CIRCULAR N° 1

LICITACIÓN PÚBLICA N° 09/ 2025
EXPEDIENTE N° 500 – 000725 - 2025
OBRA: "CONSTRUCCION CONSULTORIOS EXTERNOS – HOSPITAL DR. GUILLERMO RAWSON – DPTO. CAPITAL"

ACLARACIONES CON CONSULTA

- Pregunta N° 1:

Buenos dias, necesito saber donde consultar/descargar los pliegos de la licitación de referencia.

- **Respuesta N° 1:**

La descarga deberá realizarse en: https://licitaciones.sanjuan.gob.ar/

- Pregunta N° 2:

Por la presente solicitamos tengan a bien enviarnos la documentación licitatoria correspondiente a la licitación 09/25 CONSTRUCCION CONSULTORIOS EXTERNOS-HOSPITAL DR. GUILLERMO RAWSON-DPTO. CAPITAL.

- **Respuesta N° 2:**

Remitirse a Respuesta N°1 de la presente Circular.

- Pregunta N° 3:

En el plano N° D-03, se necesita detalle de mobiliario del mueble MB3 de recepción, en cuanto medidas y características .....

- **Respuesta N° 3:**

Las recepciones cuentan con módulos centrales y extensiones para trabajo de uno, dos, tres o más recepcionistas, según la siguiente distribución:

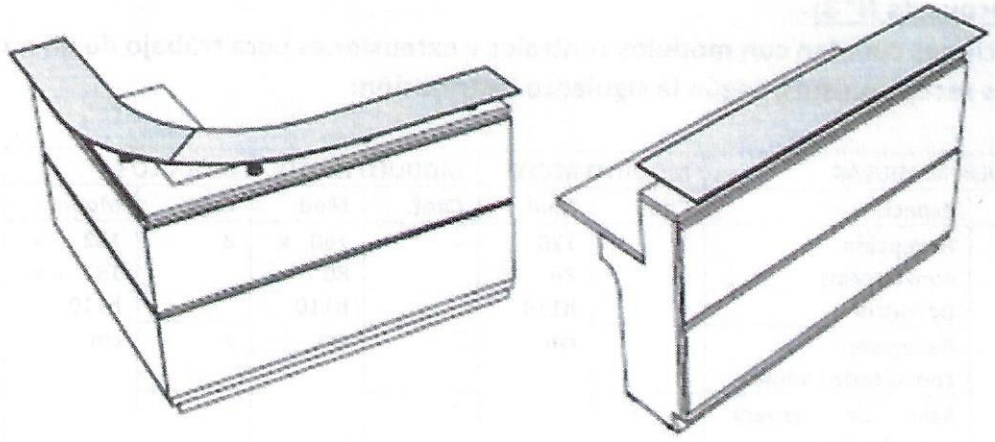
MOSTRADOR MODULAR		MODULO RECTO		MODULO RECTO		MODULO L	
	espacio	Cant.	Med.	Cant.	Med.	Cant.	Med.
PLANTA BAJA	Recepción consultorios pediatría	1	120 x 80 x h110 cm	-	160 x 80 x h110 cm	2	182 x 182 x h110 cm
	Recepción consultorios adultos	1		-		2	
	Sala de espera consultorios	-		1		-	
PLANTA ALTA	Recepción médicos privada	-		1		-	
	Recepción consultorios adultos	-		1		-	

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

Características generales:

Los módulos utilizados serán los del tipo grupo (a)2 modelo Axioma o de características similares.

- Compuesto por un módulo principal de 2 lados en ángulo de 90º o recto, siendo de 2 lados de 1820x1820 con 1100mm de altura o en 1 tramo recto de 1200x800 o 1600x800 con igual altura.
- Construido con placa de 18mm para los planos verticales y 25mm de espesor para los planos horizontales, con recubrimiento melamínico de color a elección. En los frentes se realizan apliques de placa superpuesta, pudiendo o no cambiar el color de la terminación, para generar buñas volumétricas y de color.
- Los planos verticales de igual tipo de placa, terminan de escuadrar el cuerpo, y sostienen los planos de trabajo a 2 niveles, tanto el principal de trabajo como el de la alzada. Los cantos serán rectos en ABS de espesor variable según se trate del tipo de pieza.
- Todas las placas se unen con herrajes internos del tipo "Minifix" de unión estanca y en seco, sin tornillos a la vista.
- El plano de trabajo posee accesos para el pasaje de cables por debajo de la misma, con Tapa desmontable circular y plástica de Diam. 80mm aplicable como terminación.
- El plano de atención al público está compuesto por vidrio templado de 10mm de espesor, con insertos metálicos pegados por láser para fijarlo al cuerpo de la recepción. Dicha fijación se realiza a través de separadores metálicos cilíndricos de un largo de 100mm y con terminación de cromado pulido, estos separan el plano de atención del cuerpo principal dejándolo en forma de voladizo.
- De forma sistémica, pueden sumarse módulos de recepción para variar la extensión de la misma o la dirección. La nivelación final se realiza a través de patines regulables en contacto con el piso.



- Pregunta N° 4:

Se solicita aclarar si se requerirá de movilización de elementos almacenados dentro de los edificios a demoler en el predio a intervenir y si se deberán trasladar a un lugar especificado de antemano

- **Respuesta N° 4:**

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

Todo elemento dentro de los edificios a demoler, como así cualquier elemento que soliciten, quedara a disposición del sector de mantenimiento del Hospital Rawson y donde ellos designen como destino final.

- Pregunta N° 5:

Ítem 5 – Tabiques
En el Ítem Tabiques se Indican
5.1 Tabiques de Placa de Yeso
5.2 Tabiques Placa Cementicia
Considerando que no hay un sub ítem de Tabique Placa de Yeso Verde, se solicita aclarar si los tabiques de las zonas húmedas deben ser considerados dentro del sub ítem 5.1.

- **Respuesta N° 5:**

Los tabiques de las zonas húmedas deben ser considerados dentro del ítem 5.1.

- Pregunta N° 6:

Ítem 17- Termomecánica
Se solicita Plano Instalación Termomecánica

- **Respuesta N° 6:**

"VER ANEXO N°8 - PLANO INSTALACIÓN TERMOMECÁNICA PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA".

- Pregunta N° 7:

Ítem 19 – Sistema de Riego
Se solicita Plano Sistema de Riego

- **Respuesta N° 7:**

La empresa Contratista deberá diseñar sistema de riego con el método de goteo enterrado. Definiendo el lugar específico donde estará instalado el cabezal de riego o sala de bomba, el cual deberá tener las dimensiones apropiadas para tal propósito y contemplar además provisión e instalación de bomba, sistema de filtrado, programador, cisterna y tablero eléctrico apropiado para tal finalidad. Tanto para el Jardín Vertical como para la parquización de los canteros.
Antes de la iniciación de los trabajos la empresa deberá presentar ante la Asesoría Técnica la documentación del proyecto de riego para su aprobación.

- Pregunta N° 8:

Ítem 20 – Instalaciones Especiales
Sub ítem 20.1 – Gases Medicinales
Se solicita Plano Instalación Gases Medicinales

- **Respuesta N° 8:**

Ver ítem 20.1 GASES MEDICINALES de las ETP Y ETG y "ANEXO N°9: ESQUEMA GASES MEDICINALES".

- Pregunta N° 9:

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

Queríamos consultar si sería posible contar con el modelo editable (RVT). Consideramos fundamental contar con el modelo original en formato editable para poder realizar un cómputo métrico adecuado y detallado, especialmente tratándose de una obra de gran envergadura y complejidades técnicas, cuya documentación gráfica presenta un número limitado de cortes y detalles. Esto nos permitiría realizar un cómputo métrico más preciso y uniforme entre los oferentes, teniendo en cuenta la escala del edificio y la limitada cantidad de cortes en la documentación. La intención es solo realizar cómputos con mayor exactitud, sin modificar el diseño original.

- **Respuesta N° 9:**

El siguiente modelo 3D corresponde a una maqueta virtual realizada con el fin de crear una representación virtual del proyecto que permita obtener una documentación fidedigna. Por otro lado, no cumple con todas las normalizaciones internas del Ministerio en cuanto a Modelado bajo la Metodología BIM, por lo que el modelo virtual que se encuentra en el siguiente link deberá ser considerado como un mero modelo de referencia:

https://autode.sk/3FkaZSL

Para acceder a dicho link, no es necesario contar con usuario y contraseña y el mismo caduca a los 30 dias corridos a contar desde el 27 de mayo de 2025.

- Pregunta N° 10:

En la planilla de CyP, se encuentra el ítem 7.2.2 "Junta tomada con placa cementicia". Sin embargo, en la planilla de locales y en los planos de cielorrasos, NO se encuentra este ítem.

- **Respuesta N° 10:**

Ver "ANEXO N°10 – CIELORRASOS PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA".

- Pregunta N° 11:

En la planilla de CyP, NO sale el revestimiento acústico. Sin embargo, en la planilla de locales SI sale (en PED-25. EGG).

- **Respuesta N° 11:**

Ver subítem 5.6.2. Tabique de revestimiento acústico. Se adjunta nueva planilla CyP.

- Pregunta N° 12:

1- En la planilla de CyP, se encuentra el ítem 8.5.2 "Revestimiento jardín vertical natural". Sin embargo, en la planilla de locales y en los planos, NO se encuentra este ítem.
En las ETP sólo nombra que su valor "aproximado" es de 50m2.

- **Respuesta N° 12:**

Ver "ANEXO N°5: PLANO MURO VERDE Y PLANO PATIOS".

- Pregunta N° 13:

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO
1- Leyendo las ET de hidrantes, se encuentran algunas diferencias:
En el punto 18.2 Pág. 204 menciona bombas de 40m3/h y reserva de 40m3; también mangueras de 30m.

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

En la pág. 205 menciona en letras mangueras de 25m y en número dice 20m y cañerías SCH 40 en toda su extensión.
En el punto 18.3 Pág. 117 pide 3 hidrantes simultáneos y autonomía de 60 minutos, reserva de agua de 25m3 (no alcanza para 3 hidrantes durante 60 minutos), bombas de 25m3/h y cañerías calidad IRAM 2505.
La pregunta es: ¿Qué se cotiza?

- **Respuesta N° 13:**

Ver "ANEXO N°8: TERMOMECANICA PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA y rubro N° 17. INSTALACION DE TERMOMECANICA", el cual deberá reemplazarse en las Especificaciones Técnicas Particulares.

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

ACLARACIONES SIN CONSULTA

Se adjuntan Anexos con:

1. Ver: "ANEXO N°1: ESQUEMA CORRIENTES DÉBILES e Ítem N° 15.5. INSTALACION DE CORRIENTES DÉBILES, el cual deberá reemplazarse en las Especificaciones Técnicas Particulares.
2. Ver "ANEXO N°2: rubro N°2: MOVIMIENTO DE SUELOS y rubro N°3: ESTRUCTURAS RESISTENTES". Deberán reemplazarse dichos rubros en las Especificaciones Técnicas Particulares publicada en la Documentación Licitatoria.
3. Ver "ANEXO N°3: DETALLE SALA DE MÁQUINAS".
4. Ver: "ANEXO N°4: PLANTA DE TECHOS". Deberá reemplazarse dicho plano en la Documentación Gráfica publicada en la Documentación Licitatoria .
5. Ver: "ANEXO N°6: SEÑALÉTICA". Deberá reemplazarse dicho plano en la Documentación Gráfica publicada en la Documentación Licitatoria.
6. Ver "ANEXO N°7: DETALLES DE CARPINTERÍAS - LUCERNARIOS".
7. Ver dentro de la Carpeta de descargas de la presente licitación, y en la siguiente ruta: https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1KtXYq0e_Kz1R6qRedwfiKrorSocOfvZ se encuentran las Factibilidades, Estudios de Suelos, Anexos varios de la licitación.
8. **Planilla CyP:** Se adjunta nueva planilla CyP

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

ANEXO N°1
15.5. INSTALACIÓN DE CORRIENTES DÉBILES (ETP)

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

ANEXO N° 1 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (E.T.P.)

15.5. INSTALACIÓN DE CORRIENTES DÉBILES

- **Objeto**

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto la implementación de redes para la comunicaciones de los servicios de datos, telefonía, video vigilancia, audio busca personas/evacuación, video proyección (para simulación de procedimientos médicos) y sistema de gestión de atención por asignación de turno.

La adjudicación comprende el suministro, instalación, puesta en servicio y certificación en un todo de acuerdo a lo requerido en la presente especificaciones técnicas.

Corre por cuenta y cargo de El Adjudicatario efectuar las solicitudes y presentaciones de autorizaciones, permisos, aprobaciones y cualquier otro trámite relacionado con los trabajos a efectuar ante los organismos públicos y/o privados competentes, esta documentación deberá ser presentada ante el Gerente y/o Inspector del Proyecto designado por el Ministerio; quien rubricará la misma y luego la devolverá al Adjudicatario para que continúe con las tramitaciones correspondientes.

Todas las descripciones que se mencionan en adelante son meramente enunciativa y no taxativa, ilustrativa y no limitativa debiendo el proponente considerar y aplicar toda disposición vigente relacionada con los rubros.

Los Oferentes deberán aplicar toda la normativa Nacional e Internacional vigente aplicable a este proyecto, como así también el Código de Edificación de la Provincia de San Juan y los Reglamentos de Organismos Municipales, Provinciales, Nacionales y/o privados vigentes para el rubro de la Construcción y las Telecomunicaciones, Leyes Laborales e Impositivas, Tasas e Impuestos que graven la realización de sus trabajos y toda otra Ley, Decreto, Ordenanza, Reglamentación, etc., vinculados con la ejecución de los trabajos.

La Contratista deberá realizar los Proyectos Ejecutivos completos de las Instalaciones de corrientes débiles, conforme a las presentes Especificaciones, los que deberán ser debidamente aprobados por las Reparticiones o Entes respectivos. Asimismo, como se mencionó anteriormente deberá realizar todos los trámites ante los organismos competentes y reparticiones que fuesen necesarias. Deberá abonar todos los derechos y sellados que correspondan, y realizar todos los trabajos, para dejar las instalaciones funcionando perfectamente y en forma definitiva.

Se deberá ejecutar las instalaciones acorde al proyecto a proveer de acuerdo a las reglas del buen arte y a la correcta ingeniería, utilizando materiales de primera calidad.

Previa presentación a los entes controladores, deberá hacer entrega de una copia a la Dirección / Inspección de proyecto, para tener conocimiento de los tramites que la contratista realizará. Asimismo, en caso de alguna ampliación y/o modificación, ya sea en planos o en la implementación propiamente dicha del proyecto, éstas deberán ser presentadas a los entes correspondientes.

Al finalizar los trabajos, La Contratista deberá realizar y presentar los Planos Conforme a Obra (CAO) en medio físico (papel) y en soporte digital (AutoCAD, Visio, etc.), con todos los detalles, previa aceptación del Director / Inspector y con la aprobación correspondiente de la Municipalidad y Entes Controladores que así lo requieran (Bomberos, etc.)

Plan de trabajos

El Oferente deberá presentar el plan de ejecución de acuerdo a su experiencia. Deberá justificar la factibilidad del mismo en función de la secuencia de tareas y el tiempo real asignado a cada una de ellas. También deberá garantizar su terminación en el plazo previsto, o bien en tiempos de menor duración.

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

Responsabilidades de la contratista

La Contratista, sin desmedro de todas las obligaciones que le caben, tendrá las siguientes responsabilidades:

a) De la interpretación de la documentación contractual y no podrá aducir ignorancia de las obligaciones contraídas, ni tendrá derecho a reclamar modificaciones de las condiciones contractuales, invocando error u omisión de su parte. Asimismo será responsable de cualquier defecto de construcción y o funcionamiento del equipamiento por debajo de lo previsto o estipulado en sus hojas de datos y de las consecuencias que puedan derivarse de la realización de trabajos basados en proyectos o planos con deficiencias manifiestas, que no denuncie por escrito a la Inspección de Proyecto antes de iniciar los respectivos trabajos, como así también es responsable por la caída de; poste soporte de cámara, cableados en tendidos aéreos, mástiles de comunicaciones y todo otro elemento componente de la instalación de los sistemas, debidos a un mal cálculo o instalación según corresponda.

b) De tomar a su cargo, el pago de los derechos por el uso de elementos, materiales, sistemas y/o procedimientos constructivos patentados.

c) De cumplir estrictamente, junto a su personal, las Disposiciones, Ordenanzas y Reglamentos Policiales o Municipales vigentes en el lugar de ejecución de las instalaciones.

d) Del pago de las multas y el resarcimiento de los perjuicios e intereses si cometiera cualquier infracción a dichas Disposiciones, Ordenanzas o Reglamentos.

e) De la confección de Planos Generales y de detalles. Dichos planos deberán ser completados, firmados y presentados para su aprobación, ante las Entidades correspondientes, Municipalidad, Departamento Bomberos, etc., como así también confeccionará en caso de ser necesario toda otra documentación que le sea requerida, para los fines de esta Licitación Pública.

f) De abonar ante los Organismos correspondientes, todos los derechos de construcción, impuestos, tasas, estampillados, copias heliográficas y fotocopias, que la tramitación y aprobación de los planos así lo exija.

g) De tener permanentemente en el obrador, el instrumental y útiles necesarios para que la Inspección del Proyecto pueda realizar en cualquier momento las verificaciones que fueran necesarias para su correcta ejecución.

h) Todos los materiales, artefactos y accesorios que se incorporen a la obra, deberán ser de la mejor calidad existente en plaza entre los de su clase (responder a las normas de calidad vigentes), previamente aprobados por la Inspección antes de su acopio al pie de la obra, y en un todo de acuerdo con el presente especificaciones técnicas. A tal efecto, y con la debida anticipación, la Contratista hará entrega de todas las muestras respectivas. Los materiales defectuosos o rechazados que llegaran a colocarse en obra, o los de buena calidad puestos en desacuerdo con las reglas del arte, o con las estipulaciones contractuales, serán reemplazados por la Contratista, corriendo a su exclusivo cargo los gastos que demande la sustitución.

i) Si la Contratista acopiara en obra materiales sin aprobar o rechazados, debe retirarlos en el término perentorio que determine la Inspección del Proyecto, y si así no lo hiciere, ésta

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

dispondrá su retiro o emplazamiento donde lo considere conveniente, corriendo todos los gastos que origine esta medida por cuenta exclusiva de la Contratista.

j) Si en cualquier momento, antes de iniciarse los trabajos o durante el curso de los mismos, los métodos, el plantel y equipos utilizados por la Contratista fueren insuficientes, ineficaces, o inadecuados a juicio de la Inspección del Proyecto, ésta podrá ordenarle que perfeccione esos métodos y enseres o los reemplace por otros más eficientes. Sin embargo, el hecho que la Inspección del Proyecto nada objetase sobre el particular, no eximirá a la Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas o la demora en la terminación.

k) No se admitirá cambio alguno de material que no esté autorizado por la Inspección, debiéndose hacer en todos los casos que correspondiere, los ajustes económicos que sean pertinentes. Cuando, en opinión de la Inspección, algún material propuesto por la Contratista no reúna los requerimientos necesarios para la aplicación especificada, ésta deberá reemplazarlo conforme a las Especificaciones Técnicas. Cualquiera de los elementos suministrados como muestra, podrá ser utilizado en obra como último elemento a colocar de cada tipo.

l) La Contratista tendrá la obligación de ejecutar un tramo de muestra de obra. El tramo a ejecutar será determinado por la Inspección, y será repetido hasta tanto se obtenga muestras cuyo acabado sea aceptado. A los efectos de convenir en la realidad con absoluta precisión el grado de perfección, terminación, calidad de los materiales y mano de obra, que se pretende obtener, como así establecer técnicas constructivas.

Vicios de materiales y obras

Ante la sospecha de vicios no visibles (vicios ocultos) de equipamientos, sistemas materiales u obras, la Inspección podrá ordenar la demolición, desarme o desmontaje y las reconstrucciones necesarias para cerciorarse del fundamento de la sospecha y será responsabilidad de la contratista por los vicios ocultos que pudieran aparecer.

Si los defectos fuesen comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo de la Contratista.

Si los vicios se manifestaran en el transcurso del plazo de garantía, la Contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas, en el plazo que le fije la Inspección.

Transcurrido el mismo dichos trabajos podrán ser ejecutados por el Comitente o por terceros, formulándole a la Contratista los cargos pertinentes.

- **Infraestructura para servicios de corrientes débiles**

Descripción

La construcción de los nuevos Consultorios Externos del Hospital Dr. Guillermo Rawson que contará con dos edificios contiguos uno para adultos y otro para pediatría que ejecutará El Gobierno de San Juan deberán dotarse de los servicios de comunicaciones de datos LAN (por sus siglas en inglés Local Área Network), telefonía privada de tecnología VoIP, sistema de audio busca personas/evacuación, sistema de monitoreo para video vigilancia, video proyección para simulación de procedimientos médicos y sistema de gestión de atención por asignación de turno. En esta etapa de edificación se requiere la provisión e instalación de los gabinetes, ductados,

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

canalizaciones, cableados, armados de fichas para estas redes, ademas provisión e instalación de equipamiento activos de red como switch y router.
La solución requerida para conectividad de las redes a nivel de datos (tanto alámbrica como inalámbrica), telefonía digital VoIP, sistema de cámaras de video vigilancia, video proyección para simulación de procedimientos médicos y sistema de gestión de atención por asignación de turno, se debe proyectar y construir un cableado estructurado conforme a las normas internacionales EIA/TIA e ISO/IEC. Este cableado permitirá la conducción eficiente de estos servicios y deberá concentrarse en los espacios señalados en los planos como salas de rack, ubicadas en la planta baja de cada edificio y en planta alta de consultorios de adultos.
La red se diseñará con una distribución en estrella, lo que garantizará un mejor ordenamiento de los sistemas, optimizará su mantenimiento y posibilitará un acceso controlado.

Especificaciones técnicas generales

1) Los elementos, unidades funcionales, dispositivos y accesorios deberán estar constituidos por unidades nuevas, sin uso previo y en perfecto estado de conservación y funcionamiento (se entiende por nuevo y sin uso, a que el comprador sea el primer usuario de los equipos desde que estos salieron de fábrica).
2) El equipamiento ofrecido deberá cumplir con todas las normas y recomendaciones que hayan emitido los organismos públicos y/o privados, nacionales e internacionales de competencia.
3) Los equipos deberán estar fabricados de acuerdo a los avances tecnológicos de vanguardia mundial y de una calidad altamente profesional tanto en acabados como en el empleo de los materiales o partes.
4) Los equipos y/o materiales propuestos deberán ser tecnológicamente avanzados con la intención de facilitar el mantenimiento, eliminar fallas y reparar equipos en forma rápida y segura. Además los módulos y componentes deben ser accesibles para su revisión y fácilmente intercambiables.

Las características técnicas que se mencionan a continuación son las mínimas requeridas para la instalación, queda a elección del proveedor ofrecer configuraciones y/o funciones adicionales o superiores, las que serán valoradas en el proceso de evaluación.

Criterio de diseño

Se requiere proyectar e implementar la instalación del cableado para transmisión de datos, telefonía, video vigilancia, video proyección, audio busca personas/evacuación y sistema de turno de acuerdo a las presentes especificaciones y las normas internacionales:

- ANSI/TIA/EIA-568-B: Cableado de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales
- ANSI/TIA/EIA-569-A: Normas de Recorridos y Espacios de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales.
- ANSI/TIA/EIA-570-A: Normas de Infraestructura Residencial de Telecomunicaciones.

Red estructurada

La red a desplegar para transmisión de servicios de datos de área local LAN y telefonía VoIP deberá implementarse mediante cableado estructurado compuesto por cables UTP categoría 6 (por sus siglas en ingles *Unshielded Twisted Pair*), fichas jack RJ45 cat6, faceplate, patch panel cat6 y patch

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

cord cat6 (certificado y multifilamento). Todos estos elementos a proveer e instalar deberán ser la misma marca, entregar tambien los cables patch cord para cada uno de estos servicios.

Cableado en los puestos de trabajo:

Se debe proyectar la instalación de los puestos de trabajo de acuerdo a la ubicación y distribución indicada en planos del sistema de telefonía, red de datos, sistema de cámaras de video vigilancia, video proyección para simulación de procedimientos médicos y sistema de gestión de atención por asignación de turno entregados en el presente proceso licitatorio, cada cableado de servicio deberá tener colores distintos.

El puesto de trabajo se deberá componer por una caja rectangular metálica con un bastidor (face plate o Wall plate) equipado con un toma jack RJ45 para datos, un toma para impresora y un toma Jack RJ45 para telefonía, cada Jack RJ45 se conectará por medio de un cable UTP cat6 a un patch panel que concentrará todas las conexiones de datos, impresora, wifi y otro patch panel para telefonía (de esta manera se mantendrá la telefonía en patcheras separadas y perfectamente identificada) ver figura 1. En cada sala de rack se deberá instalar racks metálico de 19" de dimensiones según se describe en el apartador más abajo, para la distribución de los servicios de datos, impresora, wifi, audio y telefonía, cada rack deberá contener la cantidad necesaria de patch panel (patchera) para el conexionado del cableado horizontal, organizador de cables por cada una y los equipos activos que se mencionan a posterior, para inyectar señal a los puestos de trabajo por medio del conexionado con cable cordón (patch cord) entre el port y la boca de la patchera que pertenezca el puesto.

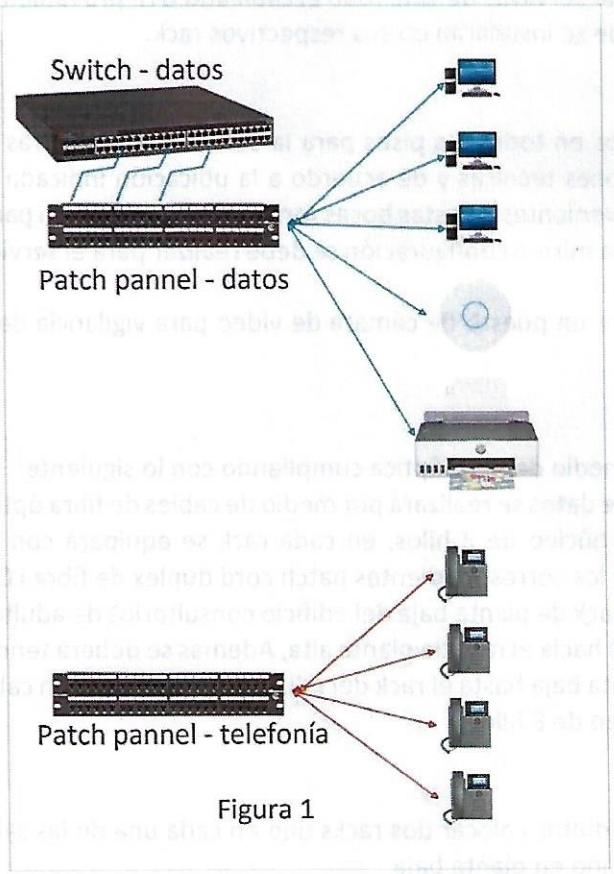


Figura 1

Cantidad de bocas de servicio

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

En planta baja de edificio consultorios de adultos; 40 bocas de datos LAN, 40 bocas de impresora, 40 bocas de telefonía, 3 bocas de wifi, 17 bocas de turnero, 9 bocas de audio busca personas/evacuación y 20 bocas de video vigilancia.
En planta alta en edificio consultorios de adultos; 19 bocas de datos LAN, 19 bocas de impresora, 19 bocas de telefonía, 3 bocas de wifi, 4 bocas de turnero, 3 bocas de audio busca personas/evacuación y 7 bocas de video vigilancia.
En planta baja de edificio de pediatría; 49 bocas de datos LAN, 49 bocas de impresora, 49 bocas de telefonía, 2 bocas de wifi, 3 bocas de turnero, 7 bocas de audio busca personas/evacuación y 16 bocas de video vigilancia.
En planta alta de edificio de pediatría; 23 bocas de datos LAN, 23 bocas de impresora, 23 bocas de telefonía, 2 bocas de wifi, 4 bocas de turnero, 5 bocas de audio busca personas/evacuación, 32 bocas de debriefing-simulación (26 bocas parlante/micrófono, 6 bocas de video) y 6 bocas de video vigilancia. Respecto a las bocas de simulación, 4 de ellas deberán ubicarse en periscopios metálicos debajo de la mesa de trabajo y conducirse a través de pisoducto de 3 vías de PVC o metálico galvanizado de al menos 150mm de ancho x 50mm de alto.
Las bocas de datos, telefonía, impresora, turnero, audio buscapersonas, indicadas en planos como islas o escritorios de recepción, deberán ubicarse en periscopios metálicos debajo de la mesa de trabajo y conducirse en pisoducto de 3 o 4 vías de PVC o metálico galvanizado, con un ancho mínimo de 300mm de ancho y una altura de 50mm.

Cableado de los puntos de acceso (Wifi):
Se debe proyectar instalar bocas de datos en el entrepiso de cada nivel, para conexión de punto de acceso inalámbrico (Access Point) para brindar servicios de wifi, todo el cableado UTP provenientes de estas bocas terminaran en patch panel que se instalarán en sus respectivos rack.

Cableado de cámaras de video:
Se debe proyectar instalar las bocas de datos en todos los pisos para la conexión de cámaras de video IP como se solicita en las especificaciones técnicas y de acuerdo a la ubicación indicada en planos del servicio, todo el cableado UTP provenientes de estas bocas terminaran en un patch panel del rack de video vigilancia de cada edificio. La misma configuración se debe realizar para el servicio de video proyección de la zona de debriefing.
Ademas en cada sala de rack se debe instalar un puesto de cámara de video para vigilancia de la sala.

Cableado entre los racks:
Las tres salas de rack se deben vincular por medio de fibra óptica cumpliendo con lo siguiente:
El conexionado entre los routers de los rack de datos se realizará por medio de cables de fibra óptica (FO) monomodo para interior sin gel en el núcleo de 8 hilos, en cada rack se equipará con un distribuidor óptico (DIO) con conectores LC y los correspondientes patch cord duplex de fibra LC.
Desde el rack principal ubicado en la sala de rack de planta baja del edificio consultorios de adultos, se deberá tender un cable de fibra óptica (FO) hacia el rack de planta alta, Ademas se deberá tender un segundo cable de FO desde el rack de planta baja hasta el rack del edificio de pediatría con cable FO monomodo antirroedor sin gel en el núcleo de 8 hilos.

Rack para datos, telefonía y audio
Para el edificio de consultorios externos de adultos colocar dos racks uno en cada una de las salas de rack. En edificio de pediatría colocar solo uno en planta baja.

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

Se deberá proveer e instalar racks 19" metálicos equipados con dos bandejas (para instalación de equipos no rackeables), un organizador de fibra optica rackeable 19" DIO con 8 conectores LC (doble DIO para rack de consultorios de adultos) y doble patch cord duplex LC- LC, dos unidades de distribución de energía (por sus siglas en inglés PDU, Power Distribution Unit) que posea al menos 6 toma corrientes, patch pannel cat 6 en cantidad según las bocas a alimentar por cada servicio de datos-impresoras-wifi / telefonía / audio buscapersonas- evacuación / sistema de gestión de atención por asignación de turno, organizadores de cables uno por cada patch panel (y del mismo tamaño de unidades), patch cord cat6 cartificados con colores distintivos por cada servicio y una UPS doble conversión on line de 2000 VA. Las dimensiones deberán ser suficientes (mural o de piso según la densidad de cableado) para alojar y amurar todo lo anterior, ademas se debe dejar previsto el espacio libre de 12 unidades de rack para colocar los equipos de los distintos servicios.

Rack para video vigilancia y video proyección

Adicionalmente, en cada uno de los edificios de consultorios externos, se deberá proveer e instalar en cada sala de rack de planta baja un rack metálico equipado con tres bandejas (para instalación de equipos no rackeables), dos unidades de distribución de energía (por sus siglas en inglés PDU, Power Distribution Unit) que posea al menos 6 tomas corrientes, patch panel cat 6 en cantidad según las bocas de los servicios de video vigilancia y sistema de video proyección, organizadores de cables uno por cada patch panel (y del mismo tamaño de unidades), patch cord cat 6 certificados de color correspondiente y una UPS doble conversión on line de 2000VA. Las dimensiones deberá ser suficiente para alojar y amurar todo lo anterior, ademas se debe dejar previsto el espacio libre de 12 unidades para colocar los equipos activos.

Etiquetado:

Los sistemas deben contener las identificaciones con etiquetas y marcado de los equipos, armarios o gabinetes, regletas, ensambles, tarjetas, interfaces, cableado, fichas, etc. En forma clara, legible, indeleble y uniforme. Asimismo el proveedor deberá identificar con un etiquetado de material perdurable las terminales, repartidores, y conductores, según figure en los planos entregados. Todo esto previa presentación de muestras por parte de La Contratista a la Inspección para su aprobación, las leyendas deben ser en el idioma español.

Cada puesto de trabajo (y para todos los servicios) deberá estar identificado con un número y guardará relación con su ubicación y rotulado en la patchera instalada en el rack, ademas cada extremo de cable debe poseer el respectivo etiquetado.

El rotulo será inalterable y autoadhesivo apto superficies irregulares o ásperas, con caracteres en color negro y fondo blanco.

- **Especificaciones pasivos de red**

Especificaciones del Cableado:

- La solución del cableado y conexionado deberá ser integral, de la misma marca cable UTP, Patch panel, Jack RJ45, face plate y patch cord, cumpliendo con las normas internacionales ANSI/ EIA/ TIA - 568 A. Transmisión performance specification for 4 pair 100 ohm y sus grupos y trabajos asociados. EIA/ TIA – 568 – B.2-1 Commercial Building Telecommunications Wiring Standard y sus grupos y trabajos asociados.
- El cable a instalar será de construcción tubular en su apariencia externa (redondo).
- Dentro del cable, los conductores de cobre estarán trenzados en pares y 4 pares trenzados deben estar dentro de una cubierta de PVC.

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

- El cable deberá contar un divisor en cruz interno y plástico de manera continua que separe los pares para disminuir la interferencia entre ellos.
- Debe soportar por lo menos las siguientes aplicaciones: 100 Mb/s Ethernet 10Base-T, 100Base-TX (Fast Ethernet), 1000base-T (Gigabit Ethernet); IEEE 802.3.
- La distancia cross connect (panel de patcheo) al toma del puesto de trabajo en ningún caso deberá excer los 90 metros.

Cable UTP

Cable para transmisión de datos Categoría 6 sin blindaje tipo furukawa, hellermann tyton, AMP o similar.

Cubierta de PVC retardante a llama, aislamiento de polietileno de alta densidad con diámetro nominal del conductor aislado 1.0mm, conductor hilo sólido de cobre desnudo, calibre del conductor 24AWG, Los pares son reunidos con paso adecuado, formando el núcleo del cable.

Es utilizado un elemento central en material termoplástico para separación de los 4 pares trenzados, diámetro Nominal 6.2mm, carga de rotura a la tracción 400N.

Jack R45

Jack R45 cat 6 tipo furukawa, hellermann tyton, AMP o similar.

Material del Cuerpo del Producto termoplástico no propagante a la llama, estándar de montaje T568A y T568B, cantidad de ciclos de Inserción ≥1000 RJ45

Face o wall plate (bastidor para caja rectangular)

Bastidor para instalación de boca RJ45 en puesto de trabajo/servicio tipo furukawa, hellermann tyton, AMP o similar.

Material del cuerpo del producto termoplástico ABS de alto impacto, no propagante a la llama de 2 o 4 bocas (para alojar jack RJ45)

Patch panel

Rackeable cat6 de 24 o 48 port tipo furukawa, hellermann tyton, AMP o similar

Material del Cuerpo del Producto Estructura: Acero SAE 1020 y protegidos contra la corrosión, panel frontal termoplástico de alto impacto no propagante a la llama, Guía de cable trasera para amarrar los cables, estándar de Montaje T568A y T568B, Identificación de puertos secuencialmente en la parte delantera y trasera, cantidad de Ciclos de Inserción ≥750 RJ45.

- **Ductado para protección y alojamiento de cableado**

Canalización principal:

Para la canalización del cableado de mayor densidad (tramos de distribución), se debe proyectar en cielos rasos sobre pasillos y entre los pisos por plenos, la instalación de bandejas portacable metálicas realizadas en chapa galvanizada tipo perforada, la bandeja no debe ser compartida con el servicio de electricidad, de ancho acorde a la cantidad de cableado a conducir, considerando espacio de reserva del 20% para ampliaciones, se deben colocar todos los accesorios originales como curvas, articulación, reducciones y uniones T, uniones entre los tramos, las bandejas se deben fijar a la loza por medio de brocas y herrajes fabricados a su fin.

Canalización de bajada:

La canalización de baja hacia los puestos de trabajo datos, puestos de telefonía, puesto de audio, puestos de turnero, puestos de cámaras de video y puntos de acceso wifi, se debe realizar por medio de caño de metálico semipesado MOP para cañería embutida o galvanizado para cañería a

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

la vista, la cañería deberá terminar en caja de hierro negro o aluminio, de paso o rectangular según corresponda.
En edifico de confitería se debe instalar cuatro caja rectangulares y su cañería metálica para alimentar a futuro cuatro puestos de red wifi, dos en planta baja y dos en planta alta, esta cañería se debe concentrar en la caja de paso con acceso a las acometidas ubicada en deposito de planta baja.
En cada sala de rack se debe instalar cañería para colocar un control de acceso, compuesta de una caja miñon en tabique externo para teclado, una caja miñon sobre el marco arriba de cerradura para electro imán y otra caja miñon al costado de la cerradura sobre el tabique interior para instalar el destrabe de la cerradura electromagnética. Toda la cañería se debe extender hasta el rack de datos.

Canalización de acometida y vinculación entre edificios:
Se debe instalar un ductado soterrado para acometida desde un nuevo poste (que cumpla con lo exigido por el Municipio) a proveer e hincar en la línea de arbolado sobre calle Santa fe y otro por calle Estados Unidos hasta la sala de rack de planta baja de edificio consultorios de adultos, a su vez desde esta, colocar un ductado soterrado hasta la sala de rack del edificio de pediatría, y otro ductado desde la sala de rack de adultos hasta depósito de confitería. La red de ductos soterrados debe construirse con tritubo PEAD 3x40mm y sus respectivas cámaras de paso y derivación de 60x60 cm de profundidad a determinar en obra, con marco y tapa metálica (chapa semillada) abulonada para evitar vandalismo.
Adicionalmente en edificio de consultorios de adultos, pediatría y confitería para acometida aérea deberá instalarse un caño metálico galvanizado de al menos 1" en azotea hasta sala de rack y deposito (confitería), con su debida pipeta o curva metálica y caja de pase y derivación.

- **Activos de red**

Solo se deben proveer equipos activos de red para el servicio de datos, impresoras, wifi y sistema de gestión de atención por asignación de turno.
Los switches a proveer e instalar para el servicio de datos deberán ser de primera marca reconocida mundialmente tipo CISCO, HP Aruba, o similar, administrable con función y capacidad para crear redes virtuales, puertos auto-negotiating 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10Base-T, IEEE 802.3u Type 100Base-TX, IEEE 802.3ab Type 1000Base-T) y auto-sensing, en cantidad suficiente para cubrir la totalidad de los puestos de datos, impresoras, wifi y sistema de turno.
Los router a proveer e instalar para el servicio de datos deberán ser de primera marca reconocida mundialmente tipo Mikrotik, Huawei, o similer, equipados con al menos 2 interfases para conexión de fibra óptica y 8 puerto ethernet, se requiere un equipo por cada rack de datos. Ademas deben poseer las funcionalidades de router de borde que permitan el enrutamiento, gestión de ancho de banda, firewall y redes inalámbricas. Permitir crear redes avanzadas, incluyendo enrutamiento estático y dinámico, ofrecer funciones de servidor VPN y punto de acceso.
Características:

- Enrutamiento: Soportar enrutamiento estático, dinámico (RIP, OSPF, BGP) y MPLS.
- Firewall: Contar con un firewall de estado que filtre paquetesde red.
- Gestión de ancho de banda: Permitir controlar y limitar el tráfico de red.
- Redes inalámbricas: Ofrecer funciones de punto de acceso inalámbrico, cliente y bridge.
- Servidor VPN: Soportar diversos protocolos de VPN (PPPoE, PPTP, L2TP, OpenVPN).
- Hotspot: Permitir crear puntos de acceso con acceso a internet.

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

- Puentes: Configuración de puentes Ethernet con interfaces inalámbricas.
- Licencias incluidas para utilizar libremente todas las funcionalidades del dispositivo.
- Interfaz de línea de comandos: poder gestionar principalmente a través de una interfaz de línea de comandos (CLI).
- Interfaces Ethernet: Soporta diferentes tipos de interfaces Ethernet, incluyendo SFP y QSFP. Al menos 2 interfases de FO y 8 puertos ethernet. Un router debe contar con 4 interfases de fibra óptica (que funcionará como cabecera o distribuidor principal)
- Monitoreo y estadísticas: Ofrecer herramientas para monitorear el rendimiento de la red y consultar estadísticas.

Requerimientos de energía

Consideraciones a implementar en el servicio de energía

1) Deberá preverse la instalación de ductos o cañerías para redes de datos, telefonía, detección de incendio, control de acceso, etc. (corrientes débiles) por separado de la instalación de energía en 380/220 V. Estando estos ductos distribuidos de modo tal que facilitan tanto el tendido de conductores como su posterior mantenimiento.
2) Puesta a tierra de protección con valor resistivo menor a 5 fi
3) La diferencia de potencial entre Neutro y tierra no deberá ser mayor a 1,5 Volts

Comienzo de los trabajos

Previa presentación del proyecto a los entes controladores, este deberá ser aprobado por el Inspector quien podrá sugerir y realizar modificaciones. No se permitirá el inicio de la obra de instalación, si no se encuentran aprobados los planos por los organismos competentes. Asimismo, en caso de alguna ampliación y/o modificación, ya sea en planos o en obra, éstas deberán ser autorizadas por el Inspector.

Los planos confeccionados deberán conservar las disposiciones de carátula, tipos de letras y detalles consignados en las normas para la ejecución de planos Municipales.

Para los planos correspondientes a las redes de colocación de conductores enterrados en el piso se deberán indicar las distancias que separan los conductos de los edificios o paredes, así como la ubicación exacta de las cajas de pase y/o cámaras de inspección intercaladas en los recorridos.

Una vez aprobados todos los planos necesarios, La Contratista estará habilitado a dar comienzo a los trabajos inmediatamente de recibida la aceptación de la Inspección de obra. Previo al comienzo, deberá asimismo coordinar la posición definitiva de todas las instalaciones de la obra, con el fin de proceder al ajuste de las posiciones finales de canalizaciones, equipos, etc., y a los efectos de evitar interferencias.

Además deberán incluirse obligatoriamente:

- Fecha de pruebas (mínimo 20 días antes de la recepción provisoria), el adjudicatario deberá realizar la certificación y Aceptación de los puestos de red de datos, puestos de telefonía, bocas de cámaras de video, bocas de TV/turnero, audio buscapersonas/evacuación. Estas pruebas deberán ser efectuadas por personal del Adjudicatario con la supervisión y control de los funcionarios, personal de planta o entidades que oportunamente designe La Inspección para su aprobación con el visto bueno del Ministerio.

Certificación y Aceptación:

El Adjudicatario deberá certificar cada boca del cableado estructurado (para servicio de datos, telefonía, video vigilancia, turnero (TV), audio buscapersonas/evacuación, etc.), utilizando un

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

instrumento certificador de red. Además, deberá proveer todos los equipos y/o instrumentos necesarios para la ejecución del Protocolo de Pruebas. Los instrumentos utilizados deberán contar con certificados de calibración válidos y vigentes.
La certificación de las redes se debe realizar con objeto de verificar que cumpla con los estándares y normas internacionales de funcionamiento, asegurando así su correcta instalación, funcionamiento y comportamiento en condiciones de máximo trabajo.
La certificación comprobará efectivamente que la instalación ha sido realizada correctamente y cumpliendo con los parámetros que se detallan.

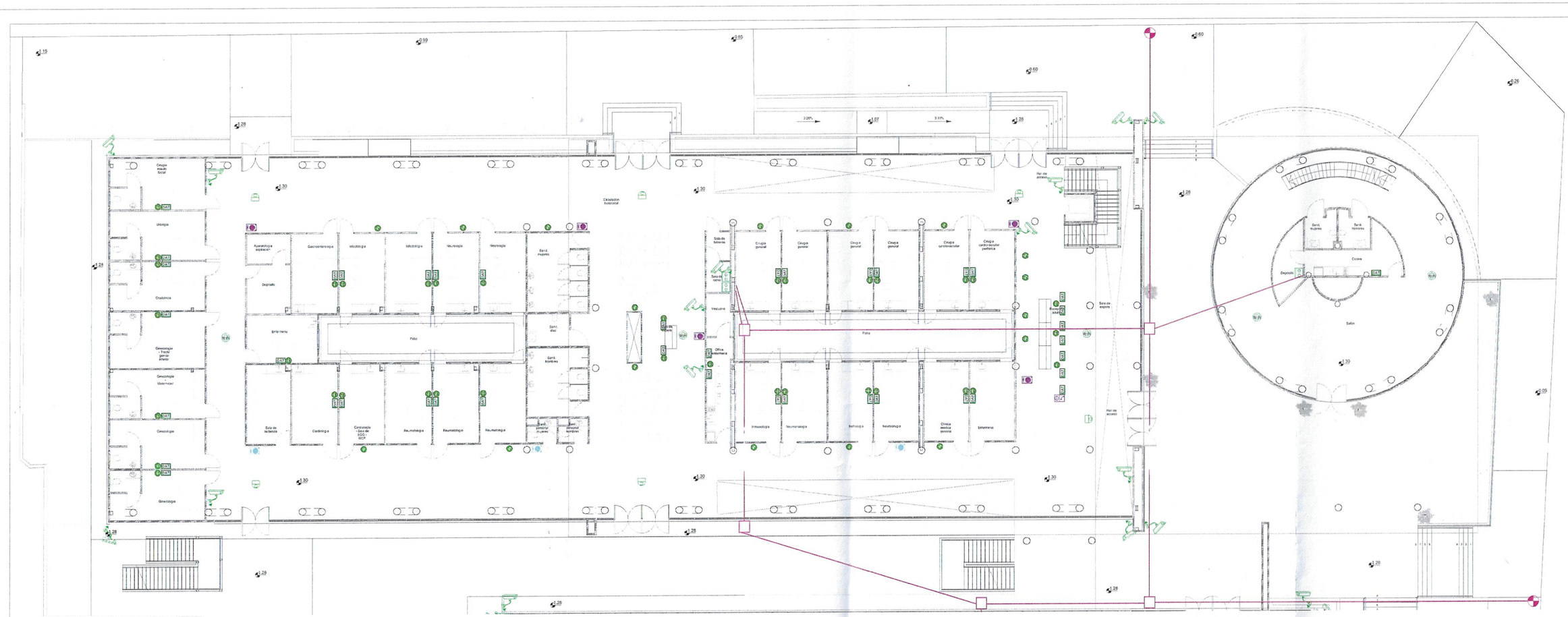
- WIRE MAP: Verifica la correcta conexión de los conductores, detectando errores como cruces, aperturas o pares invertidos.
- LENGTH: Mide la longitud del cable, útil para asegurarse de que no supera el límite recomendado.
- ATENUACIÓN: Evalúa la pérdida de señal a lo largo del cable debido a la resistencia y otros factores
- NEXT (Near-End Crosstalk): Detecta interferencia entre pares adyacentes en el extremo cercano del cable.
- PSNEXT (Power Sum Near-End Crosstalk): Suma el NEXT de todos los pares, determinando la interferencia total.
- FEXT (Far-End Crosstalk): Similar al NEXT, pero mide la interferencia en el extremo lejano.
- ELFEXT (Equal Level Far-End Crosstalk): Evalúa la interferencia en el extremo lejano, ajustada por atenuación.
- PSELFEXT (Power Sum Equal Level Far-End Crosstalk): Suma los valores de ELFEXT de todos los pares.
- RETURN LOSS: Mide la cantidad de señal reflejada debido a cambios en la impedancia del cable.
- ACR (Attenuation to Crosstalk Ratio): Calcula la diferencia entre atenuación y NEXT, indicando la calidad de transmisión.
- PROPAGACIÓN DELAY: Tiempo que tarda la señal en viajar a través del cable.
- DELAY SKEW: Diferencia de tiempo entre los pares del cable, importante para transmisiones sincronizadas.

La medición de todos estos parámetros para cada conexión de cable de extremo a extremo se debe realizar a una frecuencia de 250Mhz. Los valores máximos y mínimos aceptados para la certificación de un cable UTP categoría 6 son los establecidos por los estándares como TIA/EIA-568-B.2 e ISO/IEC 11801.

Documentación de finalización de los trabajos

Una vez finalizada la instalación y aprobados los protocolos de aceptación. La Contratista entregará obligatoriamente junto con el pedido de Recepción Provisional, toda la documentación, informe de certificación (impreso y digital) y planos actualizados de los sistema de telefonía, red de datos, sistema de cámaras de video vigilancia, video proyección para simulación de procedimientos médicos y sistema de gestión de atención por asignación de turno, incluyendo, layout, distribución interna de rack y toda disposición final de equipamiento, corregidos conforme a obra, especificaciones técnicas detalladas del equipamiento instalado, como así también el inventario de todos los sistemas instalados, el cual deberá incluir como mínimo; lugar de instalación, número de serie, tipo de equipo, marca, modelo, etc. La información deberá presentarse impresa en formato y colores reglamentarios y un juego de copias doblados y encarpetados. A su vez se presentarán en formato digital usando Autocad o en su defecto otro formato libre de gráficos vectoriales para todos los planos.

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



REFERENCIAS	
DAT	TOMA PARA DATOS
TE	TOMA PARA TELEFONO
TV	TOMA PARA TV
	PARLANTE
	MICROFONO CENTRAL
	BOCA CCTV = CAMARA DOMO
	BOCA CCTV = CAMARA FIJA
WiFi	ACCESS POINT WIFI
	BOCA MEGAFONIA = MIC/PARLANTE
	BOCA MEGAFONIA = PULSADOR
	POSTE ANTOMETICO
	CAMARA SUBTERRANEA DE PASO Y DER.
	DUCTO SUBTERRANEO = TENDIDO RED DATOS
	RACK METALICO 19" (unidades a definir)
	PISO DUCTO GALVANIZADO c PVC (de 3 a 4 vias, segun corresponda)

San Juan Gobierno | Ministerio de Infraestructura, Agua y Energía

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

Obra: CONSULTORIOS EXTERNOS HTAL DR. GUILLERMO RAWSON

Plano: ANEXO N°1 - ESQUEMA CORRIENTES DEBILES

Departamento: CAPITAL

HGRCEX	Plano N°	IE-05
Fecha: Mayo 2025		QR
TIPO DE INTERVENCIÓN: OBRA NUEVA		
Sup. Total: 6795 m2	Sup. Cubierta: 6572 m2	Sup. Semicubierta: 223 m2
ESC: 1:200	NO: 01-53-490-430-00-000	

UBICACIÓN:
Av. Dr. Guillermo Rawson (s) 533 - Capital

SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez

DIRECTORA: Arq. Guadalupe Ariza

OBSERVACIONES:

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



	REFERENCIAS
DAT	TOMA PARA DATOS
TE	TOMA PARA TELEFONO
TV	TOMA PARA TV
	PARLANTE
	MICROFONO CENTRAL
	BOCA CCTV – CÁMARA DOMO
	BOCA CCTV – CÁMARA FIJA
WiFi	ACCESS POINT WIFI
	BOCA MEFAFONIA – MICROPARLANTE
	BOCA MEFAFONIA – PULSADOR
	POSTE ACOMETIDA
	CÁMARA SUBTERRÁNEA DE PASO Y USO
	DUCTO SUBTERRÁNEO – TRITUBO PEAD 3/4"MM
	RACK METÁLICO 19" (unifilares o similar)
	PRODUCTO GALVANIZADO o PVC (de 3, 2 o 1 vías según corresponda)

San Juan Gobierno | Ministerio de Infraestructura Agua y Energía

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

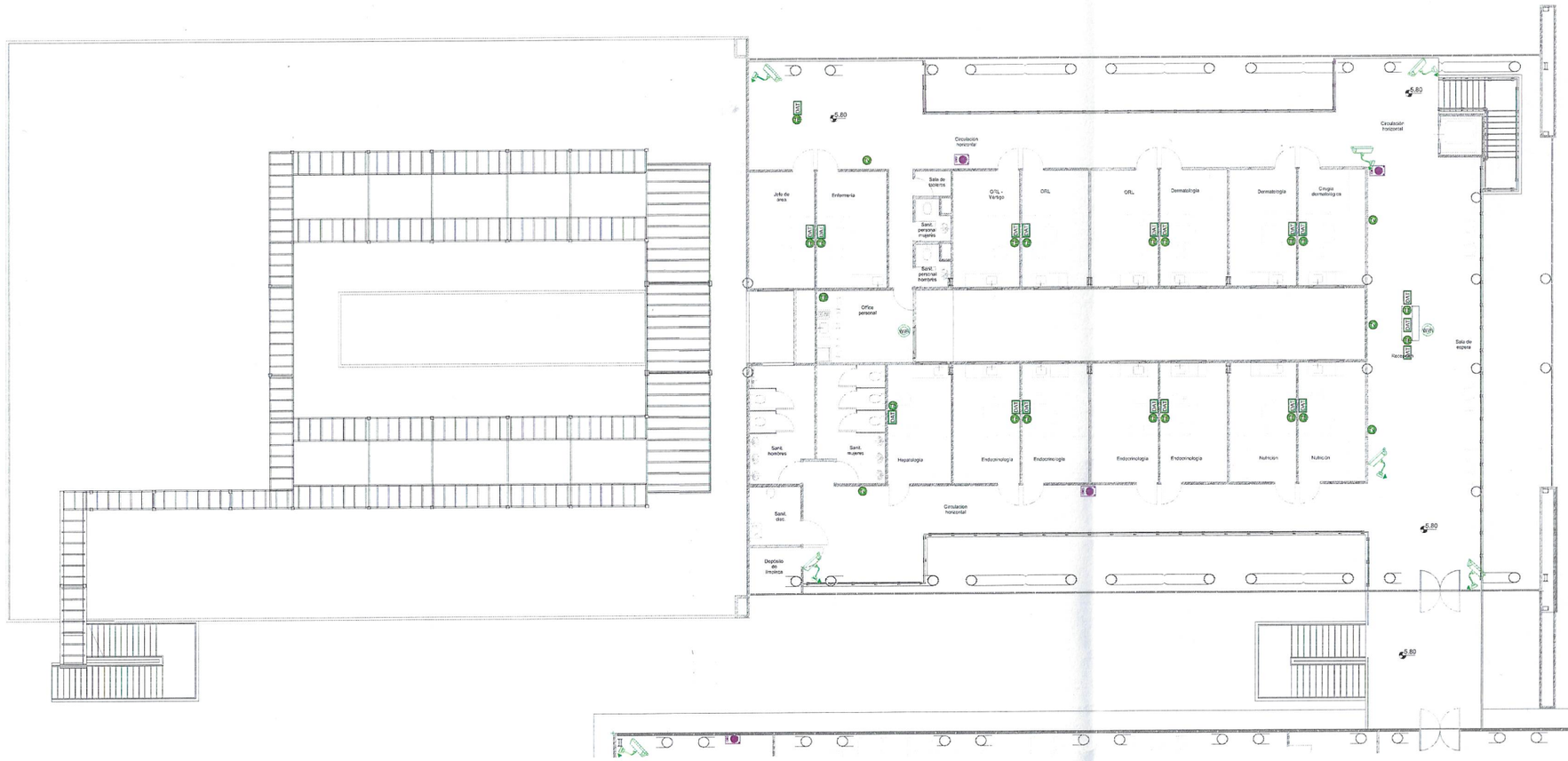
Obra: CONSULTORIOS EXTERNOS
HTAL DR. GUILLERMO RAWSON

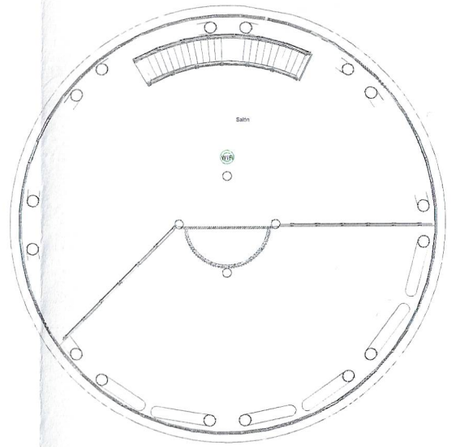
Plano: ANEXO N° 1 - ESQUEMA CORRIENTES DEBILES

Departamento: CAPITAL

HGRCEX	Plano N°	IE-06
Fecha: Mayo 2025		QR
TIPO DE INTERVENCIÓN: OBRA NUEVA		
Sup. Total: 6795 m2	Sup. Cubierta: 6572 m2	Sup. Semicubierta: 223 m2
ESC: 1:200	NC: 0163-490-43000-000	
UBICACIÓN: Av. Dr. Guillermo Rawson (s) 533 - Capital		
SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez		
DIRECTORA: Arq. Guadalupe Ariza		
OBSERVACIONES:		

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





	REFERENCIAS
DAT	TOMA PARA DATOS
TE	TOMA PARA TELEFONO
TV	TOMA PARA TV
	PARLANTE
	MICROFONO CENTRAL
	BOCA CCTV – CAMARA DOMO
	BOCA CCTV – CÁMARA FIJA
WiFi	ACCESS POINT WIFI
	BOCA METAFONIA – MIC/PARLANTE
	BOCA METAFONIA – PULSADOR
	POSTE ARQUITECTURA
	CAMARA SUBTERRANEA DE PASO Y DER
	DUCTO SUBTERRANEO – TRITUBO PEAD DIAMM
	RACK METALICO 19" CUADRADOS O AGUJEROS
	PISODUCTO GALVANIZADO 6 RAS (3A + 3 C + 1 DE DATOS CONFIGURABLE)

San Juan Gobierno | Ministerio de Infraestructura Agua y Energía

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Dirección de Planificación y Proyectos

Obra: CONSULTORIOS EXTERNOS HTAL DR. GUILLERMO RAWSON

Plano: ANEXO N° 1 - ESQUEMA CORRIENTES DEBILES

Departamento: CAPITAL

HGRCEX	Plano N° IE-07
Fecha: Mayo 2025	QR
TIPO DE INTERVENCION: OBRA NUEVA	
Sup. Total: 6795 m2	Sup. Cubierta: 6572 m2 / Sup. Semicubierta: 223 m2
ESC: 1:200	NO: 01-53-490-430-00-000

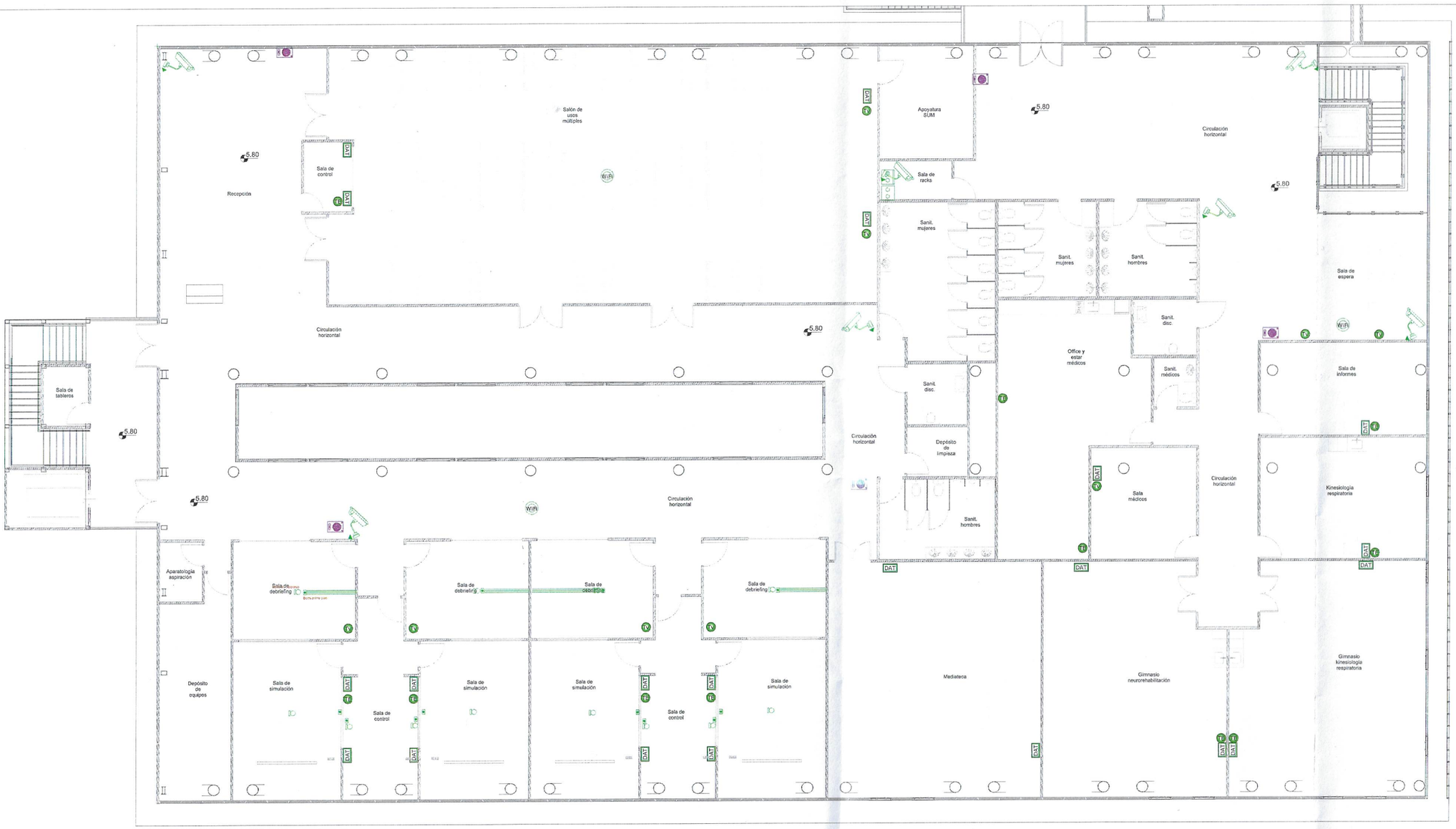
UBICACIÓN:
Av. Dr. Guillermo Rawson (s) 533 - Capital

SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez

DIRECTORA: Arq. Guadalupe Ariza

OBSERVACIONES:

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



	REFERENCIAS
DAT	TOMA PARA DATOS
TE	TOMA PARA TELEFONO
TV	TOMA PARA TV
	PARLANTE
	MICROFONO CENTRAL
	BOYA CCTV – CÁMARA DOMO
	BOYA CCTV – CÁMARA FIJA
WiFi	ACCESS POINT WIFI
	BOYA METAFONIA – MIC/PARLANTE
	BOYA METAFONIA – PULSADOR
	POSTE ACUMETIDA
	CAMARA SUBTERRANEA DE PASO Y DER.
	DUCTO SUBTERRANEO – TRITUBO ADAD 32/26MM
	RACK METALICO 19" (unifilares a cableado)
	PERIMETRO GALVANIZADO o PVC (de 3, 5 y 7 mts. según corresponda)

San Juan Gobierno | Ministerio de Infraestructura, Agua y Energía

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
Dirección de Planificación y Proyecto

Obra: CONSULTORIOS EXTERNOS HTAL DR. GUILLERMO RAWSON

Plano: ANEXO N°1 - ESQUEMA CORRIENTES DEBILES

Departamento: CAPITAL

HGRCEX	Plano N°: IE-08
Fecha: Mayo 2025	QR
TIPO DE INTERVENCIÓN: OBRA NUEVA	
Sup. Total: 6795 m2	Sup. Cubierta: 6372 m2
Sup. Semicubierta: 223 m2	
ESC: 1:200	ND: 01-53-490-430-00-000
UBICACIÓN: Av. Dr. Guillermo Rawson (s) 533 - Capital	
SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez	
DIRECTORA: Arq. Guadalupe Ariza	
OBSERVACIONES:	

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

ANEXO N°2
2. MOVIMIENTO DE SUELOS
3. ESTRUCTURAS RESISTENTES
(ETP)

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

ÍNDICE

2. MOVIMIENTO DE SUELOS 2

2.1. TERRAPLENAMIENTOS, RELLENOS Y COMPACTACIÓN 2
2.1.1. Relleno y compactación 2
2.1.2. Relleno de zanjas y conductos 2
2.1.3. Relleno bajo contrapiso 2
2.1.4. Nivelación del terreno 2

2.2. EXCAVACIONES 2
2.2.1. Excavación para subsuelo 3
2.2.2. Excavación para fundaciones 3
2.2.4. Excavación para cimientos y bases 3

3. ESTRUCTURAS RESISTENTES 5

3.1. HORMIGONES NO ESTRUCTURALES 5
3.1.1. Hormigón de limpieza 5

3.2. HORMIGONES ESTRUCTURALES 5
3.2.2. Hormigón para cimientos y sobrecimientos 10
3.2.4. Bases con parrilla 10
3.2.5. Bases con A° tipo canasto – Muertos de Anclaje 10
3.2.8. Plateas de fundación 10
3.2.9. Zapatas corridas 10
3.2.10. Vigas de fundaciones 10
3.2.11. Vigas de arriostramiento 10
3.2.12. Columnas de encadenado 10
3.2.13. Columnas de carga 10
3.2.14. Vigas de encadenado y dintel 10
3.2.15. Vigas de carga 11
3.2.16. Losas de hormigón armado 11
3.2.20. Cordón de Hormigón Armado 11

3.3. ESTRUCTURAS METÁLICAS 13
3.3.2. Estructura de correas, cerchas, vigas y columnas 13
3.3.3. Estructura soporte revestimiento 16
3.3.4. Estructura metálica para tanque de reserva 16
3.3.5. Estructura metálica para bases de equipos 16
3.3.6. Estructura metálica para cerramientos de protección de equipos 16
3.3.7. Cenefa con estructura soporte 16
3.3.9. Estructura escalera 16
3.3.10. Elementos metálicos no estructurales 16

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

ANEXO N° 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (E.T.P.)

2. MOVIMIENTO DE SUELOS

El Contratista deberá presentar, antes del comienzo de los trabajos y con la debida anticipación, una memoria detallada de las excavaciones a efectuar, la manera de ejecutarlas y los apuntalamientos del terreno que considere necesarios, para ser aprobada por el Inspector.
Dicha memoria incluirá el tipo de los trabajos a efectuar y su secuencia, con indicación de los criterios a seguir en cada caso y las precauciones a adoptar.

2.1. TERRAPLENAMIENTOS, RELLENOS Y COMPACTACIÓN

2.1.1. Relleno y compactación

Se deberá ejecutar un terraplén de nivelación en toda el área de implantación del edificio hospitalario, de acuerdo a la documentación gráfica.
Estos rellenos se efectuarán con una base ripioso de 20 cm de espesor mínimo sobre el terreno natural escarificado y compactado al 95% de PROCTOR T.99 constituido con material granular A-1-a (0) al 95% T.180 en capas sucesivas de 0.20 m, compactadas mecánicamente en presencia del grado de humedad necesario, hasta alcanzar los niveles de tensión aconsejados por los estudios de suelo.
Cualquiera sea el método empleado para compactar, el grado de compactación y la humedad alcanzados será por lo menos 95% de la densidad Proctor Standard, debiéndose hacer los ensayos correspondientes en cada capa.

2.1.2. Relleno de zanjas y conductos

Se deberá tener en cuenta todo lo especificado en PETG.

2.1.3. Relleno bajo contrapiso

La compactación de los mismos se ejecutará con vibrocompactador por capas de no más 15cm de espesor. Se podrán usar suelos excedentes de las excavaciones siempre que éstos reúnan las condiciones para obtener los valores de tensiones e índices de compactación requeridos en el Estudio de Suelo correspondiente.

2.1.4. Nivelación del terreno

Se deberá tener en cuenta todo lo especificado en PETG.
Se respetará los niveles de proyecto.

Agresividad de los suelos.
Según los resultados arrojados por el Estudio de Suelo de rigor, se adoptarán las precauciones pertinentes en cada caso.
Se llevarán a cabo los ensayos que indique la Inspección a fin de determinar las características químicas de los suelos. Se tomarán las precauciones que correspondan para suelos agresivos a satisfacción de la Inspección de Obra, exigiéndose el uso de cemento puzolánico de alta resistencia a los sulfatos. (A.R.S.).
Cuando por las condiciones de salinidad del terreno hiciese falta, y según lo indique el PETP, sobre los trabajos de terraplén y en toda la superficie, se proveerá una protección contra el salitre consistente en una membrana de polietileno de 200 micrones, perfectamente solapada y envolviendo las estructuras de fundación. Esta lámina aislante deberá estar contenida entre dos capas de mortero de al menos 5 cm. de espesor, para protegerla de roturas durante y posteriormente a su colocación.

2.2. EXCAVACIONES

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

2.2.1. Excavación para subsuelo

Se deberá tener en cuenta lo plasmado en las ETG.

2.2.2. Excavación para fundaciones

Se deberá cavar las zanjas y/o pozos según lo que se indique en planos correspondientes. Se deberá verificar que el fondo de estas excavaciones quede perfectamente nivelado y apisonado.
En caso de presentarse durante la ejecución de las excavaciones bases de hormigón, zapatas, cimientos, contrapisos, etc., de alguna construcción antigua y que no hayan sido extraídas, estas deberán cortarse y removerse solamente en la parte donde pasarán los cimientos de la nueva obra.
Cualquier daño que surja de dichas tareas en obras existentes o vecinas, deberán ser reparadas por la contratista a su cuenta y cargo. La Contratista deberá retirar de la obra por su cuenta y cargo los escombros resultantes de dicha extracción.
Si durante el transcurso de los trabajos se encontraran estratos o fallas no detectadas en el estudio de los suelos que pudieren comprometer la seguridad de las fundaciones de la Obra, el Comitente ordenará los estudios específicos necesarios para analizar esos estratos o fallas.
Cuando se trate de excavaciones con profundidades de riesgos, las mismas se protegerán convenientemente, tanto interior como exteriormente a fin de evitar accidentes (caídas, desmoronamientos, etc.).

Agresividad de los suelos

Se llevarán a cabo los ensayos que indique la Inspección a fin de determinar las características químicas de los suelos. Se tomarán las precauciones que correspondan para suelos agresivos a satisfacción de la Inspección de Obra, exigiéndose el uso de cemento puzolánico de alta resistencia a los sulfatos. (A.R.S.).
Cuando por las condiciones de salinidad del terreno hiciese falta, sobre los trabajos de terraplén y en toda la superficie, se proveerá una protección contra el salitre consistente en una membrana de polietileno de 200 micrones ó una membrana asfáltica de 4 mm, perfectamente solapada y envolviendo las estructuras de fundación. Esta lámina aislante deberá estar contenida entre dos capas de mortero de al menos 5 cm. de espesor, para protegerla de roturas durante y posteriormente a su colocación. Se deberá cavar las zanjas y/o pozos según lo que se indique en planos correspondientes. Se deberá verificar que el fondo de estas excavaciones quede perfectamente nivelado y apisonado.

2.2.3. Excavación para pilotes

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

2.2.4. Excavación para cimientos y bases

Estas excavaciones se ejecutarán de acuerdo a lo expresado en los planos de Estructura debidamente aprobados ante la DPDU. y según indicaciones de la Inspección de Obra.
la calidad del suelo para efectuar la fundación, será en todos los puntos verificada por la Inspección de Obra, y cuando lo crea conveniente exigirá a la Contratista que realice los ensayos de resistencia de la base para las fundaciones.
Las excavaciones se harán siempre hasta terreno firme. El fondo de las excavaciones será perfectamente horizontal y apisonado convenientemente; sus paredes laterales deberán ser verticales y tendrán la separación reglamentaria.
Los trabajos incluirán la remoción y transporte de toda clase de materiales extraños que pudieran obstaculizar la obra.
Todas las excavaciones se harán a la profundidad que indiquen los planos de Estructura. En caso de excesos de excavados, se procederá a su relleno con hormigón pobre.

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

Si el fondo de la excavación para fundación fuera afectado por aguas pluviales o de otra procedencia, deberá ser profundizado hasta recibir la aprobación de la Inspección de Obra.

a. Relleno de Excavaciones

Concluidas y fraguadas las estructuras enterradas, se rellenarán las excavaciones.
Todo relleno con este destino, deberá ser hecho con tierra de la excavación o similar, libre de desperdicios y se compactará en un grado similar al terreno adyacente.
La tierra a utilizar deberá estar libre de escombros y de materias orgánicas.

b. Compactación

El trabajo de compactación de terreno natural y/o suelo de relleno, se realizará manual o mecánicamente, actuando sobre cada capa de relleno de no más de 0.15m de espesor sin compactar, hasta alcanzar los niveles de anteproyecto.
Cualquiera sea el método empleado para compactar, el grado de compactación y la humedad alcanzados será por lo menos 95% de la densidad Proctor Standard.
La Contratista presentará a aprobación de la Inspección de Obra, el plan de trabajos, memoria descriptiva y el listado de equipos de compactación a utilizar en cada caso y los medios necesarios para comprobar el grado de compactación alcanzado.
Se deberá considerar para la elección del sistema de compactación que el mismo no genere vibraciones excesivas que puedan perjudicar el normal desarrollo de las actividades del hospital existente.

c. Equipos para Movimientos de Tierra

La Contratista utilizará equipos mecánicos para los trabajos de movimientos de suelo, en cantidad y de características acordes con el volumen y plazo de ejecución de la obra.
El equipamiento a emplear deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra, comprometiéndose a aceptar las observaciones técnicas que se formulen, sin que ello dé lugar a compensación alguna.

d. Ensayos

La Contratista contratará a su exclusivo costo los servicios de un Laboratorio de Ensayos independiente, para realizar los Estudios de Suelos que fueran necesarios. Estos ensayos deberán ser tenidos en cuenta en cantidad, calidad y costo, por parte del Proponente, al momento de formular la oferta.
La Contratista notificará oportunamente a dicho Laboratorio del momento en que se requerirán los ensayos estipulados y no proseguirá con la ejecución de la obra hasta completar los ensayos y haber cumplimentado los parámetros requeridos.
El Laboratorio de Ensayos inspeccionará todo el material de relleno para asegurar el cumplimiento de los requisitos de calidad de esta sección.
Serán a cargo y costo de la Contratista todas aquellas perforaciones que resulten necesarias, como consecuencia de los estudios de resistencia del suelo que se realicen para la ejecución de los planos de construcción definitivos de la estructura.
Al término de los ensayos y estudio del terreno, la Contratista presentará al Inspector, una memoria técnica e informe, que serán usados por la Contratista para elaborar el proyecto definitivo de las fundaciones. En un todo de acuerdo con las Normas INPRES-CIRSOC 103 y sus posibles modificatorias, y distintos reglamentos CIRSOC según corresponda, vigentes en la Provincia

e. Servicios temporarios

La Contratista deberá proveer a su cargo los siguientes servicios temporarios durante la ejecución de las obras: electricidad, iluminación, calefacción, ventilación, teléfono, agua para la construcción y servicios sanitarios que sean necesarios, cumpliendo con las prescripciones de la Ley de Seguridad e Higiene del Trabajo y sus normas correspondientes.

2.2.5.Excavación para submuraciones

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

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

3. ESTRUCTURAS RESISTENTES

3.1. HORMIGONES NO ESTRUCTURALES

3.1.1. Hormigón de limpieza

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.2. HORMIGONES ESTRUCTURALES

Se tendrá en cuenta lo que indique el Estudio de Suelo correspondiente.
Los hormigones para la estructura resistente y encadenados será de tipo H21, con ADN-ADM 42/50, tensión de fluencia 4200 kg/cm2, según Normas CIRSOC 201 y Anexos. Los hormigones se prepararán mecánicamente con un tiempo de mezclado mínimo de noventa (90) segundos (60 segundos si se logra una uniformidad aceptable y los resultados de resistencia justifican ese tiempo). El agua de amasado será clara, limpia, libre de glúcidos, aceites u otras sustancias que pueden producir efectos desfavorables sobre el fraguado, la resistencia ó durabilidad del hormigón o sobre las armaduras. Asimismo deberá verificarse el contenido de sales en los áridos.-
Con respecto a Hormigones Armados se deberá respetar todo lo prescripto al respecto en las normas CIRSOC 201, o en su defecto, lo establecido en normas IRAM. La dosificación no podrá contener menos de 300kg de cemento por metro cúbico de hormigón fresco. Así mismo el contenido unitario de cemento no podrá exceder de 500kg por metro cúbico de hormigón fresco. -
Los materiales aglomerantes, agregados finos y gruesos y agua de amasado deberán cumplir con las especificaciones establecidas en el capítulo 6 de la mencionada normativa. El asentamiento máximo permitido será de 0,05m y la relación agua - cemento no deberá ser superior a 0,5 en masa.
Cuando se deseen obtener propiedades específicas, ya sea en el hormigón fresco o endurecido, la Inspección podrá exigir el uso de aditivos de marca reconocida.
La armadura longitudinal mínima será de diámetro 10 mm (según lo expuesto en las notas de los planos de estructura y aunque los cálculos de estructura arrojarán valores menores) excepto en los casos en que expresamente en los planos de estructura (que forman parte de la presente documentación) figure una armadura menor. Para el caso de los estribos, la armadura mínima será Ø6.
Cuando se ejecute hormigón a la vista, los enconfrados de los mismos deberán responder al diseño indicado en planos aprobados por la Inspección, sometiendo a aprobación de la misma los planos de encofrado con el diseño de juntas de hormigonado, disposición de tablas, buñas, goterones, distribución de paneles, material y forma de ejecución de los separadores, etc., en escala adecuada para su verificación y aprobación previo a su ejecución.
La textura superficial quedará determinada por el tipo de material que se emplee en el encofrado, pero cuidando la correcta ejecución ya que no se admitirán retoques posteriores por quedar armaduras a la vista, oquedades, nidos, etc.
De emplearse encofrados de madera, las piezas a emplear no contendrán suciedades o resinas que puedan manchar la superficie del hormigón y se deberán saturar con agua antes de la colada.
Según el acabado que se pretenda lograr, las tablas o paneles deberán colocarse entre sí a tope, machimbrados o separados por buñas. Las tablas o tableros salvo especificación en contrario se colocarán con pequeñas separaciones de manera tal que se facilite el escurrimiento del agua excedente sin "lavar" los agregados.
Según la textura a obtener, se utilizarán paneles fenólicos o tablas cepilladas sin daños ni rajaduras. No deberán quedar rebabas ni resaltos, admitiéndose sólo diferencias que no superen los dos milímetros.
Cuando se empleen tablas, siempre serán cepilladas en caras y cantos. El ancho de las mismas podrá ser "constante" o "variado y alternado".

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

Las estructuras de Hormigón Armado se ejecutarán con dimensiones según cálculo estructural, teniendo en cuenta las mínimas reglamentarias y las notas que figuran en los planos de estructuras y que forman parte de la presente documentación.

Ensayos de Aceptación de Hormigones

A fin de establecer la resistencia potencial del hormigón, el Contratista efectuará, en el laboratorio del Instituto de Materiales y Suelos de la U.N.S.J., ensayos de resistencia que consistirán, para el hormigón, en someter a ensayo de compresión según lo establecido en norma IRAM 1546, cilindros de hormigón de 0,30m de altura y 0,15m de diámetro, moldeados y curados según se establece en norma IRAM 1534 o 1524.-

De una misma muestra se confeccionarán como mínimo cinco (5) probetas, dos de las cuales se ensayarán a los 7 días después de su preparación y las tres (3) restantes a los 28 días.

Estas muestras se obtendrán de un pastón al azar por cada 40 m³ o 75 pastones, el que constituya el menor volumen, o fracción, pero nunca se obtendrán menos de 6 muestras por nivel.

La Inspección de la obra, indicará la oportunidad de obtener estas muestras. En cada probeta se indicará, en forma clara y durable, el día de su preparación, la proporción de la mezcla y cantidad de agua de la misma.

Los cilindros se ensayarán en máquinas cuya exactitud este contrastada. Antes del ensayo, los cilindros deberán ser medidos y pesados, admitiéndose una diferencia de 0,01m en sus dimensiones y de 0,1kg en el peso. Se verificarán también si las superficies de compresión son planas y paralelas, en caso contrario, se emparejarán y alisarán con azufre y grafito, mezcla que deberá estar suficientemente endurecida en el momento del ensayo. Estas probetas deberán ser elaboradas por la contratista en obra, en consecuencia, se pondrá a disposición de la inspección el personal y los elementos necesarios para realizar, cabecear y curar las probetas antes de trasladarlas finalmente al mencionado instituto. No se permitirá, al colocar los cilindros en la máquina, la interposición de capas de plomo, cartón, fieltro, etc. La resistencia cilíndrica del ensayo, para cada edad, será el promedio de la rotura de los cilindros correspondientes a la misma muestra.

Los ensayos decisivos para la aceptación del hormigón dispuesto en obra, son los correspondientes a 28 días de su fabricación. Las condiciones que deberán cumplir los mismos son los siguientes:

1- La resistencia media a la rotura a compresión, determinada con los resultados correspondientes a cada serie de tres resultados de ensayos consecutivos, deberá ser por lo menos igual 215 kg/cm².

Lo expresado deberá cumplirse para todas las series de tres ensayos consecutivos que puedan formarse con los resultados disponibles. Cada resultado de ensayo debe corresponder a un hormigón proveniente de distinto pastón.

2- Ningún resultado de ensayo tendrá una resistencia menor de 170 kg/cm².

La falta de cumplimiento de lo establecido precedentemente, con la salvedad que se expresa con el párrafo siguiente, significará que el hormigón colocado en la estructura y representado por las probetas ensayadas, no satisfacen los requisitos de calidad establecidos en este pliego.

Si solamente uno de los resultados de la serie de tres ensayos consecutivos no cumple con la condición 2 precedente, se considerará que dicho resultado representa solamente al pastón del cual se moldearon las probetas, no cumpliendo el mismo con los requisitos de calidad exigidos en el presente pliego, esto es válido siempre que se verifique la condición 1. Además, si más de uno de los resultados de los ensayos no cumple con la condición 2 precedente, o si el promedio de una serie de tres ensayos consecutivos no verifica la condición 1, se considerará que el hormigón dispuesto en obra comprendido entre los tres pastones de los que se moldearon las probetas, no satisfacen los requisitos de calidad comprendidos en este pliego.

En función de los resultados de ensayos efectuados a 7 días y a juicio de la Inspección, esta podrá ordenar la paralización de las tareas de hormigonado cuando existen dudas fundadas de que

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

puedan alcanzarse las resistencias exigidas en párrafos precedentes, hasta tanto se disponga de los resultados de ensayos a 28 días

Complementariamente y sobre los mismos pastones se realizarán los siguientes ensayos sobre el hormigón fresco:

- Asentamiento del hormigón fresco, según normas IRAM 1536
- Contenido de aire del hormigón fresco de densidad normal, si este correspondiera, según normas IRAM 1602 o 1562
- Temperatura del hormigón fresco, en el momento de su colocación de los encofrados, cuando, a juicio de la Inspección, las condiciones climáticas sean severas.

La Inspección podrá ordenar al Contratista la realización de ensayos sobre materiales acopiados en obra tendiente a verificar las características específicas para los mismos.

Encofrados

Los encofrados se hallarán absolutamente limpios y libres de cuerpos extraños. Serán moldes planos, rígidos, indeformables y estancos, estarán arriostrados provisoriamente de modo tal que puedan resistir el tránsito sobre ellos y el colado del hormigón. Se armarán perfectamente a nivel y a plomo, bien alineados, sin partes alabeadas, desuniones o rajaduras, para evitar pérdidas de material durante las operaciones de llenado. De producirse pequeñas fugas de material sobre paramentos y otras estructuras, se procederá al lavado de los excedentes, con abundante agua y en forma inmediata. Se dispondrán los moldes de manera tal que, al quitarse aquellos de las columnas, permanezcan los correspondientes a: costados de vigas y losas antes de los que correspondan a los fondos de vigas y losas (últimos a ser retirados).

Se dará a los moldes de las vigas, una flecha hacia arriba de un milímetro por metro en las mayores de seis metros de luz. Todo puntal será acuñado en su base con un par de cuñas encontradas. Los puntales serán metálicos. Al construir el encofrado se tendrá en cuenta que, al desarmar, es necesario dejar algunos puntales (soportes de seguridad) sin retirar, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos se encuentren.

Las losas de tres metros o más de luz, tendrán un puntal de seguridad en el centro, equidistantes entre sí a no más de esta luz. Estos soportes de seguridad, no deberán ser recalzados nuevamente. Los apuntalamientos y las ataduras de los moldes se dispondrán de manera tal de poder retirarlos sin ocasionar golpes ni vibraciones.

No se admitirá el uso de papel para tapar grietas. La Empresa Contratista arbitrará los medios necesarios para lograr una correcta ejecución de los encofrados, por cuanto no se tolerará falta de plomo o nivel, falsas escuadras, ni imperfecciones en el preparado o colado del hormigón.

Se podrán construir de madera, de paneles contrachapados, de fibras aglomeradas (mediante resinas sintéticas), de chapas metálicas, de hormigón, de plástico u otros materiales igualmente satisfactorios. Materiales que, al ponerse en contacto con el hormigón fresco, no ablandarán, no decolorarán, no mancharán ni perjudicarán en forma alguna la superficie terminada del mismo.

Encofrados de madera: Los encofrados de madera se construirán con tablas planas, cepilladas y de espesor uniforme. En algunos casos se colocarán las tablas horizontales y en otros verticales (según exigencia de proyecto), pero en todos los casos las juntas se continuarán perfectamente alineadas en las zonas correspondientes a cada posición de las tablas. No se permitirán empalmes de tablas, sólo se admitirá la mínima cantidad de juntas compatibles con los largos de madera para encofrado existentes en plaza.

Las maderas que ya hayan sido empleadas, se limpiarán cuidadosamente y se les extraerán los clavos, sellándose los huecos, antes de volverla a utilizar. Las tablas que no sean rectas y las que tengan combaduras, no deberán emplearse sin antes corregir dichos defectos.

En todos los ángulos y aristas de los encofrados se colocarán filetes triangulares de madera dura, cepillada. Para los casos corrientes, o cuando no se especifique lo contrario, los triángulos serán rectángulos y sus catetos medirán dos (2) centímetros.

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

Cuando se compruebe antes o durante el colado del hormigón que los encofrados adolecen de defectos evidentes o no cumplan las condiciones establecidas, se interrumpirán las operaciones de colado del hormigón. Las tareas no serán reiniciadas hasta tanto no se hayan corregido las deficiencias observadas.
Los encofrados de madera no protegidos contra la acción de la intemperie, no deben quedar expuestos al viento y al sol durante un tiempo prolongado. Antes de proceder al colado de las estructuras y con suficiente anticipación, dichos encofrados serán convenientemente humedecidos.
Antiadhesivos: Los productos antiadhesivos para encofrados, no deberán provocar manchas en el hormigón, ni reducir su resistencia. La aplicación, deberá contar con la aprobación de Inspección de Obra.

Colocación de Armadura

Las armaduras se regirán y verificarán por reglamento CIRSOC 201, anexos, reglamento IMPRES – CIRSOC 103 Y normas IRAM- IAS U 500-06, en cuanto a plano de doblados, barras, mallas, estribos, zunchos, espaciadores, alambres de atadura, recubrimiento etc. Antes de colocar las barras de la armadura en los moldes, se limpiarán cuidadosamente sus superficies, eliminando las adherencias de tierra, sustancias grasas, óxidos de hierro, sulfatos, etc., luego se colocarán amarrándolas convenientemente para impedir cualquier desplazamiento de las mismas durante el tránsito, colado, apisonado y/o vibrado del hormigón.
La forma de las barras y su ubicación en los encofrados será la indicada en los planos generales y de detalles respectivos. La distancia mínima entre la superficie de las barras y la superficie exterior más próxima de las estructuras terminadas, no podrá ser menor de 2 cm. para columnas y de 1 cm. para vigas y losas.
Los extremos de las barras que para el empalme deban quedar mucho tiempo expuestos a la intemperie, serán protegidos de la oxidación con una lechada de cemento fresco.

Colocación del Hormigón

El Contratista tomará todas las precauciones necesarias para la colocación del hormigón y cuando haya que continuar una obra interrumpida, se deberá estudiar las condiciones en que se encuentre el mismo.
Hormigón visto: de así corresponder, toda estructura de hormigón exterior que quede a la vista, tendrá una superficie perfectamente plana y uniforme, sin burbujas u otras imperfecciones que requieran revoques, con aristas y ángulos biselados.

Protección del Hormigón

El Hormigón colado deberá protegerse durante el primer tiempo de fragüe contra las influencias perjudiciales de los rayos solares, vientos, agua en movimiento, influencias químicas y trepidaciones. Asimismo, deberá humedecerse permanentemente el hormigón durante ocho días. Si el Hormigón fuera preparado con cemento Pórtland de alta resistencia inicial, deberá efectuarse ésta humectación por un plazo mayor. En caso de heladas deberá protegerse el hormigón fresco tapándolo.

Desencofrados

Se esperará para iniciar el desarme de los moldes el fragüe completo del Hormigón y que el mismo pueda resistir su propio peso y el de la carga a que estará sometido durante la construcción. El principio del desarme y su ejecución paulatina serán dirigidos personalmente por el Contratista, o personal idóneo de su confianza, debiendo consultar a la Inspección de obra en todos los casos.
La remoción de encofrados se realizará cuidadosamente y gradualmente, sin aplicación de golpes ni de vibraciones.

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

En condiciones atmosféricas normales (Temp. mínima 5º C) y si el hormigón se ha mantenido a una temperatura de 10º C, son suficientes, en general, los siguientes plazos mínimos de desencofrados, siempre que se utilicen procedimientos corrientes de desarme:
Tiempos mínimos para desencofrar:

- Caras laterales de vigas, columnas y pilares: 3 (tres) días.
- Fondo de losas (dejando puntales): 14 (catorce) días.
- Fondo de vigas (dejando puntales): 14 (catorce) días.
- Remoción de los puntales de seguridad: 21 (veintiún) días.

Curado

Se protegerá el hormigón contra un secado prematuro (viento, sol) y contra las bajas temperaturas, se iniciará después del fraguado del hormigón (8 a 16 hs. de colado), para ello se inundarán las losas con agua, ó se las mantendrá húmedas con arena o arpilleras durante 10 días por lo menos. Los paramentos verticales de hormigón se mantendrán permanentemente húmedos, aún fuera de las horas de labor.
Ante cualquier divergencia que se presente durante la construcción de las obras sobre la interpretación de las disposiciones contenidas en este artículo, como asimismo las especificaciones no contempladas en este Pliego, se tomar á como elemento de consulta y se aclarará, lo que sobre el tema cuestionado disponga el C.I.R.S.O.C. 201 y sus anexos.

Hormigones elaborados en planta

Se permitirá el uso de hormigones elaborados en Planta siempre que responda a:

- Deberán salir de Planta con el REMITO correspondiente, del cual una copia quedará en la Oficina de Inspección en obra. Solo se aceptarán hormigones de Plantas Elaboradoras homologadas, para ello los remitos deberán ser impresos en todos sus datos (posibles) por el Soft del Sistema de Despacho y Control de Carga de la Planta, con sello y firma del responsable de la misma, y deberá contener: Hora de salida- hora de llegada a la obra- tipo y cantidad de Hormigón- tipo de cemento - cantidad de cemento/m3- relación A/C- asentamiento en Planta- cantidad y tipo de aditivo- temperatura ambiente en el momento de colocación en obra- estructura donde se utilizará el Hormigón- domicilio y nombre de la obra- firma del capataz o responsable de la obra.
- Los Hormigones estructurales: deberán salir de la Planta Elaboradora con un asentamiento de 5 a 7cm (NO MAYOR), llevándose el necesario en obra solo con el uso de plastificantes según especificaciones del fabricante, no pudiendo agregarle agua bajo ningún concepto.
- Deberán respetarse los tiempos de transportes máximos computados desde el contacto agua-cemento hasta el final del colado (CIRSOC). En caso de preveerse superar los tiempos máximos permitidos, deberán utilizarse retardadores de fragüe.
- Deberá dar aviso con 24 hs. de anticipación toda vez que se programa el uso de este tipo de hormigones, exigiéndose en obra un cono de asentamiento y al menos dos moldes para probetas cilíndricas, para uso de la inspección a su criterio.
- Compactación: todos los hormigones estructurales se colocarán y se compactarán con el uso de vibradores.
- Temperatura ambiente: no se autorizará el hormigonado con temperatura ambiente mayores de 35°C en ascenso, ni menores a 5°C.

Ensayo de Suelos

Antes de dar comienzo a cualquier tarea de la obra, el contratista deberá realizar por su cuenta y cargo el estudio de suelo de rigor a través de consultoría de geotecnia, debiendo constar previamente a la presentación a esta Dirección, un visado técnico de la D.P.D.U. Se deberá hacer ensayo de suelos para determinar la capacidad portante y características químicas.

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

3.2.1. Consolidación de Estructuras de Hormigón Armado

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

3.2.2. Hormigón para cimientos y sobrecimientos

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.2.3. Bases o dados sin armadura

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

3.2.4. Bases con parrilla

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.2.5. Bases con A° tipo canasto – Muertos de Anclaje

Las columnas se fundarán mediante bases aisladas de 1.00m de altura, fundando al menos 0.70m sobre el terreno natural, haciendo pozos romanos con hormigón ciclópeo de calidad mínima H-8, de ser necesario, de acuerdo a los planos de estructura.

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.2.6. Cabezal de pilotes

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

3.2.7. Pilotes

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

3.2.8. Plateas de fundación

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.2.9. Zapatas corridas

Las zapatas de muros y tabiques de mamposterías se ejecutarán en hormigón, conforme a la Planilla de Hormigones y Mezclas.
El ancho de las zapatas será el indicado en los detalles estructurales, salvo el caso que el ensayo del terreno aconseje aumentar este ancho. Estas zapatas serán flotantes en los casos en el que el terraplén supere 1.00m de espesor, con una altura de 0.40m de hormigón estructural, mas 0.05m de hormigón de limpieza. En el resto de los casos, se harán zapatas de 0.40m de profundidad, con un mínimo de 0.20m de hormigón de limpieza, fundando al menos 0.60m en el terreno natural.

3.2.10. Vigas de fundaciones

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.2.11. Vigas de arriostramiento

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.2.12. Columnas de encadenado

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.2.13. Columnas de carga

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.2.14. Vigas de encadenado y dintel

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

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

3.2.15. Vigas de carga

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.2.16. Losas de hormigón armado

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.2.17. Escaleras de H°A°

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

3.2.18. Tabiques de H°A°

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

3.2.19. Submuración

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

3.2.20. Cordón de Hormigón Armado

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

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

PLANILLA DE MEZCLAS Y HORMIGONES

TIPO	PROPORCIONES EN VOLUMEN							OBSERVACIONES
	Cemento	Cal Grasa	Arena	C. Rodado	P. Bola	Telgopor granulado	Hidrófugo-agua	
I	1	–	3	5	3	–	–	Cimientos
I(H17)	1	–	3	3	–	–	–	Estructuras Resistentes– contrapiso armado
1	1	–	3	–	–	–	1:10	Capa Hidrófuga
2	1	1	5	–	–	–	–	Asiento bloques y ladrillos
3	1	–	3	–	–	–	–	Pisos concreto – Mampostería portante- Mampostería panderete - Azotado
4	1	2	10	–	–	–	–	Jaharros - Asiento mosaicos
5	1	3	12	–	–	–	–	Enlucido- Asiento baldosas - Cielorrasos
6	1	–	1	–	–	–	–	Alisado Hormigón
7	1	–	3	4	–	–	–	Contrapisos armados
8	1	2	8	–	–	–	–	Asiento piedras
9	1	–	2	–	–	10	–	Cubierta de Techos
10	1	2	8	–	–	–	–	Zócalos
11	1	–	4	6	–	–	–	Rellenos
12	1	1	4	–	–	–	–	Umbrales
13	1	1	4	–	–	–	1:10	Jaharro bajo revestimiento (Azulejos)

CLASES DE RESISTENCIA DEL HORMIGON Y APLICACIONES

Horm. Grupo	Hormigón De clase Resistencia	Resist. característica (σbk)-28 días según 6.6.2.1 CIRSOC 201		Resist. media mín. de c/serie de 3 ensay. consecutivos 6.6.3.11.2a CIRSOC 201		Cumple con las condiciones establecidas en:	Aplicaciones a:
		MN/m²	kg./cm²	MN/m²	kg./cm²		
HI	H8	8	80	12,0	120	6.6.3 CIRSOC 201	Hormigón simple únicamente Hormigón Armado
	H13	13	130	17,5	175		
	H17	17	170	21,5	215		
	H21	21	210	26,0	260		
HII	H30	30	300	35,0	350	6.6.4 CIRSOC 201	H° armado y H° pretensado
	H38	38	380	43,0	430		
	H47	47	470	52,0	520		

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

3.3. ESTRUCTURAS METÁLICAS

3.3.1. Consolidación de estructura metálica

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

3.3.2. Estructura de correas, cerchas, vigas y columnas

Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones que deberán cumplir las estructuras metálicas en lo referente al cálculo, características de los materiales, fabricación y montaje en obra, así como todas las tareas que tengan relación con la estructura y su aspecto constructivo.
En el cálculo y ejecución se deberá cumplimentar las exigencias del Reglamento CIRSOC 301- 302, ó el que se encuentre en vigencia, considerándolo parte integrante de la documentación en todo aquello que no se indique expresamente en estas especificaciones.
Los aceros utilizados serán los siguientes:

- F-24 Para estructuras de perfiles plegados en frio y perfilería pesada tipo UPN e IPN y para las placas de anclaje, pletinas y planchuelas. La tensión al límite de fluencia of = 2400 Kg./cm2.. Resistencia a la tracción mínima or = 3700 Kg./cm2. y alargamiento de rotura mínimo Er = 28%.
- Acero microaleado ASTM A S72 grado 50 para perfiles tipo W cuya. La tensión al límite de fluencia of = 3515 Kg./cm2.. Resistencia a la tracción mínima or = 4570 Kg./cm2. y alargamiento de rotura mínimo Er = 28%. Se acompañará certificado de origen de la usina productora.
- Acero SAE 1040 para pernos o varillas roscadas de anclaje de alta resistencia indicadas e nplanos

Los aceros de los perfiles laminados y planchuelas, utilizados en la construcción de la estructura soldada, serán los indicados en las Normas IRAM IAS U 500 - 503 "Aceros al carbono para uso estructural" y "IRAM IAS U 500 - 42 Chapas de acero al carbono para uso general y estructural".

- Sobrecargas

Se aplicarán las que resulten mayores según lo especificado en el Reglamento CIRSOC 101, Cargas y Sobrecargas Gravitatorias para el cálculo de las estructuras de edificios.
Antes de comenzar el trabajo en taller la Contratista presentará a la consideración de la Inspección de Obra la siguiente documentación:

- Ingeniería de detalle. En esta ingeniería deberá quedar especificados todos los detalles de uniones de todos los elementos estructurales metálicos entre si tales como Vigas con Columnas, Vigas con vigas, correas con vigas, Columnas principales y secundarias a bases o vigas de H°A° o metálicas. También el detallamiento de cenefas de cierre, canaletas de techo y resoluciones de detalles de bordes de entrepisos y techos. Detalles de escaleras, ascensores, pasarelas y puentes. Toda esta ingeniería deberá ser aprobada primeramente por el área de proyecto y la inspección.
- Metodología de montaje. La contratista deberá realizar una memoria especificando la secuencia constructiva de los elementos constructivos principales y los equipos que utilizará para ello.
- Cálculo de uniones.
- Planos de Fabricación.
- Planos de detalles complementarios
- Detalles aclaratorios que la Inspección considere necesario.
- Son de aplicación las siguientes Normas y Especificaciones:
- Norma IRAM U 500 503; U 500 - 42.
- Especificaciones Técnicas AWS.
- Reglamento CIRSOC 304 - Estructuras de Acero Soldadas.

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

- Reglamento CIRSOC 301 - Proyectos, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Acero para Edificios.
- Reglamento CIRSOC 302 - Fundamentos de cálculos para los problemas de Estabilidad del Equilibrio en las Estructuras de Acero.
- Reglamento CIRSOC 303- Estructuras livianas de acero.
- Reglamento para estructuras sismo resistentes INPRES- CIRSOC 103 y Anexos.
- En todos los casos las Normas enunciadas y / o actualizadas vigentes.

- Electrodos

Deberán cumplir con la Norma IRAM - IAS U 500 - 601; "Electrodos de acero al carbono revestidos para soldadura por arco".
La elección del electrodo se efectuará considerando las temperaturas de servicio de los elementos que conforman la estructura.

- Uniones

Las uniones soldadas deberán responder a las recomendaciones indicadas en el Reglamento CIRSOC 304, "Estructuras de Acero Soldadas" en cuanto a técnicas utilizadas, apariencia, calidad y métodos de corrección de los trabajos defectuosos.
Se respetará con precisión, forma y dimensiones de los cordones de soldadura.
La mano de obra será especializada de acuerdo a lo especificado en el Reglamento CIRSOC 304.

- Entrega y Almacenamiento

La entrega de las estructuras se efectuará de acuerdo al cronograma de tareas presentado por la Contratista para su aprobación por la Inspección de Obra y comprende:

- Aprobación de materiales y ensayos.
- Aprobación de estructuras.
- Aprobación de Cubiertas y zinguerías.

La Contratista será responsable por la conservación del material depositado en la obra.

- Mano De Obra

Fijaciones
Los anclajes para las fijaciones de las estructuras metálicas a los elementos de hormigón armado, serán provistos en tiempo y forma de acuerdo al avance de Obra. Previamente deberán ser aprobado, por la Inspección de Obra.

- Fabricación

Las operaciones de cortado, estampado, preparado, soldado, etc. del material en el taller, serán ejecutadas por personal especializado.
Los materiales se trabajarán en frío, pero en el caso que se deba trabajar con calor, la temperatura será la determinada por el color cereza claro que debe predominar sobre temperaturas intermedias (rojo, azul). El enfriamiento se hará, al aire en calma, sin acelerarlo artificialmente. Podrán agujerearse mediante punzonado, piezas de hasta 10 Mm de espesor. Agujeros en piezas de más de 10 mm. de espesor, se efectuarán mediante taladros.
Los agujeros que se correspondan, entre las diferentes piezas a unir, deben ser coincidentes, no admitiéndose el mandrilado.
Las rebabas formadas en los bordes de los agujeros se eliminarán prolijamente.
Para el corte y agujereado de perfiles, chapas y planchuelas se respetarán las medidas de los planos.
No se permitirá en obra la ejecución de agujeros con soplete.

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

Los elementos que deban unirse mediante soldadura estarán libres de suciedad, herrumbre, escamilla de laminación, pintura etc.
Después de soldadas, las piezas deberán tener la forma adecuada, sin necesidad de un posterior enderezado.

En todos los cordones de soldaduras angulares se alcanzará la penetración hasta la raíz. Durante la soldadura y el enfriamiento del cordón, no han de sacudirse las piezas soldadas, ni someterlas a vibraciones ni acelerarse su enfriamiento.
No se permitirán uniones en las barras, fuera de las indicadas en los planos de taller, debiendo por lo tanto utilizárselas en largos de origen o fracciones del mismo.

- Tolerancias

Las piezas elaboradas y sus partes serán perfectamente rectas a las vistas. Las deformaciones o tolerancias no serán mayores que las permitidas por las normas para perfiles laminados.
Los elementos que trabajen a compresión no tendrán una desviación mayor de 1/1000 de la distancia entre puntos de fijación.
Las tolerancias en la longitud de la pieza a distancia entre agujeros externos serán de hasta 1,6 Mm para longitudes de hasta 9 m y de hasta 3,2 Mm para largos mayores. Para las piezas que deban ir en contacto con otras ya fijas, la tolerancia en la longitud será de hasta 0,8 mm.
Los agujeros circulares se harán de diámetro 1,6 Mm mayor que el diámetro del bulón. Los agujeros ovalados se harán de acuerdo a planos.
Los tubos y perfiles, salvo indicación en contrario, serán de eje rectilíneo. Para aquellos casos de rectificación, los procedimientos no deberán perjudicar las propiedades elásticas y resistentes del material.
Las partes deberán identificarse de forma tal que no exista posibilidad de error en el montaje.
La Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra el procedimiento y secuencia de montaje de las estructuras, detallando los plazos de ejecución.

- Cubiertas

En general se colocarán chapas de acuerdo a especificaciones particulares con superposiciones de una onda y media en su ancho y 15 cm en su largo.
La pendiente de los techos planos no debe ser inferior al 15% y como elemento de fijación se usará ganchos o clavos galvanizados.
En caso de utilizarse cubiertas de chapas autoportantes, se respetarán las especificaciones del fabricante para su colocación .

- Burletes

Cuando se requiera el uso de burletes, éstos serán de Neopreno, Compriband o calidad igual o superior, de color negro o gris.
Todas las piezas de hierro serán pintadas con una mano de antióxido al cromato de zinc, sobre superficies limpias y desengrasadas, antes que salgan del taller. Cuando deban unirse dos piezas, las superficies de contacto de cada una de ellas deberán recibir, una mano de pintura antes de la unión.
A las partes de las estructuras de hierro que no sean accesibles después del montaje, se les aplicará en taller, otra mano de pintura anticorrosiva. En todos los casos las estructuras de hierro se pintarán cuando las superficies del metal estén perfectamente secas y limpias.
Los defectos de fabricación o deformación producidos durante el montaje, serán comunicados a la Inspección de Obra, quien deberá controlar y aprobar, los trabajos propuestos para su solución.
La Contratista deberá asumir la responsabilidad por los efectos producidos por los arriostramientos y uniones temporarios. Los mismo s estarán previstos para cubrir las solicitaciones transitorias como

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

ser vientos, nieve, cargas producidas por equipos y su funcionamiento, acopio de materiales, etc. El costo de estos arriostramientos se considerará incluido en la cotización.

- Muestras y Ensayos

El Inspector de Obra deberá tener libre acceso al taller de fabricación de las estructuras metálicas durante las horas laborales, con el fin de inspeccionar los materiales, la calidad de la mano de obra, controlar el avance de los trabajos y asistir a ensayos cuando se lo requiera.
Los tipos de ensayos a realizar sobre las estructuras principales serán los siguientes:

- Ensayos de tintas penetrantes de acuerdo a norma ASTM E 165-18, y norma IRAM NM ISO 9712.
- Ensayo radiográfico de rayos X según norma IRAM NM ISO 9712.
- Ensayo de resistencia a la tracción y flexión según norma IRAM IAS U 500-102

Se respetará la norma IRAM correspondiente al tipo de ensayo.
El Inspector de Obra acordará con la Contratista a qué ensayos asistirá. Cuando se requiera la presencia del Inspector de Obra, la Contratista deberá dar aviso anticipadamente.
Si durante las inspecciones se comprobara la existencia de materiales, piezas o procedimientos deficientes, la Contratista será la responsable de corregir las anormalidades.

3.3.3. Estructura soporte revestimiento

Sera de aplicación las expresiones volcadas en ETG. Ver documentación gráfica.

3.3.4. Estructura metálica para tanque de reserva

Sera de aplicación las expresiones volcadas en ETG. Ver documentación gráfica.

3.3.5. Estructura metálica para bases de equipos

Sera de aplicación las expresiones volcadas en ETG. Ver documentación gráfica.

3.3.6. Estructura metálica para cerramientos de protección de equipos

Sera de aplicación las expresiones volcadas en ETG. Ver documentación gráfica.

3.3.7. Cenefa con estructura soporte

Sera de aplicación las expresiones volcadas en ETG. Ver documentación gráfica.

3.3.8. Pérgolas metálicas

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

3.3.9. Estructura escalera

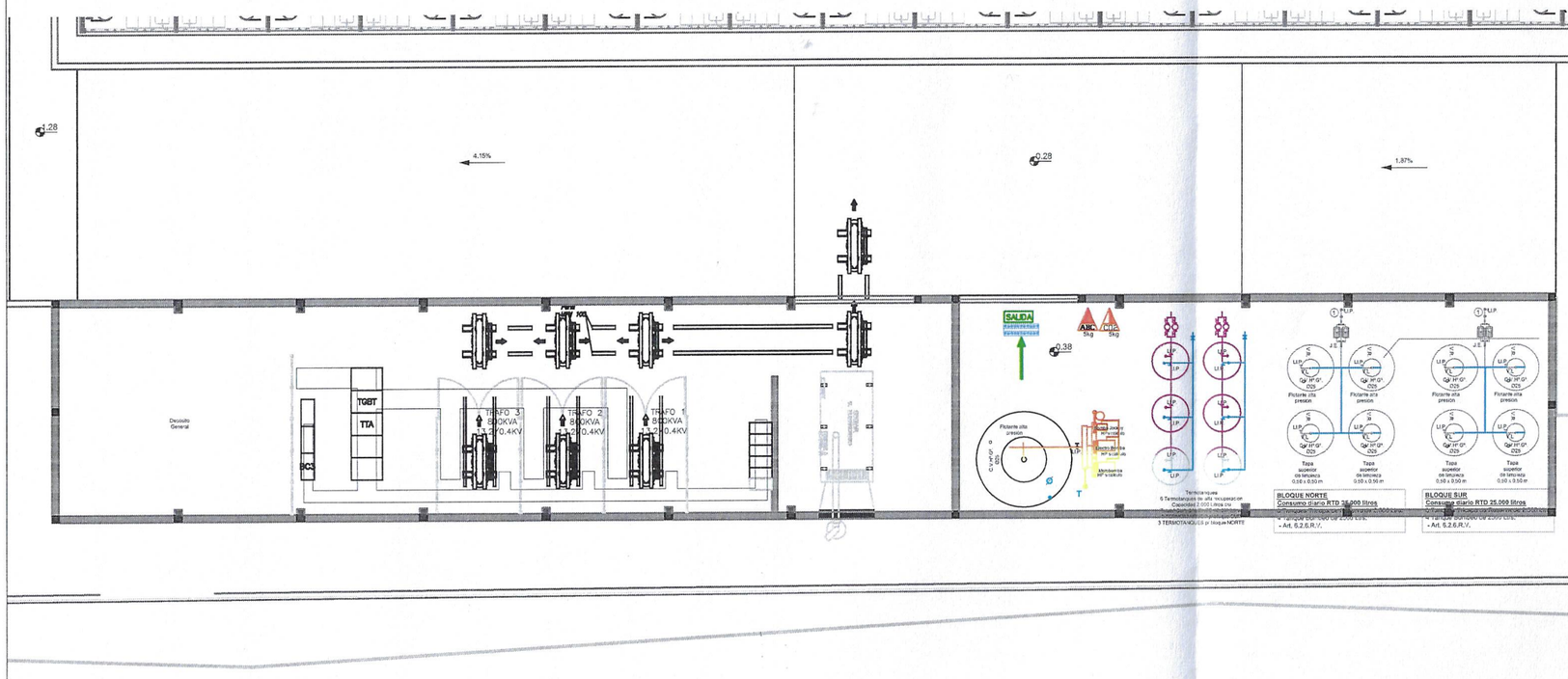
Sera de aplicación las expresiones volcadas en ETG. Ver documentación gráfica.

3.3.10. Elementos metálicos no estructurales

Sera de aplicación las expresiones volcadas en ETG. Ver documentación gráfica.

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

PLANTA DISTRIBUCIÓN DE SALA DE MAQUINAS



San Juan Gobierno | Ministerio de Infraestructura Agua y Energía

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Dirección de Planificación y Proyectos

Obra: CONSULTORIOS EXTERNOS HTAL DR. GUILLERMO RAWSON

Plano: ANEXO N°3- DETALLE SALA DE MAQUINAS

Departamento: CAPITAL

HGRCEX	Plano N°	
Fecha: Mayo 2025		QR
TIPO DE INTERVENCIÓN: OBRA NUEVA		
Sup. Total: 6795 m2	Sup. Cubierta: 6572 m2	Sup. Semicubierta: 223 m2
ESC: 1:200	NC: 01-53-490-430-00-000	

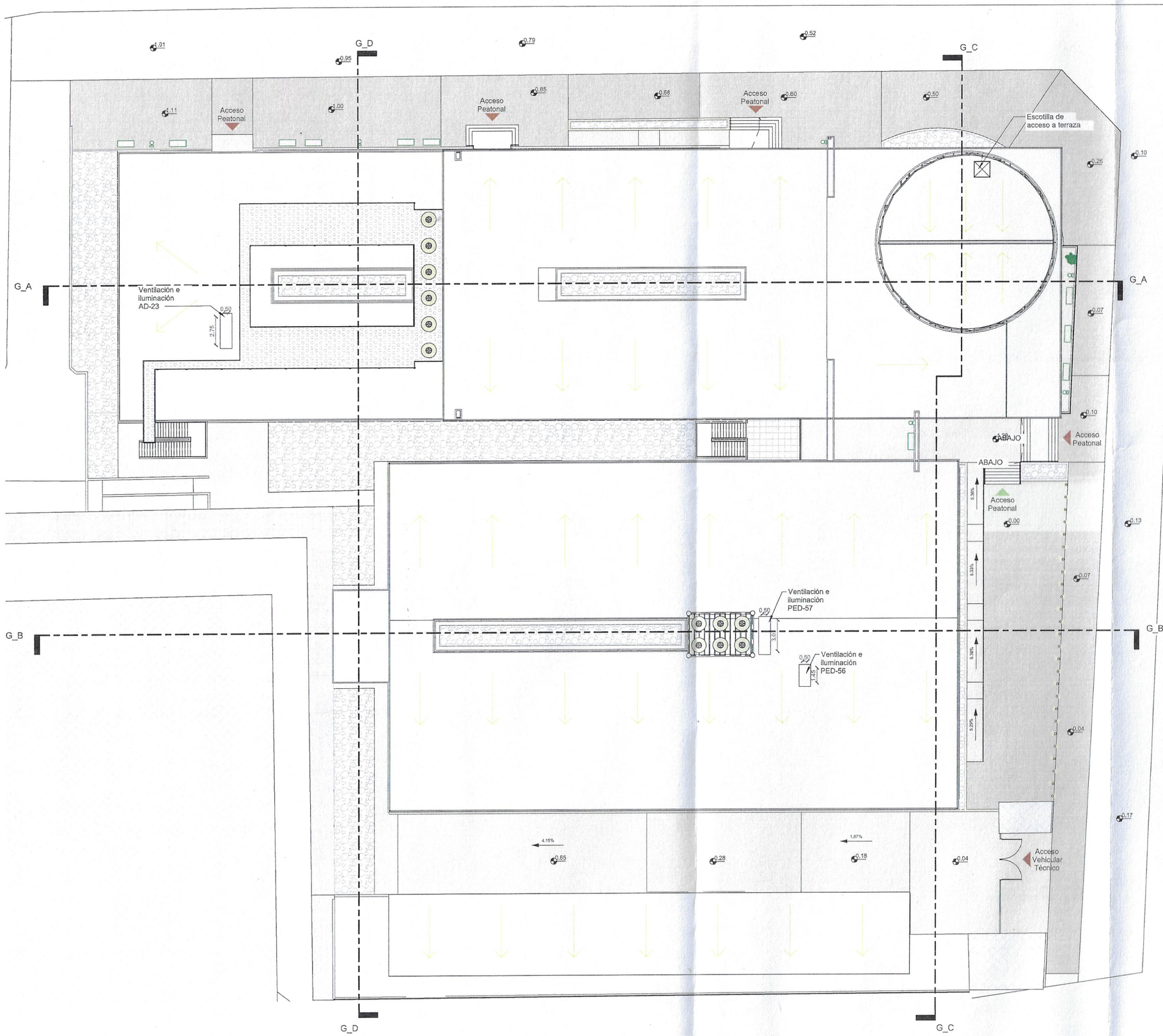
UBICACIÓN:
Av. Dr. Guillermo Rawson (s) 533 - Capital

SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez

DIRECTORA: Arq. Guadalupe Ariza

OBSERVACIONES:

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



REFERENCIAS SOLADOS

- Hormigón estampado color a definir
- Hormigón llaneado color a definir
- Hormigón alisado
- Grancilla blanca
- Calle existente
- Porcenalato
- Cordones
- Chapa semilla de melón

San Juan | Ministerio de Infraestructura Agua y Energía

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

Obra: CONSULTORIOS EXTERNOS HTAL DR. GUILLERMO RAWSON

Plano: ANEXO N°4- PLANTA DE TECHOS

Departamento: Capital

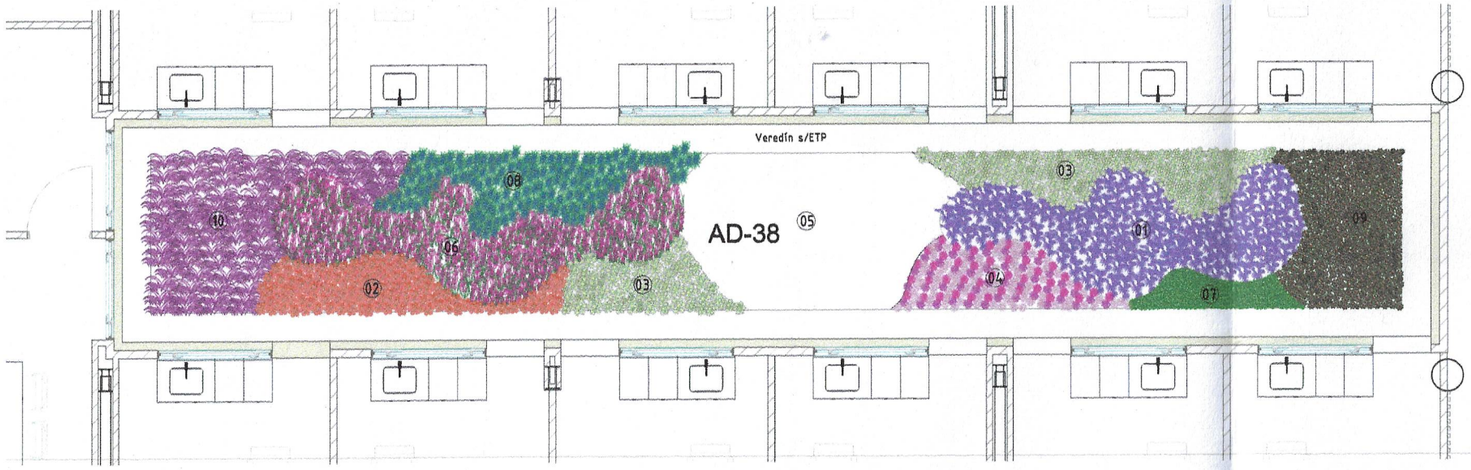
HGRCEX	Plano N°	
Fecha: Mayo 2025		
TIPO DE INTERVENCIÓN: OBRA NUEVA		
Sup. Intervención: 6445.00 m²	Sup. Cubierta: 6222.00 m²	Sup. Semicubierta: 223.00 m²
ESC: 1 : 200	NC: 01-53-490-430-00-000	

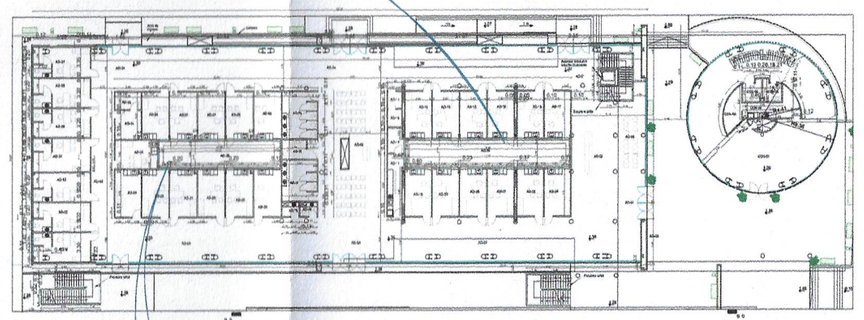
UBICACIÓN:
Av. Dr. Guillermo Rawson (s) 533

SUBSECRETARIA: Arq. Fernandez Andrea

DIRECTORA: Arq. María Guadalupe Ariza

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





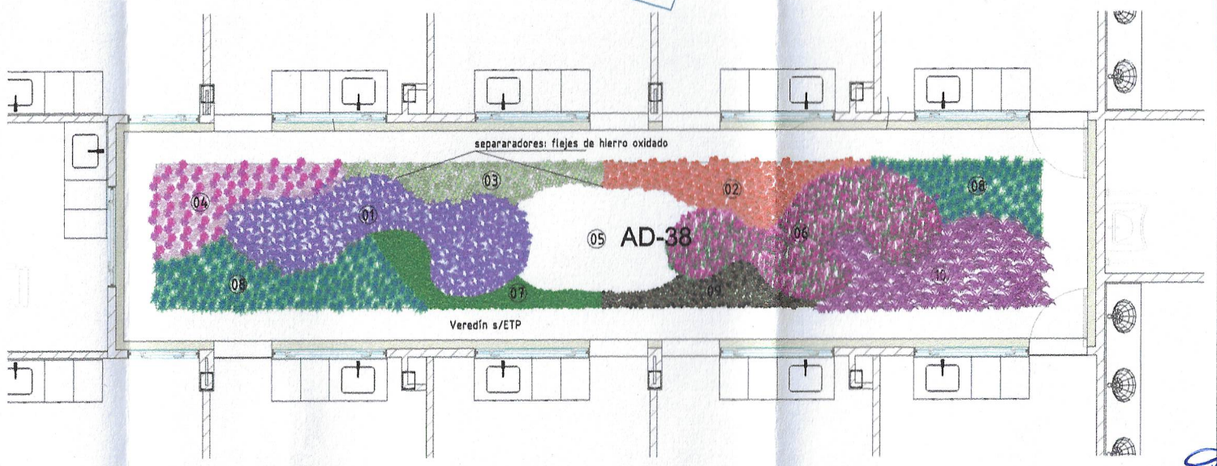
PLANTA SECTOR ADULTOS

REFERENCIAS

01 Lavanda
02 Lantana
03 Margarita
04 Dimorphotheca
05 Césped bermuda
06 Boca de dragón
07 Mentha spicata
08 Veronica georgia blue
09 Caléndula
10 Tradescantia pallida purpurea

REFERENCIAS





San Juan — Ministerio de Infraestructura, Obras y Servicios Públicos
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
SUBSECRETARÍA DE Arquitectura y Ingeniería
DIRECCIÓN DE Planificación y Proyecto

Obra: CONSULTORIOS EXTERNOS HTAL DR. GUILLERMO RAWSON

Plano: ANEXO N°5 - DESARROLLOS PATIOS AD-38

Departamento: CAPITAL

HORDEX | Plano N°: D-00

Fecha: Mayo 2022

TIPO DE INTERVENCIÓN: OBRA NUEVA

QR

Sup. Total: 6445 m2 | Sup. Cubierta: 6222 m2 | Sup. Semicubierta: 223 m2

ESC: S/E | NO: 01-53-450-430-00-000

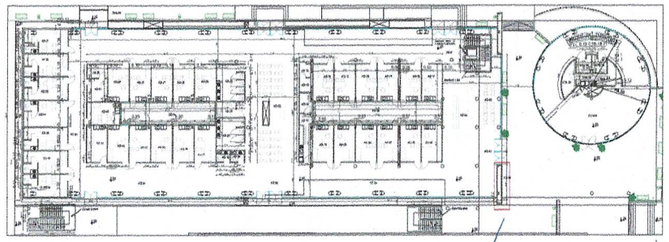
UBICACIÓN: Av. Dr. Guillermo Rawson (s) 559 - Capital

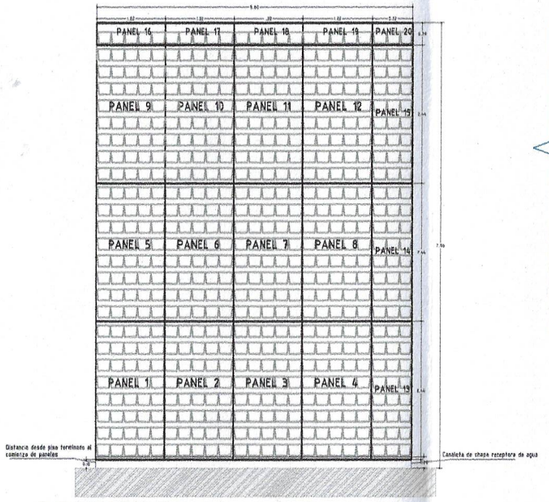
SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez

DIRECTORA: Arq. Gondalupe Ariza

OBSERVACIONES:

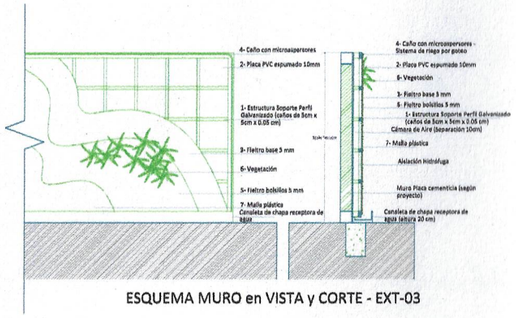
Arq. Ariza María Guadalupe
Directora
Dirección de Planificación y Proyecto
M.I.A. y E.





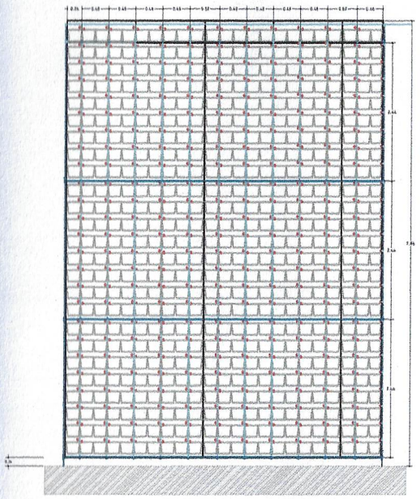
SISTEMA DE CAPAS COMPUESTAS

+12 paneles de 2.44 m x 122 m (con 40 bolsillos de fieltro por panel)
Sup. 2.97 m² por panel
+3 paneles de 2.44 m x 0.72 m
Sup. 1.75 m² por panel
+6 paneles de 1.22 m x 0.39 m
Sup. 0.47 m² por panel
+1 panel de 0.72 m x 0.39 m
Sup. 0.28 m²

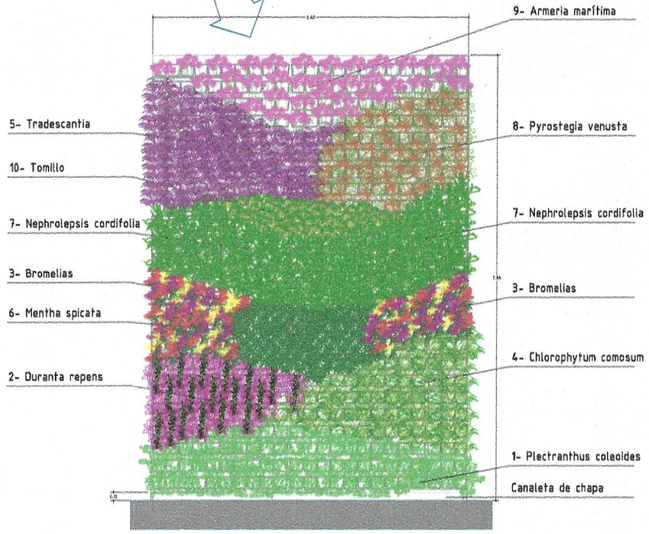


ESQUEMA MURO en VISTA y CORTE - EXT-03

C:\Users\Usuario\Downloads\estructura paneles 01.jpg



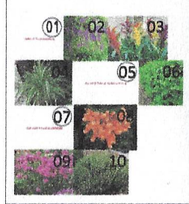
SISTEMA DE RIEGO



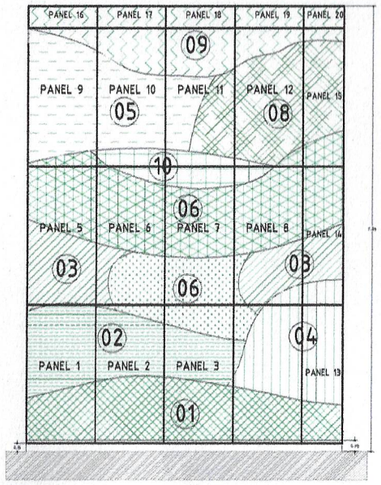
VEGETACIÓN PROPUESTA

REFERENCIAS

01 Plectranthus coleoides
02 Duranta repens
03 Bromelias
04 Chlorophytum comosum
05 Tradescantia pallida purpurea
06 Mentha spicata
07 Nephrolepsis cordifolia
08 Pyrostegia venusta
09 Armeria marítima
10 Tomillo



Esquema de sistema de paneles modulares con bolsillos de fieltro de algodón
Fuente: Laboratorio bio-ambiental de diseño UPLO Universidad de Flores



SISTEMA DE CAPAS COMPUESTAS

Referencias

- Boquilla para microtubo a caño de ½"
- Gotero autocompensado 2 lts.
- Caño de ½"
- Microtubo
- T para microtubo
- Codo caño de ½"
- T para caño de ½"

Obra: CONSULTORIOS EXTERNOS HTAL DR. GUILLERMO RAWSON

Plano: ANEXO N° 5 - DETALLE MURO VERDE

Departamento: CAPITAL

HARDEX — Plano N°: D-05

Perfiles Mega 8005

TIPO DE INTERVENCIÓN: OBRA NUEVA

Sup. Total 6465 m² | Sup. Cubierta 3225 m² | Sup. Semicubierta 383 m²

EXP. N°: | NO-91-02-0799-436-00-0001

UBICACIÓN: Av. Dr. Guillermo Rawson (e/ 9 de Julio - Sarmiento)

AUDIO/ELECTRICISTA: Ing. Andrea Florentino

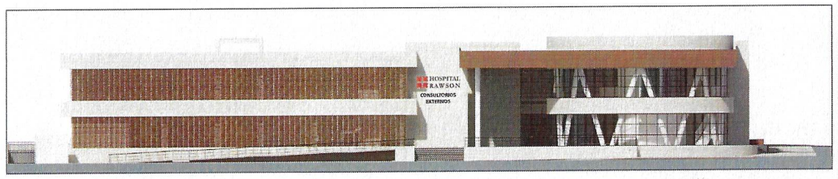
DIRECTORA: Arq. Guadalupe Ariza

COMPRA DIRECTA:

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

> ESPECIFICACIONES SEÑALÉTICA EXTERIOR E INTERIOR

> SEÑAL CORPÓREA DE INGRESO PRINCIPAL



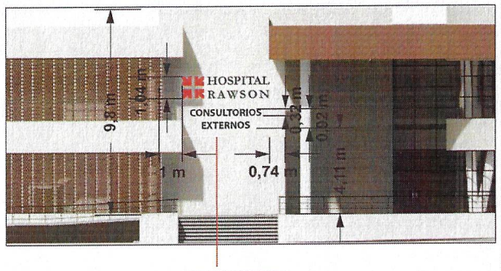
IDENTIDAD INSTITUCIONAL Y LETRAS CORPÓREAS:
de corte láser en chapa galvanizada calibre 22, curadas y soldadas, sujetadas al muro de soporte.

Cada letra corpórea así como el isologo del Hospital Dr. Guillermo Rawson, deben ser pintados con pintura para exterior **según código cromático (rojo y negro)**, respondiendo a los criterios de legibilidad y contraste según el soporte (en este caso el color del muro o revestimiento).
Si surgiesen modificaciones en la elección cromática, la definición final será tomada por asesoría arquitectónica.

Profundidad de extrusión de los tipos: 0,12 m (12 cm).

DISEÑO TIPOGRÁFICO:
El diseño se desarrolló en base a criterios de legibilidad y jerarquía comunicacional, respetando también los elementos gráficos de la identidad del Hospital.
Deberán respetarse tamaños, ubicaciones y medidas, tal como se muestra en los planos y en estas especificaciones.

ILUMINACIÓN:
Cada letra y el isologo se iluminarán mediante **retro iluminado con luces led, color blanco.**



T1 TÓTEM DIRECCIONAL EXTERIOR RETROILUMINADO INGRESO PRINCIPAL CONSULTORIOS ADULTOS (DOBLE FAZ)



*** TÓTEMS EXTERIORES:**
Se realizarán en chapa plegada BWG 18, pintada de base color según indique el código cromático, se combinará (según diseño correspondiente) con acrílico opaco color blanco.

Las gráficas y textos serán reproducidos en serigrafía o impresión en cama plana, acorde al diseño de cada tótem.

Algunos elementos gráficos serán CALADOS, con corte láser de alta precisión para ser retroiluminados (zonas blancas). La asesoría indicará que elementos calar según el diseño correspondiente.

La iluminación será mediante RETROILUMINACIÓN LED, la cual iluminará las zonas "caladas" a través de ACRÍLICO OPACO COLOR BLANCO.

La estructura interna definitiva deberá ser propuesta por la contratista, al igual que el sistema correcto de amurado al piso.

Dicho detalle deberá ser presentado y consultado a asesoría arquitectónica para su aprobación.

> **Importante:**
Las medidas definitivas, así como EL DISEÑO Y CONTENIDO Y DE TODOS LOS CARTELES colgantes y de todas las señales internas y externas, **deberán ser solicitados a esta asesoría, quién definirá** y aprobará todo el sistema de señalética, proporcionando los archivos digitales definitivos. SE DEBERÁ RESPETAR Y REALIZAR EL DISEÑO TAL COMO SE DETALLE Y SOLICITE POR ASESORÍA.

> TIPOGRAFÍA

Se utilizará para todo el sistema, **familia tipográfica Myriad Pro, en diversos cuerpos y variantes.**
A continuación se presentan las muestras tipográficas de dichas variantes.

M m Nn * :

MYRIAD PRO BOLD
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 - * % ¿ ? ¡ ! @ ( ) / $

MYRIAD PRO REGULAR
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 - * % ¿ ? ¡ ! @ ( ) / $

> CÓDIGO CROMÁTICO SEÑALÉTICA EXTERIOR E INTERIOR

La señalética incluirá un código cromático basado en los colores presentes en la arquitectura del edificio, además de representar morfológicamente aspectos característicos de su fachada, también se tendrán en cuenta los públicos objetivos que harán uso de las instalaciones.

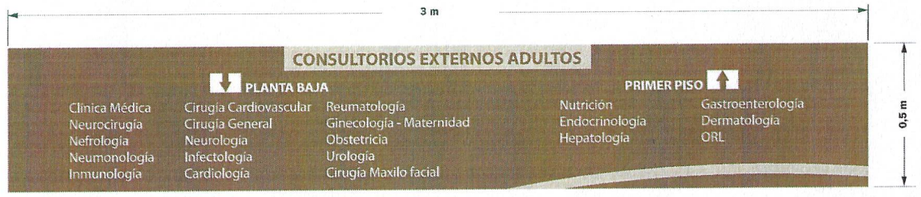
CONSULTORIOS EXTERNOS ADULTOS / ÁREA INTERNA PERSONAL HOSPITAL RAWSON (PRIMER PISO)

Pantone 7505 C	Pantone 482 C	Negro 100%	Pantone 1788 C
C: 40 M: 55 Y: 80 K: 30	C: 15 M:20 Y: 35 K:0		C: 15 M:20 Y: 35 K:0

CONSULTORIOS EXTERNOS PEDIÁTRICOS

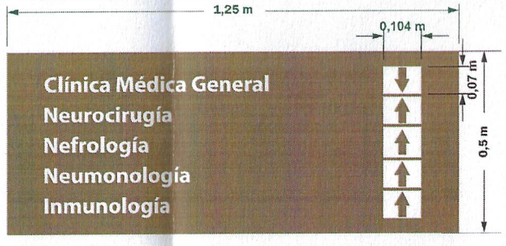
Pantone 7505 C	Pantone 482 C	Pantone 151 C	Pantone 3302 C	Pantone 7489 C
C: 40 M: 55 Y: 80 K: 30	C: 15 M:20 Y: 35 K:0	C: 0 M:49 Y: 100 K:0	C: 100 M:45 Y: 80 K:40	C: 60 M:15 Y: 100 K:0

DA DIRECCIONAL COLGANTE ACCESO PRINCIPAL (DOBLE FAZ)



C DIRECCIONAL COLGANTE CIRCULACION INTERNA (DOBLE FAZ)

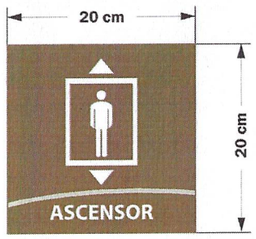
Consultorios Adultos (Anverso)



> Consultorios Pediatría (Anverso)



B SEÑAL BANDERA (ACCESO A ÁREAS DE SERVICIOS) DEBLE FAZ

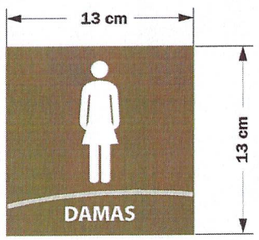


B1 ANVERSO - REVERSO (Adultos)

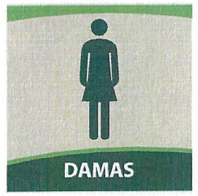


B2 ANVERSO - REVERSO (Pediatría)

> SEÑAL IN SITU AMURADA (SANITARIOS, VESTUARIOS , DEPÓSITOS)



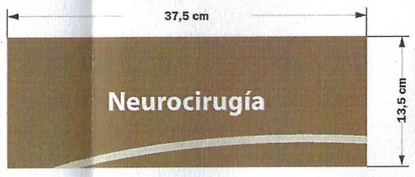
(Adultos)



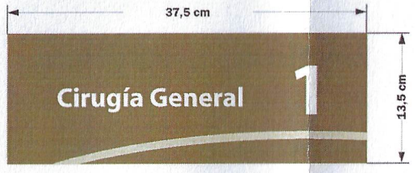
(Pediatría)

> SEÑALES IN SITU AMURADAS PARA LOCALES PÚBLICOS Y/O PRIVADOS (con o sin pictogramas)

> Consultorios Adultos



OPCIÓN TIPOGRÁFICA



OPCIÓN TIPOGRÁFICA + PICTOGRAMA O NÚMERO

> SISTEMA DE IMPRESIÓN A UTILIZAR EN EL SISTEMA SEÑALÉTICO:

SEÑALÉTICA EXTERIOR E ILUMINACIÓN:
Ver especificaciones en este plano.

SEÑALÉTICA INTERIOR

*** (SEÑALES IN SITU - TIPO BANDERA):**
Las señales que indican el local, en el lugar preciso al que pertenecen así como las "tipo bandera", serán reproducidas mediante **"SERIGRAFÍA Y/O IMPRESIÓN EN CAMA PLANA"** con colores pantone y o/ cuatricromía (según se requiera, cuyo código cromático).
El material de soporte será **madera MDF (espesor a definir). La terminación de cada pieza será con cantos de aluminio.** (ver ejemplos).

La impresión será simple o doble faz sobre una **base de pintura "blanca"** según lo requiera la señal al ser amurada o de tipo bandera (ver plano de ubicación).

*** (SEÑALES COLGANTES DOBLE FAZ Y / O AMURADAS SIMPLE FAZ):**
Estas señales tienen el objetivo de DIRECCIONAR y ORIENTAR al público, integran el sistema señalético, por lo tanto se reproducirán mediante las especificaciones antes mencionadas.

IMPORTANTE:
Antes de la colocación del sistema señalético, **se deberá presentar maqueta en escala 1:1** de una señal de cada área junto con el sistema de sujeción solicitado. Exterior (Corpóreos de ingreso). Interior (In Situ), para su análisis y aprobación por la asesoría. **Aprobado dicho análisis recién se podrá iniciar la etapa de Impresión definitiva de la señalética.**

> SISTEMA DE SUJECIÓN

Se señalizará el interior de la obra según las áreas (Administración, Consultorios Externos, Urgencia, etc).

UBICACIÓN
Las señales "In Situ" serán de bandera o amuradas según su ubicación, en puertas, pasillos o paredes a altura de dintel (ver detalle en plano).

La localización exacta de las señales colgantes y/o direccionales se definirá en obra, teniendo de referencia el plano de distribución

MONTAJE :

Señales de Bandera y/o Amurados
Cada pieza gráfica será encastrada a 1 ménsula, la cual estará compuesta por chapa galvanizada plegada, tipo "riel" con tope en su parte inferior.

Serán pintadas de color "aluminio", igualando tanalidad con los cantos de terminación de las señales, dichos rieles se sujetarán a los muros con tornillos.

Colgantes Direccionales doble faz y/o Amurados simple faz
Cada señal será colocada con cables acerados correctamente tensados, mientras que los carteles amurados, se colocarán con tornillos.

** En los ejemplos, señales In Situ amuradas, Colgantes doble faz y Señales de Bandera.*











San Juan Gobierno | Ministerio de Infraestructura Agua y Energía
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
Dirección de Planificación y Proyectos

Obra: CONSULTORIOS EXTERNOS HTAL DR. GUILLERMO RAWSON
Plano: ANEXO N°6 - SEÑALÉTICA
Departamento: CAPITAL

HGRCEX	Plano N°	
Fecha: Mayo 2025		QR
TIPO DE INTERVENCIÓN: OBRA NUEVA		
Sup. Total: 6445 m2	Sup. Cubierta: 6222 m2	Sup. Semicubierta: 223 m2
ESC:	NC: 01-53-490-430-00-000	

UBICACIÓN:
Av. Dr. Guillermo Rawson (s) 533 - Capital

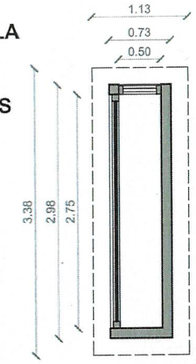
SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez

DIRECTORA: Arq. Guadalupe Ariza

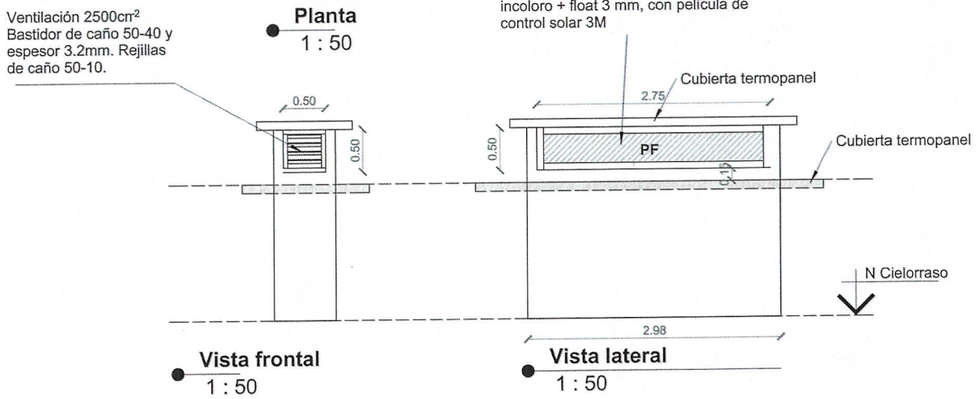
OBSERVACIONES:

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

LUCERNARIO SALA DE LACTANCIA AD-23 SECTOR ADULTOS



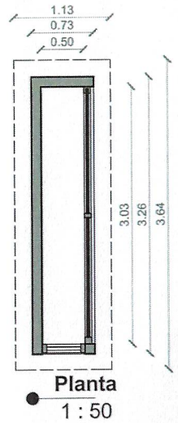
Planta
1 : 50



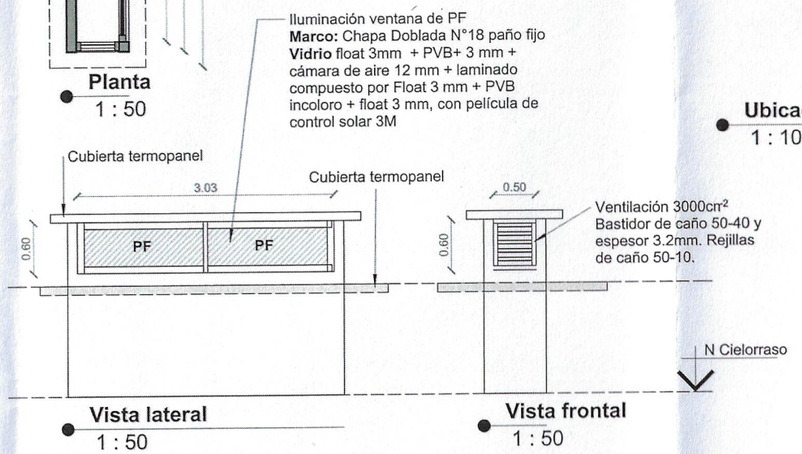
Vista frontal
1 : 50

Vista lateral
1 : 50

LUCERNARIO OFFICE MÉDICOS PED-57 SECTOR PEDIÁTRICO

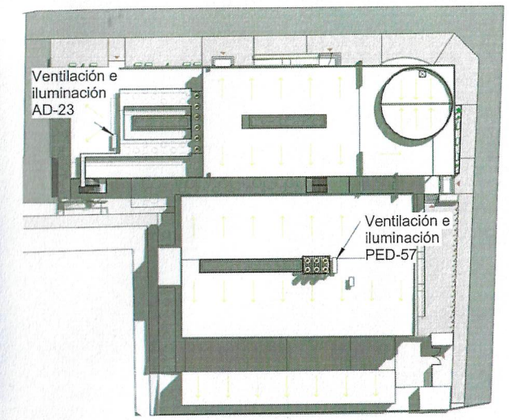


Planta
1 : 50



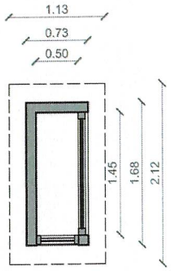
Vista lateral
1 : 50

Vista frontal
1 : 50

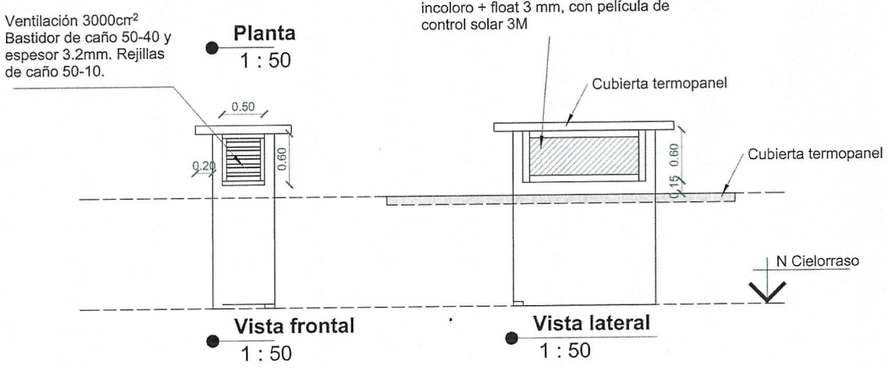


Ubicación lucernarios
1 : 1000

LUCERNARIO SALA MÉDICOS PED-56 SECTOR PEDIÁTRICO

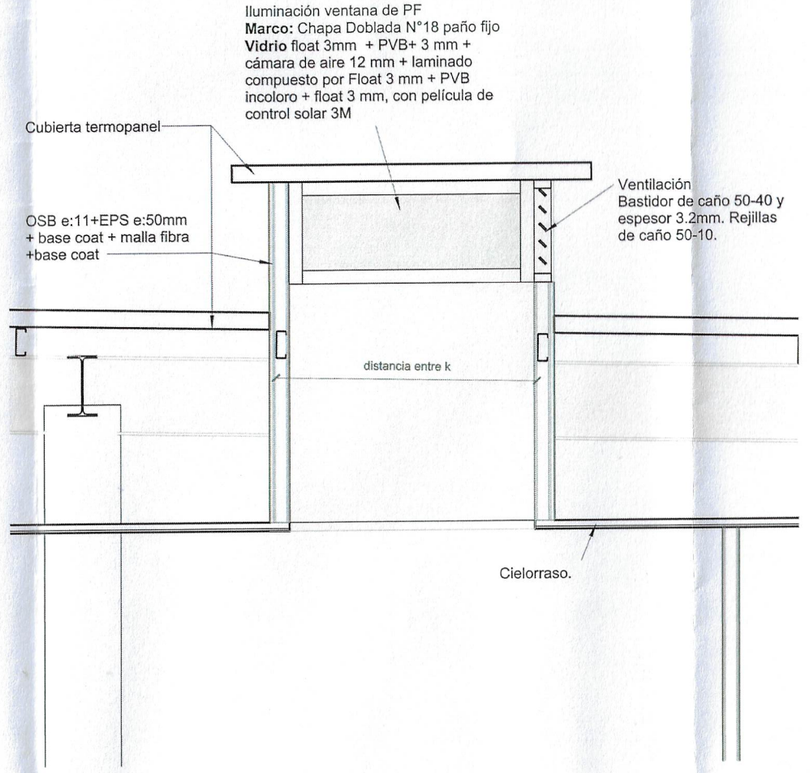


Planta
1 : 50



Vista frontal
1 : 50

Vista lateral
1 : 50



Detalle
1 : 25

San Juan Gobierno | Ministerio de Infraestructura Agua y Energía

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

Obra: CONSULTORIOS EXTERNOS HTAL DR. GUILLERMO RAWSON

Plano: ANEXO N°7 - DETALLES DE CARPINTERÍAS -LUCERNARIOS

Departamento: Capital

HGRCEX	Plano N°	—

Fecha: Mayo 2025

TIPO DE INTERVENCIÓN: OBRA NUEVA

Sup. Intervención: 6445.00 m²	Sup. Cubierta: 6222.00 m²	Sup. Semicubierta: 223.00 m²

ESC: Como se indica	NC: 01-53-490-430-00-000

UBICACIÓN:
Av. Dr. Guillermo Rawson (s) 533

SUBSECRETARIA: Arq. Fernandez Andrea

DIRECTORA: Arq. María Guadalupe Ariza

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

PATIO INTERNO APORTE LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL

Sala de espera

PATIO INTERNO APORTE LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL

Depósito

Salón

PATIO INTERNO APORTE LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL

Sala de espera

TGBT

TTA

REFERENCIAS SIMBOLOGÍA

- Unidad Condensadora Remota Frio/Calor -Inverter Sistema VRV/VRF/TVR- Se Indica en Plano Capacidad Mínima No se Admitirá Capacidad Menor a la Indicada
- Equipo Acondicionador Modelo Cassette Frio/Calor Sistema VRV/VRF/TVR- Se Indica en Plano Capacidad Mínima No se Admitirá Capacidad Menor a la Indicada. Cada equipo poseerá un filtro lavable y extraible eficiencia G4/MERV 8 certificada, por el fabricante del mismo.
- Equipo Acondicionador Baja Silueta Frio/CalorSistema VRV/VRF/TVR- Se Indica en Plano Capacidad Mínima,No se Admitirá Capacidad Menor a la Indicada, Cada equipo poseerá un filtro lavable y extraible eficiencia G4/MERV 8 certificada,
- Equipo Acondicionador para Salas de Baja Densidad - Expansión Directa Modelo Techo Frio Bola - Unidad Exterior con Control de Condensación Se Indica Capacidad Mínima - No se Admitirá Capacidad Menor a la Indicada Filtro Linea Interior G4
- Lámpara Germicida UV-C, intensidad de Radiación en Conducto de aire calculada para irradiar como mínimo el 89.9 de UFC, teniendo en cuenta caudales y velocidades de aire. Se instalarán en todos los equipos acondicionadores según se indica en plano de antepresupuesto. 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 calculo y diseño deberá ser aprobado por Salud Pública.
- Ventilador Centrífugo para Inyección de Aire de Renovación, Apto para Intemperie de Uso Hospitalario - Funcionamiento Continuo - Comando desde Tableros - Funcionamiento Automático - Doble filtrado G4+F8
- Ventiladores Centrífugos Aptos para Intemperie para Extracción de Aire de Recirculación, Baños y/o Residuos Patogénicos Funcionamiento Continuo - Comando desde Tableros - Funcionamiento Automático
- Ventilador Centrífugo Apto para Intemperie para Inyección de Aire de Cocina Funcionamiento Continuo - Comando desde Tableros - Funcionamiento Automático
- Ventilador Axial Trifásico Extracción Sala de Máquinas-Capacidad según indicado en plano
- Filtros de Aire de Eficiencia Variable según Pliego y/o Normativa Aplicable
- Sistema de Filtrado de Aire y Bacteriecia Conformado por Filtros de Eficiencia Variable según Pliego y/o Normativa Aplicable Complementado con un Sistema Bactericida con Luz Germicida UV-C
- Conducto Distribución Inyección Aire
- Conducto/Pleno de Retorno de Aire
- Conducto Distribución Toma de Aire Exterior
- Conducto Extracción de Aire de Cocina
- Conducto Extracción de Aire de Baños
- Pleno Tecnico Vertical para Instalaciones
- Pleno Vertical Ventilación Sanitarios
- En Todos los Casos en que un Conducto de Aire y/o Galeria de Cualquier Tipo y Instalación, Atraviese una Junta de Dilatacion del Edificio, se Intercalará una Elemento Flexible que Permita Movimiento ante la ocurrencia de un Sismo, Aunque no este Indicado en Plano de Antepresupuesto
- Difusor Inyección Aire Tratado Modelo DMN6 60x60 cm con Regulación en Chapa de Hierro
- Reja de Retorno Aire Tratado Modelo ESPECIAL con Regulación en Chapa de Hierro Filtro MERV4
- Rejilla Simple Deflexión de Aspiración Aire Baños
- Rejilla Simple Deflexión Extracción Aire Cocina
- Rejilla T.A.E. Sala de Máquinas-Filtro G4 Metalico Lavable Extraible-con protección para la fuga de 45x30 cm.
- Termostato de Ambiente con Control de Funciones y Pantalla Led Indicadora de Parámetros Ambientales y de Funcionamiento
- Tablero Comando Sistema Ventilación con Indicadores Visuales de Funcionamiento
- Comando Centralizado Electrónico Sistema Tratamiento de Aire con Indicadores Visuales de Funcionamiento
- Unidad de Control Centralizado Electrónico para algunas de las Unidades Interiores del Sistema Tratamiento de Aire con Indicadores Visuales de Funcionamiento

Notas Aclaratorias:
- Las dimensiones se verificarán en obra
- La ubicación en plano de equipos, conductos, comandos, y todo otro elemento componente de la instalación termomecánica es 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, eficiencia indicados en los elementos, es la mínima a instalar, NO SE ADMITIRA INSTALAR EQUIPAMIENTO DE MENORES RANGOS A LOS INDICADOS.
- Se deberá presentar conficado de validación del Fabricante de la eficiencia de los filtros solicitados,
- Todo elemento de Soporte de Equipos y/o elemento integrante de la instalación termomecanica, deberá estar calculado al Sismo. Se deberá presentar el correspondiente estudio de cálculo realizado por un profesional habilitado y la respectiva aprobación por parte de la D.P.D.U.

San Juan Gobierno | Ministerio de Infraestructura Agua y Energía

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

Obra: CONSULTORIOS EXTERNOS HTAL DR. GUILLERMO RAWSON

Plano: ANEXO N°8 -TERMOMECANICA PLANTA BAJA

Departamento: CAPITAL

HGRCEX	Plano N°:	
Fecha: Mayo 2025		QR
TIPO DE INTERVENCIÓN: OBRA NUEVA		
Sup. Total: 6795 m2	Sup. Cubierta: 6572 m2	Sup. Semicubierta: 223 m2
ESC: 1:200	NC: 01-53-430-430-00-000	

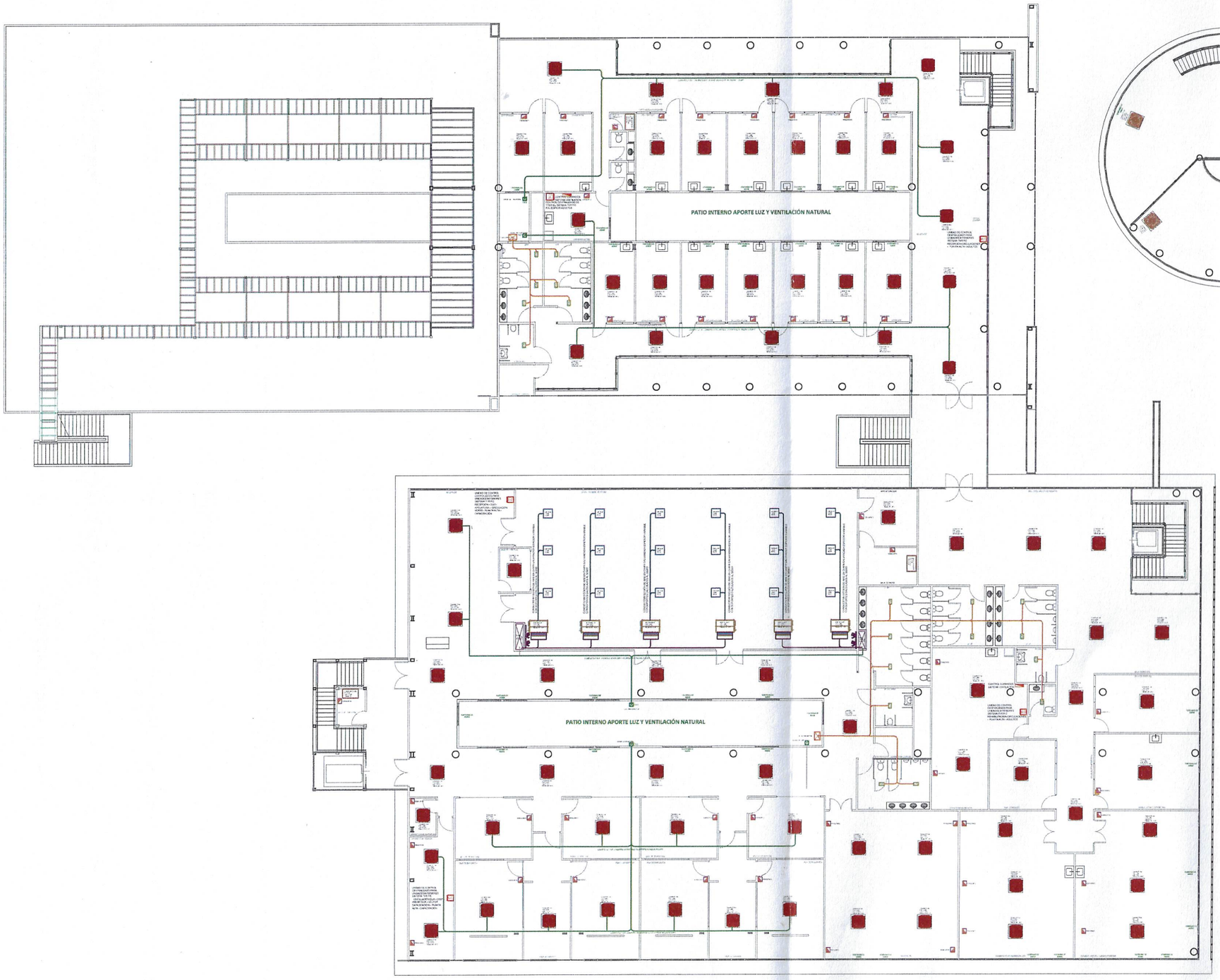
UBICACIÓN:
Av. Dr. Guillermo Rawson (s) S33 - Capital

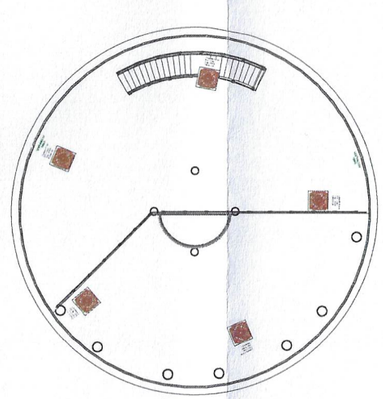
SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez

DIRECTORA: Arq. Guadalupe Ariza

OBSERVACIONES:

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





REFERENCIAS SIMBOLOGÍA

Unidad Condensadora Remota Frio/Calor Inverter
Sistema VRV/VRF/TVR- Se Indica en Plano Capacidad Mínima
No se Admitirá Capacidad Menor a la Indicada

Equipo Acondicionador Modelo Cassette Frio/Calor
Sistema VRV/VRF/TVR- Se Indica en Plano Capacidad Mínima
No se Admitirá Capacidad Menor a la Indicada. Cada equipo poseerá
un filtro lavable y asimilar eficiencia G4/MERV 8 certificada por el
fabricante del mismo.

Equipo Acondicionador Baja Silueta Frio/CalorSistema VRV/VRF/TVR-
Se Indica en Plano Capacidad Mínima No se Admitirá Capacidad Menor a la Indicada.
Cada equipo poseerá un filtro lavable y asimilar eficiencia G4/MERV 8 certificada.

Equipo Acondicionador para Salas de Baja Densidad - Expansión Directa
Modelo Techo Frio Solo - Unidad Exterior con Control de Condensación
Se Indica Capacidad Mínima - No se Admitirá Capacidad Menor a la Indicada
Filtro Clase Interior G4

Lámpara Germicida UV-C, Intensidad de Radiacion en Conducto
de aire calculada para irradiar como mínimo el 90,9 de UPC,
teniendo en cuenta cavidades y velocidades de aire.
Se instalaran en todos los equipos acondicionadores segun se indica en plano
de anteproyecto.
Su debera presentar memoria de cálculo, selección y diseño conforme al modelo
y marca de equipo a instalar.
El sistema germicida, será apto para eliminar patogenos dispersos en el aire,
especialmente los que provocan enfermedades respiratorias.
El calculo y diseño deberá ser aprobado por Salud Publica.

Ventilador Centrífugo para Inyección de Aire de Renovación. Aptos para Intemperie
de Uso Hospitalario - Funcionamiento Continuo - Comando desde Tablerna -
Funcionamiento Automatico - Doble Filtrado G4+F8

Ventiladores Centrífugos Aptos para Intemperie
para Extracción de Aire de Recirculación, Baños y/o Residuos Patogénicos
Funcionamiento Continuo - Comando desde Tablerna - Funcionamiento Automatico

Ventilador Centrífugo Apto para Intemperie
para Inyección de Aire de Cocina
Funcionamiento Continuo - Comando desde Tablerna - Funcionamiento Automático

Ventilador Axial Tipo Hélice Extracción Sala de Máquinas-Caudal según indicado en plano

Filtros de Aire de Eficiencia Variable segun Pliego y/o Normativa Aplicable

Sistema de Filtrado de Aire y Bacteriocida Conformado por Filtros de Eficiencia Variable
según Pliego y/o Normativa Aplicable Complementado con un Sistema Bactericida
con Luz Germicida UV-C

Conducto Distribución Inyección Aire

Conducto/Plenio de Retorno de Aire

Conducto Distribución Toma de Aire Exterior

Conducto Extracción de Aire de Cocina

Conducto Extracción de Aire de Baños

Plenio Técnico Vertical para Instalaciones

Plenio Vertical Ventilación Sanitarios

En Todos los Casos en que un Conducto de Aire y/o Cañeria de Cualquier
Tipo o Instalación, Atraviese una Junta de Dilatación del Edificio, se Interestalará una Elemento
Flexible que Permita Movimiento ante la ocurrencia de un Sismo, Aunque no esté Indicado en
Plano de Anteproyecto

Difusor Inyección Aire Tratado Modelo CMN/ 60x60 cm con Regulación en Chapa de Hierro

Reja de Retorno Aire Tratado Modelo ESPECIAL con Regulación en Chapa de Hierro Filtro MERV4

Reja Simple Deflexión de Aspiración Aire Baños

Reja Simple Deflexión Extracción Aire Cocina

Rejilla T.A.E. Sala de Maquinas-Filtro G4 Metalica
Lavable Extraible-con protección para la Lluvia de
60x30 cm.

Termostato de Ambiente con Control de Funciones y Pantalla Led Indicadora
de Parámetros Ambientales y de Funcionamiento

Tablero Comando Sistema Ventilación con Indicadores Visuales de Funcionamiento

Comando Centralizado Electrónico Sistema Tratamiento de Aire
con Indicadores Visuales de Funcionamiento

Unidad de Control Centralizado Electrónico para algunas de las Unidades Interiores del
Sistema Tratamiento de Aire con Indicadores Visuales de Funcionamiento

Notas Aclaratorias:
- Las dimensiones se verificaran en obra
- La ubicación en plano de equipos, conductos, comandos, y todo otro elemento componente de la instalación termomecánica es únicamente 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, eficiencia indicados en los elementos, es la mínima a instalar, NO SE ADMITIRÁ INSTALAR EQUIPAMIENTO DE MENORES RANGOS A LOS INDICADOS.
- Se deberá presentar certificado de validación del Fabricante de la eficiencia de las Filtros solicitados.
- 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 por parte de la D.P.D.U.

San Juan Gobierno | Ministerio de Infraestructura Agua y Energía

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

Obra: CONSULTORIOS EXTERNOS
HTAL DR. GUILLERMO RAWSON

Plano: ANEXO N°8: TERMOMECANICA
PLANTA ALTA

Departamento: CAPITAL

HGRCEX	Plano N°:
Fecha: Mayo 2026	QR
TIPO DE INTERVENCIÓN: OBRA NUEVA	
Sup. Total: 6795 m2 / Sup. Cubierta: 6572 m2 / Sup. Semicubierta: 223 m2	
ESC: 1:200	ND: 01-63-490-430-00-000
UBICACIÓN: Av. Dr. Guillermo Rawson (s) 533 - Capital	
SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez	
DIRECTORA: Arq. Guadalupe Ariza	
OBSERVACIONES:	

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

ANEXO N° 8 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (E.T.P.)

17. INSTALACIÓN TERMOMECÁNICA

La presente sección que forma parte de la documentación de la presente Licitación, tiene por objeto determinar las condiciones mínimas aceptables para la ejecución de la Instalación Termomecánica de Climatización y Tratamiento de Aire, para todo el año, para la Obra "CONSTRUCCIÓN CONSULTORIOS EXTERNOS HOSPITAL Dr. GUILLERMO RAWSON", Departamento Capital, Provincia de San Juan, así como definir los parámetros de tipo de sistema a instalar, condiciones de funcionamiento, características de los elementos a instalar, y calidad de la mano de obra, materiales y equipamiento a emplear.

El Sistema de tratamiento de aire, se proyectará, proveerá, construirá, instalará y se dejará funcionando según las mejores reglas del arte y en un todo de acuerdo con lo especificado en el Pliego de la Licitación y en total correspondencia con la normativa legal y técnica vigente y de aplicación, como así también de las indicaciones de la Inspección de Obra y de los Entes Competentes intervinientes.

Los trabajos comprenden la ingeniería completa de diseño del proyecto ejecutivo tomando como base el plano de anteproyecto integrante del pliego licitatorio, incluyendo cálculos (balance térmico, cañerías de cobre, selección de equipamiento de climatización y ventilación, tomas de aire, conductos, rejillas difusores, entre otros), diseño de salas de máquinas, de soportería, de bases para equipos calculadas al sismo y aprobadas por la D.P.D.U., instalación eléctrica y equipamiento de alimentación operación y comando de la instalación, drenajes, ayudas de gremios, provisión, y montaje de equipos y materiales, puesta en marcha, regulación, pruebas de funcionamiento, servicio de mantenimiento y garantía de la instalación por el término de un año, fabricación, provisión, construcción, transporte, entrega, operación inicial, garantía y servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con provisión de materiales y/o equipos para toda la instalación por el término de un año a partir de la Recepción Provisoria de la Obra.

Se incluye la provisión de mano de obra idónea y especializada, materiales, equipos, maquinaria y herramientas para construcción y montaje y todo otro elemento necesario para la ejecución de los trabajos que comprenden la Instalación Termomecánica para todo el edificio.

Importante: En el caso de que por cuestiones de ejecución de la obra, interferencia con otras instalaciones o cambios en la configuración arquitectónica del proyecto arquitectónico y de instalaciones originales de pliego, se originen cambios, la contratista deberá presentar con la debida anticipación, la presentación técnica para aprobación por parte de la Inspección de Obra de los posibles cambios de proyecto, quien evaluará la misma y decidirá si corresponde aprobar lo presentado, como así también sobre economías y demasías que pudieren surgir respecto al presupuesto de licitación presentado por la contratista.

Bases de Diseño

Condiciones Exteriores:

Invierno

Temperatura bulbo seco ..... - 5 °C

Humedad relativa 50%

Verano

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

Temperatura bulbo seco ..... 40 °C
Humedad relativa..... 45 %

Condiciones Interiores:
Invierno
Temperatura bulbo seco ..... 22 +/- 1°C
Humedad relativa..... 50%

Verano
Temperatura bulbo seco ..... 24 +/- 1ºC
Humedad relativa..... 50%

Otros Parámetros a Considerar además de los consernientes al tipo de construcción del edificio:

Aire Exterior a Incorporar a cada Unidad Interior SISTEMA VRV /VRF/TVR modelo Cassette:
VRV..... 10%
Aire Exterior a Incorporar a cada Unidad Interior SISTEMA VRV /VRF/TVR modelo Baja Silueta:
Según normativa IRAM 80400 y ANEXOS

Sistema de Filtrado y Bactericida:
Se respetará lo indicado en plano de anteproyecto y en las presentes especificaciones

Sistema de Extracción en Baños:
Se deberá instalar un sistema de extracción en Baños que asegure una renovación mínima de 15 Renovaciones/Hora

Iluminación
En General: 15 W/m2
En Consultorios Médicos: 25 W/m2
En Sector Simulación-Debriefing-Control: 30 W/m2

Otras Cargas de Disipación Calórica
El proyectista de la instalación deberá tener en cuenta que, en los locales a climatizar, especialmente en consultorios, salas de simulación, diagnóstico por imágenes, enfermería, office, salas de tablero, salas de racks, salas de control, estarán instalados distintos tipos de equipos. 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.

Sistema de Climatización a Instalar
En los locales indicados en plano de anteproyecto, se instalarán equipos de sistema conocido como VRV / VRF / TVR (caudal de refrigerante variable) frío calor, 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

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

un certificado asegurando eventuales provisiones para repuesto de los equipos dentro del plazo indicado en este párrafo.
Marcas aceptadas: Carrier, Midea, Daikin, Trane, Samsung, o de cualquier otra marca de calidad similar o superior. Su diseño responderá a las solicitaciones de presión a las que se verán sometidas, cumpliendo con las normas correspondientes.
El mismo contará con unidades exteriores condensadas por aire con compresores DC múltiples controlados por un sistema inverter, comúnmente denominado "All inverter".
El proyecto ejecutivo, se acompañará con folletos técnicos y planilla de datos garantizados incluido el tema de provisión futura de repuestos.
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, condiciones de diferenciales de presión 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.

- Unidades modelo cassette de capacidad mínima según plano de anteproyecto, de 4 vías del tipo compactos y/o normales, ubicadas en vano de cielorraso. Se incluirá el sistema de soportes calculados al sismo, sistema antivibratorio, cañería de drenaje de agua de condensación, instalación eléctrica de alimentación y comando, como cualquier otro elemento necesario para el correcto funcionamiento. Cada unidad interior modelo Cassette, llevará filtro G4 y además se instalará en su interior un sistema bactericida UV-C según especificaciones.

- En el Salón de Usos Múltiples de Planta Alta, se instalarán Unidades modelo baja silueta de capacidad mínima según plano de anteproyecto, ubicadas en vano de cielorraso. Se incluirán los conductos de distribución de aire de inyección y retorno, elementos terminales modelo OMNI con regulador de caudal construido en chapa de hierro DD, el sistema de soportes calculados al sismo, sistema antivibratorio, cañería de drenaje de agua de condensación, instalación eléctrica de alimentación y comando, como cualquier otro elemento necesario para el correcto funcionamiento. Los retornos serán por medio de plenos verticales según se indica en plano de anteproyecto y las rejillas de retorno estarán ubicadas a 0,20 m sobre nivel de piso y poseerán filtro MERV 4. Cada unidad interior modelo Baja Silueta, llevará filtro G4 y además se instalará en su interior un sistema bactericida UV-C según especificaciones.

- Todos los conductos que circulen por vano de cielorraso, estarán aislados con lana de vidrio de 30 mm de espesor con barrera de vapor de lámina de aluminio.

Arq. Arce María Guadalupe
Director PLANA 3
Dirección de Planificación y Proyecto
M.I.A. y E.

- El dimensionamiento de conductos y elementos terminales, estarán diseñados y dimensionados de manera tal que los niveles de presión de ruido, no superen los 50 dBA medidos a 1,00 m de cada elemento.

- Unidades condensadoras exteriores, refrigeradas por aire, modulares, frío calor, del tipo Heat Pump con la totalidad de sus compresores del tipo DC Inverter. Las mismas estarán instaladas en la azotea de cada edificio, en lugares a determinar según lo determine las condiciones estructurales y físicas de la obra en coordinación con la Inspección de Obra. Se apoyarán sobre bases metálicas y deberán poseer sistema de amortiguación de vibraciones compuesto por resortes y planchas antivibratorias. Todas las bases y soportes estarán calculados al sismo y deberán contar con la aprobación expresa de la D.P.D.U.

- El sistema de climatización estará sectorizado por plantas y por sectores, según se indica en el plano de anteproyecto. En caso de que haya modificaciones en este sentido, que puedan surgir por necesidades de obra, las mismas deberán ser consensuadas con la Inspección de Obra.

- Se debe incluir en el proyecto ejecutivo, el dimensionamiento y recorrido de conductos y elementos terminales tanto de aire tratado, como de ventilación y/o T.A.E., el dimensionamiento y recorrido de la cañería de cobre para recirculación de gas refrigerante, 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 equipos, conductos y cañerías, el sistema de comando y cualquier otro elemento necesario para el buen funcionamiento de la instalación.

- En las Sala de Tableros y Racks, se instalarán equipos acondicionadores sistema separado, frío solo, de capacidad mínima según se indica en el plano de anteproyecto. Las unidades interiores llevarán filtro G4. Las unidades exteriores serán con control de condensación y se ubicarán en la azotea del edificio. Todas las unidades interiores, contarán con sendos termostatos para operación y control de marcha. Se incluirá el sistema de soportes calculados al sismo, sistema antivibratorio, cañería de drenaje de agua de condensación, instalación eléctrica de alimentación y comando, como así también cualquier otro elemento necesario para el correcto funcionamiento.

- Para el control individual de cada unidad interior modelo Cassette, donde esté expresamente indicado en el plano de anteproyecto, y como complemento del sistema centralizado, el usuario de cada local dispondrá de sendos controladores alámbricos con display LCD y controles incorporados, para montaje en muro. Desde este dispositivo, el usuario podrá controlar funciones de su unidad interior tales como parada/arranque, temperatura a mantener, velocidad del ventilador y oscilación de la aleta. Todo esto independientemente de los demás ambientes.

- Se instalará en los locales indicados en plano de anteproyecto, un sistema de Control Electrónico Centralizado, alámbrico con capacidad suficiente para la operación y comando de toda la instalación de climatización del edificio según se especifica. El mismo deberá ser

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

ampliable hasta un 20% más de capacidad. Poseerá pantalla táctil, y permitirá establecer múltiples funciones de bloqueo y limitaciones a puntos de ajuste cuya acción finalmente se traducirá en ahorros adicionales de energía. Las funciones mínimas disponibles serán: punto de ajuste mínimo de enfriamiento, punto de ajuste máximo calefacción, bloqueo de velocidad del ventilador, bloqueo de modo de operación, bloqueo de abanico, bloqueo del controlador remoto y del controlador alámbrico. Permitirá que las unidades interiores pueden visualizarse en grupos, sistemas o ubicación, para facilitar el manejo de las mismas, supervisar y controlar las diferentes configuraciones y ajustes de las unidades exteriores, sin necesidad de accederlos en el sitio de la obra y deberán poseer conexión LAN para poder ser comandados desde PC o teléfono móvil.

- Se instalará un sistema de incorporación de aire exterior para renovación en los ambientes indicados en plano. Diseñado en un todo de acuerdo a lo estipulado por la Norma IRAM 80400 y sus anexos, compuesto por un gabinete apto uso hospitalario, apto para intemperie con ventilador centrífugo y sistema de filtrado MERV 8 para inyección de aire exterior. La distribución del aire será por medio de conductos construidos en chapa galvanizada sin aislar, de espesor variable, conforme a lo detallado en el plano de anteproyecto. El aire filtrado será inyectado a cada unidad interior señalada en plano, y el caudal será como mínimo un 10% del caudal mayor de inyección de cada equipo asistido. Se incluye la soportería calculada al sismo compuesta por varillas roscadas, brocas, planchuelas pintadas y tornillos de ajuste. Los ventiladores se instalarán en azotea indicándose en plano de anteproyecto su posible ubicación. Se incluirá la instalación eléctrica de alimentación y comando, con sus respectivos tableros seccionales y protecciones eléctricas según normativa. Las unidades ventiladoras para inyección de aire de Toma de Aire Exterior de las unidades interiores, contarán con un doble sistema de filtrado G4 como filtro primario, más F7 como de mediana eficiencia.

- La extracción de baños se realizará mediante la instalación de ventiladores centrífugos aptos para intemperie y de uso continuo, y el aire se conducirá por conductos construidos en chapa galvanizada sin aislar. Los valores de renovación, serán los indicados en el plano de anteproyecto licitatorio, como mínimo 15 renovaciones por hora. Los valores de potencia sonora, no deberán superar los 55 dBA.
  El conducto de evacuación de aire contaminado proveniente de los baños, se elevará como mínimo dos (2) metros por sobre el nivel de techo de azotea.
  Todos los ventiladores, serán del tipo para uso continuo y aptos para intemperie.
  Se incluirán los elementos de soporte, absorción de ruidos y vibraciones.
  Las rejillas serán de chapa DD simple deflexión, sin regulación de caudal.
  Se incluirá la instalación eléctrica de alimentación y comando, con sus respectivos tableros seccionales y protecciones eléctricas según normativa.

- Todas las unidades interiores modelo Cassette y Baja Silueta, contarán con un sistema bactericida compuesta por una batería conformada por artefactos de luz ultravioleta UV-C longitud de onda 254 mm, dosaje mínimo 99,00 mW seg/cm2, que habrá de instalarse en el pleno de retorno de cada unidad. La potencia de emisión de cada batería de artefactos de luz UV-C, será calculado según el caudal de aire de cada equipo y será apto para reducir la presencia de microbios, bacterias, virus y hongos en el aire y en las superficies, de humo, olor, COV, alérgenos, polvo y demás partículas contaminantes. El sistema bactericida será tal que no permitirá la generación de mercurio y ozono. Se deberá indicar el periodo de

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

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.

- Todos los trabajos que no estuvieren especificados o detallados en el presente pliego, pero 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 descriptos de ensayos tanto en el transcurso de la obra como de funcionamiento, estando a su cargo todos los gastos que demanden las pruebas. Independientemente de las inspecciones que el Inspector pudiere efectuar, la instalación será sometida a las pruebas que se enumeran a continuación:

Pruebas de funcionamiento

- Realizadas las pruebas mecánicas donde se verificarán 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 verificadas por personal de la Inspección de Obra, debiendo prever la empresa ejecutora de los trabajos la logística, el personal y 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 psicrométricas y demás exigencias 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 las máquinas y equipos que sean necesarias, estén o no indicadas en las presentes Especificaciones Técnicas.
  Su diseño responderá teniendo en cuenta en todo momento la eficiencia en rendimiento, energética y preservación del medio ambiente. Serán aptas para trabajo en servicio continuo 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.

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

- El diámetro y tendido de las cañerías de interconexión entre unidades, deberá respetar las indicaciones y recomendaciones del fabricante de los equipos. El montaje de las mismas se efectuará en dos etapas:
  La primera incluye el tendido de la cañería, su aislación y la prueba.
  La segunda incluye el conexionado a las unidades interiores y exteriores, el cableado, conexionado eléctrico, carga de refrigerante, puesta en marcha y prueba.
  La cañería de interconexión entre las unidades condensadoras y evaporadoras será de cobre electrolítico tipo "L" (flexible) apto para refrigeración de no menos de 1mm de espesor de pared, debiéndose dejar los extremos del lado de la unidad interior unidos mediante soldadura y los extremos del lado de la unidad exterior sellados mediante soldadura y provisto del apéndice respectivo para la prueba de hermeticidad.
  Los tendidos de cañerías deberán ser ejecutados con tramos continuos de caños sin empalmes intermedios, en caso de precisarse ejecutar soldaduras se deberán realizar mediante aporte de aleación de plata aplicada con llama oxiacetilénica en atmósfera de gas inerte a fines de evitar la formación de escoria interna.
  Se deberá poner especial atención en el trazado del recorrido de la línea de gas para asegurar el correcto retorno de aceite al compresor.
  Previo barrido de nitrógeno se procederá a efectuar la prueba de hermeticidad inyectando nitrógeno seco a 350 lb de presión debiéndose mantener sin merma por no menos de 24 horas. No se admitirá el contacto directo de los soportes metálicos con la cañería de cobre, debiéndose intercalar camisas de PVC o goma sintética en los apoyos y grapas de sujeción.
  Las cañerías de cobre se aislarán con espuma elastomérica Arma Flexo 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, 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 Dirección de Obra lo considere necesario.
  La localización exacta de los extremos de las cañerías como el tendido de cañería de interconexión de los equipos se deberá coordinar en obra conjuntamente con la 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 (N2) a una presión de 28 Kg/cm2, verificando que no existan fugas. Una vez terminada esta prueba y antes de cargar refrigerante adicional y/o abrir las válvulas de servicio de la unidad condensadora, se deberá realizar vacío hasta llegar a -760 mm. Hg el cual será roto con N2 y vuelto a realizar. Deberá verificarse que el mismo se mantiene inalterable durante 4 horas.

- Se deberán ejecutar las cañerías de drenaje de condensado en polipropileno fusión de diámetros variables, desde los equipos hasta las proximidades del colector de desagüe

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

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. No se permitirá desagotar 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 deberán ser libre de halógeno, afumex.
  Se proveerá y ejecutará la instalación eléctrica completa para alimentación, comando y protección de todos los motores eléctricos que componen las instalaciones Termomecánicas. Comprenderá a los tableros eléctricos y a las instalaciones de los circuitos eléctricos con sus conductores y sus canalizaciones, en un todo de acuerdo a la normativa y reglamentación vigente, sin descuidar lo atinente a lo especificado en la ley de Higiene y Seguridad y normativa específica. Se presentará planos de los tableros eléctricos, 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 antillama 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 mm2 como mínimo.

CONDUCTOR PRINCIPAL	CONDUCTOR TIERRA
hasta 6 mm2	4mm2
10mm2	6 mm2
16mm2	10 mm2
25-35 mm2	16mm2

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

En todos los casos se deberá verificar la solicitación a la corriente de cortocircuito según el Reglamento de la AEA para Hospitales.
Para los casos de ramales o circuitos mayores de 50 mm2 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.

- Cada unidad condensadora contará con un tablero eléctrico 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.
  Cada unidad evaporadora será alimentada desde un tablero seccional por sistema, con los elementos de protección exigidos por el fabricante de los equipos. Este tablero y el cableado hasta cada unidad correrán por cuenta del contratista termo mecánico.
  La alimentación de dicho tablero correrá por cuenta del contratista eléctrico.

- Conforme a descripción de plano de anteproyecto. El comando de cada uno de los ventiladores, 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.

  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) provista por el fabricante de los equipos.

  La documentación a presentar que como mínima es la siguiente:

a) Planos generales de la instalación, con la ubicación aproximada de equipos y componentes principales del sistema de acondicionamiento 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 involucrados.
d) Memoria de Cálculo de Caudales de Aire para Inyección y Extracción de los distintos sistemas de ventilación a instalar.
e) Planilla de selección de equipamiento y accesorios.
f) Planos de instalaciones de comando y control.
g) Documentación Técnica y Especificaciones de todos los equipos y elementos que se propone proveer, que permitan verificar sus capacidades y características.
h) Memoria Descriptiva del Sistema completo que incluya una planilla con la lista de equipos y accesorios que formarán parte de la instalación.
i) Memoria de Cálculo y Dimensionamiento de cañería de interconexión de cobre.
j) Memoria de Cálculo y Dimensionamiento de Conductos de las unidades de tratamiento de aire.
k) Memoria de Cálculo y Dimensionamiento de los Ventiladores y Conductos de Tomas de

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

Aire Exterior de Unidades Interiores Sistema VRV.

l) Memoria de Cálculo y Dimensionamiento de la Cañería de Desagüe de Agua de Condensación de todos los equipos acondicionadores (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.

m) Memoria técnico descriptiva del sistema de comando y control de marcha de equipos acondicionadores y de ventiladores de los sistemas de ventilación y de toma de aire exterior.

n) 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.

o) 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, estará calculada al sismo.

Luego de evaluar la documentación enumerada precedentemente, 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.

Con anterioridad a la Recepción Provisoria el Contratista volverá a presentar un nuevo juego de planos y documentación complementaria (folletos, memorias, planillas, etc.) en original y dos copias. Los planos estarán dibujados a escala 1:100 con el trazado de las instalaciones de acuerdo con los trabajos realizados en la obra. Los detalles serán dibujados en escala 1:50, 1:25 ó 1:20 según convenga.

Así mismo presentará dos copias completas del manual que confecciona el fabricante de los equipos provistos, con todas las instrucciones para la conexión, puesta en marcha, uso, mantenimiento y garantía. El manual deberá adjuntar los folletos de fábrica correspondientes a cada uno de los componentes principales de las instalaciones.

Deberá incluir un esquema eléctrico y detalle de tareas a los efectos de poder realizar el mantenimiento preventivo en el futuro. El esquema eléctrico será preparado por separado para los circuitos de fuerza motriz y para los circuitos de controles automáticos.

Toda la documentación a presentar se corresponderá con lo provisto y ejecutado en obra y deberán ser previamente revisadas por la Inspección de Obras para su posterior aprobación.

- 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.

Previa 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.

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

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.

Instalaciones a efectuar

Los trabajos a realizar estarán destinados a climatizar y/o ventilar los distintos lugares y dependencias del edificio objeto de la presente licitación. Los mismos, se ejecutarán en un todo de acuerdo con el Pliego, estas Especificaciones Técnicas, los Planos de Anteproyecto y el proyecto ejecutivo final propuesto por la Contratista, incluyendo la mano de obra y materiales que se requieran para dejar en perfecto funcionamiento las instalaciones proyectadas.

La Contratista deberá desarrollar el total del proyecto y la ingeniería de detalle consistente en los cálculos definitivos, dimensionamiento de equipos, dimensionamiento de conductos, rejillas, cañerías de drenajes, filtrado, extracción, etc. y la ejecución de los planos definitivos.

En función de los cálculos térmicos y del dimensionamiento, las capacidades de los equipos e instalación accesoria en general y particular deberán ser presentadas para su debida aprobación por la Inspección de Obra antes de comenzar los trabajos. No se admitirá potencia inferior a la indicada en plano de anteproyecto.

La ubicación de cañerías, máquinas, y equipos, etc. será ajustada para adecuar los trabajos a posibles interferencias con otras instalaciones, la Contratista determinará la ruta exacta y ubicación de cada cañería, equipo y elementos que quedarán a la vista cuyos planos deberán ser previamente aprobados por Inspección de Obra antes de su montaje.

Los soportes estarán ubicados previendo que los mismos y los equipos o cañerías queden perfectamente alineados y separados de otras cañerías, soportes colgantes, artefactos eléctricos, equipos, sistemas de suspensión de cielorrasos y otras interferencias.

No se suspenderán o apoyarán cañerías u otro elemento de la instalación en cielorrasos suspendidos. Los elementos de suspensión no se compartirán con otras instalaciones. Las grapas o soportes que se tomen a la estructura resistente de Hormigón lo harán por medio de brocas de expansión de acero.

La instalación se basará como mínimo, en el tratamiento del aire (enfriamiento-calentamiento- en todos los locales de uso permanente del edificio, en los espacios con público de usos diversos, en los locales donde por cuestiones normativas y/o técnicas sea necesario el tratamiento del aire.

Los sistemas a utilizar responderán en un todo a la propuesta arquitectónica.

Deberán implementarse sistemas tendientes a:

a) El ahorro energético y los bajos consumos

b) La sectorización de las instalaciones a efectos de la optimización de su uso en horarios y con funciones diversas.

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

En todos los casos y para los diferentes sistemas a utilizar, deberán respetarse en un todo, las indicaciones de los distintos fabricantes de sistemas y elementos componentes a instalar.

Otras Especificaciones a Cumplimentar

Además de las Normas, Especificaciones y Recomendaciones que se enumeran en este Pliego, se deberá cumplir, en todo lo pertinente, con:

ASME American Society of Mechanical Engineers

ASTM -American Society for Testing and Materials

ANSI - American National Standars Institute

ASHRAE -American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers.

SMACNA - Sheet Metaled Air Conditioning National Association

IEC

Resolución Nº 207/95 del Ente Nacional de Regulación de la Energía (E.N.R.E.), y, supletoriamente, con la última edición vigente de la normativa de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA), y de la Asociación para la Promoción de la Seguridad Eléctrica (APSE).

Normas para la gestión de la calidad y su aseguramiento, norma IRAM-IAC-ISO E-9000/91.

Ley N° 19.587 de Seguridad e Higiene del Trabajo y su Decreto Reglamentario para la industria de la construcción, Decreto Nº 911/96 y Resolución 444/91.

Decreto 914/97, Ley N° 22.431 y modificatoria N° 24.314: Sistema de Protección Integral de Discapacitados.

Normativa del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM).

Ley 24557, Decreto 535/95, sobre Riesgos de Trabajo.

IRAM – Instituto Argentino de Racionalización de Materiales

Código de Edificación de la DPDU

En caso de discrepancias entre dos o más normas se considerará aquella que resulte técnicamente más favorable para el Comitente. La opción, se entiende que será ejercida por la Inspección de Obra.

Si durante la ejecución de las obras surgieran modificaciones y/o discrepancias entre el proyecto y la normativa aplicable, el Contratista informará a la Dirección de Obra quién decidirá la conducta a seguir.

A todos los efectos, las normas citadas se consideran como formando parte del presente Pliego Licitatorio y de conocimiento del Contratista. Su cumplimiento será exigido por la Dirección de obra.

La obra se ejecutará con mano de obra altamente calificada, a fin de obtener una excelente calidad de construcción, cumpliendo la mejor regla del arte.

Los materiales a instalar serán nuevos, de primera calidad y el envío a obra de los mismos será por cuenta del contratista.

Las provisiones y los trabajos deberán incluir:

Protección para transporte terrestre con embalajes necesarios, descargas y traslados a obra y en obra

Ensayos de rutina de acuerdo a las normas de aplicación y las coordinaciones con personal de la Inspección de Obra.

Juego de herramientas especiales que resulten necesarias para las tareas de instalación, ajuste, mediciones, verificaciones, puesta en servicio y mantenimiento.

Todo equipo o componente necesario para la realización de los ensayos de recepción.

Montaje en obra, supervisión de montaje e ingeniería ejecutiva.

Documentación técnica de proyecto ejecutivo y conforme a fabricación y a obra.

Especificaciones técnicas particulares de los elementos constitutivos.

Manuales de operación y mantenimiento.

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

Lista de repuestos recomendados para la operación normal del equipamiento.
Curso de capacitación del personal que operará el sistema, cuya lista de personas proveerá la Inspección de Obra. Dicho curso, deberá ser teórico/práctico, con el contenido de instrucciones en formato papel y videos explicativos, abarcará las operaciones de operación de los equipos, consejos para su buen uso y tareas de mantenimiento y de detección de fallas o salidas de servicio que puedan solucionarse de manera simple. Se entregará a cada participante, una carpeta con los contenidos de la capacitación (en formato papel), y al Directorio del Hospital, se le entregará la carpeta completa con folletos técnicos, diagramas, planos y videos explicativos. Previamente, la Contratista, deberá presentar una copia del material a entregar para el visto bueno del Comitente. Concluido el curso, se deberá realizar, al personal asistente, una evaluación sobre los contenidos impartidos, donde además deberán refrendar con su firma que se entendió claramente y que no quedaron dudas sobre toda la capacitación brindada. La capacitación debe incluir la rutina de verificación y/o reemplazo de los sistemas de filtrado especial.
Servicio de Garantía y Mantenimiento Preventivo/Correctivo con provisión de repuestos, equipos, mano de obra especializada durante un año a partir de la Recepción Provisoria de la Obra.
La Contratista deberá entregar antes de las pruebas finales, la siguiente documentación: Rutinas de Mantenimiento que deberán incluir por lo menos una visita mensual con el listado de tareas que habrán de realizarse en todos y cada uno de los equipos y sistemas provistos. El servicio de garantía y mantenimiento, deberá incluir además las visitas que fueran necesarias ante las salidas de servicio de cualquiera de los equipos y/o sistemas, la provisión de repuestos para todas las reparaciones que sean necesarias, la provisión de filtros (Pre Filtros, Filtros de Alta Eficiencia) en cantidad necesaria para efectuar dos cambios dentro del periodo de garantía y dos cambios una vez vencido el plazo de garantía.
La Contratista, deberá entregar a la Inspección de Obra los respectivos certificados (en original) de las auditorías realizadas por el fabricante de los equipos, referidos a la instalación de la cañería de gas refrigerante y de la puesta en marcha inicial de los sistemas VRV/VRF/TVR. Sin cuyo requisito, la Inspección de Obra no comenzará con las pruebas de funcionamiento previas a la Recepción Provisoria de la Obra.
La Contratista, deberá entregar a la Inspección de Obra los respectivos certificados de los niveles de filtrado y eficiencia, ausencia de fugas.

Puesta en Marcha y Regulación
Una vez que las instalaciones se encuentren completamente terminadas y en condiciones de funcionamiento, se deberá realizar la puesta en marcha y regulación de las mismas. Para ello se deberán efectuar los ajustes a las unidades acondicionadoras para que rindan lo especificado, y la regulación y calibración de los controles.
Estas tareas deberán ser coordinadas con la Inspección de Obra y el Agente Supervisor que el fabricante de los equipos envíe a inspeccionar las instalaciones, quienes deberán participar de las mismas.
Durante la puesta en marcha y regulación se deberán suministrar los manuales de operación y mantenimiento, lista de repuestos y las instrucciones de manejo. Asimismo, se suministrarán los planos conforme a obra de las instalaciones, rutina de mantenimiento, garantías, y toda otra información técnica que sea requerida. Toda la información deberá presentarse por triplicado y en formato papel y copia digital.

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

Limpieza de Obradores y Áreas de trabajo

En forma diaria los distintos lugares de trabajo, obradores, deposito, etc. como así mismo el edificio. 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, deshechos, 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.

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 descripta, otra de carácter general y final de la obra de acuerdo a las condiciones establecidas en las presentes especificaciones técnicas.

No se permitirá colocar a la vista ningún tipo de cañería integrante de la instalación termomecánica (Gas Refrigerante, Drenajes, Eléctrica, etc.)

Garantía de los Trabajos

La Contratista deberá prestar un servicio de garantía contra cualquier defecto de proyecto, fabricación, instalación y/o montaje durante 1 (un) año a partir de la fecha de recepción provisoria.

Servicio de Mantenimiento

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. Durante este período, además, se capacitará al personal que indique la Inspección de Obra para que opere el sistema y realice tareas de mantenimiento 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.

Idoneidad del Instalador

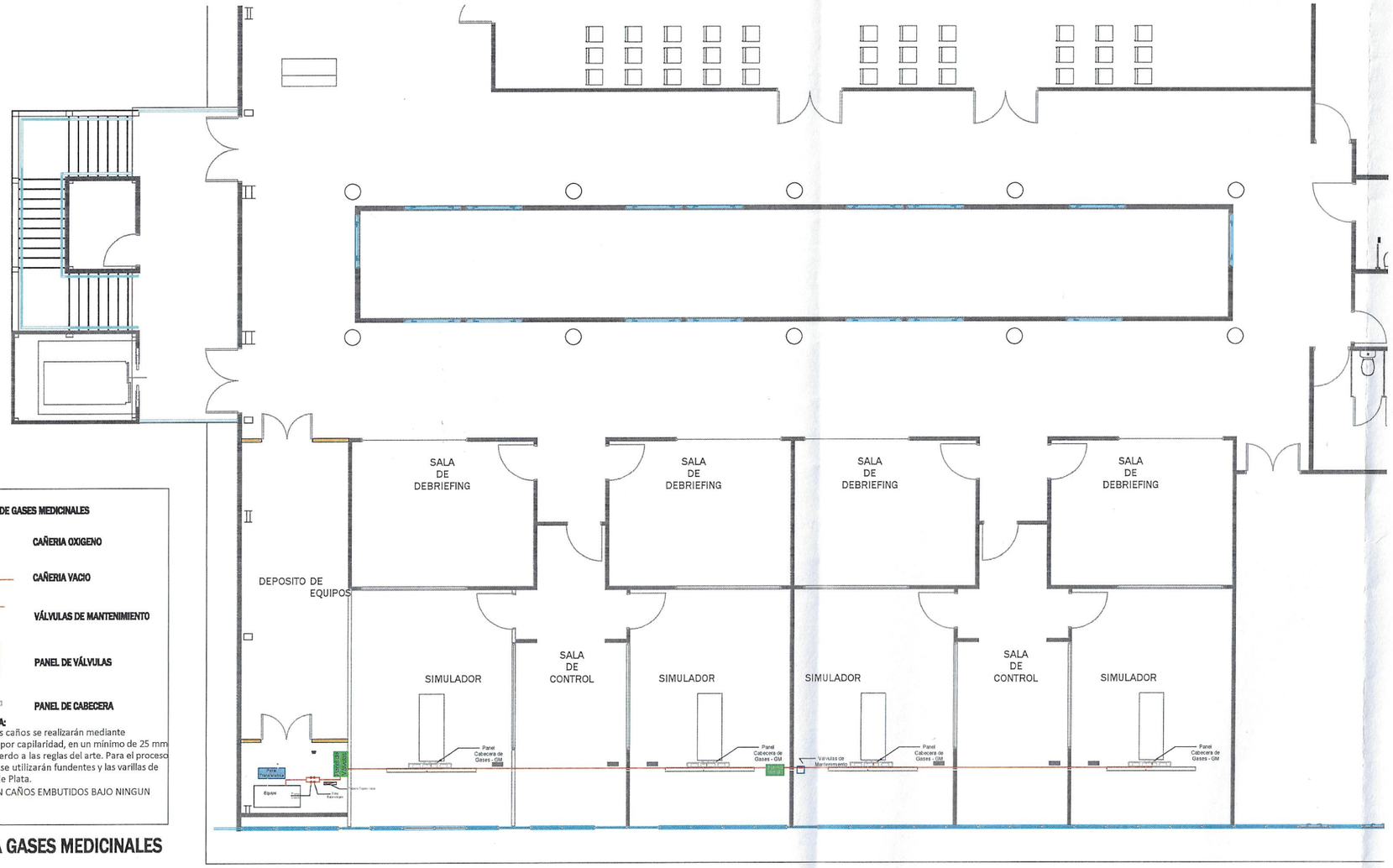
La contratista deberá presentar, antes de comenzar los trabajos, los antecedentes del instalador del rubro. El mismo deberá contar con una experiencia en obras Termomecánicas y para probar su idoneidad, se presentará un listado de instalaciones de características similares o superiores, preferentemente edificios hospitalarios ejecutadas, dentro de los cinco años anteriores a la fecha de realización de la presente Licitación. La lista deberá formarse con las instalaciones similares efectuadas para obtener iguales fines que los que se especifican en este pliego, deberán ser

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

instalaciones totalmente ejecutadas y funcionando en perfectas condiciones y donde se pueda recoger informes fidedignos sobre la eficiencia de las mismas. Incluirá el nombre del Comitente, dirección postal, persona de contacto y número telefónico para contactar.
Asimismo, se presentará la misma documentación tributaria referida al instalador como, por ejemplo: laboral, fiscal, administrativa, seguros, etc., que se le solicita a la empresa contratista.
Asimismo, el instalador, deberá presentar certificado de Agente Oficial Instalador y de Mantenimiento del fabricante de los equipos a proveer. Deberá indicar, además, que posee domicilio y taller con 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.

Cumplimiento de la Normativa de Higiene y Seguridad
La Contratista deberá cumplir y hacer cumplir en todo momento durante la vigencia del contrato, incluido el periodo de garantía, la legisla ción atinente a la Higiene y Seguridad en el Trabajo.
Serán de aplicación a tal efecto, las leyes y normativa sancionadas y vigentes tanto a nivel nacional como así también lo legislado a nivel provincial y municipal.
En particular las leyes nacionales Nº 19587 (ley de Higiene y Seguridad del Trabajo), con sus Decretos Reglamentarios, especialmente el Decreto Nº 351/79, Decreto 911/96; la Ley Nº 24557 (Ley Sobre Riesgos del Trabajo); la Ley Nº 20744 (Ley de Contrato de Trabajo) y toda otra legislación y/o normativa vigente tal como se establece el párrafo anterior.
La Inspección de Obra podrá en todo momento, durante la vigencia del contrato, hacer las observaciones y advertencias necesarias de modo de que la Contratista cumpla la reglamentación vigente 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 seguridad tanto para el personal que esté ejecutando las tareas como al resto de personas que estén habitando el edificio.

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



NORTE

REFERENCIAS DE GASES MEDICINALES

- CAÑERIA OXIGENO
- CAÑERIA VACIO
- VÁLVULAS DE MANTENIMIENTO
- PANEL DE VÁLVULAS
- PANEL DE CABECERA

NOTA ACLARATORIA:
Las uniones de los caños se realizarán mediante soldadura fuerte por capilaridad, en un mínimo de 25 mm de largo y de acuerdo a las reglas del arte. Para el proceso de soldadura, no se utilizarán fundentes y las varillas de soldadura serán de Plata.
NO SE ADMITIRÁN CAÑOS EMBUTIDOS BAJO NINGUN CONCEPTO

ESQUEMA GASES MEDICINALES

San Juan Gobierno | Ministerio de Infraestructura Agua y Energía

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

Obra: CONSULTORIOS EXTERNOS
HTASL. DR. GUILLERMO RAWSON

Plano: ANEXO N°9 - GASES MEDICINALES

Departamento: CAPITAL

HGRCEX	Plano N°
Fecha: Mayo 2025	QR
TIPO DE INTERVENCIÓN: OBRA NUEVA	

Sup. Total: 6795 m2	Sup. Cubierta: 6572 m2	Sup. Semicubierta: 233 m2

ESC: 1:100	NC: 01-53-490-430-00000

UBICACIÓN:
Av. Dr. Guillermo Rawson (S) 533- Capital

SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez

DIRECTORA: Arq. Guadalupe Ariza

SUBDIRECTOR:

OBSERVACIONES:

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

REFERENCIA CIELORRASOS

- Cielorraso tipo Durlock Junta tomada - placa de roca de yeso
- Cielorraso tipo Durlock Junta tomada - placa cementicia
- Cielorraso tipo Hunter Douglas Plank Hook + Colgante circulart tipo Hunter Douglas Nubes Acústicas
- Cielorraso tipo Hunter Douglas Tile Snap-in 60x120cm



San Juan Gobierno | Ministerio de Infraestructura Agua y Energía

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Dirección de Planificación y Proyectos

Obra: CONSULTORIOS EXTERNOS
HTAL DR. GUILLERMO RAWSON

Plano: ANEXO N° 10 - CIELORRASOS - PLANTA BAJA

Departamento: CAPITAL

HGRCEX	Plano N°	**A-09**
Fecha: Mayo 2025		QR
TIPO DE INTERVENCIÓN: OBRA NUEVA		
Sup. Total: 6795 m2	Sup. Cubierta: 6572 m2	Sup. Semicubierta: 223 m2
ESC: 1:200	NC: 01-53-490-430-00-000	

UBICACIÓN:
Av. Dr. Guillermo Rawson (s) 533 - Capital

SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez

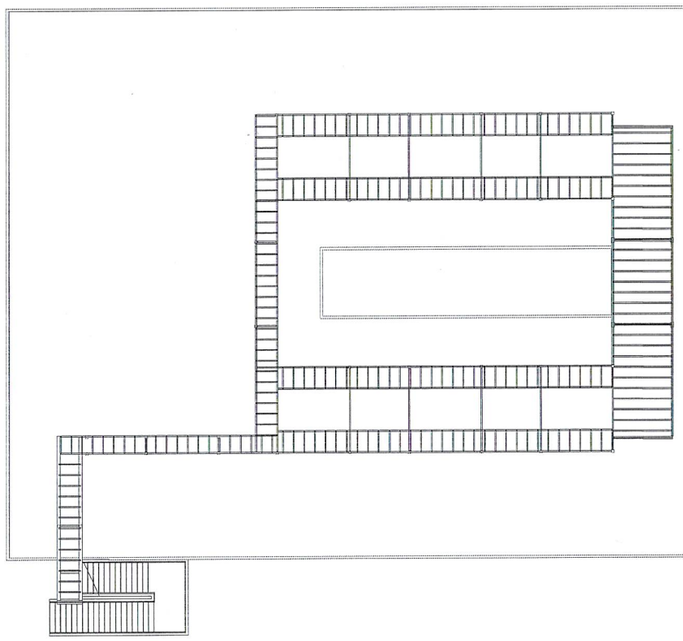
DIRECTORA: Arq. Guadalupe Ariza

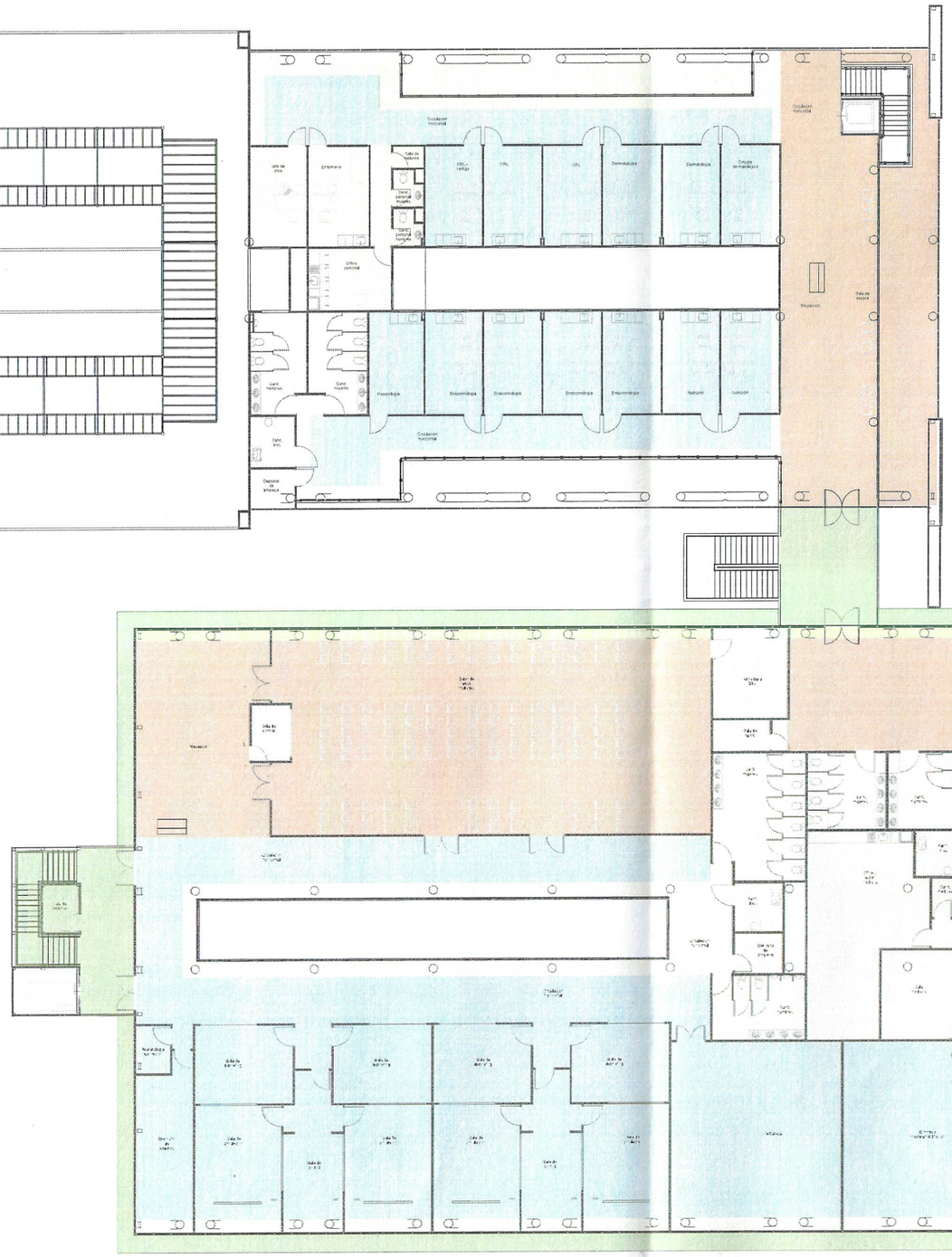
OBSERVACIONES:

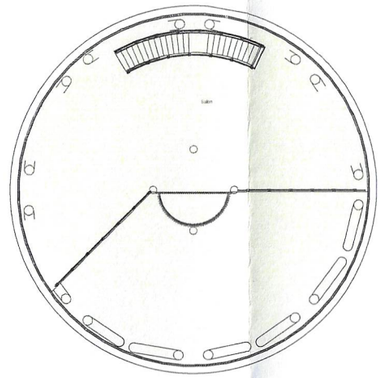
Arq. Ariza María Guadalupe
Directora
Dirección de Planificación y Proyecto
M.I.A. y E.

REFERENCIA CIELORRASOS

- Cielorraso tipo Durlock Junta tomada - placa de roca de yeso
- Cielorraso tipo Durlock Junta tomada - placa cementicia
- Cielorraso tipo Hunter Douglas Plank Hook + Colgante circulart tipo Hunter Douglas Nubes Acústicas
- Cielorraso tipo Hunter Douglas Tile Snap-in 60x120cm







San Juan Gobierno | Ministerio de Infraestructura Agua y Energía

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Dirección de Planificación y Proyectos

Obra: CONSULTORIOS EXTERNOS
HTAL DR. GUILLERMO RAWSON

Plano: ANEXO N°10 - CIELORRASOS - PLANTA ALTA

Departamento: CAPITAL

HGRCEX	Plano N°	**A-10**
Fecha: Mayo 2025		QR
TIPO DE INTERVENCIÓN: OBRA NUEVA		
Sup. Total: 6795 m2	Sup. Cubierta: 6572 m2	Sup. Semicubierta: 223 m2
ESC: 1:200	NC: 01-53-490-430-00-000	

UBICACIÓN:
Av. Dr. Guillermo Rawson (s) 533 - Capital

SUBSECRETARIA: Arq. Andrea Fernandez

DIRECTORA: Arq. Guadalupe Ariza

OBSERVACIONES:

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

COMITENTE: SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
OBRA: CONSTRUCCIÓN CONSULTORIOS EXTERNOS- HOSPITAL DR. GUILLERMO RAWSON
UBICACION: Departamento Capital - Provincia de SAN JUAN
LICITACIÓN Nº:
EXPEDIENTE Nº:
PRESUPUESTO OFICIAL: $ 16.196.432.525,00
ANTICIPO FINANCIERO/ACOPIO:
FECHA APERTURA LICITACIÓN:
PLAZO DE OBRA: 540 días corridos
EMPRESA CONSTRUCTORA:
MONTO DE LA OFERTA: $ -

COMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN.	CANT.	COSTOS UNITARIO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL DEL ITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
1	TRABAJOS PRELIMINARES						
1.1	PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DEL TERRENO						
1.1.1	Limpieza de los terrenos	gl					
1.1.2	Erradicación de arbustos y/o árboles	gl					
1.1.3	Demolición	gl					
1.1.4	Cegado de pozos absorbentes o negros, cámaras, zanjas o excavaciones	gl					
1.1.5	Provisión y colocación del cartel de obra	un					
1.2	REPLANTEO Y OTROS						
1.2.1	Replanteo	m2					
1.2.3	Vallados y cierres perimetrales de obra	ml					
1.3	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS						
1.3.1	Vigilancia y alumbrado de obra	gl					
1.3.2	Energía de obra, Agua para la construcción	gl					
1.3.3	Construcción del obrador, depósitos de materiales, sanitario del personal	gl					
1.3.4	Oficina para la inspección	gl					
1.3.5	Higiene y seguridad en el trabajo	gl					
2	MOVIMIENTO DE SUELOS						
2.1	TERRAPLENAMIENTOS, RELLENOS Y COMPACTACIÓN						
2.1.1	Relleno y compactación	m3					
2.1.2	Relleno de zanjas y conductos	m3					
2.1.3	Relleno bajo contrapiso	m3					
2.1.4	Nivelación del terreno	m3					
2.2	EXCAVACIONES						
2.2.1	Excavación para subsuelo	m3					
2.2.2	Excavación para fundaciones	m3					
2.2.4	Excavación para cimientos y bases	m3					
3	ESTRUCTURAS RESISTENTES						
3.1	HORMIGONES NO ESTRUCTURALES						
3.1.1	Hormigón de limpieza	m2					
3.2	HORMIGONES ESTRUCTURALES						
3.2.2	Hormigón para cimientos y sobrecimientos	m3					
3.2.4	Bases con parrilla	m3					
3.2.5	Bases con A° tipo canasto– Muertos de Anclaje	m3					
3.2.8	Plateas de fundación	m3					

Arq. Ariza María Gabriela
Directora
Dirección de Planificación y Proyectos
M.I.A.: Y.E.

COMITENTE: SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
OBRA: CONSTRUCCIÓN CONSULTORIOS EXTERNOS - HOSPITAL DR. GUILLERMO RAWSON
UBICACIÓN: Departamento Capital - Provincia de SAN JUAN
LICITACIÓN Nº:
EXPEDIENTE Nº:
PRESUPUESTO OFICIAL: $ 16.196.432.525,00
ANTICIPO FINANCIERO/ACOPIO:
FECHA APERTURA LICITACIÓN:
PLAZO DE OBRA: 540 dias corridos
EMPRESA CONSTRUCTORA:
MONTO DE LA OFERTA: $ -

COMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN.	CANT.	COSTOS UNITARIO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL DEL ITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
3.29	Zapata Corrida	m3					
3.2.10	Vigas de fundaciones	m3					
3.2.11	Vigas de arriostramiento	m3					
3.2.12	Columnas de encadenado	m3					
3.2.13	Columnas de carga	m3					
3.2.14	Vigas de encadenado y dintel	m3					
3.2.15	Vigas de carga	m3					
3.2.16	Losas de hormigón armado	m3					
3.220	Cordón de Hormigón Armado	ml					
3.3	ESTRUCTURAS METÁLICAS						
3.32	Estructura de correas, cerchas, vigas y columnas	m2					
3.33	Estructura soporte revestimiento	gl					
3.34	Estructura metálica para tanque de reserva	gl					
3.35	Estructura metálica para bases de equipos	gl					
3.3.6	Estructura metálica para cerramientos de protección de equipos	gl					
3.3.7	Canefa con estructura soporte	ml					
3.3.9	Estructura escalera	gl					
3.3.10	Elementos metálicos no estructurales	gl					
4	ALBAÑILERÍA						
4.1	MAMPOSTERÍA						
4.1.3	Mamposteria armada de 0,20m	m2					
4.2	AISLACIONES						
4.2.1	Capa aisladora horizontal y vertical	m2					
4.2.2	Aislación contra el salitre	m2					
4.3	REVOQUES Y ENLUCIDOS						
4.3.1	Jaharro o revoque grueso interiory exterior	m2					
4.3.2	Revoque grueso impermeable bajo revestimientos	m2					
4.3.3	Alisados impermeables	m2					
4.3.6	Enlucidos o revoques finos	m2					
4.4	CONTRAPISOS Y CARPETAS						
4.4.1	Construcción de contrapisos armados	m2					
4.4.2	Construcción de contrapisos sin armar	m2					
4.4.3	Carpeta	m2					
4.5	ANTEPECHOS						

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

COMITENTE: SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
OBRA: CONSTRUCCIÓN CONSULTORIOS EXTERNOS- HOSPITAL DR. GUILLERMO RAWSON
UBICACIÓN: Departamento Capital - Provincia de SAN JUAN
LICITACIÓN N°:
EXPEDIENTEN°:
PRESUPUESTO OFICIAL: $ 16.196.432.525,00
ANTICIPO FINANCIERO/ACOPIO:
FECHA APERTURA LICITACIÓN:
PLAZO DE OBRA: 540 días corridos
EMPRESA CONSTRUCTORA:
MONTO DE LA OFERTA: $ -

COMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN.	CANT.	COSTOS UNITARIO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL DELITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
4.5.1	Antepechos de hormigón	m2					
5	TABIQUES						
5.1	Tabiques de placa de roca de yeso	m2					
5.2	Tabiques de placa cementicia	m2					
5.6	OTROS						
5.6.1	Tabiques de MDF divisor de puestos de trabajo– TIPOAW	m2					
5.6.2	Tabique de revestimiento acústico	m2					
5.6.3	Tabique exterior	m2					
6	CUBIERTA DE TECHOS						
6.1	Sobre losa de hormigón armado	m2					
6.2	Cubiertas metálicas	m2					
7	CIELORRASOS						
7.2	SUSPENDIDOS						
7.2.1	Junta tomada con placa de roca de yeso	m2					
7.2.2	Junta tomada con placa cementicia	m2					
7.2.6	Cielorrasos suspendidos de placas rígidas modulado, desmontable, Tipo Hunter Douglas	m2					
8	REVESTIMIENTOS						
8.1	Revestimiento cerámico	m2					
8.2	Tirantes wpc	m2					
8.3	Revestimiento plástico texturado con color	m2					
8.5	OTROS						
8.5.1	Revestimiento escaleras granito natural	m2					
8.5.2	Revestimiento jardin vertical natural	m2					
8.5.3	Revestimiento tipo SCREENPANEL	m2					
9	PISOS Y ZÓCALOS						
9.1	PISOS INTERIORES						
9.1.1	Porcellanato	m2					
9.1.2	Losetas Podotáctiles de prevención	m2					
9.2	ZÓCALOS INTERIORES						
9.2.1	Zócalos Porcellanato	ml					
9.3	PISOS EXTERIORES						
9.3.1	Piso de hormigón terminación fratasado	m2					
9.3.2	Piso de granilla	m2					
9.3.3	Pisos de hormigón estampado	m2					

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

COMITENTE: SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
OBRA: CONSTRUCCIÓN CONSULTORIOS EXTERNOS - HOSPITAL DR. GUILLERMO RAWSON
UBICACION: Departamento Capital - Provincia de SAN JUAN
LICITACIÓN N°:
EXPEDIENTEN°:
PRESUPUESTO OFICIAL: $ 16.196.432.525,00
ANTICIPO FINANCIERO/ACOPIO:
FECHA APERTURA LICITACION:
PLAZO DE OBRA: 540 dias corridos
EMPRESA CONSTRUCTORA:
MONTO DE LA OFERTA: $ -

COMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBRO ITEM	DESIGNACIÓN	UN.	CANT.	COSTOS UNITARIO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL DEL ITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
9.3.4	Losetas podotáctiles de prevención	m2					
9.4	ZÓCALOS EXTERIORES						
9.4.1	Zócalo rehundido	ml					
9.5	Umbrales y solias	m2					
10	MARMOLERÍA						
10.1	Mesadas	m2					
10.2	Separación de mingitorios	m2					
11	VIDRIOS, ESPEJOS Y OTROS						
11.1	VIDRIOS						
11.1.1	Laminado de seguridad	m2					
11.1.2	Doble vidriado hermético DVH	m2					
11.2	Espejos	m2					
12	PINTURAS						
12.1	ESMALTE SINTÉTICO						
12.1.1	En muros interiores	m2					
12.1.2	En muros exteriores	m2					
12.1.3	En cielorrasos	m2					
12.1.5	En estructuras y carpinterías metálicas	m2					
12.3	PINTURA POLIURETÁNICA BICOMPONENTE (EPOXI)						
12.3.4	En pisos	m2					
13	CARPINTERÍAS						
13.1	Carpintería metálica	m2					
13.2	Carpintería de aluminio	m2					
13.3	Carpintería de madera	m2					
13.4	OTRAS						
13.4.1	Carpintería acero inoxidable	m2					
14	INSTALACIÓN SANITARIA						
14.1	INSTALACIÓN BASE DE CLOACAS, CAÑOS, CÁMARAS						
14.1.1	Excavaciones	gl					
14.1.2	Rellenos de tierra	gl					
14.1.3	Revoques de cámaras de inspección y receptáculos	gl					
14.1.4	Cámaras y receptáculos	gl					
14.1.5	Cañerías, piezazs y accesorios	gl					
14.1.6	Cañerías pasantes en juntas sísmicas	gl					

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

COMITENTE: SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
OBRA: CONSTRUCCIÓN CONSULTORIOS EXTERNOS - HOSPITAL DR. GUILLERMO RAWSON
UBICACION: Departamento Capital - Provincia de SAN JUAN
LICITACIÓN Nº:
EXPEDIENTE Nº:
PRESUPUESTO OFICIAL: $ 16.196.432.525,00
ANTICIPO FINANCIERO/ACOPIO:
FECHA APERTURA LICITACIÓN:
PLAZO DE OBRA: 540 días corridos
EMPRESA CONSTRUCTORA:
MONTO DE LA OFERTA: $

COMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN.	CANT.	COSTOS UNITARIO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL DEL ITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
14.2	VENTILACIÓN						
14.2.1	Cañerías de P.V.C. y accesorios	gl					
14.3	DISPOSITIVOS DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES Y OTROS						
14.3.4	Interceptores de grasas y aceites	g					
143 .5	Cámara interceptor de trapos	g					
14.3.6	CÁMARA DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS Y CAUDALES						
14.3.6.1	Cuba neutralizadora de ácidos	g					
14.5	CAÑERÍA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE						
14.5.1	Piezas especiales	g					
14.5.2	Cañería para distribución de agua	g					
14.5.3	Revestimientos de cañerías	g					
14.6	TANQUE DE RESERVA Y BOMBEO						
14.6.1	Tanques de Reserva	g					
14.6.2	Tanques de Bombeo	g					
14.7	ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERÍA						
14.7.1	Artefactos y Accesorios	gl					
14.8	CAÑERÍA DESAGÜE PLUVIAL						
14.8.1	De P.V.C.	gl					
14.9	CONEXIÓN A REDES EXTERNAS						
149 .1	Conexión de agua	g					
14.9.2	Conexión de cloaca	gl					
14.10	CAÑERIAS PASANTES EN JUNTAS SISMICAS	g					
15	INSTALACION ELÉCTRICA						
15.1	INSTALACIÓN ELÉCTRICA CORRIENTES FUERTES						
15.1.1	Instalación eléctrica para fuerza motriz	g					
15.1.2	Transformadores de potencia	g					
15.1.3	Tablero General de Baja Tensión (TGBT) y Tablero de Transferencia Automática (TTA)	g					
15.2	ILUMINACIÓN	gl					
15.3	ENERGIA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA Y GRUPOS ELECTRÓGENOS	gl					
15.4	PARARRAYOS	g					
15.5	INSTALACIÓN DE CORRIENTES DÉBILES	g					
15.7	ASCENSORES	g					
17	INSTALACIÓN TERMOMECÁNICA	g					
18	INSTALACIÓN DE SERVICIO CONTRA INCENDIO						

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

COMITENTE: SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
OBRA: CONSTRUCCIÓN CONSULTORIOS EXTERNOS - HOSPITAL DR. GUILLERMO RAWSON
UBICACION: Departamento Capital - Provincia de SAN JUAN
LICITACIÓN N°:
EXPEDIENTEN°:
PRESUPUESTO OFICIAL: $ 16.196.432.525,00
ANTICIPO FINANCIERO/ACOPIO:
FECHA APERTURA LICITACIÓN:
PLAZO DE OBRA: 540 días corridos
EMPRESA CONSTRUCTORA:
MONTO DE LA OFERTA: $ -

COMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN	CANT.	COSTOS UNITARIO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL DEL ITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
18.1	SISTEMA DE AVISO Y ALRMA DE INCENDIO	g					
18.2	SISTEMA DE CONTROL DE INCENDIO	g					
18.3	SISTEMA DE EXTINCIÓN POR AGUA	g					
18.4	MATAFUEGOS	g					
18.5	GRUPO ELECTRÓGENO	gl					
18.6	PUERTAS CORTAFUEGO INTERIORES	g					
18.7	TABIQUES, MUROS LIMITANTES DE SECTORES DE INCENDIO	gl					
18.8	PUERTAS CON BARRAL ANTIPÁNICO	gl					
18.9	SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA EN EL INTERIOR Y EXTERIOR DEL EDIFICIO	gl					
18.10	SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	g					
18.11	PRUEBAS FINALES Y GARANTIA DE LA INSTALACION DEL SERVICIO CONTRA INCENDIO	gl					
19	SISTEMA DE RIEGO						
19.1	Equipo de bombeo	gl					
19.2	Cañerías y accesorios	g					
19.5	Automatismo	g					
20	INSTALACIONES ESPECIALES						
20.1	GASES MEDICINALES	gl					
21	SEÑALÉTICA						
21.1	Señalética externa	gl					
21.2	Señalética interna	gl					
22	EQUIPAMIENTO Y VARIOS						
22.1	EQUIPAMIENTO URBANO						
22.1.1	Bancos	un					
22.1.3	Cestos de basura	un					
22.1.6	Bolardos	un					
22.1.7	Maceteros	un					
22.1.10	Estación de Carga de Celulares	un					
22.1.11	Estación de auto atención	un					
22.2	EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO						
22.2.1	Guardacamilla y guarda ruedas sobre pared	g					
22.2.3	Sillon Odontologico	u					
22.7	Parasoles	g					
23	OBRAS EXTERIORES						
23.1	Cierre perimetral	ml					

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

COMITENTE: SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
OBRA: CONSTRUCCIÓN CONSULTORIOS EXTERNOS - HOSPITAL DR. GUILLERMO RAWSON
UBICACION: Departamento Capital - Provincia de SAN JUAN
LICITACIÓN Nº:
EXPEDIENTE Nº:
PRESUPUESTO OFICIAL: $ 16.196.432.525,00
ANTICIPO FINANCIERO/ACOPIO:
FECHA APERTURA LICITACIÓN:
PLAZO DE OBRA: 540 días corridos
EMPRESA CONSTRUCTORA:
MONTO DE LA OFERTA: $ -

COMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBRO ITEM	DESIGNACION	UN.	CANT.	COSTOS UNITARIO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL DEL ITEM	PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
23.2	Escalinatas	m2					
23.3	Rampas	m2					
23.4	Barandas	ml					
23.5	Pasamanos	ml					
23.6	Puentes vehiculares	m2					
23.7	Puente peatonal	m2					
23.8	Veredas y veredines	m2					
23.9	PARQUIZACIÓN						
23.9.1	Jardín vertical EXT -03	gl					
23.9.2	Patios AD - 38 y PED - 50	gl					
24	LIMPIEZA DE OBRA PERIODICA Y FINAL						
24.1	Limpieza de obra periodica	gl					
24.2	Limpieza final de obra	gl					
25	APROBACIÓN DE PLANOS	gl					
					TOTAL OFERTA		

1-	COSTO COSTO		$ -
2-	COSTO FINANCIERO 0% de (1)		$ -
3-	COSTO OBRA (1 + 2)		$ -
4-	GASTOS GENERALES 15 % de (3)	15,00%	$ -
5-	BENEFICIOS 10 % de (3)	10,00%	$ -
6	SUB TOTAL (3 + 4 + 5)		$ -
7-	INGRESOS BRUTOS Y LOTE HOGAR 2,4 % de (6)	2,40%	$ -
8-	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO 21 % de (6)	21,00%	$ -

TOTAL OFERTA $ -

El presente presupuesto asciende a la suma de: SON PESOS: CERO CON 00/100.-

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