectación, en caso de ser necesario, serían humectadores independientes de tipo autónomo, que no competen a este proyecto.

**Otros Parámetros a Considerar:**

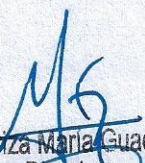
Aire Exterior a Incorporar a cada ambiente: Según normativa indicada en pliego.

Sistema de Filtrado y Bactericida: Según normativa y consideraciones indicadas en planos y pliego.

Sistema de Extracción en Laboratorios: Según normativa y consideraciones indicadas en planos y pliego.

Sistema de Extracción en Baños: Ventilación Natural según proyecto

Iluminación:

  
Arq. Anza María Guadalupe  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyecto  
M.I.A. y E.



En General: 20 W/m<sup>2</sup>

En Consultorios Médicos: 25 W/m<sup>2</sup>

#### Otras Cargas de Disipación Calórica:

El proyectista de la instalación deberá tener en cuenta que, en los locales a climatizar, especialmente en consultorios de diagnóstico por imágenes, odontología, office, u otros locales donde estén instalados equipos de esterilización, heladeras, freezer, etc., u otros distintos tipos de equipos que disipen calor, deberán incluirse en los balances térmicos como de carga térmica adicional. La ganancia de calor deberá ser tenida en cuenta para el cálculo de las respectivas cargas térmicas. Será responsabilidad del proyectista, indagar sobre tipo, características y valores de disipación de cada uno de los equipos o aparatos que habrán de instalarse. No obstante, las potencias a instalar no pueden ser inferiores a las indicadas en el plano de anteproyecto integrante del presente pliego. Párrafo aparte, merece el diseño y selección del equipamiento a instalar con el 100% de aire exterior, que además de proveer aire a cada local como aporte de aire exterior climatizado y tratado (filtrado y tratado con sistema bactericida), también debe servir para acondicionar los locales donde se inyectará el mencionado aire exterior. Por lo tanto, deberá considerarse como mínimo las potencias indicadas en el plano de anteproyecto para todo el equipamiento en el incluido.

#### Factores de Ocupación:

El establecimiento presta servicios las 24 horas del día, los 365 días del año. Según datos proporcionados por personal administrativo del mismo se brindan algunos datos brindados, posee una planta de empleados que desarrollan tareas durante el horario matutino de aproximadamente 400 agentes y en la tarde de aproximadamente 300 agentes. Durante el horario de mañana se brinda atención a aproximadamente 1.600 pacientes, y en horario de tarde a aproximadamente 600 pacientes.

En Salas de Espera: Se deberá contabilizar la cantidad de asientos de cada una de las mismas indicadas en los planos de proyecto arquitectónico más un adicional del 15%.

En Consultorio: 3 Personas por ambiente.

En Laboratorio: Deberá el Proponente recabar información fidedigna sobre la cantidad de Agentes que prestan servicio, (Se debe adicionar el uso de mecheros bunsen-estufas de cultivo- centrifugadoras-autoclaves-cabinas de trabajo con filtrado Hepa- ventiladores de extracción y cualquier otro elemento que disipe calor).

S.U.M.: Estimar 75 Personas.

Residencia. Estimar: 25 Personas.

Comedor: 15 Personas

#### Velocidad del Aire:

En las zonas ocupadas, la velocidad media del aire podrá fluctuar entre 0,15 a 0,20 m/s para difusión por mezcla, no se admitirán velocidades mayores.

#### Potencia Sonora:

Los niveles de potencia sonora no deberán superar los siguientes valores:

En los ambientes climatizados: 45 dBA

Cocina, Depósitos, Baños: 65 dBA

**Importante:** La Contratista deberá presentar los balances térmicos de cada sector a climatizar, en caso de que el valor de potencia frigorífica resultante sea inferior a lo indicado en el plano de anteproyecto, se instalará equipo con la capacidad indicada en dicho plano, si el valor es superior, se deberá instalar la potencia surgida del estudio térmico correspondiente.

#### IDONEIDAD DEL INSTALADOR

La empresa encargada de realizar los trabajos de la Instalación Termomecánica, deberá probar su idoneidad, acompañando listado de instalaciones de características similares o superiores, preferentemente, de edificios hospitalarios ejecutados dentro de los cinco años anteriores a la fecha de realización de la presente Licitación. La lista

Arq. Ariza María (Firma)  
Dirección de Planificación y Proyectos  
M.I.A. y E.



deberá conformarse con las instalaciones similares terminadas para obtener iguales fines que los que se especifican en este pliego, deberán ser instalaciones que estén funcionando y donde se pueda recoger informes fidedignos sobre la eficiencia de las mismas. Incluirá el nombre del Comitente, dirección postal, persona de contacto, dirección de correo electrónico y número telefónico para contactar.

Asimismo, se presentará la documentación tributaria actualizada referida al instalador como, por ejemplo: laboral, fiscal, administrativa, seguros, etc.

También se presentará una nota del fabricante de los equipos donde conste que la empresa es Agente Oficial Instalador y que posee taller para realizar el Servicio de Reparación y/o Mantenimiento de los equipos que fabrica la marca.

Se deberá indicar, además, que posee domicilio y taller con equipamiento y personal propio instalado en la Provincia de San Juan.

La Inspección de Obra, evaluará la presentación, y elevará un informe sobre la aceptación, o no, del instalador propuesto.

## SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN A INSTALAR

A continuación, se explayan los considerandos principales a tener en cuenta, siendo el mismo informativo y no taxativo, por lo que la Contratista deberá tener en cuenta otros factores que indiquen los condicionantes de la obra existente, del proyecto de obra a construir, de la legislación, las normas técnicas y las buenas prácticas según las mejores reglas del arte aplicadas a este tipo de instalación; y que no figuran en la documentación licitatoria (Planos de Anteproyecto, Pliego de Especificaciones Técnicas, Nota Aclaratorias con o sin consulta), a los fines de la cotización del rubro Instalación Termomecánica; considerando que se oferta por ajuste alzado:

En función de la variedad de servicios que se brindan en el establecimiento, y a los fines de cumplimentar con normativas que regulan las instalaciones Termomecánicas para el destino del edificio, se emplearán distintos sistemas de tratamiento de aire. Entre ellos los siguientes:

La climatización y tratamiento de aire en los locales de Esterilización, se realizará con un equipo Autocontenido de techo Roof-Top frío calor, doble pared, apto uso hospitalario, de 35 KW de potencia mínima, triple sistema de filtrado de aire (G4+F8 en Pleno de Retorno, G3 en T.A.E.), Sistema Germicida mediante Lámpara UV-C intensidad de radiación 254 nm, Manómetro Diferencial para Indicación de Filtro Sucio en pleno de retorno. El equipo, se instalará sobre base flotante de hormigón armado y apoyará sobre almohadillas de caucho con alma de corcho para absorber vibraciones, tipo VIBRASTOP modelo VS10 o de calidad similar, en cantidad 6 a 8 por equipo según el peso de los mismos. El conjunto, será calculado al sismo y estará incluido en los cálculos estructurales aprobados por la DPDU. Ver detalle en plano de anteproyecto. El comando se realizará mediante termostato de ambiente electrónico digital con pantalla LED con indicación de parámetros de funcionamiento y botonera para comando y operación de funciones, distribución de aire mediante conductos construidos en chapa galvanizada con pliegues en los 4 lados de espesor variable (Nº 22 desde 65 cm lado mayor – Nº 25 dimensiones menores), aislados con lana de vidrio 50 mm espesor con foil de aluminio y papel Kraft, los conductos exteriores deberán poseer protección mecánica de chapa galvanizada, todas las uniones entre tramos serán bridadas, las uniones entre lados plegados y en las bridas estarán selladas con silicona neutra. En las uniones a equipo, se intercalarán juntas flexibles para absorción de movimientos. Los conductos estarán apoyados sobre ménsulas metálicas de perfil ángulo de 1"x 1/8" pintadas con esmalte sintético triple acción y estarán separadas como máximo 1,5 m entre ellas. La estanqueidad de las redes de conductos, en ningún caso será inferior a Clase B. Las rejillas de inyección de aire serán de chapa de hierro doble decapada doble deflexión con regulación del caudal del 100%. Rejas de retorno de chapa de hierro doble decapada con álabes a 45º sin regulación. Todas las rejillas serán pintadas con pintura esmalte sintético multiacción color a elegir por la I.O. La rejilla de T.A.E. será de chapa galvanizada con regulación y malla anti pájaro. Para la cotización de este sector, se deberá seguir el esquema e indicaciones mencionadas en el plano de anteproyecto de termomecánica de la presente licitación.

En el local destinado a Sala de Tableros indicado en Plano de Anteproyecto, se instalará un equipo acondicionador Split sistema Inverter, frío solo con unidad condensadora con control de condensación. En caso de que por cuestiones técnicas sea necesario agregar más salas de tableros y/o de racks, se deberá presentar proyecto para climatizar las mismas. El comando de funcionamiento será mediante control remoto. La unidad condensadora se ubicará en la azotea sobre base de HºAº y tacos antivibratorios y el desagote de agua de condensación será al patio con piso permeable contiguo a la Sala de Tableros.

La climatización y tratamiento de aire del resto de los ambientes habitables, se realizará con equipos sistema VRV/VRF frío calor de suficiente potencia frigorífica mínima según lo indicado en plano de anteproyecto. El sistema conocido como VRV / VRF (caudal de refrigerante variable) frío calor por bomba, será con equipos de de marca reconocida, cuyo



Fabricante se encuentre establecido en el país con Oficinas de ingeniería y personal Técnico de apoyo para garantizar atención técnica y repuestos más allá de las capacidades del Instalador autorizado y su permanencia en el mercado, deberá asegurarse como mínimo conseguir en plaza repuestos hasta dentro de 5 (cinco) años posteriores a la entrega de la obra, por lo que el fabricante deberá extender fehacientemente certificado de eventuales provisiones dentro del plazo indicado en este párrafo. El equipamiento VRV/VRF debe poseer tecnología VRT (temperatura de refrigerante variable) automática que brinda mayor eficiencia a cargas parciales. Las unidades interiores serán del tipo "PARED" o "PISO TECHO". Para cumplimentar con los requerimientos de la normativa aplicable, el sistema de climatización del edificio, estará complementado con la incorporación en cada ambiente climatizado, de aire exterior tratado proveniente de equipos frío calor sistema VRV/VRF que tendrán 100% de aporte de aire exterior.

En el sector donde funcionan los servicios de Laboratorio, Odontología y Diagnostico por Imágenes, el sistema a instalar para climatizar los locales será VRV/VRF HEAT RECOVERY. Las unidades interiores serán modelo Pared o Piso Techo. Las condensadoras serán del tipo vertical enfriadas por aire y estarán instaladas sobre bases flotantes de hormigón armado y apoyarán sobre almohadillas de caucho con alma de corcho para absorber vibraciones, tipo VIBRASTOP modelo VS10 o de calidad similar, en cantidad 4 a 6 por equipo según el peso de los mismos. El conjunto, será calculado al sismo y estará incluido en los cálculos estructurales aprobados por la DPDU. Ver detalle en plano de anteproyecto.

Se incluirá la cañería en caño de PVC pegado para drenaje de agua de condensación partiendo de un diámetro mínimo de 40 mm. El desagote será a cañería de desagüe pluvial del edificio, a desagües de bachas o a patios con pisos permeables según determina la Inspección de Obra (I.O.). No se permitirá cañería de agua de condensación, eléctrica ni de gas refrigerante instalada a la vista.

Cada unidad interior se comandará desde sendos controles remotos.

En todos los locales climatizados se inyectará aire exterior tratado que provendrá de unidades 100% aire exterior, frío calor, con su respectiva unidad condensadora enfriada por aire de capacidad suficiente para cumplimentar los valores de temperatura de inyección de aire al interior indicados más arriba, pero como mínimo se aceptarán las potencias indicadas en plano de anteproyecto. Los caudales de inyección de aporte de aire tratado a cada ambiente climatizado deberán cumplir con lo exigido por la Norma IRAM 80400 y complementarias (IRAM 80401-1 - 80401-2 - 80401-3 - 80401-5). La distribución de aire se realizará con conductos construidos en chapa galvanizada cuyo recorrido será consensuado con la I.O., podrán estar a la vista, por vano de cielorraso y también circularán por el exterior. En estos dos últimos casos, estarán aislados con lana de vidrio igual a la de los conductos del equipo roof-top y poseerán además protección mecánica de chapa galvanizada, el engrafado será por sistema tradicional (Perfil Z y Corredizas Perfil C). Se sellarán los conductos en todo su recorrido con silicona neutra. Las rejillas y difusores serán de chapa de hierro doble decapada sin regulación, pintadas color a elección por la I.O. Cada uno de los equipos para inyección de aire tratado, poseerá un doble sistema de filtrado con filtro G3+F7, y además deberá tener integrado un Sistema Germicida mediante Lámpara UV-C intensidad de radiación 254 nm. Asimismo, como estos equipos, no están preparados para instalarse en el exterior, deberán estar protegidos mediante una carcasa construida en chapa galvanizada. Cada equipo de inyección 100% aire exterior, se instalará sobre una base metálica con elementos antivibratorios, las condensadoras para cada equipo, se instalarán sobre bases de H<sup>2</sup>A<sup>9</sup> y apoyarán sobre tacos antivibratorios. El comando de funcionamiento de cada unidad de inyección de aire tratado será por termostato de conducto a ubicarse en el extremo de cada conducto de inyección.

#### **SISTEMAS DE VENTILACIÓN A INSTALAR**

Se instalará equipamiento para ventilar los siguientes locales: Residuos Biopatogénicos, se mantendrá presión negativa en forma permanente, con ventilador axial de 6 renovaciones/h de caudal de extracción. Se instalará una Toma de Aire Exterior con filtro G3 metálico extraíble para asegurar ingreso de aire. Lavadero, 4 renov./h. Baños y Depósitos sin ventilación natural 15 renov./h. Laboratorio entre 8 y 20 renov./h. Sala de Tableros 6 renov./h. Cada uno de los ventiladores será comandado mediante sendos temporizadores. Los ventiladores podrán instalarse en muros que den al exterior o en los techos, en este último caso deberán poseer protección contra ingreso de agua de lluvia.

#### **INFORMACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR (Proyecto Ejecutivo)**

La Contratista, deberá presentar la documentación que más abajo se detalla, antes del comienzo de los trabajos, para su evaluación y de no mediar observaciones, su posterior aprobación.

La misma se presentará en 3 (tres) juegos de planos impresos y su respectiva copia en archivo digital. Además, dicha documentación deberá ser complementada con la presentación de la información técnica (folletos técnicos, no comerciales) provista por los fabricantes de los equipos.

La documentación a presentar es la siguiente:

Arq. Ariza María Guadalupe  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyecto  
M.I.A. y E.



- a) Planos generales de la instalación (Plantas-Cortes-Detalles), con la ubicación definitiva de equipos y componentes principales del sistema de climatización, renovación y ventilación de aire.
- b) Plano de detalle de ubicación y bases de apoyo de los equipos.
- c) Memoria de Cálculo de Balance Térmico de todos los ambientes a climatizar a los efectos de verificar si es suficiente la potencia mínima requerida en plano de anteproyecto, de ser superior el valor obtenido, se colocarán equipos de acuerdo a la potencia del balance térmico, de ser menor, se instalarán equipos con la potencia requerida en pliego.
- d) Memoria de Cálculo de Capacidad Frigorífica y Caudales para Inyección de Aire de renovación de los equipos 100% aire exterior a los efectos de verificar si es suficiente la potencia mínima requerida en plano de anteproyecto, de ser superior el valor obtenido, se colocarán equipos de acuerdo a la potencia del balance térmico, de ser menor, se instalarán equipos con la potencia requerida en pliego.
- e) Memoria de Cálculo de Capacidad para Extracción de los distintos sistemas de ventilación a instalar.
- f) Planilla de selección de equipamiento y accesorios.
- g) Planos de instalaciones de comando y control de equipo Roof-Top.
- h) Documentación Técnica Folletos y Especificaciones de todos los equipos y elementos que se propone proveer, que permitan verificar sus capacidades y características.
- i) Memoria Descriptiva del Sistema completo que incluya una planilla con la lista de equipos y accesorios que formarán parte de la instalación.
- j) Memoria de Selección, Cálculo y Dimensionamiento de cañería de interconexión de cobre de gas refrigerante del sistema VRV/VRF.
- k) Memoria de Cálculo y Dimensionamiento de Conductos de aire de inyección y retorno de cada equipo Roof-Top.
- l) Memoria de Cálculo y Dimensionamiento del Sistema Bactericida con Luz UV-C.
- m) Memoria de Cálculo y Dimensionamiento de la Cañería de Desagüe de Agua de Condensación de todos los equipos acondicionadores (roof-top, unidades interiores, unidades condensadoras). Se deja aclarado que no se permitirá cañerías a la vista. Los desagües deben desembocar en la cañería de desagües pluviales del edificio. No se permitirá que se desagote en cañería de cloacas.
- n) Memoria técnico descriptiva del sistema de comando y control de marcha de unidades interiores de climatización, de equipos 100% aire exterior y de ventiladores de extracción.
- o) Memoria de Cálculo y Dimensionamiento de la Instalación Eléctrica de Alimentación y Comando, incluyendo planos de recorridos de cañería y conductores, planos esquemáticos, funcionales y planos topográficos de los tableros eléctricos integrantes de la instalación termomecánica. Se incluirá la integración con la instalación de servicio contra incendio.
- p) Memoria de Cálculo y Dimensionamiento de ménsulas, soportes, etc. tanto de equipos como de conductos. Se incluirán los sistemas de supresión de ruidos y elementos anti vibratorios. Toda la soportería, como las bases estarán calculada al sismo y deberán estar aprobadas por la DPDU.

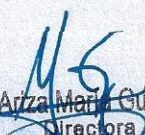
Luego de evaluar la documentación enumerada precedentemente, más toda aquella que la Contratista considere oportuno agregar o sea requerida posteriormente, la Inspección de Obra emitirá un informe en el cual se indicarán las observaciones, correcciones o modificaciones que se estimen necesarias a su criterio o en su defecto si está todo en condiciones se autorizará el comienzo de la ejecución de los trabajos.

Se hace hincapié que no se autorizará la realización de trabajos, si no ha estado previamente aprobado el proyecto ejecutivo de los mismos.

Toda la documentación a presentar, una vez concluidos los trabajos, se corresponderá con lo provisto y ejecutado en obra y deberán ser previamente revisadas por la Inspección de Obras, para la posterior realización de pruebas de funcionamiento, rendimiento y control de parámetros antes de la Recepción Provisoria.

#### **IDONEIDAD DEL INSTALADOR**

La empresa encargada de realizar los trabajos de la Instalación Termomecánica, deberá probar su idoneidad, acompañando listado de instalaciones de características similares o superiores, preferentemente, de edificios hospitalarios ejecutados dentro de los cinco años anteriores a la fecha de realización de la presente Licitación. La lista deberá conformarse con las instalaciones similares terminadas para obtener iguales fines que los que se especifican en este pliego, deberán ser instalaciones que estén funcionando y donde se pueda recoger informes fidedignos sobre la

  
Arza María Guadalupe  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyecto  
M.I.A. y E.



eficiencia de las mismas. Incluirá el nombre del Comitente, dirección postal, persona de contacto, dirección de correo electrónico y número telefónico para contactar.

Asimismo, se presentará la documentación tributaria actualizada referida al instalador como, por ejemplo: laboral, fiscal, administrativa, seguros, etc.

También se presentará una nota del fabricante de los equipos donde conste que la empresa es Agente Oficial Instalador y que posee taller para realizar el Servicio de Reparación y/o Mantenimiento de los equipos que fabrica la marca.

Se deberá indicar, además, que posee domicilio y taller con equipamiento y personal propio instalado en la Provincia de San Juan.

La Inspección de Obra, evaluará la presentación, y elevará un informe sobre la aceptación, o no, del instalador propuesto.

### MARCA DE FABRICANTES ACEPTADAS

La Inspección de Obra, en la evaluación del proyecto ejecutivo, tendrá en cuenta especialmente la prestación del equipamiento a instalar, evaluando especialmente la eficiencia energética, desarrollo tecnológico, facilidad de operación y menores costos de mantenimiento de los equipos propuestos. Entre las marcas de los equipos ofrecidos, se aceptarán entre otras BGH, Carrier, Midea, Daikin, Samsung, Surrey, Trane, Westric, en cuanto a climatización, filtrado Bellmor, Casiba, Microfilter, en extractores, Atenas, Climatécnica, o equipamiento de cualquier otra marca; de calidad y tecnología similar o superior.

### ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Los trabajos abarcan, pero no se limitan, a las siguientes tareas, siendo el siguiente listado meramente informativo y no taxativo, por lo que el proponente deberá incluir todas las tareas que sean necesarias para el correcto funcionamiento del sistema de tratamiento de aire de la Obra:

- Proyecto Ejecutivo que abarcará estudio de cargas térmicas, condiciones de ventilación y renovación de aire, conforme a lo indicado en plano de anteproyecto, especificaciones del presente pliego, normativa del Ministerio de Salud y demás normativa técnica aplicable (IRAM, ASHRAE, etc). Si de los balances térmicos, según criterios del Proponente, resultan valores de potencia frigorífica menores a los indicados en planos, se deberán instalar equipos con la capacidad indicada en Pliego; de resultar mayores los resultados de los balances térmicos, se instalarán equipos que respondan al cálculo realizado por el Proponente sin que por ello signifique un mayor costo al cotizado en el acto licitatorio.
- Provisión, montaje y puesta en marcha de equipo ROOF-TOP INVERTER Frío Calor, de doble pared, de 35 KW de capacidad mínima según plano de anteproyecto, con doble sistema de filtrado (G4 + F7) y sistema germicida con luz UV-C, incluyendo termostato, manómetro para monitoreo saturación de filtros de aire, instalación eléctrica (Alimentación y Comando), cañería drenajes agua de condensación, conductos de distribución de aire (inyección y retorno), rejillas y difusores terminales, bases, soportes, sistema anti vibratorio. El sistema germicida a proveer e instalar, responderá en un todo a las especificaciones indicadas en Pliego y las recomendaciones del Servicio de Infectología del Ministerio de Salud de la Provincia de San Juan, quien previamente habrá aprobado el sistema a instalar.  
La realización de las pruebas de eficiencia del sistema germicida, se efectuarán con presencia de personal del Ministerio de Salud.
- Provisión, montaje y puesta en marcha de sistemas de climatización con equipos VRV/VRF frío calor, incluyendo planilla selección de equipos, dimensionamiento de cañería de cobre para gas refrigerante, cañería de drenaje de agua de condensación, instalación eléctrica, comandos, etc.
- Provisión, montaje y puesta en marcha de sistemas de climatización con equipos VRV/VRF frío calor, incluyendo planilla selección de equipos, dimensionamiento de cañería de cobre para gas refrigerante, cañería de drenaje de agua de condensación, instalación eléctrica, comandos, etc.
- Provisión, montaje y puesta en marcha de sistemas de climatización con equipos VRV/VRF frío calor HEAT RECOVERY, incluyendo planilla selección de equipos, dimensionamiento de cañería de cobre para gas refrigerante, cañería de drenaje de agua de condensación, instalación eléctrica, comandos, etc.
- El diámetro y tendido de las cañerías de interconexión entre unidades de los sistemas VRV/VRF, deberá respetar las indicaciones y recomendaciones del fabricante de los equipos. El montaje de las mismas se efectuará en dos etapas:  
La primera incluye el tendido de la cañería, su aislación, prueba de estanqueidad y barrido interior para limpieza.

Arq. Ariza María Guadalupe  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyectos  
M.I.A. y E.



La segunda incluye el conexionado a las unidades interiores y exteriores, el cableado, conexionado eléctrico, carga de refrigerante, puesta en marcha y prueba de funcionamiento con medición de presiones.

La cañería de interconexión entre las unidades condensadoras y evaporadoras será de cobre electrolítico tipo "L" (flexible) apto para refrigeración de no menos de 1mm de espesor de pared, debiéndose dejar los extremos del lado de la unidad interior unidos mediante soldadura y los extremos del lado de la unidad exterior sellados mediante soldadura y provisto del apéndice respectivo para la prueba de hermeticidad.

Los tendidos de cañerías deberán ser ejecutados con tramos continuos de caños sin empalmes intermedios, en caso de precisarse ejecutar soldaduras se deberán realizar mediante aporte de aleación de plata aplicada con llama oxiacetilénica en atmósfera de gas inerte a fines de evitar la formación de escoria interna.

Se deberá poner especial atención en el trazado del recorrido de la línea de gas para asegurar el correcto retorno de aceite al compresor.

Previo barrido de nitrógeno se procederá a efectuar la prueba de hermeticidad inyectando nitrógeno seco a 350 lb de presión debiéndose mantener sin merma por no menos de 24 horas. No se admitirá el contacto directo de los soportes metálicos con la cañería de cobre, debiéndose intercalar camisas de PVC o goma sintética en los apoyos y grapas de sujeción.

Las cañerías de cobre se aislarán con espuma elastomérica Arma Flex o K-Flex de 25 mm de espesor. No se admitirá el uso de espuma de polietileno.

Conjuntamente con las cañerías se enviará un caño flexible metálico de 25 mm de diámetro por cada unidad interior, rematando junto a la unidad exterior en una caja de pase estanca tipo Condulet o similar calidad, acompañando el trazado de la cañería de cobre.

Por dicho caño se enviarán los cables de interconexión eléctrica.

El conjunto deberá estar prolijamente zunchado y recubierto con una envoltura de film de polietileno de 500 micrones que lo unifique y lo proteja de la intemperie.

El proponente deberá prever garantizar y verificar la estanqueidad de los pases de conductos y cañerías de interconexión en las cubiertas y paredes; las verificaciones deberán realizarse en el momento en que la I.O. lo considere necesario.

La localización exacta de los extremos de las cañerías como el tendido de cañería de interconexión de los equipos se deberá coordinar en obra conjuntamente con la Dirección de Obra.

Estos circuitos deberán someterse a todas las auditorías que el fabricante de los equipos determine necesarias para garantizar el perfecto funcionamiento y conservación de las unidades.

- Las pruebas de hermeticidad de las cañerías de refrigerante se realizarán presurizando los circuitos con nitrógeno (N<sub>2</sub>) a una presión de 28 Kg/cm<sup>2</sup>, verificando que no existan fugas. Una vez terminada esta prueba y antes de cargar refrigerante adicional y/o abrir las válvulas de servicio de la unidad condensadora, se deberá realizar vacío hasta llegar a -760 mm. Hg el cual será roto con N<sub>2</sub> y vuelto a realizar. Deberá verificarse que el mismo se mantiene inalterable durante 4 horas.
- Las pruebas de verificación deberán estar supervisadas por personal del fabricante de los equipos, se deberá informar a la Inspección de Obra cada vez que se realicen. Concluidas las mismas, se entregará a la I.O. planilla oficial del fabricante con el reporte y resultado, firmado por la persona designada por el fabricante, personal idóneo del instalador y la firma del R.T. de la Contratista.
- Provisión, montaje y puesta en marcha de sistemas de inyección de aire para renovación con equipos frío calor 100% aire exterior, incluyendo planilla selección de equipos, dimensionamiento de cañería de cobre para gas refrigerante, cañería de drenaje de agua de condensación, instalación eléctrica, comandos, etc. Para la interconexión entre el equipo soplador y la unidad condensadora correspondiente, se deberán cumplimentar todas las indicaciones más arriba explicitadas a tener en cuenta para los equipos VRV/VRF.
- Provisión, montaje y puesta en marcha de equipo Split Inverter frío solo para Sala de Tableros, incluyendo planilla selección de equipo, dimensionamiento de cañería de cobre para gas refrigerante, cañería de drenaje de agua de condensación, instalación eléctrica, comandos, etc.
- Provisión, montaje y puesta en marcha de Sistema de Extracción de Aire para los locales indicados en el apartado respectivo, incluyendo instalación eléctrica, sistema de comando previsto para funcionar las 24 horas, los 365 días del año.
- Se medirán los valores de eficacia de cada emisor UV-C instalado con el Luxómetro Medidor de Luminosidad UV-C Portátil provisto por la Contratista apto para cubrir los rangos del equipamiento bactericida instalado.
- El sector donde se ubiquen las baterías del sistema bactericida con luz UV-C, debe estar revestido con láminas de material pulido reflectante para potenciar el efecto bactericida de las lámparas.
- En caso de que haya modificaciones que puedan surgir por cuestiones arquitectónicas o técnicas sobre ubicación, trazado y demás indicaciones de anteproyecto, las mismas deberán ser consensuadas con la Inspección de Obra previo a realización de los nuevos trabajos.

Arq. Ariza María Guadalupe  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyecto

M.T.A. V.E.



- Se debe incluir en el proyecto ejecutivo, planillas con el dimensionamiento y planos del recorrido en obra de conductos y elementos terminales tanto de aire tratado, como de ventilación y T.A.E.
- Además, se incluirá información de la instalación eléctrica de alimentación y comando, el dimensionamiento y recorrido de la cañería de drenaje de agua de condensación que deberá evacuar en la cañería de desagües pluviales del edificio, los elementos de apoyo y soportes de equipo, conductos y cañerías, el sistema de comando y cualquier otro elemento necesario para el buen funcionamiento de la instalación.
- Todos los trabajos que no estuvieren especificados o detallados en las especificaciones técnicas y/o plano de anteproyecto, pero que sean necesarios para el correcto funcionamiento de toda la instalación, serán realizados por el Contratista, sin considerar por ello adicionales de algún tipo.
- El Contratista será el encargado de proveer los elementos y el personal necesario para llevar a cabo los trabajos descritos de ensayos tanto en el transcurso de la obra como de funcionamiento, estando a su cargo todos los gastos que demanden las pruebas de verificación de estado de instalación y funcionamiento, independientemente de las inspecciones que el Inspector pudiere efectuar.

#### ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN MÍNIMA A CUMPLIMENTAR

- El diseño de la instalación Termomecánica (Climatización-Tratamiento de Aire-Renovación-Ventilación), se realizará teniendo en cuenta en todo momento el cumplimiento de la legislación, normativa, especificaciones del presente pliego, como así también la eficiencia en rendimiento, energética y preservación del medio ambiente. Las instalaciones serán aptas para trabajo en servicio continuo durante los 365 días del año y de vida útil prolongada, no menor a 15 años y capaces de cumplimentar con las necesidades en función de las condiciones psicrométricas indicadas y ser aptos para soportar las condiciones de trabajo y solicitaciones de presión a las que se verán sometidas, cumpliendo con las Normas correspondientes.
- Se instalarán todos los elementos necesarios para limitar la transmisión de vibraciones y ruidos generados por los equipos y conductos a través de los elementos de las instalaciones y/o estructuras.  
En el cálculo de ruido transmitido por los conductos, equipos y/o salas de máquinas, se debe contemplar la posible transmisión desde los mismos hacia el exterior a través de sus paredes y el efecto inverso, conocidos como "break out y break in", como asimismo la transmisión entre ambientes por el mismo efecto.  
En los ramales principales de alimentación y retorno de aire de los equipos, se instalarán filtros acústicos, diseñados para absorber los ruidos de alta frecuencia, como así también los provenientes de la instalación mecánica, si fueran necesarios, para garantizar el nivel de ruido compatible con el destino de cada local.  
Se admitirá una aislación mínima para transmisión de vibraciones del 95 % para todas las máquinas y equipos. Las bases de todo el equipamiento con motores, serán montadas sobre pisos flotantes y/o elementos elásticos o absorbentes de vibraciones. Se utilizarán resortes en equipos cuyo peso supere los 300 Kg.  
Todos los equipos emplazados sobre bases de hormigón, estarán montados sobre tacos de goma con alma de corcho aptos para soportar el peso de los mismos, como mínimo entre 6 y 8 elementos por equipo.  
El equipo Roof-Top equipo se conectarán a los conductos mediante conexiones flexibles.  
Asimismo, cuando los conductos y/o cañerías de cualquier tipo atraviesen juntas de dilatación del edificio, se intercalarán elementos que permitan la absorción de movimientos.  
La instalación deberá cumplir con lo prescrito en la Norma IRAM 4063 (I a VIII) "Transmisión de ruidos en edificios, en tanto que los parámetros de desplazamiento y velocidad de vibraciones deberán ajustarse al "Standard de vibraciones", según Norma IRAM 4078 e ISO 2631/2.
- Para el control individual del equipo Roof-Top, se instalará aledaño a uno de los plenos de retorno, un controlador alámbricos con display LCD y botonera de control incorporada, para montaje en muro. Desde este dispositivo, el usuario podrá controlar funciones tales como parada/arranque, función ventilación, refrigeración, calefacción, temperatura a mantener.
- El sistema de filtrado de aire, será de acuerdo a lo indicado en las normas IRAM serie 80400-80401-1-80450, como guía se puede tomar lo indicado en plano de anteproyecto.
- En el equipo roof-top, se instalará con un sistema bactericida compuesta por una batería conformada por artefactos de luz ultravioleta UV-C longitud de onda 254 mm de dosaje mínimo de irradiancia al final de la vida útil del emisor, entendiéndose que en su condición inicial debe superar ese valor. Habrán de instalarse en el pleno de retorno de la unidad Roof-Top.
- La irradiancia indicada, se tiene que medir en todo el plano de superficie de la serpentina de evaporación. El valor definitivo de la potencia de emisión de cada batería de artefactos de luz UV-C, será calculado según el caudal de aire de cada equipo. El sistema bactericida no permitirá la generación de mercurio y ozono. Se deberá indicar el periodo de horas de vida útil y de garantía del sistema a instalar, como así también la rutina de mantenimiento y control de eficiencia del sistema bactericida. El conjunto lámpara + balasto deben ser aptos para instalarse en equipos termo mecánicos, para lo cual la Contratista, debe presentar junto con el proyecto ejecutivo el respectivo certificado de ensayo otorgado por un Laboratorio Acreditado con el detalle de las pruebas realizadas, y que certifique los valores de emisión y además que dicho conjunto, no genera ozono.

Arq. Ariza María Guadalupe  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyecto  
M.I.A. y E.



- Para asegurar la no proliferación de microorganismos en la serpentina, el funcionamiento de las lámparas se debe realizar en forma ininterrumpida independiente del régimen de marcha del equipo.
- Todos los conductos de alimentación, retorno, toma de aire, aporte de aire exterior tratado para renovación y ventilación serán de chapa galvanizada de primera calidad, incluido ramales y accesorios. Los conductos serán construidos de acuerdo con lo indicado en las presentes especificaciones y las Normas S.M.A.C.N.A. para conductos de baja presión y velocidad. Serán ejecutados en forma hermética y plegados en diagonal para aumentar su rigidez. No se aceptarán cambios de sentido en ángulo recto, solo con curvas de radio amplio. Donde sea necesario y/o donde la Inspección de Obra lo indique, se instalarán en cada curva guías de modo de asegurar la menor pérdida de presión al pasaje de aire. En todas las bifurcaciones se colocarán registros manuales para regular el pasaje del aire de acuerdo a lo indicado en plano de anteproyecto o donde la I.O. posteriormente lo sugiera, los mismos contarán con elementos adecuados de regulación con mandos exteriores accesibles a sector y mariposa, este conjunto, se instalará en el lado inferior de los conductos dejando suficiente espacio para una manipulación cómoda del operario. Los espesores de chapa a emplear serán los siguientes: hasta 20 cm de lado mayor de calibre N° 25 (BWG); desde 20 cm hasta 60 cm de lado mayor de calibre N° 22 (BWG); desde 60 cm hasta 150 cm de lado mayor, calibre N° 20 (BWG), dimensiones mayores, chapa calibre N° 18 (BWG). Todas las juntas de unión de tramos o accesorios en todo el recorrido de los conductos serán sellados con selladores del tipo acrílico con caucho siliconado. Todos los conductos serán soportados mediante perfiles tipo caballete de hierro ángulo de dimensión no menor a 1" por ala y espesor 1/8". Se fijarán a la losa con brocas para anclajes metálicos con tornillos de hierro galvanizado de dimensiones adecuadas. La distancia entre soportes de conductos no superará los 1,5 m. Los conductos rectangulares principales y los conductos secundarios, serán ejecutados con bridas y contra bridas de chapa galvanizada N° 22. Todas las conexiones a equipos se realizarán con juntas flexibles de tela de algodón impermeabilizada con PVC.
  - Se deberán ejecutar las cañerías de drenaje de condensado en PVC pegado, aptos para intemperie, de diámetros variables de acuerdo a los caudales de agua a evacuar, se instalarán desde los equipos hasta el colector de desagüe provisto por el gremio sanitario. Se intercalarán en la cañería, elementos que permitan el acceso de sondas para limpieza interior de las mismas. El diámetro mínimo inicial de la cañería de drenaje será de 40 mm. Los desagües, desembocarán en la cañería de desagüe pluvial del edificio, desagote de bachas, pisos permeables de patios de luz. No se permitirá desagotar directamente en cañerías de cloacas.
  - La alimentación eléctrica y el tablero estarán a cargo del contratista Termomecánico. El electricista de obra dejará la conexión en el respectivo tablero general en sala de máquinas y el instalador del equipo deberá alimentar y conectar cada equipo considerando en su propuesta el tablero respectivo de fuerza y comando y el cableado desde el tablero general hasta cada tablero en particular. Los materiales y la configuración del tablero deberán estar acorde a las especificaciones del pliego eléctrico de la presente obra y a los planos que acompañan estos pliegos. Los cables conductores de electricidad, deberán estar fabricados con materiales resistentes al fuego, llama auto extingible para protección contra incendios, y deberán evitar la generación de humos tóxicos en caso de emergencia. Se proveerá y ejecutará la instalación eléctrica completa para alimentación, comando y protección de todos los motores eléctricos y componentes energizados que componen las instalaciones Termomecánicas. Comprenderá a los tableros eléctricos y las instalaciones de los circuitos eléctricos con sus conductores y sus canalizaciones, en un todo de acuerdo a la normativa y reglamentación de aplicación vigente, incluyendo lo especificado en la ley de Higiene y Seguridad y Decretos Reglamentarios. Se presentará planos de los tableros eléctricos esquemáticos, topográficos y funcionales, circuitos de fuerza, circuitos funcionales y de los gabinetes y de la instalación eléctrica y de sus canalizaciones. Se presentarán folletos, croquis y especificaciones de todos los elementos componentes de la instalación eléctrica y tableros eléctricos. Los tableros serán de construcción normalizada, modular y contarán con llave termomagnética general tetrapolar, contactores con protección térmica para cada motor, llaves termomagnéticas para cada contactor, borneras de conexión. Los equipos que incluyen su propio tablero solo requerirán una llave termomagnética para su alimentación con su respectivo disyuntor diferencial. Las interconexiones se realizarán mediante cañería MOP y conductores antillamas normalizados. Todos los equipos contarán con una ficha de conexión acorde al consumo de los mismos, y contarán con un interruptor termomagnético individual en la caja de conexión.



- Todas las máquinas, Tableros, o equipos alimentados eléctricamente deberán contar con su instalación de puesta a tierra correspondiente de acuerdo con las normativas correspondientes y deberá vincularse en los puntos que corresponda.

La totalidad de los, soportes, gabinetes, tableros, cajas, motores, equipos, etc. y demás componentes metálicos que normalmente no están bajo tensión, deberán ser conectados a tierra en forma independiente mediante el sistema de tierra de seguridad.

En consecuencia, donde no se especifique la instalación de conductores de tierra en los planos se deberá instalar un cable aislado de 2,5 mm<sup>2</sup> como mínimo.

CONDUCTOR PRINCIPAL	CONDUCTOR TIERRA
hasta 6 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
10 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
16 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
25-35 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>

En todos los casos se deberá verificar la sollicitación a la corriente de cortocircuito según el Reglamento de la A.E.A para Hospitales.

Para los casos de ramales o circuitos mayores de 50 mm<sup>2</sup> se instalarán conductores aislados iguales al 50 % de la sección de los conductores de fase.

Todas las instalaciones de puesta a tierra se conectarán en los puntos dejados para tal fin en las subestaciones (propia y/o compañía), TGBT, Grupos, jabalina de corrientes débiles, etc.

En motocompresores; motores; tableros eléctricos generales, seccionales, tablero de alimentación incorporado en cada equipo además de la medición de consumo eléctrico, se realizarán mediciones termográficas. Posteriormente, se confeccionará el acta de medición respectiva incluyendo los registros fotográficos de cada medición.

- En el equipo roof-top; contará dentro del equipo con un tablero eléctrico individual que poseerá un interruptor termo magnético para corte de energía en caso de desperfecto o service. El mismo será provisto por el contratista termo mecánico.
- El comando del ventilador, se efectuará desde un tablero general con llaves de accionamiento ubicados en el local del Servicio donde esté ubicada la instalación. La instalación eléctrica responderá en un todo a la normativa fijada por la AEA.
- Los trabajos correspondientes a la instalación termomecánica se ejecutarán de acuerdo con las reglamentaciones, códigos, leyes y normas que tengan incumbencia, las indicaciones de la inspección de obra, normativa específica del sector como las normas IRAM, ASHRAE, SMACNA, ASME, y otras no específicamente mencionadas y que resulten de aplicación.
- Todas las tramitaciones, pago de tasas, servicios, inspecciones ante Organismos Estatales o Privados Nacionales, Provinciales, Municipales, correrán por cuenta exclusiva del Comitente.
- El Contratista confeccionará el proyecto termomecánico en su conjunto, e incluirá la realización y aprobación de planos, pago de derechos que pudieren corresponder (Municipalidad y/o Entes reguladores, etc.), y planos conforme a obra.

Prevía presentación a los entes controladores, deberán ser visados y aprobados por la Inspección de Obra. Asimismo, en caso de surgir alguna ampliación y/o modificación, ya sea en planos o en obra, éstas deberán ser autorizadas por el Inspector.

Los planos se confeccionarán en tamaños normalizados, en escala adecuada y completos para su total comprensión, y se complementarán con la presentación de planillas de cálculos completas de balances térmicos, selección de equipos, conductos de aire, rejillas, cañerías de agua, instalación eléctrica y de comando, etc. folletos, memoria descriptiva, catálogos, muestras de los elementos a instalar, etc., como así también toda otra documentación complementaria o aclaratoria que sea requerida por la Inspección de Obra.

Antes de la puesta en marcha de la instalación, se entregará a la Inspección de Obra el plan de mantenimiento que habrá de ejecutarse durante el período de garantía y dos juegos de manuales de mantenimiento y operación de la instalación ejecutada. Al finalizar los trabajos, previa aprobación de la Inspección de Obra y de los Organismos correspondientes, el Contratista deberá entregar copia con todos los detalles de los Planos Conforme a Obra, e información técnica complementaria.

- No se permitirá colocar a la vista en el interior del edificio, ningún tipo de cañería integrante de la instalación Termomecánica (Drenajes, Eléctrica, etc.).

Arq. Ariza María Guadalupe  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyecto  
M.I.A. y E.



## PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

- Concluidos los trabajos de instalación, y una vez limpia y sin tareas en el interior de la obra, se procederá por parte de la Contratista a la puesta en marcha y regulación de toda la instalación, bajo la supervisión de la Inspección de Obra a los fines de comprobar el funcionamiento de los sistemas.
- Realizadas las pruebas mecánicas donde la I.O. verificará el estado de terminación de los trabajos, ausencia de ruidos y/o vibraciones, se efectuarán las pruebas completas de las instalaciones, las cuales deberán abarcar un período de verano y otro de invierno, cada uno de ellos por un lapso de tiempo no inferior a tres (3) días y durante las 24 horas diarias. Las mismas serán inspeccionadas en ese lapso por personal de la I.O., debiendo prever la empresa ejecutora de los trabajos la logística, los instrumentos de medición, el personal y otros elementos necesarios para que las inspecciones sean realizadas en cualquier horario y por el tiempo que el Inspector considere necesario.
- Durante estos períodos se verificará si las condiciones psicométricas y demás cual de proyecto se mantienen dentro de los límites especificados en el presente pliego.
- Todos los equipos que sean necesarios para realizar las mediciones y/o pruebas, gastos que demanden las pruebas serán por exclusiva cuenta de la Contratista, quien también deberá utilizar a su costo todos los equipos y aparatos de medición y apoyo necesarios para constatar los resultados de las pruebas o comprobar la calidad de los materiales. De cada prueba, se confeccionará una planilla donde se indicarán los valores de cada medición, hora en que se efectuó la misma, condiciones climáticas exteriores, equipo con que se realizó, las posibles observaciones y será firmada por el Inspector de Obra y el representante de la empresa Contratista de la Obra. En el caso particular de las mediciones termográficas, se adjuntará a la mencionada planilla las respectivas imágenes termográficas obtenidas en las mediciones.
- Todas las tramitaciones, pago de tasas, servicios, inspecciones ante Organismos Estatales o Privados Nacionales, Provinciales, Municipales, correrán por cuenta exclusiva del Comitente.
- Se proveerán e instalarán la maquinaria y equipamiento necesarios para cumplimentar los fines y características expresados en las estas especificaciones, estén o no indicadas en el pliego y/o documentación integrante de la presente licitación.

## LIMPIEZA DE OBRADORES Y ÁREAS DE TRABAJO

En forma diaria, se mantendrá limpio y ordenados los distintos lugares de trabajo, obradores, deposito, etc. involucrados en la tarea que se lleve a cargo. Para tal efecto deberá disponer en cantidad, calidad y en forma permanente del personal, materiales y útiles necesarios.

La Inspección de obra podrá requerir; a su solo juicio, el incremento de los mismos sin que ello signifique costo adicional alguno.

El contratista tendrá especialmente en cuenta que los espacios de circulación se deberán mantener limpios y ordenados durante todo momento limitando su ocupación con materiales, desechos, etc. al tiempo mínimo y estrictamente necesario para su acarreo y siempre que esto no interfiera con el funcionamiento de la obra. Se establece expresamente que durante la construcción estará prohibido tirar materiales o cualquier otro elemento desde los andamios y/o alturas sin que sean canalizados con algún tipo de elemento que permita un recorrido sin ocasionar accidentes o emisión de polvos u otras sustancias.

No se permitirá la acumulación de residuos y/o desechos de cualquier naturaleza en ningún sector de la obra por más de 24 horas. Las tareas de acumulación de materiales, desechos, etc deberán coordinarse de acuerdo a las directivas que oportunamente imparta la Inspección de Obra

Una vez terminadas las obras contratadas y en forma previa a la recepción provisoria, el contratista queda obligado a ejecutar además de la limpieza precedentemente descrita, otra de carácter general y final de la obra de acuerdo a las condiciones establecidas en las presentes especificaciones técnicas.

## GARANTÍA DE LOS TRABAJOS

La Contratista garantizará el equipamiento y los trabajos contra cualquier defecto de proyecto, fabricación, instalación y/o montaje durante 1 (un) año a partir de la fecha de Recepción Provisoria de la Obra.

## SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DURANTE LA GARANTÍA

Durante el periodo que dure la garantía, la Contratista proporcionará un servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con provisión de insumos y/o repuestos o materiales. Este servicio incluirá al menos una (1) visita mensual donde se desarrollarán tareas de mantenimiento preventivo conforme a un listado que previamente, y antes de la Recepción Provisoria, la contratista presentará a la Inspección de Obra para su aprobación. Dicho listado responderá como mínimo a lo indicado en el Apartado 9 y Tabla 7 de la Norma IRAM-80450/2024.

Arq. Ariza María Guadalupe  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyectos  
M.A. y E.



Durante este período, además, se capacitará al personal que indique la Inspección de Obra para que opere el sistema y realice tareas de mantenimiento para cuando se termine el servicio que prestará la Contratista. Se incluirán las visitas necesarias ante las salidas de servicio de equipos y/o sistemas. La que deberá ser respondida en un plazo no mayor a las 48 horas de recepcionado el reclamo, para la cual, la Contratista deberá entregar junto con la carpeta de documentación técnica, los números telefónicos donde efectuar el pedido de asistencia.

La empresa instaladora de la instalación termomecánica, deberá ser Agente Oficial Instalador y de Service Mecánico del Fabricante de los equipos y estar radicada en forma permanente en la Provincia de San Juan.

#### **TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA**

Una vez realizada la puesta en marcha y con la instalación en funcionamiento será brindada una capacitación, a total cargo de la Contratista, que contemple puntos tales como: la operación integral de puesta en marcha y operación, las rutinas de mantenimiento, los procedimientos para localización de defectos ante eventuales fallas, las condiciones de funcionamiento, control y de seguridad a considerar en la aparición de fallas, el manejo del instrumental, y toda otra tarea rutinaria de operación y mantenimiento que se considere necesaria para conocimiento del personal que habrá de estar a cargo del edificio .

La misma se dará al personal designado Inspección de Obra y deberá ser realizada en las propias instalaciones. El objetivo a cumplir, será que las personas participantes, se encuentren capacitadas para operar y mantener adecuadamente el conjunto de la instalación y sistemas provistos, en forma integral.

Asimismo, se deberá suministrar al Director del Centro de Salud, dos copias de toda la información técnica de la instalación (Planos-Catálogos-Memorias Técnicas-Instrucciones de Operación y Mantenimiento-Precauciones-Identificación de Fallas y Procedimientos de Actuación para reseteo y puesta en marcha, etc.), esta información se presentará en formato papel y digital y en idioma español.

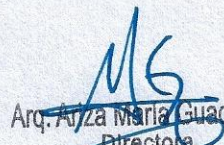
#### **CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES Y DECRETOS REGLAMENTARIOS**

La Contratista deberá cumplir y hacer cumplir en todo momento durante la vigencia del contrato, incluido el periodo de garantía, la legislación laboral en vigor.

Serán de aplicación a tal efecto, las leyes y normativa sancionadas aplicables, tanto a nivel nacional como así también lo legislado a nivel provincial y municipal.

En particular las leyes nacionales N° 19587 (ley de Higiene y Seguridad del Trabajo), con sus Decretos Reglamentarios, especialmente el Decreto N° 351/79, Decreto 911/96; la Ley N° 24557 (Ley Sobre Riesgos del Trabajo); la Ley N° 20744 (Ley de Contrato de Trabajo) y toda otra legislación y/o normativa existente tal como se establece el párrafo anterior.

La Inspección de Obra podrá en todo momento, durante la validez del contrato, hacer las observaciones y advertencias necesarias de modo de que la Contratista cumpla la reglamentación actual y tendrá la facultad de, ante un eventual incumplimiento de aplicación de medidas de seguridad, paralizar las tareas que se estén por ejecutar y/o ejecutando hasta tanto no sea revertida la situación de peligro y/o inseguridad y adoptado las medidas necesarias de protección, de higiene y de seguridad tanto para el personal que esté ejecutando las tareas como al resto de personas que estén habitando el edificio.

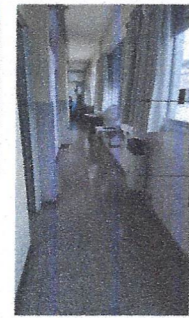
  
Arq. Arza María Guadalupe  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyecto  
M.I.A. y E.



Revestimiento a demoler



Cubierta a retirar



A retirar

A retirar

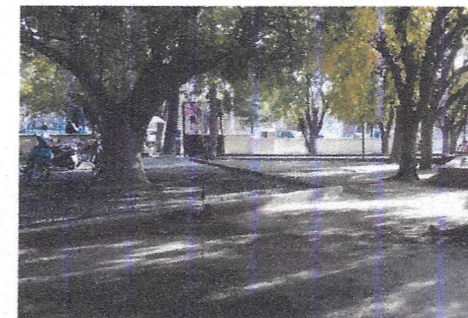
A retirar



A retirar

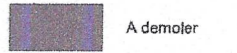


Alero a retirar



Sector de motos a retirar

**REFERENCIAS**



A demoler



Arbol



San Juan  
Ministerio de Infraestructura  
Agua y Energía

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA  
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
Dirección de Planificación y Proyecto

Obra: AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN CENTRO DE  
ADiestRAMIENTO DR. RENÉ  
FAVALORO  
Plano: Plano de demoliciones

Departamento: RAWSON

**CEFAAM** Plano N° **A-01**

Fecha: Abril 2026

TIPO DE INTERVENCIÓN: AMPLIACIÓN Y  
REFACCIÓN

Sup. Intervención: 3423.00 m <sup>2</sup>	Sup. Cubierta: 3297.46 m <sup>2</sup>	Sup. Semicubierta: 125.54 m <sup>2</sup>
----------------------------------------------	------------------------------------------	---------------------------------------------

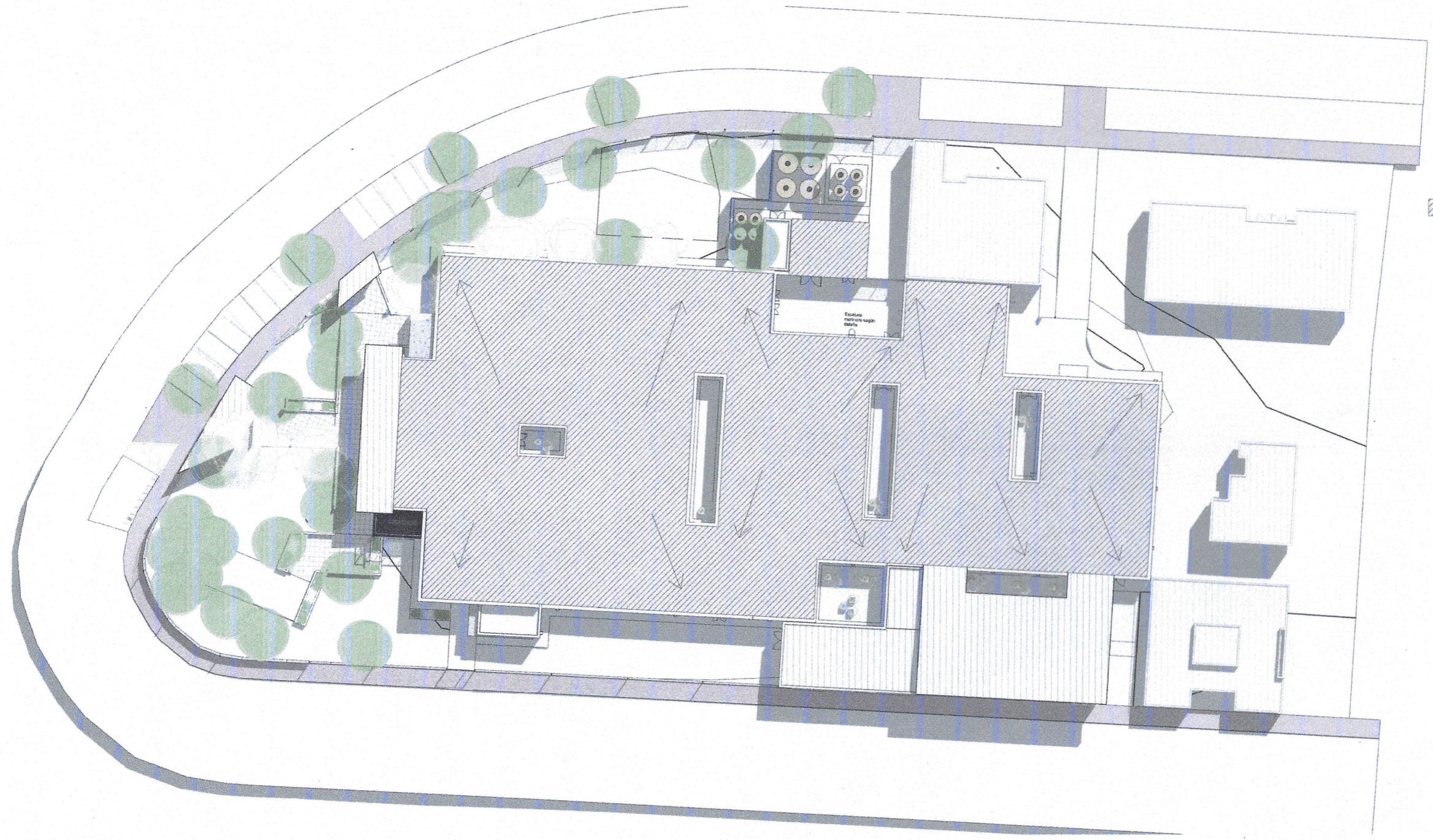
ESC: 1 : 200 NC: 04-32-675-431-00000

UBICACIÓN:  
Calle Fermín Rodríguez y Tierra del Fuego

SUBSECRETARÍA: Arq. Andrea Fernández

DIRECTORA: Arq. María Guadalupe Ariza

*Arq. Ariza María Guadalupe*  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyecto  
M.I.A. y E.



Cubierta de techo a reemplazar  
Hormigón alivianado con terminación  
de membrana asfáltica de 4 mm.

**San Juan** Provincia de Infraestructura  
Agua y Energía

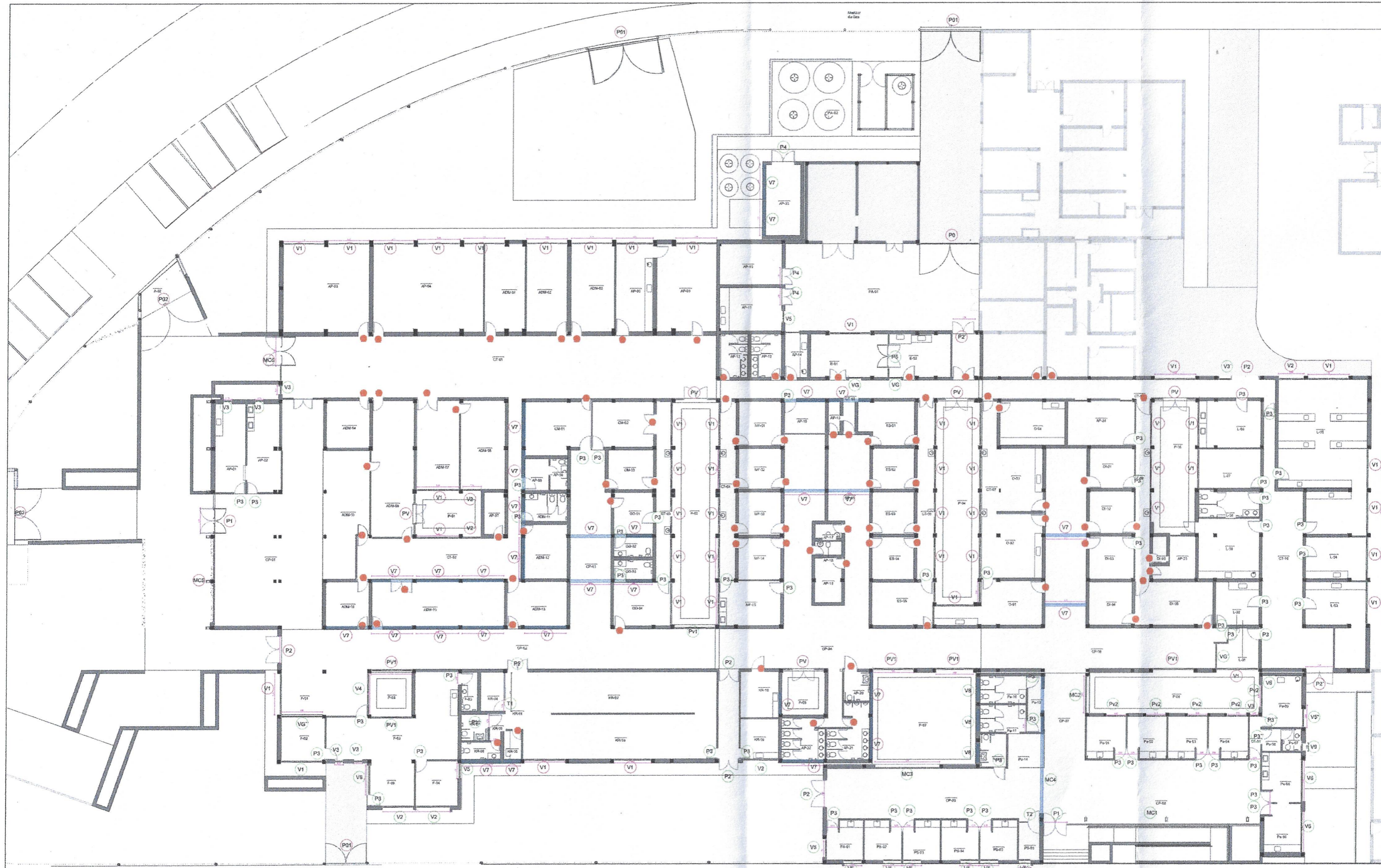
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA  
SUBSECRETARÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTO

Obra: AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN CENTRO DE  
ADJESTRAMIENTO DR. RENE  
FAYALORO  
Plano: PLANIMETRÍA GENERAL-PLANTA DE  
TECHOS  
Departamento: RAWSON

<b>CEFAAM</b>	Plano N°	<b>A-04</b>
Fecha: Abril 2020		
TIPO DE INTERVENCIÓN: AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN		
Sup. Intervención: 8423,00 m <sup>2</sup>	Sup. Cubierta: 3297,46 m <sup>2</sup>	Sup. Semicubierta: 125,54 m <sup>2</sup>
ESC: 1 : 250		NC: 04-32-678-431-00000
UBICACIÓN: Calle: Fermín Rodríguez y Tierra del Fuego		
SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernández		
DIRECTORA: Arq. María Guadalupe Ariza		

  
Arq. Ariza María Guadalupe  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyecto  
M.I.A. y E.





● Carpinterías existentes a restaurar y pintar con esmalte sintético.



Obra: CENTRO DE ADIESTRAMIENTO RENE FAVILORO

Plano: DESIGNACIÓN DE CARPINTERIAS

Departamento: RAMSON

CEFAAM Plano N° D-06

Fecha: ABRIL 2022

TIPO DE INTERVENCIÓN: AMPLIACIÓN Y REPLICACIÓN QR

Sup. Total: 342m<sup>2</sup> Sup. Cobierta: 2297.40m<sup>2</sup> Sup. Saneamiento: 128.54

EDIFICIO: 1205 N°: 04.02.078481

UBICACIÓN: Calle Fomento Rodríguez y Torres del Fuerte

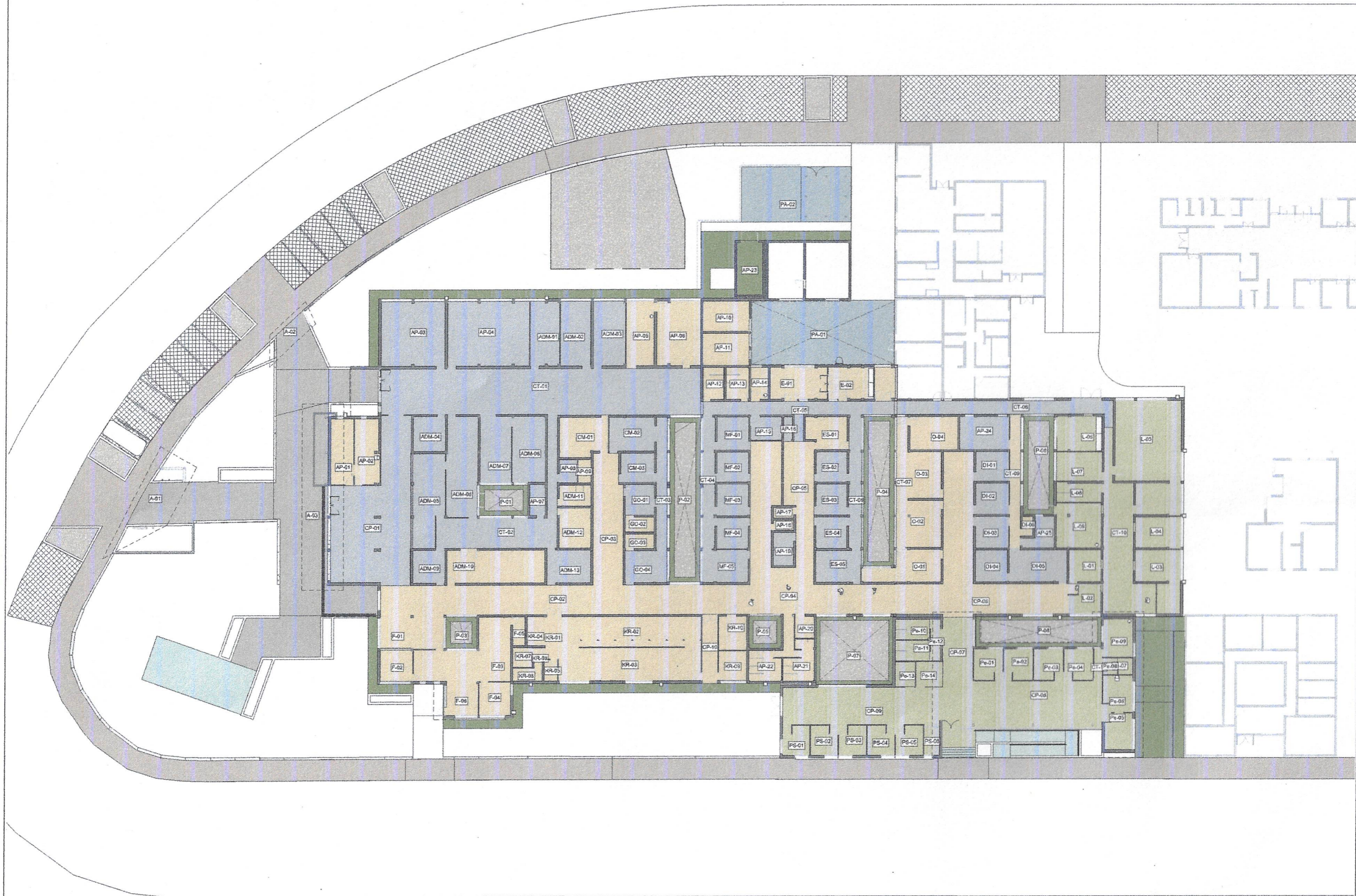
SECRETARÍA: Arq. Aracely Fernández

DIRECTORA: Arq. Guadalupe Ariza

OBSERVACIONES:

*MS*  
Arq. Ariza María Guadalupe  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyecto  
M.I.A. y E.





**REFERENCIAS SOLADOS**

-  Granito tipo Blangino con características iguales al existente
-  H' alisado exterior color cemento
-  H'A' alisado exterior color agreste
-  H' estampado tipo Edfan Arana Caribe estampado piedra de sillería
-  H' rodillado
-  H'A' rodillado
-  Porcelanato San Lorenzo Oxford Tiza 60x60 o similar
-  Granito a pulir
-  Adoquines de hormigón, rectangulares, proporción 2:1 dispuestos en forma de espina de pescado
-  Gracilisa



Obra: AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN CENTRO DE ADIESTRAMIENTO DR. RENÉ FAVALORO  
 Plano: PLANO DE SOLADOS  
 Departamento: RAWSON

**CEFAAM** Plano N° **D-09**

Fecha: Abril 2020

TIPO DE INTERVENCIÓN: AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN

Sup. Intervención: 3423,00 m <sup>2</sup>	Sup. Cubierta: 3297,46 m <sup>2</sup>	Sup. Semicubierta: 126,54 m <sup>2</sup>
-------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------

ESC: Como se indica      NC: 04-32-675-431-00000

UBICACIÓN:  
Calle Fermín Rodríguez y Tierra del Fuego

SUBSECRETARÍA: Arq. Andrea Fernandez

DIRECTORA: Arq. María Guadalupe Ariza

  
 Arq. Ariza María Guadalupe  
 Directora  
 Dirección de Planificación y Proyecto  
 M.I.A. y E.

Planta General  
1 : 200



**REFERENCIAS**

**TIPOS DE CIELORRASOS**

- Cielorraso suspendido desmontable tipo Durlock 60,5x60,5cm Placa roca de yeso
- Cielorraso suspendido junta tomada tipo Durlock
- Cielorraso desmontable Tipo Baffle Hunter Douglas Eucaliptus 7468
- Cielorraso metálico Tipo 300L Hunter Douglas Titanium 6944

CIELORRASOS	
Descripción	Área
Cielorraso desmontable tipo Durlock Deco Clasic	1163.66 m <sup>2</sup>
Cielorraso suspendido tipo Hunter Douglas 300L Eucalipto 7468	233.65 m <sup>2</sup>
Cielorraso suspendido tipo Hunter Douglas 300L Titanium 6944	152.95 m <sup>2</sup>
Cielorraso suspendido placa roca de yeso junta tomada	365.46 m <sup>2</sup>



**Detalle de Cielorrasos**  
1 : 250

**San Juan** Gobierno  
Ministerio de Infraestructura  
Agua y Energía

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA  
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
Dirección de Planificación y Proyectos

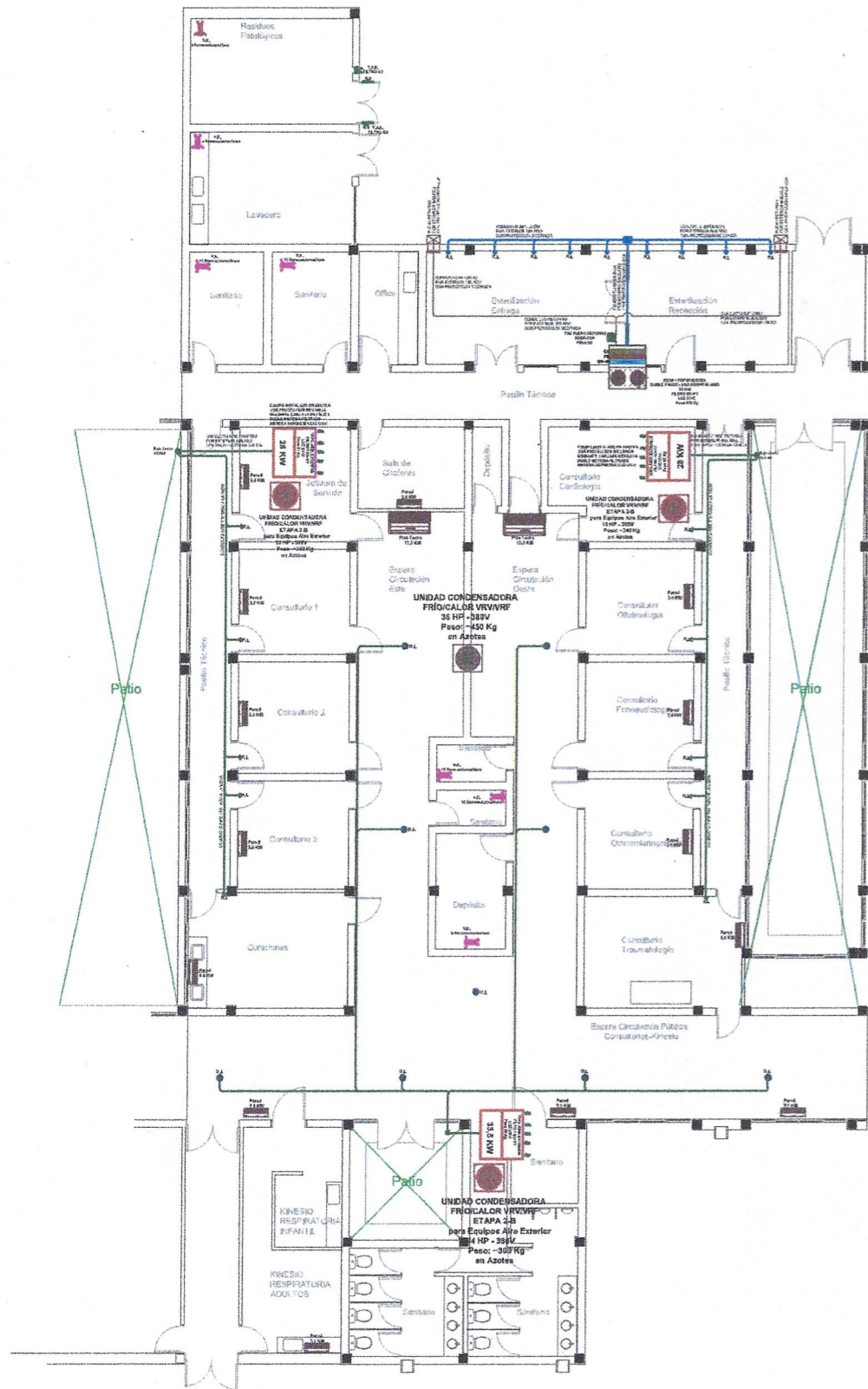
Obra: **AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN CENTRO DE ADIESTRAMIENTO DR. RENÉ FAVALORO**  
Plano: **CIELORRASOS**




Departamento: **RAWSON**

<b>CEFAAM</b>	Plano N°	<b>D-10</b>
Fecha: <b>Abril 2026</b>		
TIPO DE INTERVENCIÓN: <b>AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN</b>		
Sup. Intervención: 3423.00 m <sup>2</sup>	Sup. Cubierta: 3297.46 m <sup>2</sup>	Sup. Semicubierta: 125.54 m <sup>2</sup>
ESC: Como se indica		NC: 04-32-675-431-00000
UBICACIÓN: Calle Fermín Rodríguez y Tierra del Fuego		
SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez		
DIRECTORA: Arq. María Guadalupe Ariza		

**Arq. Ariza María Guadalupe**  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyecto  
M.I.A. y E.





-  Unidad Condensadora Frio Calor - Sistema VRV/RFP Descarga Vertical - Capacidad Variable - Tension 380 V +N+T para Alimentar Unidades Interiores de Climatización Instalada sobre Bases Metálicas con Elementos Antivibratorios
-  Unidad Interior - Sistema VRV/RFP HEAT RECOVERY - Modelos Pared o/Piso Techo y Capacidades Variables según se indica en Plano Anteproyecto- Para Climatizar Locales Climatizados - Instaladas mediante Soportes Metálicos - con Cañería para Gas Refrigerante de Cu y de Drenaje de Agua de Condensación en PVC con Sifón - Comando Mediante Sendos Controles Remotos Inalámbricos
-  Equipo Acondicionador Roof-Top INVERTER Frio Calor - Doble Pared - Uso Hospitalario - Capacidad Mínima 35 KW - con Sistema de Filtrado CH+FB y Sistema Bactericida con Luz UV-C. Para Locales Esterilización - Deberá Poseer Manómetro Diferencial y Álamo Fibra Suda en Interior del Local - Instalado sobre Base de Hº Aº con Elementos Antivibratorios - Comando Mediante Termostato de Ambiente
-  Unidad Condensadora Frio Calor - Sistema VRV/RFP HEAT RECOVERY (Descarga Vertical) - Capacidad Variable - Tension 380 V +N+T para Alimentar Unidades Interiores de Climatización Instalada sobre Bases Metálicas con Elementos Antivibratorios
-  Unidad Interior - Sistema VRV/RFP HEAT RECOVERY - Modelos Pared o/Piso Techo y Capacidades Variables según se indica en Plano Anteproyecto- Para Climatizar Locales Climatizados - Instaladas mediante Soportes Metálicos - con Cañería para Gas Refrigerante de Cu y de Drenaje de Agua de Condensación en PVC con Sifón - Comando Mediante Sendos Controles Remotos Inalámbricos
-  Unidad en el Exterior Sistema VRV/RFP Frio Calor - 100% Aire Exterior - Capacidad Variable - Para Renovación Aire Interior Locales Climatizados Doble Sistema de Filtrado - El Sistema de Comando de Funcionamiento operará en Función de la Temperatura de Inyección asegurando en Verano una temperatura máxima de inyección a los Ambientes de 27 °C y en Invierno de 19 °C - El caudal de inyección será calculado para Garantizar un mínimo de aporte de Aire Exterior según norma IRAM 80400. El Aire Inyectado se distribuirá mediante conductos de Chapa Galvanizada Alizada en el Exterior y sin Aislar en el Interior del Edificio. Poseerá Protección Externa Mediante Carcasa de Chapa Galvanizada Estará Instalada Sobre Base Metálicas con Elementos Antivibratorios
-  Unidad Condensadora Sistema VRV/RFP Frio Calor Descarga Vertical - Capacidad Variable - Para Unidades Exteriores 100% Aire Exterior - Comando Funcionamiento según Demanda de Temperatura y Caudal de Aire Exterior para las Unidades Interiores que Aisló el Equipo 100% A.E.
-  Equipo Acondicionador Sistema Separado INVERTER Frio Sala - Capacidad Mínima 5,6 KW para Sala de Tableros - Unidad Condensadora con Control de Condensación - Se debe Instalar Además V.E. Axial 6 Renov./hora
-  Ventilador Axial Extracción sector Laboratorios-Caudal Variable según Norma IRAM 80400 (Mínimo lo indicado en Plano Anteproyecto). Funcionamiento Mediante Temporizador - Alimentación 220V+T - Apto Funcionamiento Continuo
-  Ventilador Axial Extracción Sanitarios, Lavadero y Depósitos-Caudal Renovaciones Mínimo 15 Renov./hora- Funcionamiento Mediante Temporizador - Alimentación 220V+T - Apto Funcionamiento Continuo
-  Ventilador Axial Extracción Local Residuos Patológicos -Caudal Renovaciones Mínimo 15 Renov./hora- Funcionamiento Continuo Mediante Llave Comando - Alimentación 220V+T - Apto Funcionamiento Continuo
-  Lámpara Gemada UV-C, Intensidad de Radiación en Plano de Retorno calculada para irradiar como mínimo 254 microW/cm2 en todo el plano de la serpentina, teniendo en cuenta caudales y velocidades de aire. Se instalarán en todos los equipos acondicionadores Roof-Top según se indica en plano de anteproyecto. Se deberá presentar memoria de cálculo, selección y diseño conforme al modelo y marca de equipo a instalar. El sistema gemada, será apto para eliminar patógenos dispersos en el aire, especialmente los que provocan enfermedades respiratorias. El cálculo y diseño deberá ser aprobado por Salud Pública.
-  Filtro de Aire Baja Eficiencia Clasificación DIN EN 779-2002 G3 o ASHRAE 52.2 MERV 6
-  Filtro de Aire Baja Eficiencia Clasificación DIN EN 779-2002 G4 o ASHRAE 52.2 MERV 6
-  Filtro de Aire Alta Eficiencia Clasificación DIN EN 779-2002 F7 o ASHRAE 52.2 MERV 13
-  Filtro de Aire Alta Eficiencia Clasificación DIN EN 779-2002 F7 o ASHRAE 52.2 MERV 14
-  Termostato de Ambiente con Control de Funciones y Pantalla Led Indicadora de Parámetros Ambientales y de Funcionamiento para Operación y Control de Marcha de Equipos Roof-Top
-  Manómetro Diferencial para Detectar Filtro Sucio en Roof-Top
-  Conducto Distribución Aire en Chº Gº Espesor Variable e/Alización Filtro Lana de Vidrio 50 mm de Espesor Revestida en una de sus caras con Foil de Aluminio y Papel Kraft - en el Exterior e/Protección Mecánica de Chº Nº 27 - Todas las uniones serán bridadas y todas sus juntas estarán selladas con Sellador Siliconado
-  En Todos los Casos en que un Conducto de Aire y/o Cañería de Cualquier Tipo o Instalación, Atraviese una Junta de Dilatación del Edificio y en las Conexiones a los Equipos Roo-Top, se Interclará con un Elemento Flexible que Absorba Movimientos
-  Cambio de Sentido/Circulación Conductos de Inyección y Retorno
-  T.A.E. en Plano de Retorno Equipo Roof-Top en Chapa Galvanizada-Filtro G3 Alabes 45º e/Trampa de Gotas-Malla Antipájaro - Protección Contra la Lluvia
-  Difusor de Inyección Aire Exterior Tratado - Chapa de Hierro con Regulación de Caudal 100% - Pintado Color a Elección por I.O.
-  Reja de Inyección Aire - Chapa de Hierro Doble Deflexión e/Reg. de Caudal 100% - Pintado Color a Elección por I.O.
-  Reja de Retorno Alabes 45º Chapa de Hierro e/Reg. de Caudal 100% Pintado Color a Elección por I.O.
-  Plano de Retorno Vertical de Piso a Techo e/Alización Térmica 36 mm Revestido e/Placa de Yeso o Mampostería
-  Tablero Comando Instalación Termomecánica con Indicadores Visuales de Funcionamiento

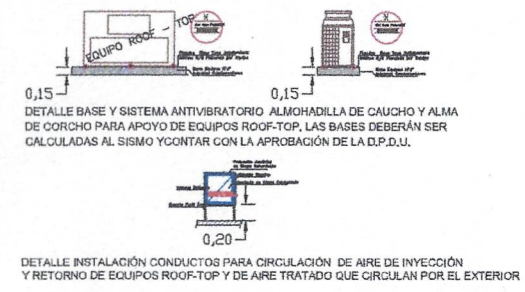
**Notas Aclaratorias:**

- El Proyectista deberá Verificar por su cuenta todos los Parámetros y medidas en obra.
- La silueta de equipos, ubicación en plano de equipos, conductos, comandos, y demás elementos componentes de la instalación Termomecánica es esquemática y meramente indicativa, la disposición final será la que apruebe la Inspección de Obra en función con el proyecto ejecutivo que debe presentar la Contratista.
- Las capacidades, potencia, eficiencias, indicados en los elementos, es la mínima a instalar.

**NO SE ADMITIRÁ INSTALAR EQUIPAMIENTO DE MENORES RANGOS A LOS INDICADOS.**

- Se debe considerar que los equipos 100% aire exterior, además de permitir el ingreso de aire tratado para mejorar las condiciones de aire interior, permiten a su vez incrementar la potencia instalada en cada de los locales que asisten.
- La Contratista deberá presentar Balances Térmicos; Planillas de Selección Equipos y Folletos.
- Se deberá presentar certificado de validación del Fabricante de la eficiencia de los filtros a Instalar.
- No se admitirá dentro del Edificio Cañerías de Electricidad, Gas Refrigerante, Agua y/o Electricidad a la Vista
- El Agua de Condensación se Conducirá por Cañerías hasta los Desagües Pluviales del Edificio, Patios Permeables o Desagote de Bachas.
- Todo elemento de Soporte de Equipos y/o elemento integrante de la instalación termomecánica, deberá estar calculado al Sismo. Se deberá presentar el correspondiente estudio de cálculo realizado por un profesional habilitado y la respectiva aprobación D.P.D.U.
- Los conductos de aire tratado que circulen por el exterior, deberán estar aislados térmicamente con lana de vidrio de 50 mm y poseerán protección mecánica con chapa galvanizada.
- Se deberán colocar refuerzos adicionales en la periferia de los tabiques en placa de yeso en los lugares donde están emplazadas las ménsulas para soportar unidades interiores de aire acondicionado.
- En todos los locales destinados a Baños que no posean ventilación natural, se instalarán ventiladores axiales o centrifugos que aseguren como mínimo 15 renovaciones/hora, evacuarán a los 4 vientos mediante conductos de chapa galvanizada, y a la salida, llevarán un tramo vertical de al menos dos (2) metros de altura sobre el nivel de azotea terminando en una curva orientada hacia la orientación Sur con malla antipájaro en su extremo, nivel de azotea, con curva en el extremo
- La Contratista Garantizará contra cualquier Defecto o Falla a la Instalación Termomecánica por el término de un (1) año brindando además durante ese período un Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo cada 30 días con Provisión de Repuestos y Mano de Obra y Servicio de Atención de Emergencias ante Salidas de Servicio de cualquiera de los equipos.

**DETALLES**



**San Juan** Municipio de Infraestructura Agua y Energía

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**  
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
Dirección de Planificación y Proyecto

---

Obra: **CENTRO DE ADIESTRAMIENTO RENÉ FAVALORO**

Plano: **INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA**

Departamento: **RAWSON**

---

**CEFAAM** Pleno N° **IT-02**

Fecha: **ABRIL 2026** **QR**

---

TIPO DE INTERVENCIÓN: **AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN**

Sup. Total: 3423m <sup>2</sup>	Sup. Cubierta: 3297,46 m <sup>2</sup>	Sup. Semicubierta: 125,54
--------------------------------	---------------------------------------	---------------------------

ESC: 1:200 NC: 04-32-675431

---

UBICACIÓN:  
Calle Fernán Rodríguez y Tierra del Fuego

---


SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez

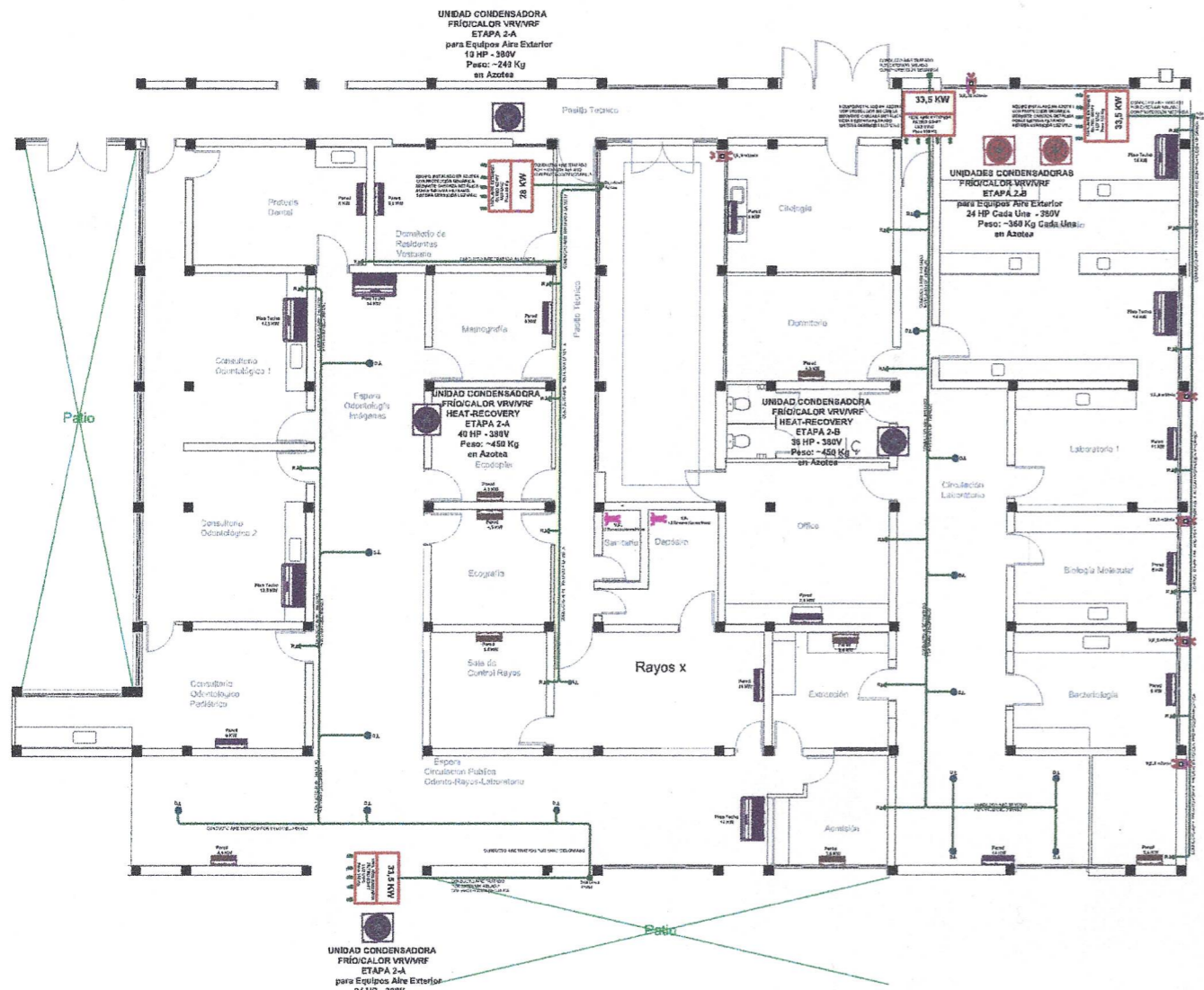
---

DIRECTORA: Arq. Guadalupe Aitza

---

OBSERVACIONES:

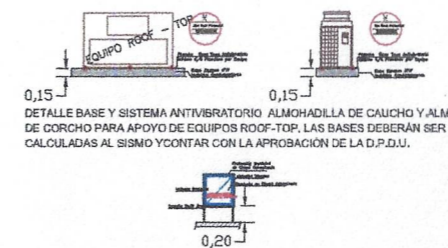
  
**Arq. Ariza María Guadalupe**  
 Directora  
 Dirección de Planificación y Proyecto  
 M.I.A. y E.



Notas Aclaratorias:

- El Proyectista deberá Verificar por su cuenta todos los Parámetros y medidas en obra.
- La silueta de equipos, ubicación en plano de equipos, conductos, comandos, y demás elementos componentes de la instalación Termomecánica es esquemática y meramente indicativa, la disposición final será la que apruebe la Inspección de Obra en función con el proyecto ejecutivo que debe presentar la Contratista.
- Las capacidades, potencia, eficiencias, indicados en los elementos, es la mínima a instalar.
- NO SE ADMITIRÁ INSTALAR EQUIPAMIENTO DE MENORES RANGOS A LOS INDICADOS.**
- Se debe considerar que los equipos 100% aire exterior, además de permitir el ingreso de aire tratado para mejorar las condiciones de aire interior, permiten a su vez incrementar la potencia instalada en cada de los locales que asisten.
- La Contratista deberá presentar Balances Térmicos; Planillas de Selección Equipos y Folletos.
- Se deberá presentar certificado de validación del Fabricante de la eficiencia de los filtros a instalar.
- No se admitirá dentro del Edificio Cañerías de Electricidad, Gas Refrigerante, Agua y/o Electricidad a la Vista
- El Agua de Condensación se Conducirá por Cañerías hasta los Desagües Pluviales del Edificio, Patios Permeables o Desagote de Bachas.
- Todo elemento de Soporte de Equipos y/o elemento integrante de la instalación termomecánica, deberá estar calculado al Sismo. Se deberá presentar el correspondiente estudio de cálculo realizado por un profesional habilitado y la respectiva aprobación D.P.D.U.
- Los conductos de aire tratado que circulen por el exterior, deberán estar aislados térmicamente con lana de vidrio de 50 mm y poseerán protección mecánica con chapa galvanizada.
- Se deberán colocar refuerzos adicionales en la periferia de los tabiques en placa de yeso en los lugares donde estén emplazadas las ménsulas para soportar unidades interiores de aire acondicionado.
- En todos los locales destinados a Baños que no posean ventilación natural, se instalarán ventiladores axiales o centrifugos que aseguren como mínimo 15 renovaciones/hora, evacuarán a los 4 vientos mediante conductos de chapa galvanizada, y a la salida, llevarán un tramo vertical de al menos dos (2) metros de altura sobre el nivel de azotea terminando en una curva orientada hacia la orientación Sur con malla antipájaro en su extremo.
- La Contratista Garantizará contra cualquier Defecto o Falta a la Instalación Termomecánica por el término de un (1) año brindando además durante ese periodo un Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo cada 30 días con Provisión de Repuestos y Mano de Obra y Servicio de Atención de Emergencias ante Salidas de Servicio de cualquiera de los equipos.

DETALLES



DETALLE INSTALACIÓN CONDUCTOS PARA CIRCULACIÓN DE AIRE DE INYECCIÓN Y RETORNO DE EQUIPOS ROOF-TOP Y DE AIRE TRATADO QUE CIRCULAN POR EL EXTERIOR

Unidad Condensadora Frio Calor - Sistema VRV/VRF Descarga Vertical - Capacidad Variable - Tensión 380 V +N+T para Alimentar Unidades Interiores de Climatización Instalada sobre Bases Metálicas con Elementos Antivibratorios

Unidad Interior - Sistema VRV/VRF HEAT RECOVERY - Modulos Pared o Piso Techo y Capacidades Variables según se indica en Plano Anteproyecto - Para Climatizar Locales Climatizados - Instaladas mediante Soportes Metálicos - con Cañería para Gas Refrigerante de Cu y de Drenaje de Agua de Condensación en PVC con Sifón - Comando Mediante Sendos Controles Remotos Inalámbricos

Equipo Acondicionador Roof-Top INVERTER Frio Calor - Doble Pared - Uso Hospitalario - Capacidad Mínima 35 KW - con Sistema de Filtrado G4+F8 y Sistema Bactericida con Luz UV-C - Para Locales Esterilización - Deberá Poseer Manómetro Diferencial y Alarma Filtros Sucios en Interior del Local - Instalado sobre Base de H<sup>+</sup>A con elementos Antivibratorios - Comando Mediante Termostato de Ambiente

Unidad Condensadora Frio Calor - Sistema VRV/VRF HEAT RECOVERY Descarga Vertical - Capacidad Variable - Tensión 380 V +N+T para Alimentar Unidades Interiores de Climatización Instalada sobre Bases Metálicas con Elementos Antivibratorios

Unidad Interior - Sistema VRV/VRF HEAT RECOVERY - Modulos Pared o Piso Techo y Capacidades Variables según se indica en Plano Anteproyecto - Para Climatizar Locales Climatizados - Instaladas mediante Soportes Metálicos - con Cañería para Gas Refrigerante de Cu y de Drenaje de Agua de Condensación en PVC con Sifón - Comando Mediante Sendos Controles Remotos Inalámbricos

Unidad en el Exterior Sistema VRV/VRF Frio Calor - 100% Aire Exterior - Capacidad Variable - Para Renovación Aire Interior Locales Climatizados Doble Sistema de Filtrado - El Sistema de Comando de Funcionamiento operará en Función de la Temperatura de Inyección asegurando en Verano una temperatura máxima de inyección a los Ambientes de 27 °C y en Invierno de 19 °C - El caudal de inyección será calculado para Garantizar un mínimo de aporte de Aire Exterior según norma IRAM 80400. El Aire Inyectado se distribuirá mediante conductos de Chapa Galvanizada Aislados en el Exterior y sin Aislar en el Interior del Edificio. Poseerá Protección Externa Mediante Carcasa de Chapa Galvanizada Estará Instalada Sobre Base Metálica con Elementos Antivibratorios

Unidad Condensadora Sistema VRV/VRF Frio Calor Descarga Vertical - Capacidad Variable - Para Unidades Exteriores 100% Aire Exterior Comando Funcionamiento según Demanda de Temperatura y Caudal de Aire Exterior para las Unidades Interiores que Asiste el Equipo 100% A.E.

Equipo Acondicionador Sistema Separado INVERTER Frio Solo - Capacidades Mínimo 5,6 KW para Sala de Tableros - Unidad Condensadora con Control de Condensación - Se debe Instalar Además V.E. Axial 6 Ratov/Hora

Ventilador Axial Extracción sector Laboratorios-Caudal Variable según Norma IRAM 80400 (Mínimo lo indicado en Plano Anteproyecto)- Funcionamiento Mediante Temporizador - Alimentación 220V+T - Apto Funcionamiento Continuo

Ventilador Axial Extracción Sanitarios, Lavadero y Depósitos -Caudal Renovaciones Mínimo 15 Renov./Hora- Funcionamiento Mediante Temporizador - Alimentación 220V+T - Apto Funcionamiento Continuo

Ventilador Axial Extracción Local Residuos Patológicos -Caudal Renovaciones Mínimo 15 Renov./Hora- Funcionamiento Continuo Mediante Llave Comando - Alimentación 220V+T - Apto Funcionamiento Continuo

Lámpara Germicida UV-C, Intensidad de Radiación en Plano de Retorno calculada para irradiar como mínimo 254 microW/cm2 en todo el plano de la serpentina, teniendo en cuenta caudales y velocidades de aire. Se instalarán en todos los equipos acondicionadores Roof-Top según se indica en plano de anteproyecto. Se deberá presentar memoria de cálculo, selección y diseño conforme al modelo y marca de equipo a instalar. El sistema germicida, será apto para eliminar patógenos dispersos en el aire, especialmente los que provocan enfermedades respiratorias. El cálculo y diseño deberá ser aprobado por Salud Pública.

Filtro de Aire Baja Eficiencia Clasificación DIN EN 779-2002 G3 o ASHRAE 52.2 MERV 6

Filtro de Aire Baja Eficiencia Clasificación DIN EN 779-2002 G4 o ASHRAE 52.2 MERV 8

Filtro de Aire Alta Eficiencia Clasificación DIN EN 779-2002 F7 o ASHRAE 52.2 MERV 13

Filtro de Aire Alta Eficiencia Clasificación DIN EN 779-2002 F7 o ASHRAE 52.2 MERV 14

Termostato de Ambiente con Control de Funciones y Pantalla Led Indicadora de Parámetros Ambientales y de Funcionamiento para Operación y Control de Marcha de Equipos Roof-Top

Manómetro Diferencial para Detectar Filtro Sucio en Roof-Top

Conducto Distribución Aire en Ch<sup>+</sup>G<sup>+</sup> Espesor Variable o Alatación Filtro Lana de Vidrio 50 mm de Espesor Revestido en una de sus caras con Foil de Aluminio y Papel Kraft - en el Exterior o Protección Mecánica de Ch.G<sup>+</sup>N<sup>+</sup> 27 - Todas las uniones serán bridadas y todas sus juntas estarán selladas con Sellador Siliconado

En Todos los Casos en que un Conducto de Aire y/o Cañería de cualquier Tipo o Instalación, Atraviese una Junta de Dilatación del Edificio y en las Conexiones a los Equipos Roof-Top, se Intercalará un Elemento Flexible que Absorba Movimientos

Cambio de Sentido Circulación Conductos de Inyección y Retorno

T.A.E. en Plano de Retorno Equipo Roof-Top en Chapa Galvanizada-Filtro G3 Ásbes 45° o Trampa de Gotas- Malla Antipájaro - Protección Contra la Lluvia

Difusor de Inyección Aire Exterior Tratado - Chapa de Hierro con Regulación de Caudal 100% - Pintado Color a Elección por I.O.

Reja de Inyección Aire - Chapa de Hierro Doble Deflexión o Reg. de Caudal 100% - Pintado Color a Elección por I.O.

Reja de Retorno Ásbes 45° Chapa de Hierro o Reg. de Caudal 100% Pintado Color a Elección por I.O.

Plano de Retorno Vertical de Piso a Techo o Alatación Térmica 38 mm Revestido o Placa de Yeso o Mampostería

Tablero Comando Instalación Termomecánica con Indicadores Visuales de Funcionamiento

San Juan  
Secretaría de Infraestructura Agua y Energía

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA  
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
Dirección de Planificación y Proyecto

Obra: CENTRO DE ADIESTRAMIENTO RENÉ FAVALORO  
Plano: INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA  
Departamento: RAWSON

CEFAAM	Plano N°	IT-03
Fecha: ABRIL 2025	QR	
TIPO DE INTERVENCIÓN: AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN		
Sup. Total: 3428m <sup>2</sup>	Sup. Cubierta: 3297,46 m <sup>2</sup>	Sup. Semicubierta: 125,54
ESC: 1:200	NC: 04-32-675431	

UBICACIÓN:  
Calle Fermín Rodríguez y Tierra del Prego

SUBSECRETARÍA: Arq. Andrea Fernandez

DIRECTORA: Arq. Guadalupe Ariza

OBSERVACIONES:

Arq. Ariza María Guadalupe  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyecto  
M.I.A. y E.



Obra: **AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN CENTRO DE ADIESTRAMIENTO DR. RENÉ FAVALORO**

Plano: **DETALLES TABIQUE SANITARIO**

Departamento: **RAWSON**

**CEFAAM** | Plano N° | **D-18**

Fecha: **Abril 2026**

TIPO DE INTERVENCIÓN: **AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN**

Sup. Intervención: 3423.00 m <sup>2</sup>	Sup. Cubierta: 3297.46 m <sup>2</sup>	Sup. Semicubierta: 125.54 m <sup>2</sup>
----------------------------------------------	------------------------------------------	---------------------------------------------

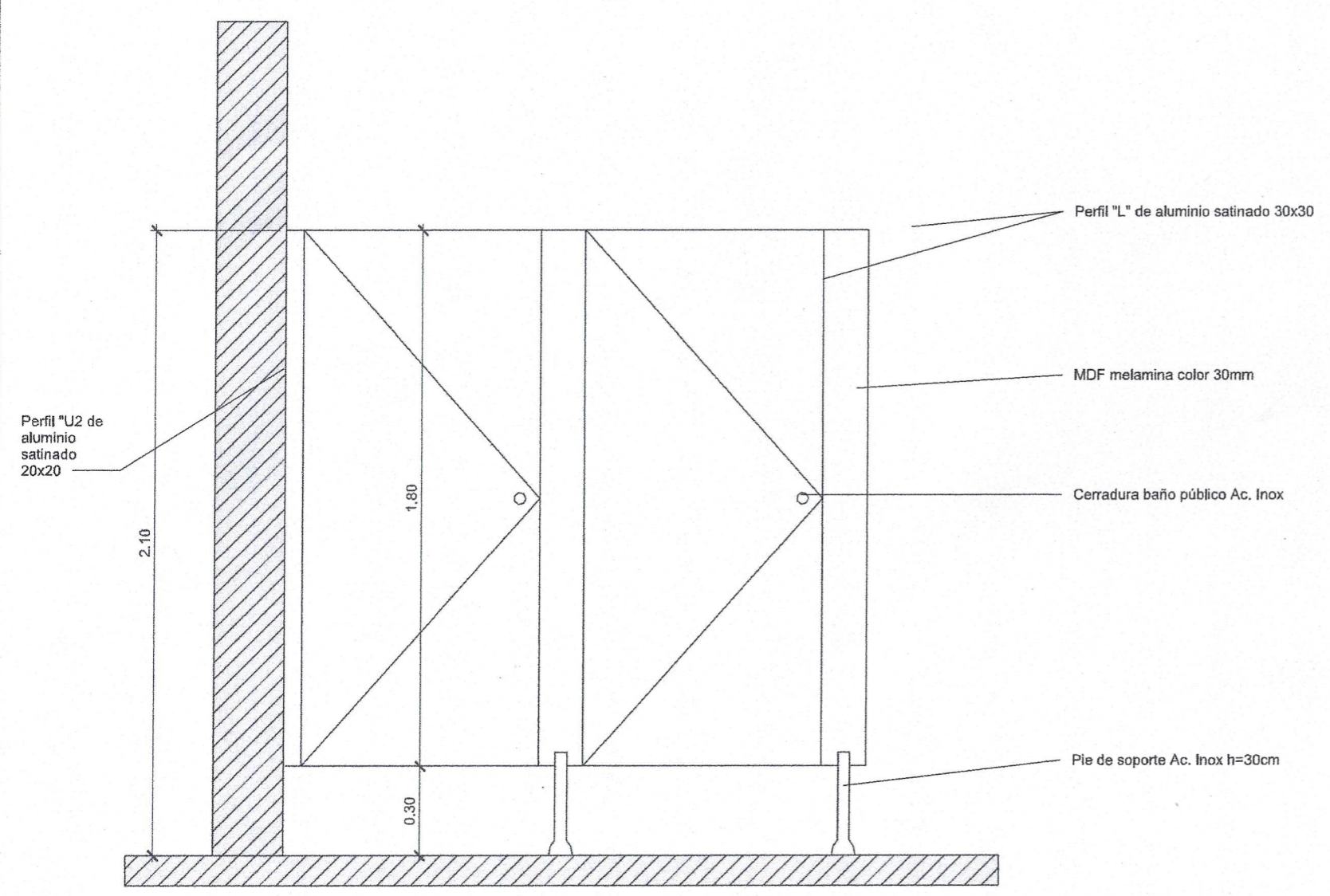
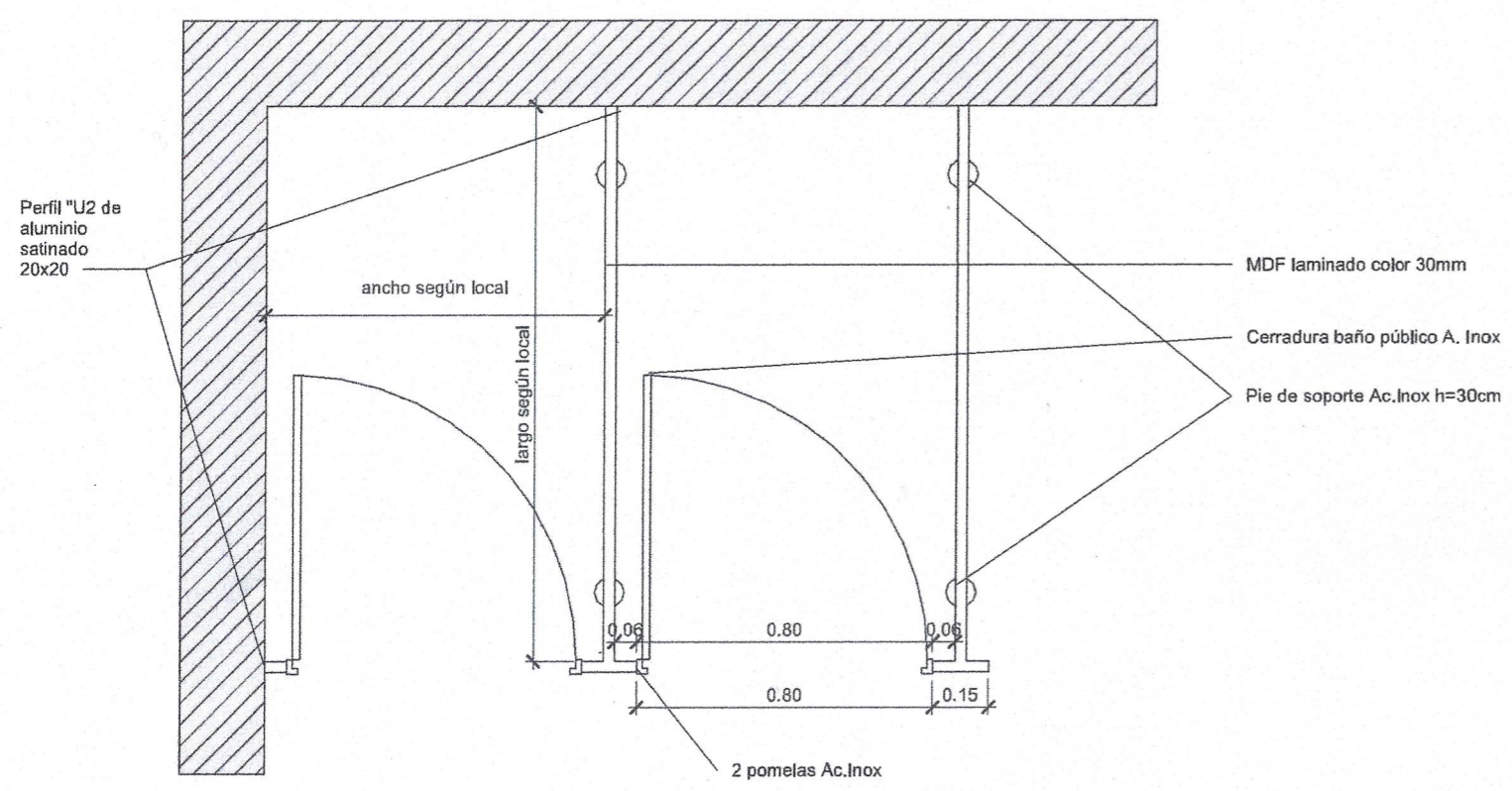
ESC: 1 : 20 | NC: 04-32-675-431-00000

UBICACIÓN:  
Calle Fermín Rodríguez y Tierra del Fuego

SUBSECRETARIA: **Arq. Andrea Fernandez**

DIRECTORA: **Arq. María Guadalupe Ariza**

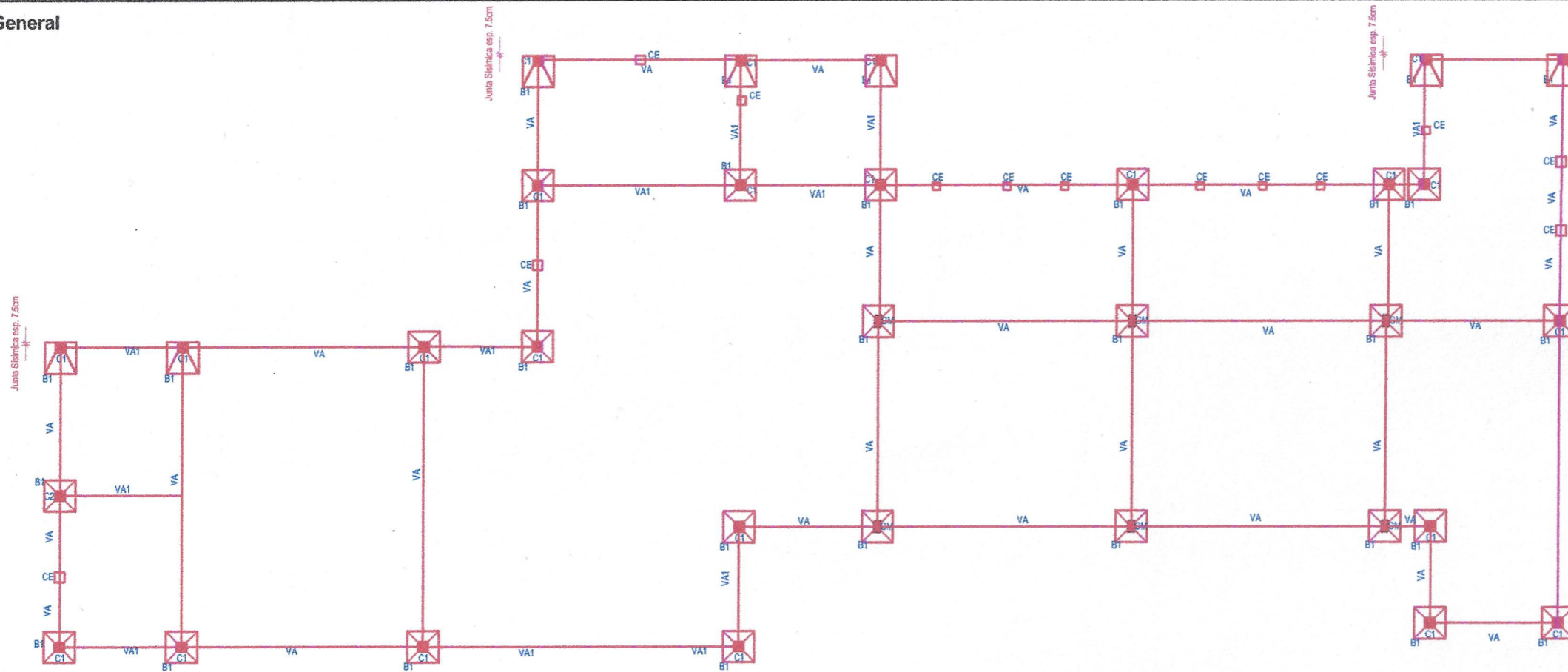
*MG*  
Arq. María Guadalupe Ariza  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyectos  
M.I.A. y E.



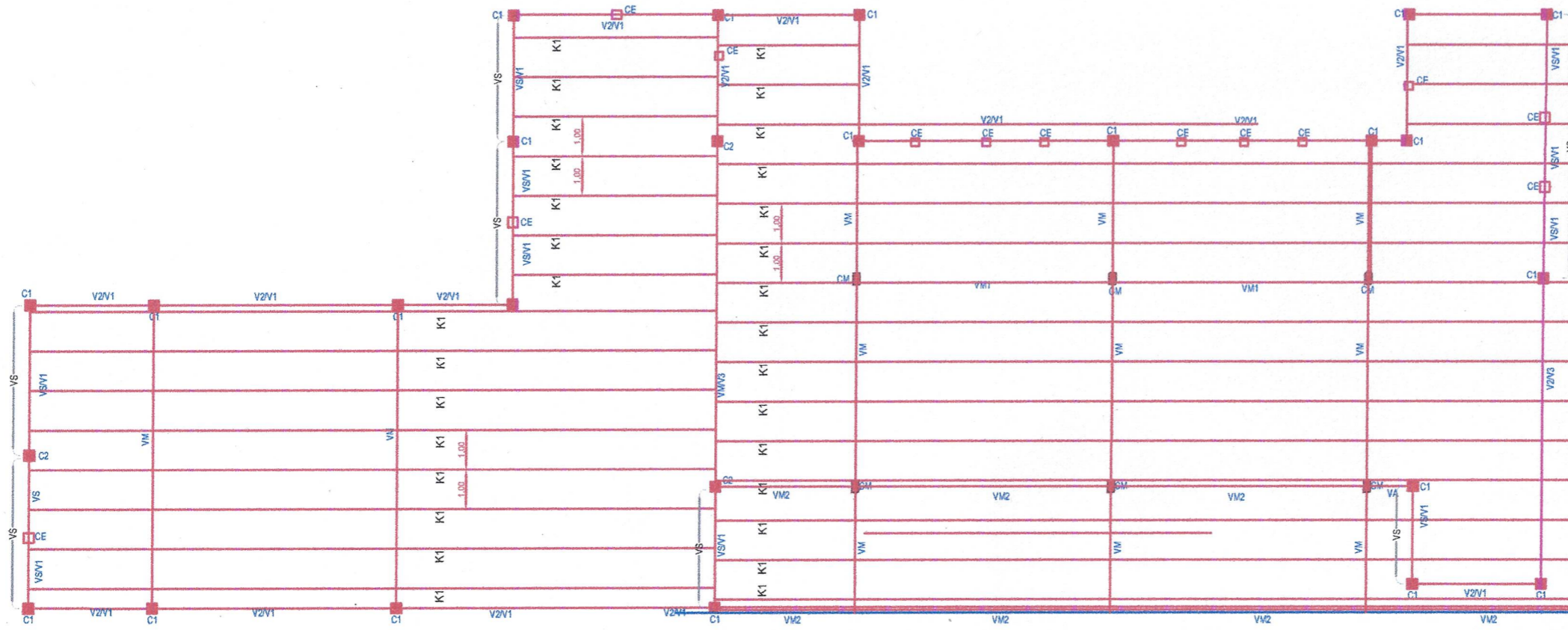
NOTA:  
Se colocarán nuevos tabiques sanitario en los locales Pe-10, Pe-11, L-08, AP-21, AP-22, AP-12, AP-13 y ADM-11.




● Planta General  
1 : 100



Y ↑  
X →  
ESTRUCTURA FUNDACIÓN




Y ↑  
X →  
ESTRUCTURA TECHO


 Ministerio de Infraestructura  
 Agua y Energía

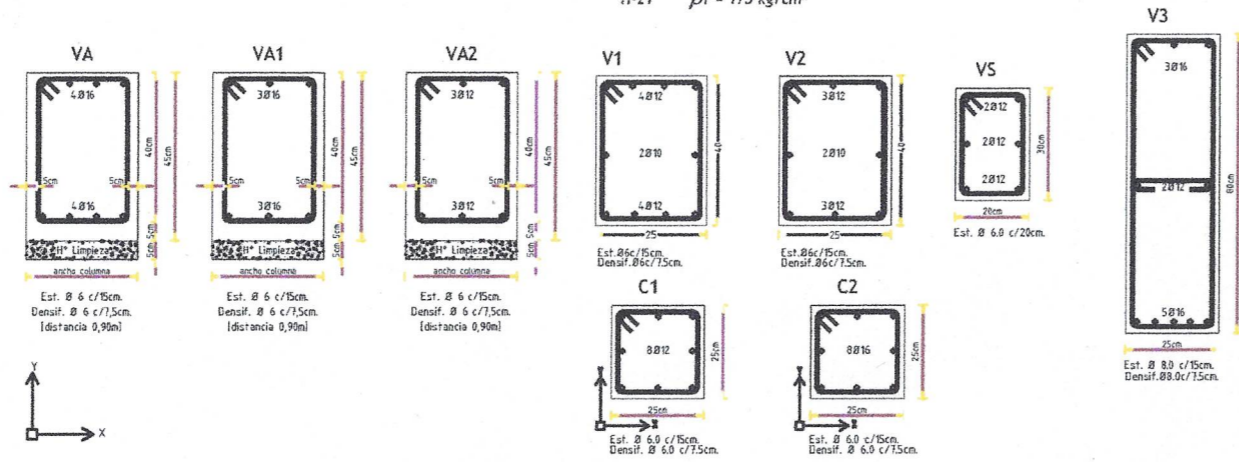
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA  
 SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
 Dirección de Planificación y Proyectos

Obra: CENTRO DE ADIESTRAMIENTO RENÉ FAVALORO  
 Plano: PLANTA DE FUNDACIÓN Y PLANTA DE TECHO CONSTRUCCIÓN NUEVA  
 Departamento: RAWSON

CEFAAM	Plano N°	E-01
Fecha: abril 2026		
TIPO DE INTERVENCIÓN: AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN		
Sup. Intervención: 0.00 m <sup>2</sup>	Sup. Cubierta: 0.00 m <sup>2</sup>	Sup. Semicubierta: 0.00 m <sup>2</sup>
ESC: -	NC:	
UBICACIÓN: Calle Fermín Rodríguez y Tierra del Fuego		
SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez		
DIRECTORA: Arq. María Guadalupe Ariza		

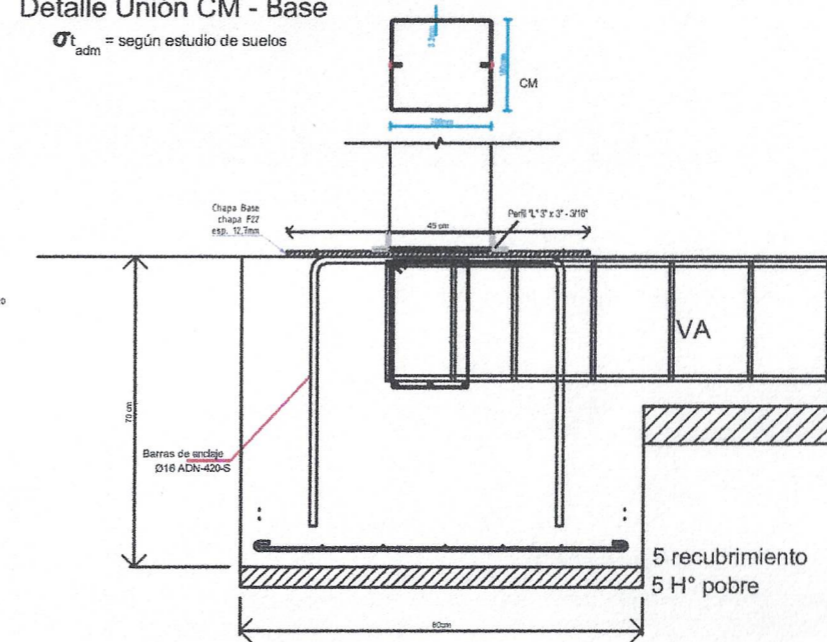
  
 Arq. Ariza María Guadalupe  
 Directora  
 Dirección de Planificación y Proyecto  
 M.I.A. y E.

**SECCIONES DE VIGAS Y COLUMNAS**  $\beta_s = 4200 \text{ kg/cm}^2$   
 $\beta_r = 175 \text{ kg/cm}^2$



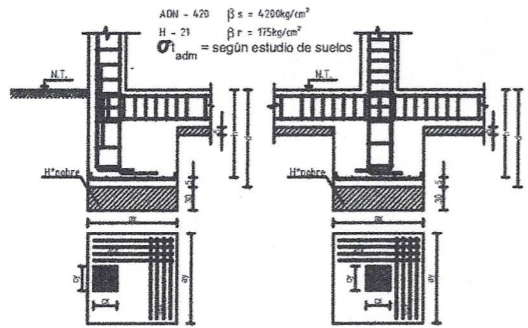
**Detalle Unión CM - Base**

$\sigma_{adm}$  = según estudio de suelos



**DETALLE DE BASES**

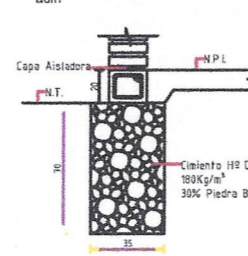
$\beta_s = 4200 \text{ kg/cm}^2$   
 $\beta_r = 175 \text{ kg/cm}^2$   
 $\sigma_{adm}$  = según estudio de suelos



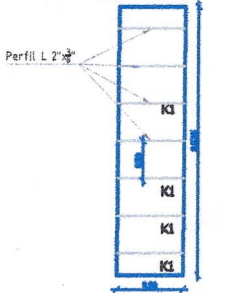
BASE	Dimensiones				Armaduras				OBSERVACIONES
	ax	ay	h	d	asx	asy	$\phi$	sep	
B1	80	80	65	78	6	20	$\phi$	20	

**DETALLE CIMENTO**

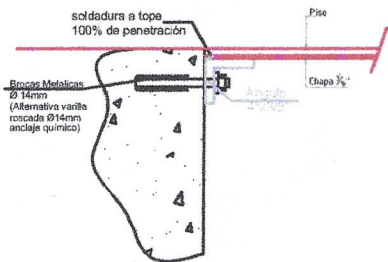
$\sigma_{adm}$  = según estudio de suelos



**Entrepiso metálico**

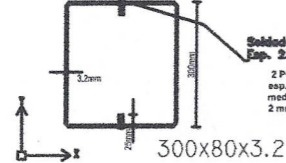


**DETALLE - APOYO BASTIDOR EN ESTRUCTURA EXISTENTE CADA 50cm - "L"-100X4.8**



**COL. CM**

Anso F-06



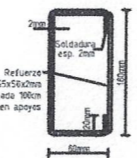
**VIGA VM**

Anso F-06



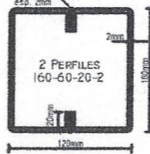
**CORREAS KI**

ACERO F-22  
 PERFIL C 160-60-20-2



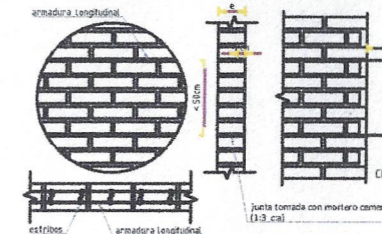
**VIGA VM2**

ACERO F-22



**Detalle armadura en Muros**

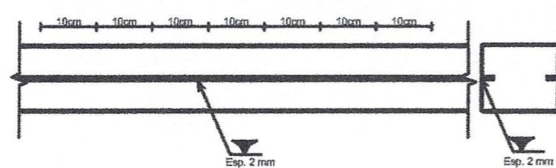
ARMADURA	MURO
Armadura Longitudinal	e = 20cm
Estribos	e = 30cm
	2e6 c/50cm
	3e6 c/50cm
	e6 c/25cm
	e6 c/25cm



**Dirección de Ladrillos**



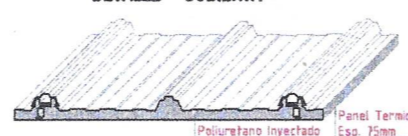
**DETALLE TÍPICO DE SOLDADURA DE PERFILES C**



**Notas**

- Los acabados de varillas se armarán con 208 anclados de col. a col. y 3 estribos abiertos de por metro. Se colocarán en la penúltima hilada alejando la mampostería con mortero 1:3 (cemento-arena).
- Los estribos y empalmes tendrán una longitud de 50 a.
- En la unión de vigas y columnas se establecerán estribos al 100% (al dintel) en una longitud igual a superior a  $h/5$ ,  $h/3$  ó 20-50cm.
- El control de materiales para hormigones estructurales su elaboración y curado, se regirá por la norma IMPRES-CIRSOC 103 y CIRSOC 201 respectivamente.
- IMPORTANTE: En todos los casos excepto en los enunciados más arriba, la armadura longitudinal mínima será  $\phi 10 \text{ mm}$ , y la transversal mínima  $\phi 6 \text{ mm}$ , cualquiera sea el resultado que arrojen los cálculos estructurales.
- IMPORTANTE: El planteo estructural y las dimensiones y armadura de los elementos que lo componen surgen de un predimensionamiento. La Empresa Contratista deberá tener en cuenta su propio cálculo al momento de pre-proponer, teniendo presente que lo que resulte Contratista deberá aprobar la estructura antes CPDU.

**DETALLE CUBIERTA**



**ANÁLISIS DE CARGA TECHO METÁLICO**

1.- Panel térmico	10 kg/m²
2.- Sobrecarga	30 kg/m²
<b>Total =</b>	<b>40 kg/m²</b>

Obra: CENTRO DE ADIESTRAMIENTO RENÉ FAVALORO

Plano: DETALLE DE SECCIONES

Departamento: RAWSON

CEFAAM Plano N° E-02

Fecha: abril 2026

TIPO DE INTERVENCIÓN: AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN

Sup. Intervención: 0.00 m²  
 Sup. Cubierta: 0.00 m²  
 Sup. Semicubierta: 0.00 m²

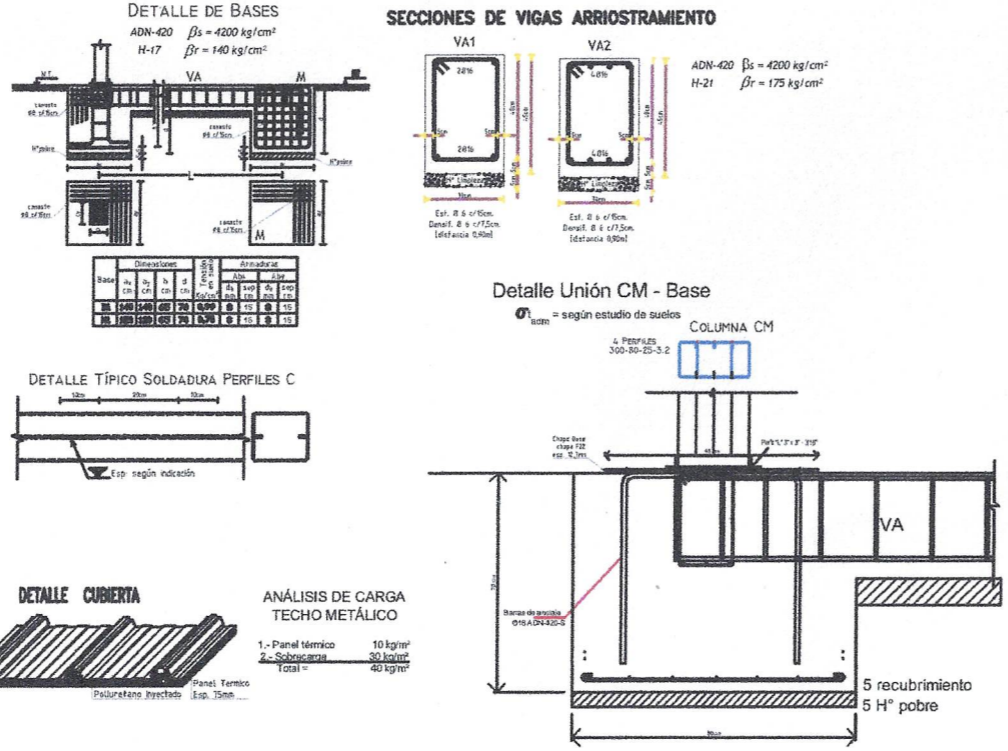
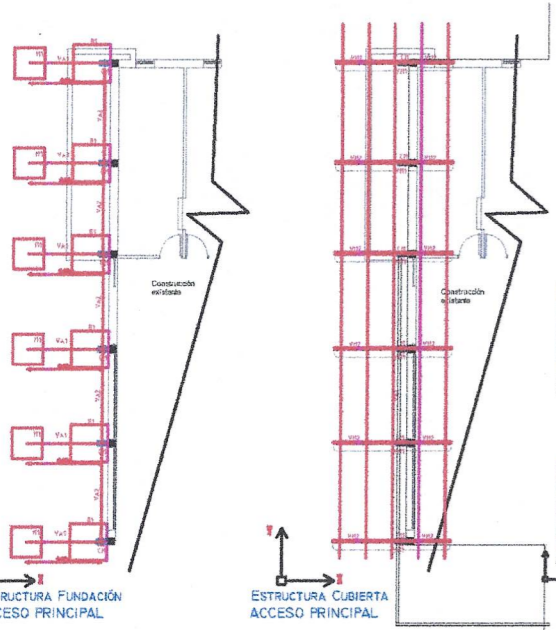
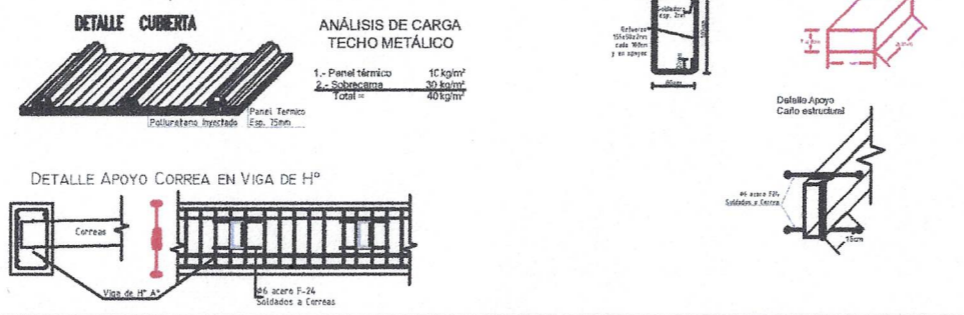
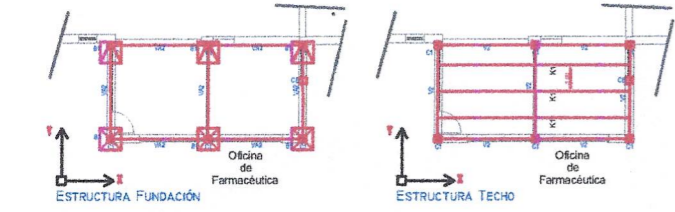
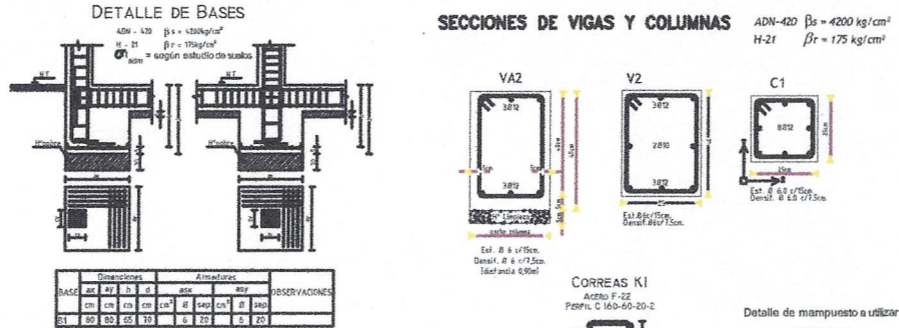
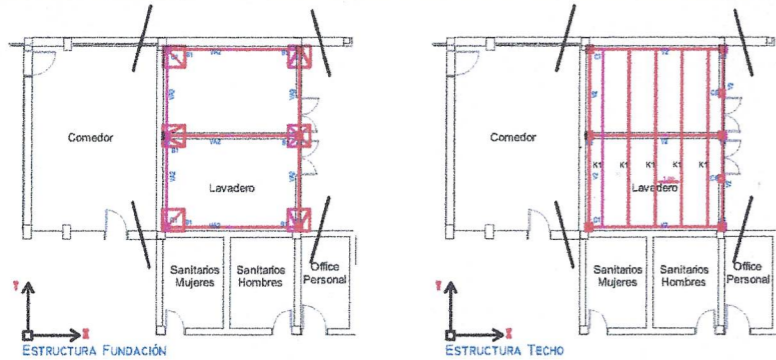
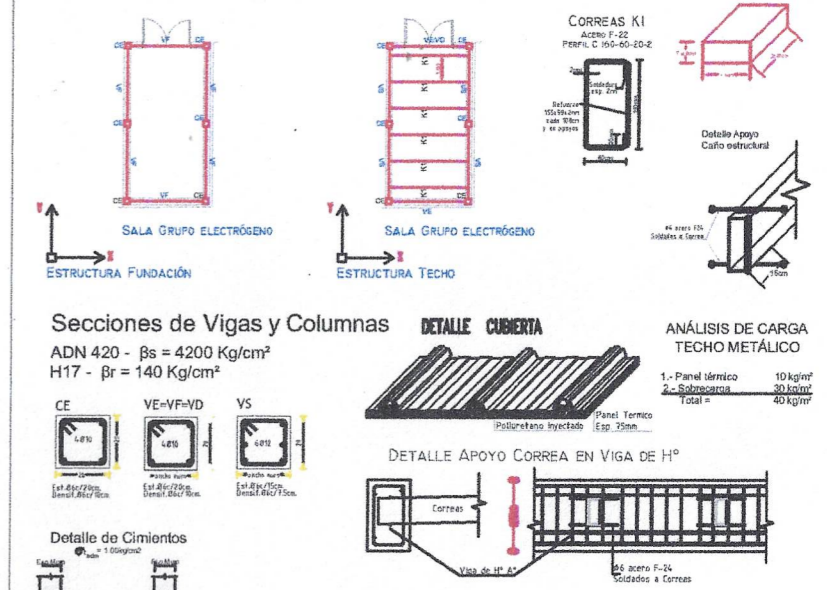
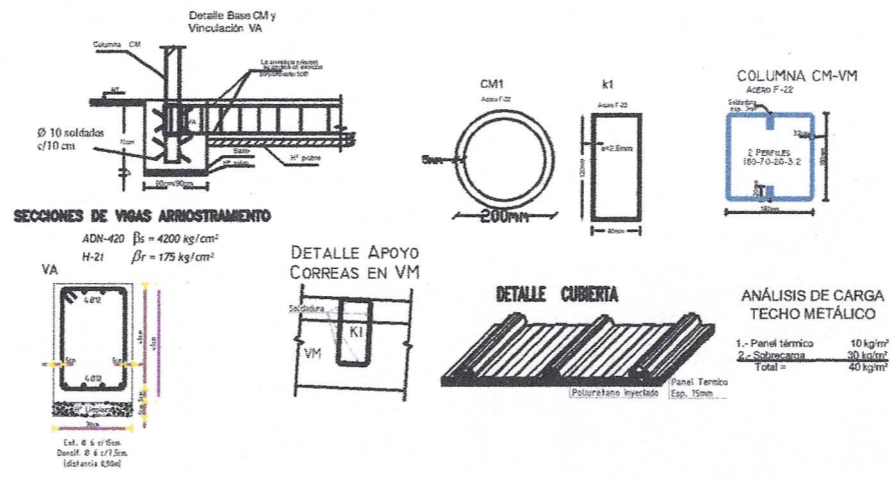
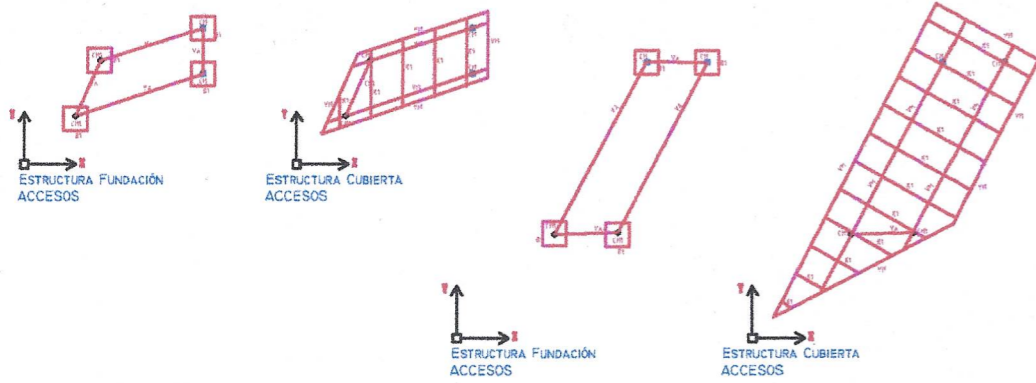
ESC: - NC:

UBICACIÓN:  
 Calle Fermín Rodríguez y Tierra del Fuego

SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez

DIRECTORA: Arq. María Guadalupe Ariza

Arq. Ariza María Guadalupe  
 Directora  
 Dirección de Planificación y Proyecto  
 M.I.A. y E.



Obra: CENTRO DE ADIESTRAMIENTO RENÉ FAVALORO

Plano: DETALLE DE SECCIONES

Departamento: RAWSON

CEFAAM Plano N° E-03

Fecha: abril 2026

TIPO DE INTERVENCIÓN: AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN

Sup. Intervención: 0.00 m<sup>2</sup>    Sup. Cubierta: 0.00 m<sup>2</sup>    Sup. Semicubierta: 0.00 m<sup>2</sup>

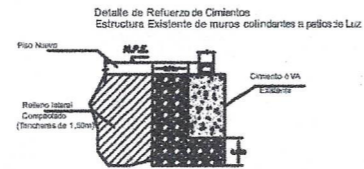
ESC: -    NC:

UBICACIÓN:  
 Calle Fermín Rodríguez y Tierra del Fuego

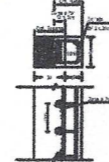
SUBSECRETARÍA: Arq. Andrea Fernandez

DIRECTORA: Arq. María Guadalupe Ariza

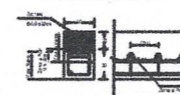
Arq. Ariza María Guadalupe  
 Directora  
 Dirección de Planificación y Proyecto  
 M.I.A. y E.



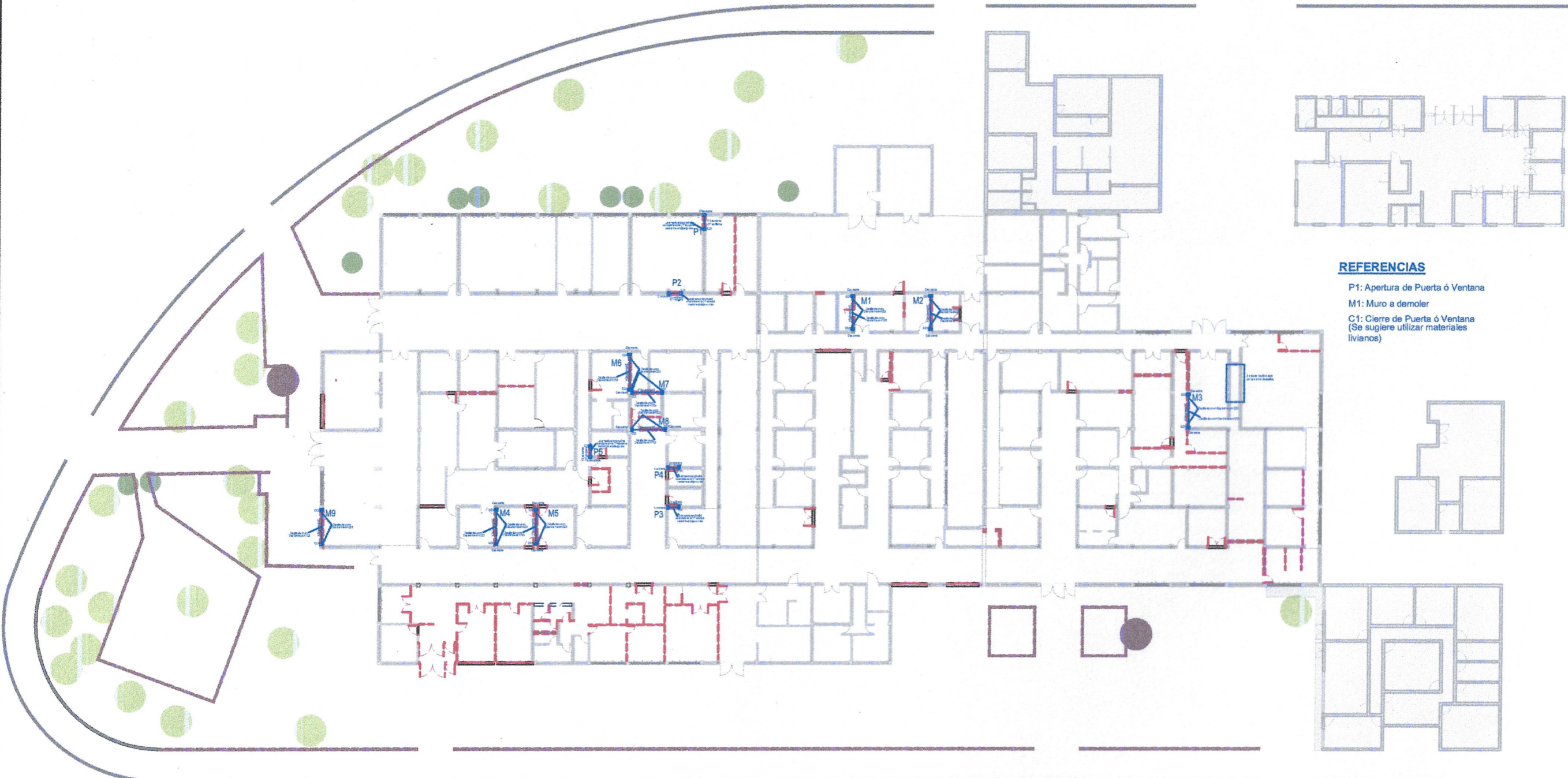
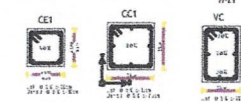
Detalle Unión  
Existente con CC1



Detalle Unión  
Existente con VC



SECCIONES DE VIGAS Y COLUMNAS



**REFERENCIAS**

- P1: Apertura de Puerta ó Ventana
- M1: Muro a demoler
- C1: Cierre de Puerta ó Ventana  
(Se sugiere utilizar materiales livianos)

**REFERENCIAS**

- A demoler
- Arbol

San Juan  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA  
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
Dirección de Planificación y Proyecto

Obra: CENTRO DE ADIESTRAMIENTO RENÉ FAVALORO

Plano: PLANTA DE FUNDACIÓN Y PLANTA DE TECHO CONSTRUCCIÓN EXISTENTE

Departamento: RAWSON

CEFAAM | Plano N° | E-04

Fecha: abril 2025

TIPO DE INTERVENCIÓN: AMPLIACIÓN Y REFACCIÓN

Sup. Intervención: 0.00 m <sup>2</sup>	Sup. Cubierta: 0.00 m <sup>2</sup>	Sup. Semicubierta: 0.00 m <sup>2</sup>
-------------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------------

ESC.: NC.

UBICACIÓN:  
Calle Fermín Rodríguez y Tierra del Fuego

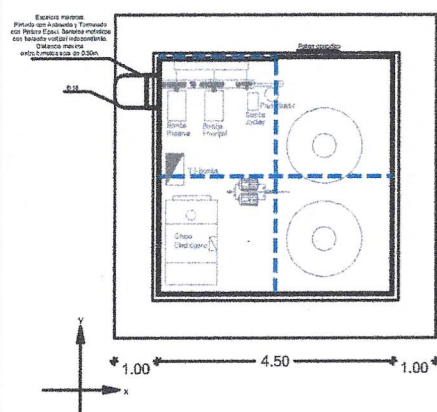
SUBSECRETARÍA: Arq. Andrea Fernandez

DIRECTORA: Arq. María Guadalupe Ariza

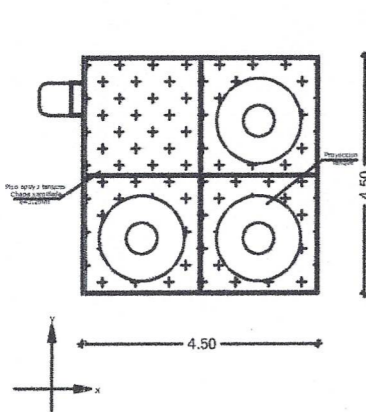
Arq. María Guadalupe Ariza  
Directora  
Dirección de Planificación y Proyecto  
M.I.A. y E.

*[Handwritten Signature]*  
Dirección de Planificación y Proyecto  
M.I.A. y E.

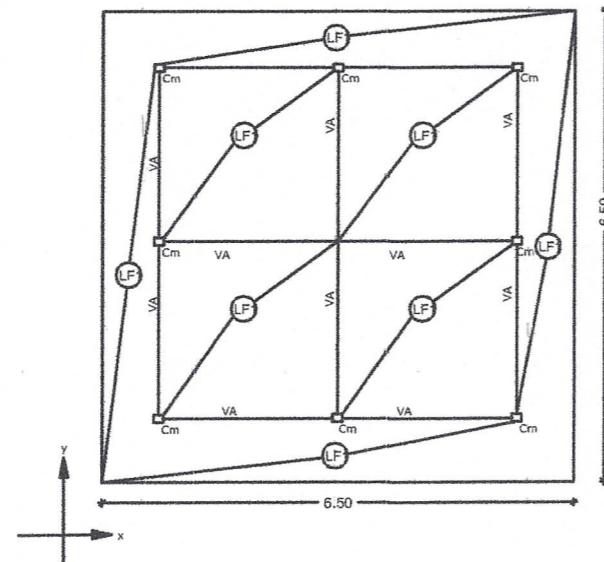
PLANTA +0.0



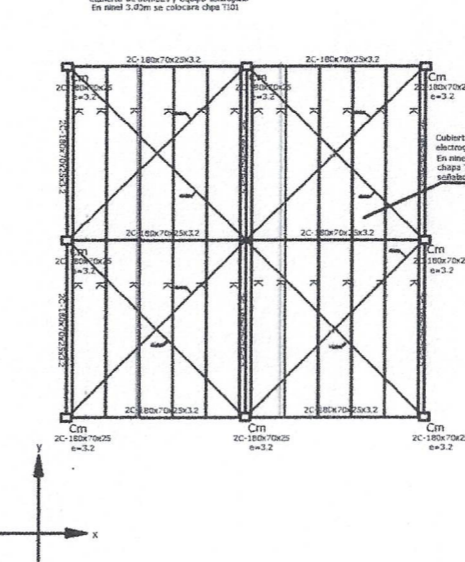
PLANTA +6.00



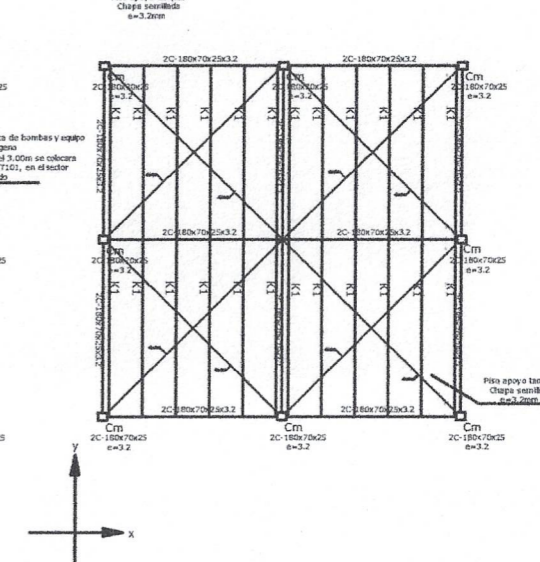
FUNDACIONES



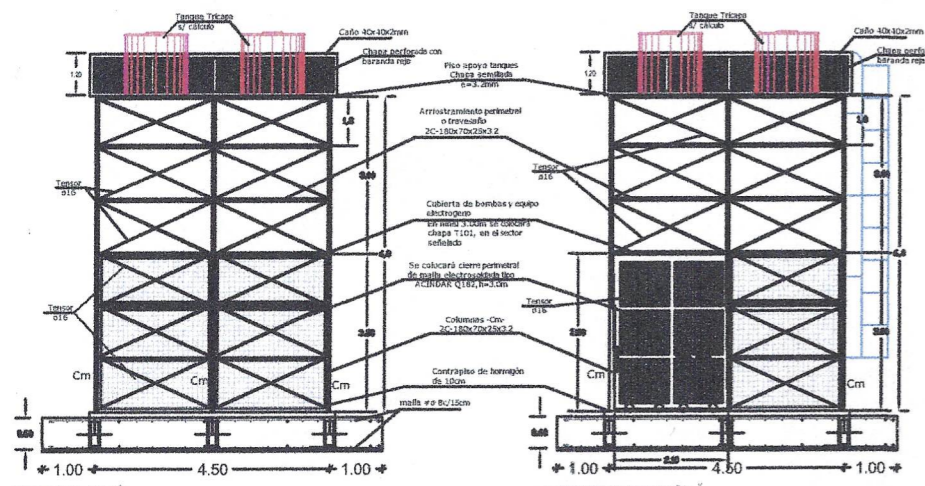
NIVEL +3.00



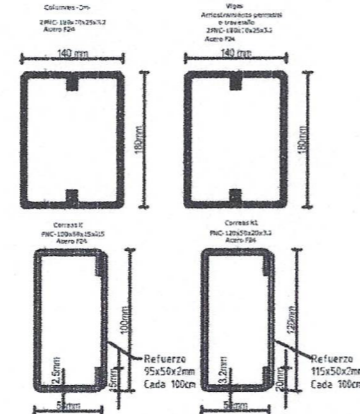
NIVEL +6.00



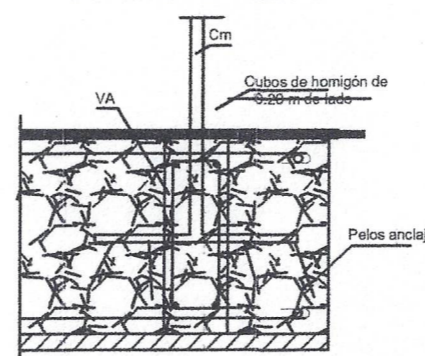
ESQUEMA ESTRUCTURAL TIPO



SECCIONES DE VIGAS Y COLUMNAS

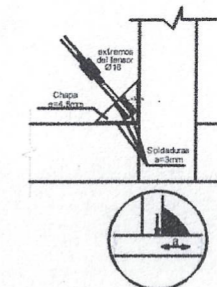
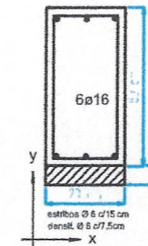


DETALLE DE ANCLAJE

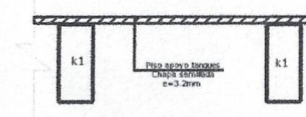


Fundaciones (Terraplén según estudio de suelo)  
Ejecución de Terraplén granular (e=1,00m)  
Sobre Placa de H<sup>9</sup>A° e=20cm  
Recomendaciones según estudio de suelo  
Cumplir con RESOLUCIÓN N°087 D.P.D.U. -17

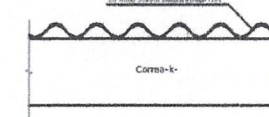
VIGA-VA-  
H17-ADN 420



Detalle Piso de  
Tanques



Detalle Techo  
Cubierta de Equipos



NOTA 2

Hormigón H17 -  $f_r = 140 \text{ kg/cm}^2$   
Acero ADN 420/500 -  $f_s = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Acero tipo F-24  $s = 200 \text{ kg/cm}^2$  para caños, perfiles y tornillos.  
Uniones soldadas  $\sigma_{adm} = 910 \text{ kg/cm}^2$

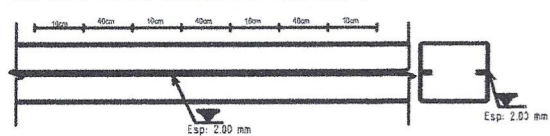
Todas soldaduras a ejecutar en las estructuras metálicas, estarán constituidas por cordones continuos, con una penetración adecuada, sin porosidades, sin escorias ni incrustaciones de impurezas, y con un ancho mínimo de 6mm.

NOTA 1

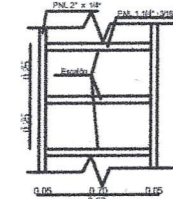
El presente plano corresponde a un genérico. La empresa contratista deberá verificar la estructura de la Torre (respetando, como mínimo a geometría, diseño y secciones de la estructura propuesta) y la capacidad total de la reserva de agua de la Instalación Sanitaria definida por la Contratista y aprobada por el ente regulador.

Además, la empresa deberá ubicar los elementos que corresponden a la Instalación Eléctrica y Servicio Contra Incendio, en base a lo planteado y calculado en la Instalación Sanitaria.

DETALLE TÍPICO SOLDADURA PERFILES C



DETALLE DE ESCALERA



DETALLE GUARDA HOMBRE

