

CIRCULAR N°1

LICITACION PUBLICA N°26/23 SSAYC

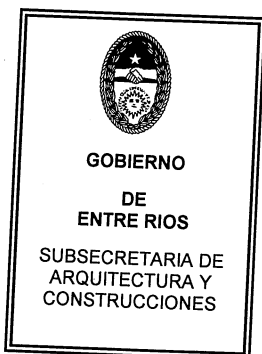
OBRA: NUEVO HOSPITAL DE VILLAGUAY - VILLAGUAY

Atento a una serie de consultas realizadas sobre la documentación técnica, se informa a los señores oferentes que:

- En referencia al Rubro 14 – CARPINTERÍAS, se aclara que las tipologías, tamaños y cantidades a cotizar de los diferentes items, serán las expresadas en la Planilla de Cómputo y Presupuesto, por sobre lo indicado en la planimetría.
- En referencia a las calderas contempladas en los Items 17.1.7.1 y 17.1.7.2 del Cómputo y Presupuesto, son exclusivamente para provisión de agua sanitaria caliente, no para calefacción.
- En referencia al Rubro 20 – SEÑALES DÉBILES y DATOS, se aclara que, por un error involuntario, se fraccionaron cantidades en 0,5 unidades enteras. Los items que así se presentan dentro del Cómputo y Presupuesto, deberán considerarse como el número entero inmediato superior al expresado, sin modificar su Unidad de medida ni su Precio Unitario.

Por otro lado, se incorpora la siguiente documentación adjunta como ANEXO:

- Planilla de Artefactos y Accesorios Sanitarios correspondiente al ítem 16.2.9.
- Documentación complementaria de Especificaciones Técnicas Particulares para el Rubro INSTALACIÓN SANITARIA.
- Documentación de Especificaciones Técnicas Particulares y Planimetría del Rubro INSTALACIÓN DE GASES MÉDICOS, que reemplaza a la obrante dentro de la documentación del Pliego.




Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

OBRA: NUEVO HOSPITAL DE VILLAGUAY



Subsecretaría de
ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

LOCALIDAD: VILLAGUAY -Depto VILLAGUAY

PLANILLA DE ARTEFACTOS Y ACCESORIOS SANITARIOS

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
31,00	Inodoro pedestal corto en loza sanitaria, tapa y asiento plastico reforzado, incluso accesorios, base de goma, elementos de fijación tarugos y tornillos de bronce, etc.-
31,00	Deposito de embutir de fibrocemento cap.12 lts, incluso accesorios, elementos de fijación, flotante de bronce, boya de polietileno, boya de cierre obturador completa con tapita, brazo de bronce, gatillo de bronce, boton pulsador de bronce, contratapa fibrocemento, tapa matalica, etc.-
3,00	Plato para mingitorio en Acero Inoxidable AISI 306, terminación pulido mate, soldadura atmosfera, incluso accesorios, elementos de fijacion, sopapa cromada ø 40, etc.-
3,00	Deposito exterior de latón para mingitorio, capacidad 4 lts, incluso flexible, llave depaso, accesorios, elementos de fijación, etc.-
27,00	Bacha O 340L de Acero Inoxidable AISI 304, sopapa cromada, incluso elementos de fijación, etc.-
34,00	Lavatorio de colgar 1 agujero en loza sanitaria, incluso sopapa cromada, accesorios, elementos de fijación,etc.-
34,00	Canilla automática cromada para lavatorio (0361), flexible, incluso accesorios, elementos, fijación, etc.-
31,00	Portarrolo de embutir de loza sanitaria.-
67,00	Percha simple de embutir de loza sanitaria.-
67,00	Jabonera de embutir de loza sanitaria.-
67,00	Toallero ingral de embutir de loza sanitaria.-
27,00	Canilla de pared pico manguera de 13mm volante T, linea 0436, marco y tapa en Aºº 20x30 con llave incluso accesorios, elementos de fijación
2,00	Canilla de pared pico manguera de 13mm volante T, linea 0436, incluso accesorios, elementos de fijación, etc.-
2,00	Inodoro p/discapitado y deposito exterior incorporado de loza sanitaria, incluso columna, tapa y asiento, para inodoro con frente abierto, flexible, base de goma, accesorios, elementos de fijación, etc.-
2,00	Lavatorio p/discapitado 1 agujero soporte fijo, incluso sopapa cromada, accesorios, elementos de fijación,etc.-
2,00	Canilla automático para lavatorio con manijon discapitado (0361.03) flexible, incluso accesorios, elementos de fijación, etc.-
2,00	Barral rebatible con accionamiento de descarga a distancia y portarrolo de 0.80cm de largo, incluso accesorios, elementos de fijación, etc.-
2,00	Barral fijo metálico tipo L de 0.65cm, incluso accesorios, elementos de fijación.-
2,00	Espejo de cristal basculante de 0.60x0.80cm, incluso accesorios, elementos de fijación, etc.-
2,00	Bidet en loza sanitaria, incluso accesorios y elementos de fijación

REFERENCIAS:

- A.- Artefactos y accesorios de loza sanitaria: Línea FERRUM o sup. calidad.-
- B.- Artefactos de acero inoxidable: Línea Johnson, Revestek o sup. calidad.-
- C.- Grifería, broncería: Línea Fv o sup. calidad.-
- D.- Tapa y asiento inodoro: Línea TIGRE o sup. calidad.-
- E.- Tapa de Acero Inoxidable: Línea DELTA o sup. calidad.-


Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

19 - RUBRO: INSTALACION SANITARIA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GENERALIDADES

1.1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Las tareas especificadas en estas secciones comprenden la provisión, montaje, puesta en marcha y regulación de las instalaciones sanitarias, de gas y servicio contra incendio.

Los trabajos se efectuaran en un todo de acuerdo con los reglamentos de Ex O.S.N., de Aguas Argentinas, Municipales y Empresa de gas que corresponda, con los planos proyectados, según estas Especificaciones y a completa satisfacción de la Dirección de Obra.

Estas Especificaciones cubren la provisión de materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos y todo otro tipo de ítem que sea necesario, aunque no se especifique, para la completa ejecución de las instalaciones.

1.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá proveer, además de los materiales y partes integrantes, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallan e indiquen expresamente, formen parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación, o se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, como así también todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

1.3. TRAMITES Y PAGO DE DERECHOS

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones pertinentes para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua, cloacas y gas, realizar inspecciones parciales y finales reglamentarias y cuanta tarea sea necesaria para obtener los certificados finales expedidos por los Entes Competentes.

El pago de derechos por aprobación de planos, conexiones de agua, cloaca, gas, etc., serán abonados por el Comitente.

1.4. CONEXIONES

Las conexiones de agua, cloaca, gas, etc., serán tramitadas por el Contratista y ejecutadas por Empresas matriculadas especialmente para realizar estos trabajos ante los respectivos Entes.

El pago por la ejecución de las conexiones estará a cargo del Comitente.

1.5. PLANOS

El Contratista confeccionará en tela y por duplicado los planos reglamentarios que, previa conformidad de la Dirección de Obra, someterá a la aprobación Municipales y la Empresa de gas que correspondan, así como todo croquis, planos de modificación y/o planos conforme a obra que sea necesario realizar hasta obtener la aprobación y Certificado Final de las instalaciones mencionadas.

El Subcontratista recibirá de la Empresa Constructora, planos conformados por la Dirección de Obra y el precepto de

Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE OBRAS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

arquitectura y hormigón armado escala 1:100, 1:50 y 1:20 donde marcará el recorrido de cañerías para dejar los pases en hormigón y las mamposterías, si fuera necesarios. Sobre copias transparentes de replanteo de arquitectura marcará las instalaciones integras, recabando con ellos la conformidad de la Dirección de Obra para luego iniciar los trabajos.

Los planos y especificaciones indican de manera general y esquemática los recorridos de las cañerías, ubicación de los artefactos y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando en obra una mejor eficiencia y rendimiento.

Es de destacar que se evitarán los pases en vigas, siendo los recorridos suspendidos bajo losa o platea de fundación, para lo cual deberán estudiarse cuidadosamente los trazados.

1.6. DETALLES DE FUNCIONAMIENTO

El Contratista deberá elevar a la Dirección de Obra, para su aprobación previa ejecución y a la terminación de la obra, detalle de todos los colectores, llaves, equipos, etc., en planos escala 1:20, además identificará todas las llaves de uso general para su correcto uso.

Asimismo confeccionará los planos conforme a Obra, debidamente aprobados, y con toda esta Documentación, constituirá las Carpetas Técnicas de las instalaciones, que deberán entregar en tres (3) juegos, conjuntamente con las inspecciones y actas que comprueben las aceptaciones de las diversas pruebas de eficiencia, folletos de las bombas, etc.

1.7. INSPECCIONES Y PRUEBAS

No se permitirá acopiar ningún material en obra cuyas muestras no hayan sido aprobadas previamente por la Dirección de Obra.

El Contratista deberá solicitar inspecciones en los momentos en que mejor se puedan observar los materiales, elementos o trabajos realizados, quedando fijadas como obligatorias las siguientes:

- Cuando los materiales lleguen a la obra.
- Cuando los materiales han sido instalados y las cañerías preparadas para las pruebas de hermeticidad.

PARTICULARIDADES

2.1. CALIDAD DE LOS MATERIALES

Todos los materiales y artefactos a emplearse deberán ser nuevos, de primera calidad y marcas reconocidas en plaza, debiendo además contar con la correspondiente aprobación de Ex O.S.N., I.R.A.M., ENERGAS, etc. Todo material que no reúna las condiciones arriba descritas o cuyos defectos perjudicaren el buen funcionamiento de las instalaciones, será rechazado en forma inapelable por la Dirección de Obra y el retiro y/o trabajos que se originen, serán por excesiva cuenta del Contratista, sin dar lugar a reclamo alguno por parte de éste.

Se debe tener muy en cuenta que la Dirección de la Obra no permitirá bajo ningún concepto el doblado de cañerías y que por lo tanto cualquier desvío de la misma debe realizarse mediante el empleo de los accesorios correspondientes.

2.2. CANALETAS

Será por cuenta del Contratista la apertura de canaletas en paredes, pisos, contrapisos, etc., de mampostería y/o hormigón para el tendido de cañerías, siendo el único responsable de los perjuicios que ocasionen por dichos conceptos,

Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

el uso de mano de obra deficiente.

2.3. EXCAVACIONES Y ZANJAS

Las zanjás destinadas a la colocación de caños, deberán realizarse tomando las precauciones necesarias y cuidando no afectar la estabilidad de los muros, deberán ser del ancho estrictamente necesario y su fondo además de tener la pendiente requerida, deberá formarse de tal manera que los caños salvo sus uniones, se asienten en toda la longitud sobre el fondo.

Cuando la naturaleza del terreno o profundidad de la zanja exija el apuntalamiento, éste debe reunir las condiciones que permitan y aseguren la ejecución de los trabajos con la debida seguridad para el personal y las obras, incluyen de ser necesario el achique de agua. Los anchos de las zanjás deberán ser los que se determinan a continuación: diámetro de los caños de 0.100 - ancho de zanja de 0.60 m., diámetro de caños de 0.150 - ancho de la zanja 0.65 m.

El relleno de las mismas, se realizará por capas de 0.15m de espesor, máximo, bien humedecidas y compactadas teniendo en cuenta que los trabajos no se podrán realizar antes de veinticuatro horas de realizada la prueba hidráulica.

2.4. CALZADO DE CAÑERIAS

Colocadas las cañerías sobre el fondo de las zanjás con las pendientes proyectadas, se las deberá calzar convenientemente con hormigón de cascotes que abarquen el cuerpo de caño y el asiento de los accesorios.

No se permitirá la apertura de zanjás, antes que el Contratista haya acopiado al pie de la obra, todos los materiales que deban emplearse en ella.

2.5. JUNTAS

Las juntas entre caños y accesorios se realizarán mediante el empleo de las técnicas y materiales recomendadas en cada caso por sus fabricantes.

2.6. GRAPAS

2.6.1. FIJACION DE CAÑERIAS

Todas las cañerías deberán quedar sólidamente aseguradas mediante el empleo de grapas cuyos detalles constructivos y muestras deberán ser sometidos a la aprobación de la Dirección de Obra. La fijación de las mismas en general, se realizará mediante el empleo de brocas de expansión, teniendo especial cuidado en no dañar la estructura o muros donde se coloque. Para sujetar cañerías a estructuras de hormigón por medio de grapas, se permitirá el empleo de pernos roscados embutidos por disparos.

2.6.2. CAÑERIA A LA VISTA

Todas las cañerías que deban ser instaladas suspendidas de las losas, en tramos verticales fuera de los muros, a la vista, deberán ser sujetadas con grapas especiales con bulones y con 2 (dos) manos de pintura antióxido. A las cañerías verticales se les debe dejar 5 cm de luz con respecto a los muros respectos.

Cañería	Sección de la Planchuela	Bulones
0.013 y 0.019	19x3mm	6mm
0.025 a 0.038	25x3mm	9mm
0.051 a 0.076	25x6mm	13mm


Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

0.102 a 0.125	32x6mm	15mm
0.150	38x10mm	19mm

Las cañerías deberán tener como mínimo, una grapa en cada derivación y en los tramos troncales, la distancia máxima entre grapas deberá ser la siguiente:

Ø DE LA CAÑERIA	DISTANCIA EN m
0.013 a 0.025	2,4
0.032 a 0.038	3,0
0.051 a 0.076	3,5
0.102 a 0.150	5,0

Además, se deberán tener muy en cuenta que todas las grapas que sujeten cañerías de bombeo, salida de equipo hidroneumático, compresores, etc., deberán llevar interpuestas entre el caño y las grapas, una banda de neopreno del ancho de la grapa y de 3 mm. de espesor.

También deberá protegerse el apoyo de la cañería en la grapa cuando se trate de PVC y PPN.

2.6.3. COLOCACION DE CAÑERIAS DE AGUA A LA VISTA

Las cañerías de distribución que se coloquen exteriores a los muros y revestimientos, se asegurarán a éstos por medio de grapas del tipo abrazadera sujetas con tornillos de tipo "parker" y tarugos plásticos.

2.7. AISLACIONES Y PROTECCIONES

Se realizará de acuerdo a las recomendaciones de los fabricantes.

Las cañerías de agua serán envueltas y protegidas con tubos de espuma con aluminio cuando queden al exterior para evitar su prematuro envejecimiento, ya sea de PPN o HB.

Las cañerías de gas, revestidas en epoxi deberán ser pintadas con pintura epoxi en todos los puntos donde el revestimiento estuviese dañado.

Toda cañería en PPN suspendida, a la vista, etc., irán protegidas con tubos de espuma, para evitar la condensación y la pérdida de calor.

TAREAS COMPLEMENTARIAS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA

3. 1. Proveer todos los materiales necesarios como caños, piezas, grapas, cajas de piso, embudos, llaves de paso general con sus rosetas, flotantes a presión, marcos y rejas de hierro, marcos y rejillas de bronce, tapas de boca y piletas, cámara de inspección de cemento armado con sus contratapas y sus tapas de fundición pesada completa, tornillos, lana de vidrio para proteger, envolver y aislar cañerías, estaño para soldaduras, aislaciones para ruidos, accesorios completos para la instalación contraincendio, mangas, lanzas, gabinetes, matafuegos, llaves, etc., doblas para conexión de gas, reguladores, etc. y todos los restantes elementos y materiales para ejecutar las instalaciones de acuerdo con el contrato, y para que las mismas sean completas y perfectas de acuerdo a su fin.

Arq. Diego Ignacio Romero

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 3.2. Ejecutar las bocas de registro, bocas de inspección, cámaras de inspección, piletas de patio y bocas de desagües, fijar grapas, presentar y nivelar bañeras, ejecutar apoyos de cañerías sobre tierra y sobre losas, calzar y proteger las cañerías horizontales, realizar todo otro trabajo de albañilería que por mayor idoneidad requiera su intervención.
- 3.3. Conectar todos los equipos tales como electrobombas, termotanques, reguladores, equipos de gastronomía y lavandería, etc. como aparezcan indicados en planos.
- 3.4. Armar la bronceería en los artefactos necesarios, los juegos mezcladores y cuadros de duchas, transportar los artefactos sanitarios desde su depósito a los lugares de ubicación, presentarlos, fijados y conectados, probar la bronceería para constatar su correcto funcionamiento
- 3.5. Revisar los tanques y colocar las tapas en los mismos. Proveer y montar los colectores.
- 3.6. Ventilar reglamentariamente todos los equipos de gas detallados en planos.
- 3.7. Realizar todas las previsiones y trabajos de acuerdo con el contrato y los documentos integrantes del mismo, y con las reglas del arte para que las instalaciones contratadas sean completas y perfectas de acuerdo a su fin, y con el ritmo que requiera la Dirección de Obra y los planes de obra.
- 3.8. Respetar los plomos y niveles de paramentos y pisos terminados que indique la Dirección de Obra.
- 3.9. Taponar correctamente y cubrir con papeles todas las canillas y llaves de paso para conservar en buen estado el material; también con papeles rellenar las piletas de patio y bocas de desagüe a fin de evitar que se obstruyan con cascotes, mezclas, etc., sellando las mismas con tapas de plomo soldadas.
- 3.10. Verificar la corrección de colocación y pendientes de las cañerías que quedarán bajo platea durante el armado y llenado de las mismas.

INSTALACION SANITARIA

DESAGÜES CLOCALES

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica.

Las instalaciones responderán en general al diseño del sistema "americano".

Los tendidos en las cañerías, piezas especiales, cámaras de inspección y las conexiones pertinentes, que integran las redes cloacales, se ajustarán a los tipos de material, diámetros y recorridos señalados en la documentación gráfica y/o las especificaciones técnicas particulares.

La instalación se ejecutará íntegramente en PVC espesor 3.2 unión con junta elástica. En ese caso todos los accesorios serán acordes al material indicado (piletas de patio, bocas de acceso, etc.).

Las ventilaciones, descarga vertical serán siempre de PVC espesor 3,2 unión con junta elástica.

Las columnas de cloaca llevarán un caño con tapa vertical; en general toda vez que la cañería vertical u horizontal presente desvíos, se intercalarán caños con tapa de inspección y/o bocas de inspección, éstas tapas deberán ser absolutamente herméticas.

Se indican caño cámara vertical al final de los tramos en planta baja para facilitar las tareas de mantenimiento.

Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las cañerías enterradas serán colocadas siguiendo las pendientes reglamentarias, manto de arena, calzándose en forma conveniente con ladrillos comunes, asentados con mortero de asiento, que abarque el cuerpo de los caños y al asiento de los accesorios.

Las cañerías suspendidas se fijarán con ménsulas de hierro "T" o anillos y planchuelas del mismo metal, cadmiadas o pintadas con antióxido y esmalte abulonadas, según convenga.

Todos los caños de descarga y ventilación rematarán en las cubiertas a la altura reglamentaria, además de cumplir con esas exigencias, se someterá al criterio de la Dirección de Obra el remate de las mismas.

Los inodoros empalmarán su espiga en forma hermética y se ajustarán al piso con tornillos y tacos Fischer de 8 mm de bronce. En todos los casos tendrán depósito exterior de apoyar (mochila) y descarga a válvula en baños públicos.

Las piletas de piso que vayan suspendidas, tendrán sifón con tapa lateral y cuando lo necesiten, ventilación. Sus medidas estarán con relación a la superficie del local en que se encuentren.

Todos los caños de descarga y ventilación tendrán caños con tapa de inspección, en todos los desvíos que se efectúen en las cañerías así como en los lugares indicados en los planos.

Las bocas de acceso o de inspección, serán de 20x20 cm., y de la profundidad indicada en los planos, tendrán tapas con bronce, de 20x20 cm. y doble cierre hermético, cromadas.

En planta baja se instalarán redes de desagües primarios y secundarios según indican los planos proyectados, bajo platea de fundación, que se canalizarán hacia interceptor de espuma, de grasa, de yeso, etc. según corresponda. Antes de la conexión a la red pública en cada caso deberá considerarse la construcción de un separador -interceptor de sangre para evitar contaminación según el detalle que forma parte de la documentación.

DESAGÜES PLUVIALES

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica.

Todos los caños verticales de desagües pluviales, contarán con un caño cámara, colocado a 0.60 m. sobre el nivel del piso y arrancarán con codo con base.

Serán siempre de FF en su tramo vertical incluso todos los accesorios y aparecerán a la vista sobre las fachadas.

Los tramos horizontales bajo platea serán también de PVC espesor 3,2 unión con junta elástica, y la red entre bocas de desagües hasta su conexión con el cordón vereda o lo que se indique serán de PVC espesor 3,2, unión con junta elástica.

Las bocas de desagües en general serán cajas de 30x30 cm. llevarán marcos y rejas de FF de no menos de 8 mm. de espesor con ajuste de tornillos, las medidas se ajustarán a lo indicado en los planos. A las mismas confluirán los caños de lluvia constituyendo la red exterior.

Para facilitar el escurrimiento de las aguas en los extremos de la red habrá bocas de desagües mayores (40x40 o 50x50) desde las cuales saldrá un racimo de caños de PVC 110 espesor 3,2, unión con junta elástica.

Los embudos serán de FF 30x30.

INSTALACION DE AGUA FRIA

Comprende la ejecución de los siguientes trabajos indicados en la documentación gráfica.

Conexiones directas desde la red externa o pozo semisurgente a los tanques de bombeo

Arq. Diego Ignacio Romero

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

acuerdo a los planos proyectados para servicio contraincendio.

Conexiones entre el tanque de bombeo y equipos elevadores de agua.

Empalme con las electrobombas, subida de bombeo, colectores, ventilaciones y cañerías para limpieza de tanques.

Instalación de las bajadas de agua necesarias de acuerdo al plano proyectado, según los indicados, que no podrán variarse al menos bajo ningún concepto.

Las cañerías de distribución serán de PPN polipropileno (copolímetro Randon - Tipo 3) línea azul, para agua fría con unión por termofusión, con llaves de paso. Las cañerías de subida, bajadas serán de latón Hidrobronz standard o similar.

Cuando las cañerías corran bajo losa, quedarán suspendidas con soportes sujetos a la misma mediante broca. Cuando se desplacen adosadas a la pared, las mismas se soportarán con grapas tipo ménsulas.

Los soportes permitirán el libre movimiento ocasionado por contracción - dilatación, evitando tensiones en la tubería. Los soportes se colocarán en cantidad suficiente para el arqueado, pandeo "vibración de la cañería". La separación entre soportes varios según la siguiente escala

	Diámetro		Distancia máxima
	1/2" a 1"		2.40 m.
3.00 m.	2" a 3"		3.50 m.
			1" a 1 1/2"

El montaje de las cañerías que queden a la vista en azotea, se realizará en forma tal que sea permitido un rápido mantenimiento y fáciles reparaciones. Estos caños estarán protegidos contra la intemperie con convertidor y cinta termo-aislante para intemperie.

Las llaves de paso generales y seccionales ubicadas en pasillo técnico, serán tipo esférica de cuerpo niquelado y esfera cromada, asiento teflón, vástago con O'ring y mango de color s/corresponda .
Se preverá el ajuste entre cañería de PPN y llave de paso hierro.

Las válvulas de retención serán íntegramente de bronce colorado, reforzadas; las del tipo vertical tendrán doble guía y las horizontales serán del tipo con clapeta de bronce 45.

Los flotantes para los tanques de bombeo y tanques intermedios serán de bronce a presión, con doble juego de palancas y bochas de cobre; la doble leva, los pernos y el brazo deberán ser provistos de acero inoxidable.

Las canillas para riego y en baños públicos serán de bronce reforzado, cromadas con rosetas de bronce cromado. Todas tendrán roscas para mangas.

Se instalarán en nichos con marco y tapa en forma exterior según se convenga con la Dirección de Obra.

Los tanques de bombeo y de reserva, tendrán tapas con cierre hermético de 50x05cm. y de inspección de 35x35 cm.

Los colectores de los tanques de 0.100 m. y 0.125 m. de diámetro se harán utilizando cañerías latón especial, debiendo presentarse un trabajo de calidad y aspecto óptimo. Para empalmar con las acometidas a los tanques se utilizarán bridas para permitir su eventual desmonte.

Las cañerías distribuidoras a partir de las llaves de paso internas, se colocarán de acuerdo a lo indicado en los planos, respetándose sus diámetros y recorridos. En todos los casos los caños de agua frías irán 10 cm. por debajo de los de agua caliente. Los ramales para la distribución deberán salir de las columnas con suficiente colchón para evitar quedar amurados en su cercanía y permitir absorber cualquier desplazamiento.

Arq. Diego Ignacio Romero

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los equipos de bombeo de aguas se montarán sobre dados de hormigón armado, aislados con planchas de caucho tipo "antivibrador" u otro material aislante.

La conexión de estos equipos con las cañerías de aspiración e impulsión se realizarán previa colocación de juntas antivibratorias.

Para la limpieza de inodoros se emplearán depósitos exteriores "mochilas".

INSTALACION DE AGUA CALIENTE Y RETORNO

Comprende la ejecución de todos los trabajos indicados en la documentación gráfica.

Se utilizarán caños de polipropileno (Copolímetro Randon - Tipo 3) Línea roja para agua caliente con unión con termofusión.

Las llaves de paso generales y seccionales ubicadas en pasillo técnico, serán tipo esférica de cuerpo niquelado y esfera cromada, asiento teflón, vástago con O'ring y mango de color s/corresponda .

Se preverá el ajuste entre cañería de PPN y llave de paso hierro.

Todas las cañerías de este rubro ubicadas suspendidas o fuera de los muros de mampostería se amurarán a los tabiques, vigas o columnas de hormigón, con grapas especiales que permitan su libre dilatación, utilizándose fijaciones tipo expansión y bulones de acero previa aislación con burletes de goma esponjada de 25 mm. de altura y 20 mm. de espesor.

Los diámetros y recorridos de todas las cañerías de este rubro deberán ajustarse a la documentación gráfica.

Toda cañería irá con protección térmica, tipo coverthor.

El sistema para la producción de agua caliente será por termotanques a gas natural cap. 1.500 lts. c/u y termotanques eléctricos capacidad 60 lts. c/u, ubicados según plano de proyecto.

Se preverá al pie de cada termotanque a gas natural una bomba recirculadora para agua caliente eléctrica de 1/2 HP monofásica, llave paso esférica, unión doble, válvula retención, etc.-

COLOCACION DE ARTEFACTOS

El Contratista deberá colocar todos los artefactos y broncearía, los que se ajustarán a los tipos y marcas detallados en los planos y planillas de locales.

Su colocación se efectuará correctamente y dentro de las reglas del arte. Todos los artefactos sin excepción, serán conectados a sus respectivas cañerías de agua y desagües mediante conexiones cromadas rígidas. Las conexiones de agua serán del tipo flexible, cobre cromado de 30 o 40 cm de largo con campana de terminación a filo de revestimiento.

Se exigirá el máximo detalle en el armado y colocación de artefactos, los que una vez instalados serán convenientemente protegidos hasta la entrega de la obra.

Donde deban colocarse lavatorios, mingitorios, depósitos, etc. se amurarán sólidos tacos de madera embreados, con forma de tronco de pirámide en los sitios correspondientes a los soportes del artefacto. Los tornillos de fijación serán de bronce, no permitiéndose bajo ningún concepto colocar de hierro galvanizado.

Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Todos los artefactos que, a juicio de la Dirección de Obra no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar por el instalador. Se dejará a filo de revestimiento las conexiones roscadas.

Todos los inodoros pedestal, salvo en baños públicos o del personal, se emplearán depósitos exteriores de loza "tipo mochila".

En los baños públicos, locales indicados en planilla de locales, se utilizarán en todos los inodoros pedestal, válvula para descarga de inodoro con tapa tecla antivandalica para válvula. Para los mingitorios se empleará válvula automática antivandalica y en mesadas con bachas válvulas automáticas antivandalica de pared.

En toda mesada de acero inoxidable que cuente con una pileta del mismo material, llevará una jabonera de loza semi-embutir compacta, ubicado sobre zócalo.

En los locales en donde se coloquen mingitorios, se deberán colocar pantallas de granito natural gris mara de 2,5 cm de espesor, de medidas 35x120 cm.

Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

19 - RUBRO: GASES MEDICINALES Y VACÍO PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBJETO

Las presentes Especificaciones Técnicas alcanzan expresamente al suministro de los servicios centralizados para gases medicinales, más vacío y a establecer las prestaciones y características constructivas que deben satisfacer los distintos terminales (paneles de cabecera) para el suministro de gases médicos, servicios eléctricos, señal, datos y llamados de enfermera, sistemas de soporte y accesorios, así como los aparatos dosificadores de gases y la red de distribución de cañería de dichos fluidos para la obra: **Planta Baja del Nuevo Hospital de Villaguay, construcción y equipamiento**. Se deberá realizar todo lo indicado en las presentes especificaciones, y aún en aquellas situaciones que requieran, materiales, diseños, nuevas especificaciones y mano de obra, que sin estar indicados, sean necesarios para dejar las instalaciones en perfectas condiciones de funcionamiento.

MUESTRAS Y APROBACIÓN DE MATERIALES

Los materiales a utilizar deben ser nuevos, de la mejor calidad dentro de su tipo. Deberá presentarse con la cotización, con carácter de excluyente, especificaciones técnicas / constructivas completas de todos los elementos a proveer e instalar.

CONSIDERACIONES GENERALES EMPRESA DE GASES MEDICINALES

- Tener domicilio en la región o representación regional.
- Deberá presentar experiencia comprobada de obras realizadas y/o en proceso en la región, de envergadura igual o superior a la propuesta para esta obra, para la empresa o el representante, según corresponda.
- Deberá ofrecer un curso de capacitación a Usuarios previa a la puesta en funcionamiento de los equipos.
- Deberá demostrar su capacidad en el cumplimiento de la garantía en tiempo y forma.
- Deberá contar con el servicio técnico adecuado para cubrir contingencias durante el período de garantía de la instalación, a una distancia máxima de 300 kilómetros del lugar de la obra y con un tiempo de respuesta máximo de 48hs.

GENERALIDADES

Normas de aplicación

Serán de aplicación obligatoria en todo lo estipulado acerca de los temas que son su objeto las siguientes Normas y Reglamentos de aplicación vigentes para equipos y locales de uso médico instalaciones de redes:

- IRAM-ISO 7396-1:2016 (“Sistemas de Redes para Gases Medicinales Comprimidos y Vacío”)
- IRAM 2568 Tubos de cobre sin costura.
- Como complemento y a modo de consulta:
 - UNE-EN 793: requisitos particulares para la seguridad de las unidades de suministro médico.
 - ISO 9170-1. terminal units for medical gas pipeline systems


Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



**MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
OBRA: CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL VILLAGUAY**

PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- UNE 60601-1: equipos electromédicos - requisitos generales para la seguridad.
- NFPA 99C - Standard on Gas and Vacuum Systems
- ISO 9170-1. terminal units for medical gas pipeline systems
- Ley N° 19.587, de Higiene y Seguridad en el Trabajo y Decreto Nacional reglamentario N° 351/79.
- NFPA (National Fire Protection Association).
- IRAM 4220-IEC 601. Normas de Seguridad Eléctrica
- Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina.
- UNE 60601-1: equipos electromédicos – requisitos generales para la seguridad

RESPONSABILIDADES

El contratista garantizará el cumplimiento de las condiciones especificadas más adelante incluyendo todos los trabajos no previstos por la Dirección de Obra y que son necesarios para la correcta ejecución de estas instalaciones, respetando las normas de aplicación, con provisión de cualquier tarea y material accesorio o complementario, necesario para el correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, salvo que se acuerde con la Dirección de Obra el adicional correspondiente.

La empresa contratada será responsable de la confección de los planos para la ingeniería de detalle y documentación conforme a obra donde refleje fielmente lo ejecutado y lo existente (realizado en el pasado). Se indicarán diámetros, recorridos, llaves de cortes, gabinetes con reductores para la 2° reducción, diagramas unifilares, ensayos realizados, puesta en marcha de la mismas y **habilitación final de todas las bocas con previa inspección y liberación por parte de un Director Técnico en representación de la Provincia de Entre Ríos (se deberán contemplar procedimientos de limpieza, prueba de estanqueidad y habilitación detallados más adelante).**

La empresa deberá entregar la siguiente documentación para la aprobación, previo a la construcción o envío de cualquiera de los equipos:

- hoja de datos completos de los equipos ofrecidos y fundamentos de la performance,
- lista de los equipos principales, indicando cantidad, capacidad, catálogos de los mismos y requerimientos adicionales necesarios a criterio del oferente para el correcto funcionamiento de la instalación y que no estuvieran indicados en la presente especificación técnica y sus adjuntos,
- dos juegos de copias en papel y dos en soporte magnético en Autocad, de los planos conforme a obra e ingeniería de detalles.

Es requisito indispensable para la verificación definitiva de obra la entrega de planos y la documentación gráfica "**Conforme a Obra**" de todas las instalaciones.

La empresa deberá realizar un cursillo de capacitación sobre la utilización de los componentes instalados y sobre los gases médicos a utilizar, para el personal médico y de enfermería. Para el personal de mantenimiento se deberá presentar junto a la oferta, un plan de capacitación técnica que deberá incluir un detalle del temario y duración, y deberá dividirse en etapas desde la puesta en marcha hasta los 3 meses de su instalación.

Se deberá obligatoriamente, junto con la oferta, incluir la propuesta de los equipos a instalar, indicando marca, adjuntando catálogos técnicos, especificaciones detalladas, datos de importadores-distribuidores (cuando corresponda) y servicio técnico autorizado. Además, en el caso que corresponda, se adjuntarán Certificados de Control y Certificados de Calidad de un organismo nacional o extranjero de reconocido prestigio y legalmente autorizado.

Arg. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GARANTÍAS

El oferente deberá entregar certificado de garantía del equipamiento, tanto de materiales como de mano de obra. Durante un periodo de 1 (un) año (en ambos casos contabilizados a partir de la puesta en marcha de los servicios).

Además, deberá garantizar la provisión de repuestos durante 5 (cinco) años.

Deberá contar con el servicio técnico adecuado para cubrir contingencias durante el periodo de garantía de la instalación, a una distancia máxima de 300 kilómetros del lugar de la obra y con un tiempo de respuesta **máximo de 48 hs** a partir del pedido de revisión y/o reparación.

Especificar con nombre, domicilio y teléfono el servicio técnico calificado en la zona que garantice y acredite una experiencia mínima de Dos (02) años en mantenimiento de equipos similares.

REQUERIMIENTOS GENERALES

Todo proponente deberá especificar e incluir en su oferta lo siguiente:

Descripción técnica completa de lo cotizado, en castellano, con especificación de las características, **marca y modelo** y adjuntar **folletos ilustrativos**.

Adjuntar **Acta de visita** al Hospital, firmada por un representante de la firma y un responsable de obra del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios de la Provincia de Entre Ríos,

En caso de ser necesario, indicar **requisitos de Preinstalación (suministro eléctrico, obra edilicia, etc)**, de conformidad con lo establecido en las Especificaciones Técnicas.-

Deberá presentar **listado de repuestos necesarios** para el mantenimiento preventivo anual de los equipos para Generación y acondicionamiento de Aire Comprimido Medicinal y Vacío, de conformidad con lo establecido en las Especificaciones Técnicas.-

Presentar un modelo de **Plan de Capacitación Técnica en mantenimiento** para Dos (02) personas del Departamento Ingeniería del Hospital.

Incluir **Prueba de funcionamiento**. Una (01) visita de control técnico por año, durante Dos (02) años – Dos (02) en total, que se acordarán con el Jefe del Servicio.

Información referente a la **Garantía de los equipos, provisión de repuestos críticos y Servicio Técnico**.

Para los equipos de Generación y acondicionamiento de Aire Comprimido Medicinal y Vacío, adjuntar al menos **índice de Manual de Uso e Índice de Manual Técnico** en castellano, en caso de considerarse necesario se solicitará el manual correspondiente para una correcta evaluación técnica.


Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



**MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
OBRA: CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL VILLAGUAY**

PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Toda otra información o documentación requerida en el Anexo de Especificaciones Técnicas y/o que permita una mejor evaluación de la oferta.

TRÁMITES

La empresa se encargará de todos los gastos o gestiones por mano de obra, materiales, transporte, inspecciones, pruebas y libros de órdenes de servicios y pedidos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GENERALIDADES

La empresa deberá tomar al plano entregado en el presente pliego como tentativo de recorrido, considerando en obra las definiciones finales y entregando planos a la dirección de obra para que sean aprobados, previos a la instalación de cualquier elemento.

En dicho plano también se presentan los diámetros mínimos a respetar en los diferentes pisos, los sectores para colocar los gabinetes de 2° reducción y para las llaves de corte, las mismas serán esféricas, de calidad reconocida y apta para gases médicos, principalmente para Oxígeno.

CAÑERÍAS Y ACCESORIOS PARA DISTRIBUCIÓN DE GASES MÉDICOS Y VACÍO.

Para la conducción de gases médicos y vacío se utilizará caño de cobre electrolítico de interior pulido y de pureza 99 % y de un espesor mínimo de 1 mm para diámetros de hasta 1 pulgada y de 1,5 mm. para diámetros superiores. El rollo de cobre se permitirá únicamente para hacer las acometidas de bajada hasta el panel si las mismas tienen que ir encamisadas debido a definiciones edilicias.

Los accesorios, curvas, tees, uniones y reducciones, serán de cobre electrolítico y de pureza del 99%.

Todos los elementos y accesorios componentes de la red como ser: válvulas, reguladores, manómetros, flexibles, sistemas de reducción, unidades terminales (paneles), equipos, alarmas, materiales, acoples, etc. deberán ser aptos para el Uso de oxígeno Medicinal bajo todas las condiciones de servicio y contar con la respectiva limpieza.

En aquellos casos donde sea necesario, los encamisados de las acometidas se realizarán mediante la unión de caño pvc de 50 mm, una en la parte superior y otra a la altura del panel, sobre el ducto de ingreso de los gases.

Las uniones se realizarán con soldaduras de alto punto de fusión (más de 500° C) plata 35% con uso de oxiacetileno durante los procesos de soldadura y elemento decapante para plata. El interior será barrido con nitrógeno extra seco calidad medicinal durante el proceso de soldado.

En ningún caso se aceptarán mangueras de poliamida o materiales plásticos para la conducción de los gases médicos y vacío. Las unidades terminales de los gases médicos (Oxígeno, Aire) se conectarán a las cañerías de cobre mediante

Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

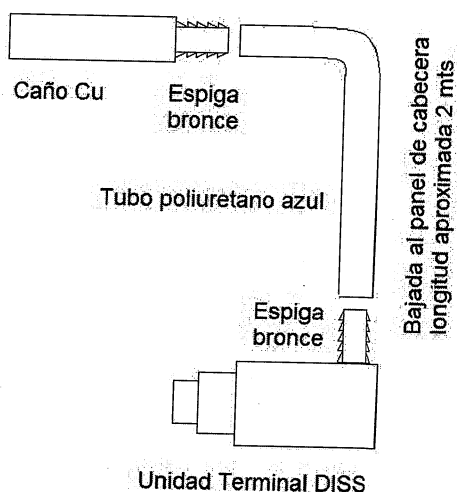


PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

soldadura con plata como indicado en el párrafo anterior.

Respecto al Vacío, las bajadas se realizan con tubo neumático de poliuretano color azul tipo Camozzi o similar y diámetro 10x7mm. La conexión del tubo de poliuretano se realizará soldando una espiga de bronce de ¼ pulgada a la cañería de cobre. El otro extremo ubicado en el panel de cabecera utilizará el mismo método de unión, es decir, a la entrada de la unidad terminal se colocara mediante soldadura o rosca una espiga de bronce para conectarla al tubo de poliuretano. (Ver esquema 1).

Esquema 1. Conexión para bajadas de Vacío.



Para recorridos paralelos entre cañerías de gases médicos y redes de servicios eléctricos, gas natural o combustible; se deberá prever separaciones entre dichas cañerías de servicios de más de 100 mm.

Las cañerías deberán poseer una adecuada descarga a tierra y será provista de la protección adecuada cuando se encuentra expuesta a daños físicos. Ningún tramo se encontrará enterrado, ni atravesará recintos o depósitos de materiales inflamables.

Los diámetros mínimos y recorridos estimativos se indican en los planos. En ningún caso se aceptarán diámetros menores a los indicados en plano.


Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El tendido de los caños será sujetado mediante el método más conveniente en función a los espacios asignados para su recorrido, dichos métodos deberán ser aprobados por la dirección de obra y las distancias máximas entre sujeción y sujeción no superarán los 2,5 mts. dependiendo del diámetro del caño a sujetar (ver tabla 1).

Tabla 1. Intervalos recomendados entre soportes de cañería de cobre

Diámetro exterior		Intervalos máximos (m)
Pulgadas	mm.	
Hasta 5/8"	Hasta 15	1,5
3/4" a 1 1/4"	22 a 28	2,0
1 1/2" a 2"	35 a 54	2,5

Las cañerías deberán ser identificadas y etiquetadas según la siguiente nomenclatura de colores:

Fluido	Color
Oxígeno	Verde
Aire	Amarillo
Vacío	Rojo

Además, la etiqueta deberá indicar la dirección del fluido.

Las pruebas y puesta en funcionamiento se realizarán en un todo de acuerdo con la norma IRAM-ISO 7396-1:2016 entre las cuales se encuentra:

- Prueba de fugas en cañerías y accesorios instalados. Prueba de resistencia mecánica
- Prueba de entrecruzamiento y obstrucción
- Verificación de rotulado
- Verificación de soportes de fijación
- Control visual de la instalación según criterio de proyecto
- Prueba de identificación de Reductores y Válvulas de corte
- Prueba de rotulado y control funcional de unidades terminales
- Prueba de contaminación con partículas sólidas,
- Prueba de identificación y llenado con gas específico
- Prueba de fugas de instalación terminada
- Prueba de funcionamiento de alarmas
- Prueba de prestaciones de la instalación

Las planillas serán completadas al momento de realizar las pruebas y serán firmadas por el contratista bajo la supervisión de la dirección de obra. La presentación de esta documentación será necesaria previamente a la


Arq. Diego Ignacio Romero

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

puesta en funcionamiento y liberación de las instalaciones.

Las pruebas deberán ser realizadas sobre todas las cañerías e instalaciones, nuevas y existentes.

GABINETE DE REGULACION DE PRESIÓN DE LINEA (2° REDUCCIÓN). Cant. 3

Deberá proveerse e instalarse en los lugares indicados en los planos y dentro de gabinetes especiales. Un sistema para cada gas de presión positiva y será de doble válvulas reductoras de presión para llevar a $3,5 \pm 0,5$ Kg./cm² la presión de trabajo y un caudal de $20 \pm 0,5$ m³/hs. además deberán tener manómetro de entrada y salida del rango correspondiente, válvula de seguridad para la regulación y un sistema de válvulas que permitan el desmontaje de la misma, sin generar corte del servicio, en caso de rotura y/o cambio. En el caso que los reductores estén provistos de grasa, esta debe ser apta para oxígeno. El manifold deberá ser de inoxidable y el mismo deberá tener sus accesorios soldados o roscados a la cañería del mismo, válvulas y manómetros se roscarán en los accesorios del manifold. ANEXO "A"

La puerta de los gabinetes deberán estar provistas con un vidrio visor que permita leer la presión de línea. El tamaño será el mínimo necesario para la ubicación de las respectivas válvulas reguladoras y sus llaves de corte (cantidad dependiente de los servicios a suministrar en cada piso).

La bajada al gabinete se realizará con el mismo diámetro de cañería usada en ese sector, una vez que ingresa al interior del gabinete se usará cañería de diámetro 5/8" para todos los gases y vacío.

ALARMA DE GASES MEDICINALES. Cant 1.

ALARMAS DE PISO

Se deberán instalar en lugares donde se encuentre permanentemente personal responsable, que esté en condiciones de avisar cualquier cambio que ocurra en un plazo prudente y las señales se deberán tomar de las presiones de la red troncal.

Estará compuesta por:

Un indicador de presión Digital o Analógico.

Señalización y aviso de:

Presión normal (indicador luminoso)

Presión baja (indicador luminoso y sonoro)

Presión alta (indicador luminoso y sonoro)

Las alarmas deberán contar con las siguientes características:

Rango de presión de 0 a 10 bar, con una precisión de $\pm 3\%$ (sensor interno).

Rango de vacío de 0 a 999 mbar, con una precisión de $\pm 3\%$ (sensor interno).

Medición de la presión hasta en 4 dígitos (XX,XX bar).

Medición de vacío en hasta 3 dígitos (XXX mbar).

Medición del sensor externo hasta en 4 dígitos (XXX.X bar).

Aviso lumínico y sonoro en caso de alarma.

Alimentación de 110 – 220 VAC.

La alarma de gases (O₂, Ac y Vac) deberá tener una señal auditiva de, por lo menos, 90 dB a 1,5 m de distancia del


Arq. Diego Ignacio Romero

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

panel, deberá ser cancelable, debiendo reiniciarse en forma automática.

La señal visual deberá permanecer constantemente hasta la desaparición de esa condición de alarma.

La desconexión accidental del switch o transductor remoto de presión, deberá producir una condición de alarma.

Cada alarma de gases deberá considerar la posibilidad de calibrar manualmente los valores de presión normal, presión baja y presión alta.

Las alarmas deberán ser instaladas en el office de enfermería de cada piso, existiendo una alarma de gases por piso como mínimo.

PANELES DE CABECERA

PRESTACIONES GENERALES

BOCAS DE GASES MÉDICOS – ACOPLEROSCADO A NORMA DISS

El acoplamiento de los equipos de utilización (Oxígeno, Aire, Vacío y CO₂) se realiza por medio de raccords roscados a Norma DISS diseñados para obtener el máximo nivel de seguridad, mediante rosca gas-específica, garantizando el correcto acoplamiento del gas a utilizar sin posibilidad de intercambiar un gas por otro. Deberá permitir realizar mantenimientos, sin interrumpir el consumo de los fluidos médicos, mediante el uso de un sistema de cierre de seguridad. Su construcción será enteramente metálica con el acabado en cromado duro.

BARRAL PARA SOPORTE DE ACCESORIOS

Estarán constituidos por una guía de aluminio anodizado de longitud igual al panel, donde se podrán colocar y mantener aparatos y accesorios para el cuidado del paciente (tales como; soportes de suero, bandejas porta-monitores, soportes de bomba, etc.).

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS GENERALES

Deberán estar desarrollados según un diseño constructivo basado en la utilización de perfiles de aluminio extruido, aptos para contener las prestaciones requeridas para un servicio médico - hospitalario.

Además, deberán responder a los siguientes criterios de diseño:

a.- Cuerpo: Extruido en aluminio, de 2 mm de espesor mínimo, apto para soportar la fijación de accesorios, contando además, con alojamientos especialmente diseñados para el tendido de caños y cables. La pintura está incorporada al material directamente en origen será de color blanco, lacado en polvo de gran dureza y óptima terminación.

b.- Frentes: Modulares desmontables a presión y libres de tornillos a la vista, con sistema de encastre de precisión. La pintura será de con idénticas características del cuerpo.

c.- Canal superior/inferior de iluminación: Forma un alojamiento apto para admitir el sistema de iluminación por tubo led, luz fría. Dicho canal será fácilmente removible mediante la presión de una de las caras.


Arq. Diego Ignacio Romero

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

d.- Armado: La configuración completa se armará sin necesidad de mecanizados, tornillos ni remaches. Todos los componentes ensamblarán a presión, en nervaduras especialmente diseñadas para ese fin.

e.- Cantidad de canales y longitud: Los distintos modelos deberán estar resueltos en la cantidad de canales y medidas optimizadas en función de la mínima separación posible entre camas y la cantidad de prestaciones necesarias para cada caso.

f.- Equipos de utilización: deberán estar resueltos la cantidad y tipo de equipos de utilización requeridos dependiendo la complejidad y las necesidades cada uno de los paneles de cada sector, cumpliendo las características específicas del ítem 1.10.2.

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS POR PANELES

PANELES DE CABECERA

A) MINIDUCTO TIPO M1 O2 - PARA UN GAS O2. Cant. 6

Con las siguientes prestaciones:

- 1 (una) Boca de Oxígeno

ACCESORIOS PARA CADA PANEL TIPO M1 O2

Para cada uno se deberán proveer e instalar los siguientes Aparatos Médicos 1 (un) Caudalímetro

0-15 LPM para O2

1 (un) Humidificador

MINIDUCTO TIPO M1 Ac - PARA UN GAS AIRE. Cant. 1

Con las siguientes prestaciones:

- 1 (una) Boca de Aire Comprimido

ACCESORIOS PARA CADA PANEL TIPO M1 Ac

Para cada uno se deberán proveer e instalar los siguientes Aparatos Médicos 1 (una) Pistola para secado con manguera flexible "solyon"

B) MINIDUCTO TIPO M2 O2+Vac - PARA DOS GASES. Cant.4

Con las siguientes prestaciones:

- 1 (una) Boca de Oxígeno
- 1 (una) Boca de Vacío

ACCESORIOS PARA CADA PANEL TIPO M2 O2+Vac

Para cada uno se deberán proveer e instalar los siguientes Aparatos Médicos 1 (un) Caudalímetro

0-15 LPM para O2

1 (un) Humidificador

1 (una) Llave de vacío con vacuometro 0 – 100 KPa con salida inferior para aspiración

Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1 (un) Frasco colector con conexión superior de 500 cm³

MINIDUCTO TIPO M2 Ac+Vac - PARA DOS GASES. Cant.1

Con las siguientes prestaciones:

- 1 (una) Boca de Aire Comprimido
- 1 (una) Boca de Vacío

ACCESORIOS PARA CADA PANEL TIPO M2 O2+Vac

Para cada uno se deberán proveer e instalar los siguientes Aparatos Médicos 1 (una) Pistola para secado con manguera flexible "solyon"

1 (una) Llave de vacío con vacuómetro 0 – 100 KPa con salida inferior para aspiración 1 (un) Frasco colector con conexión superior de 500 cm³

C) PANEL TIPO PRN. Cant. 4

Con las siguientes prestaciones:

Panel de al menos dos canales (eléctrico y gases). Longitud: 1000mm

- Doble circuito eléctrico, Normal y emergencia.
- 1 (una) Boca de Oxígeno
- 1 (una) Boca de Aire comprimido
- 1 (una) Boca de Vacío
- 5 (cinco) Tomacorrientes de 220V / 10A con puesta a Tierra, según normas IRAM
- 1 (un) Tomacorrientes tipo SCHUKO de 250V / 16 A con puesta a tierra lateral, norma DIN
- 1 (un) Barral para accesorios.
- 1 (un) Soporte para jaula porta frasco

ACCESORIOS PARA CADA PANEL TIPO PRN

Para cada uno se deberán proveer e instalar los siguientes Aparatos Médicos 1 (un) Caudalímetro 0-15 LPM para O₂

1 (un) Humidificador O₂

1 (un) Caudalímetro 0-15 LPM para aire

1 (un) Humidificador para aire

1 (un) Regulador de Vacío con corte ON-OFF de 0-600 mbar para aspiración

1 (un) Frasco intermedio de 1000 cm³

1 (una) Jaula para Frasco intermedio de 1000 cm³

1 (una) Lámpara articulada para examen con soporte móvil

1 (un) Soporte bomba infusión móvil + Porta suero de cuatro ganchos

D) PANEL TIPO PSHR. Cant. 8

Con las siguientes prestaciones:

Panel de al menos dos canales (eléctrico y gases). Longitud: 1500 mm

- 2 (dos) Boca de Oxígeno
- 2 (dos) Boca de Aire comprimido
- 2 (dos) Boca de Vacío
- Doble circuito eléctrico, Normal y emergencia.

Arq. Diego Ignacio Romero

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



**MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
OBRA: CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL VILLAGUAY**

PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 10 (diez) Tomacorrientes de 220V / 10A con puesta a Tierra, según normas IRAM
- 2 (dos) Tomacorrientes tipo SCHUKO de 250V / 16 A con puesta a tierra lateral, norma DIN
- 4 (cuatro) Bornes de puesta a tierra médica
- 1 (un) Golpe de puño alarma de paro cardíaco, con control de presencia y anulación.
- 2 (un) módulo para monitoreo, RJ 45.
- 1 (un) Barral para accesorios.
- 2 (dos) Soporte para jaula portafrasco

ACCESORIOS PARA CADA PANEL TIPO PSHR

Para cada uno se deberán proveer e instalar los siguientes Aparatos Médicos 1 (un) Caudalímetro 0-15 LPM para O2

1 (un) Humidificador O2

1 (un) Caudalímetro 0-15 LPM para aire

1 (un) Humidificador aire

1 (un) Regulador de Vacío con corte ON-OFF de 0-600 mbar para aspiración

1 (un) Frasco intermedio de 1000 cm3

1 (una) Jaula para Frasco intermedio de 1000 cm3

1 (una) Bandeja porta monitor

1 (un) Soporte bomba infusión móvil + Porta suero de cuatro ganchos

1 (una) Lámpara articulada para examen con soporte móvil

1 (un) Luz de Paro cardíaco de puerta

RESUMEN DE PANELES DE CABECERA

Sector	Modelo	Longitud aproximada	Cantidad
Shock Room - Obs- Adulto	PSHR	1500	8
Imágenes	M2 O2+Vac	400	3
Office Sucio	M1 Ac	300	1
Consultorios	M1 O2	300	5
Morgue	M2 Ac+Vac	400	1
Observación Pediátrica	PRN	1000	4

12.04

EQUIPOS DE UTILIZACIÓN Y ACCESORIOS PARA PANEL

GENERALIDADES

Estos dispositivos serán utilizados para administrar, de acuerdo a cada necesidad, los distintos gases incluido el vacío.

Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los mismos se conectarán a los respectivos acoples roscados tipo DISS. Los acoples deberán ser construidos en bronce o latón cromado, para evitar la formación de óxidos u otras sustancias tóxicas. Todos los aparatos estarán identificados con su respectivo color normalizado y/o una leyenda. Los equipos de utilización deberán estar encuadrados bajo norma correspondiente y encontrarse con registro ANMAT.

A) DOSIFICADOR DE FLUJO OXIGENO 0-15 LPM. Cant. 21

El dosificador de flujo se deberá acoplar directamente sobre un acople rápido de uso medicinal tipo DISS, según tipo de gas. Dichos equipos deben ser aptos tanto para Oxígeno como para Aire Comprimido y deben servir para regular y medir el caudal de un gas a partir de una fuente de presión de 4 bares, pudiendo resistir presiones máximas de 6 bar. Todo el equipo debe conservar una excelente precisión incluso si no está perfectamente vertical, tolerancia hasta 15° de inclinación. Sus piezas deben tener el mínimo rose. Sus componentes deben ser inmunes a la oxidación. Las contrapresiones de salidas no deberán afectar a la presión ni al caudal, su válvula aguja debe proporcionar una regulación progresiva y estable.

La graduación de su tubo lector debe ser muy legible y espaciada, deberá cumplir las especificaciones del punto 1.10.2.2.

Presión nominal de trabajo	4,0	bar
Presión mínima de trabajo	3,2	bar
Presión máxima de trabajo	4,8	bar
Escala	0 - 15	lts/min

B) DOSIFICADOR DE FLUJO Aire ADULTOS. Cant. 12

La graduación de su tubo lector debe ser muy legible y espaciada, deberá cumplir las especificaciones del punto 1.10.2.2.

Presión nominal de trabajo	4,0	bar
Presión mínima de trabajo	3,2	bar
Presión máxima de trabajo	4,8	bar
Escala	0 - 15	lts/min

C) FRASCOS HUMIDIFICADORES Oxigeno. Cant. 21

Se proveerá un generador continuo de nieblas, permitiendo una mayor humectación y por lo tanto mejor penetración del mismo al gas que se desea humidificar. El cabezal será de nylon inyectado, de color según el gas (según norma), con niple de conexión para entrada de fluido. El cabezal lleva enroscado un frasco en policarbonato traslucido y atóxico de 500 cm³, color blanco o verde.

D) FRASCOS HUMIDIFICADORES Aire. Cant. 12

Se proveerá un generador continuo de nieblas, permitiendo una mayor humectación y por lo tanto mejor penetración del mismo al gas que se desea humidificar. El cabezal será de nylon inyectado, de color según el gas (según norma), con niple de conexión para entrada de fluido. El cabezal lleva enroscado un frasco en policarbonato traslucido y atóxico de 500 cm³, color amarillo.

Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

E) LLAVE REGULADORAS DE VACIO. Cant. 5

Deberá proveerse una trampa de líquidos aspirados que impida el pasaje de secreciones a la cañería. La misma estará construida con una llave micrométrica de cierre y regulación montada en un cabezal de nylon inyectado de color normalizado en el que se podrá roscar un frasco en policarbonato traslúcido y atóxico. Tendrá un vacuómetro cuya escala es de 0 a 100 KPa. Se proveerán con sus correspondientes acoples tipo DISS y pico tomagoma, según lo descrito anteriormente.

F) FRASCOS COLECTORES CON CONEXIÓN SUPERIOR. Cant. 5

Deben estar contruidos de macrolón o algún otro material altamente resistente a impactos producidas por golpes violentos e inalterable al proceso de esterilizado. Con conexión superior, de capacidades mínima de 500 cm³ y con válvula de corte de nivel máximo de líquido recolectado que impida el pasaje de secreciones a la cañería. El cabezal estará construido en nylon inyectado, color rojo. El diseño del mismo es apto para ser re utilizable.

G) REGULADORES DE VACÍO ON-OFF. Cant. 12

Los reguladores de vacío deben permitir regular el nivel de depresión. Deben ser seguros y sensibles, el sistema de escala graduada en colores debe asegurar una lectura exacta, además deben ser adaptables a cualquier trampa recolectora de líquidos de línea. Aspiración regulable de 0 - 600 mbar. Posee en su cuerpo una perilla ON-OFF para corte-apertura del suministro.

Deberá proveerse una trampa de líquidos aspirados que impida el pasaje de secreciones a la cañería. Se proveerán con sus correspondientes acoples rápidos tipo DISS y pico tomagoma.

Debe poseer sistema de On-Off que permita cerrar el paso de vacío sin la necesidad de girar el volante de regulación.

H) FRASCO INTERMEDIARIO DE 1000CM³ + JAULA PORTA FRASCO. Cant. 12

Deben estar contruidos de macrolón o algún otro material altamente resistente a impactos producidas por golpes violentos e inalterable al proceso de esterilizado. Adaptables a diferentes tipos de soportes, de capacidades mínima de 1 litro y con válvula de corte de nivel máximo de líquido recolectado. El cabezal estará construido en nylon inyectado, color rojo.

Además, deberá proveerse el cesto porta frasco contruidos en material metálico cromado y permitir la inserción de los frascos intermedarios de 1000cm³.

I) PISOLA PARA SECADO DE MATERIALES CON MANGUERA. Cant. 2

Se deberá proveer un accesorio tipo pistola para suministrar aire comprimido para el secado de materiales. Deberá incluir manguera de al menos tres (3) metros con pico tomagoma para acople de Aire DISS.

J) BANDEJA PORTA MONITOR. Cant. 8


Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Deberá proveerse una estructura autoportante de chapa con tratamiento de pintura epoxi. Guía y soporte a riel de perfil de aluminio anodizado. Rótulas de posicionamiento de acero con terminal plástico.

N) PORTA BOMBA DE INFUSION CON PORTA SUERO DE 4 GANCHOS. Cant.12

Se proveerá una guía y soporte a pared en perfil de aluminio/acero inoxidable con terminal plástico. Barral en caño de acero inoxidable, volantes de ajuste de posición en acero con plástico. En la parte superior deberá contar con cuatro ganchos que deberán incluir un soporte especial que impida el desenganche accidental.

Ñ) LAMPARA EXAMEN ARTICULADA. Cant. 12

Se proveerá un artefacto para iluminación con posibilidad de movimiento en el plano vertical y horizontal. Contará con pantalla reflectora orientable y llave de encendido propia. El diseño deberá incluir un soporte especial que impida el desenganche accidental y que permita fijar la posición del mismo ya sea, sobre el barral superior mediante un clip de acople rápido o a un soporte deslizador tipo "slide", según lo solicitado en el detalle de equipamiento por local.

P) REPETIDORAS DE PARO CARDIACO. Cant. 1

Se proveerá un módulo repetidor para 16 puestos desarrollado en un gabinete construido en perfilera de aluminio apto para contener todas las prestaciones requeridas para el servicio auxiliar hospitalario.

Fijación rápida: con orificios prefijados, ubicados en los lugares de acceso menos comprometidos.

Conexionado eléctrico rápido y seguro: Con bornes o borneras numeradas previstas para todos los conductores a conectar por el instalador. Adicionalmente, contará con la posibilidad de extraer el frente para facilitar esta tarea.

Mantenimiento: Estará desarrollada de modo de facilitar las tareas generales de mantenimiento preventivo y correctivo.

El frente estará vinculado al cuerpo del gabinete mediante conectores lo que posibilitará, si fuese necesario, la extracción completa del mismo.

Será construida con un único circuito impreso general tomada con conectores que posibiliten su desconexión inmediata para una eventual reparación o chequeo.

El frente será serigrafiado con la descripción de la función de cada uno de los indicadores.

PRESTACIONES

- Repetición de Llamados
- Dicho módulo deberá repetir los llamados emitidos desde los puestos de atención de los pacientes.
- Su frente preverá espacios al costado de cada led indicador para agregar rótulos autoadhesivos que permitan identificar el número de cama.
- El diámetro de los leds indicadores será de 6 mm aproximadamente, por lo que la observación de su encendido será apreciable a gran distancia. El color de los mismos identificará el tipo-dellamado solicitado.

Arq. Diego Ignacio Romero

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los indicadores luminosos de cada puesto pueden presentar los siguientes estados:

- ENCENDIDO INTERMITENTE: Manifiesta un evento desde el puesto.
- APAGADO: Sin evento.
- ENCENDIDO FIJO (en caso que el cuente con sistema de presencia): Manifiesta presenciade enfermera en la habitación.

Desde el punto de vista operativo, se deberán tener en cuenta los siguientes criterios de funcionamiento:

- Simultaneidad:

Para lograr una mejor observación e identificación del llamado, el diseño electrónico estará concebido de forma tal que cada puesto de atención posea un oscilador para la generación de la señal intermitente.

- Señal Acústica:

La misma se generará a través de un buzzer simultáneamente con el primer llamado detectado y se mantendrá con la misma cadencia independientemente de la cantidad de eventos posteriormente efectuados.

Fuente De Alimentación

Tendrá incorporado además un módulo capaz de suministrar a todo el sistema la alimentación de baja tensión.

Dicho módulo estará protegido por fusibles contra cortocircuitos y sobrecargas, tanto en el circuito de media como de baja tensión, incluyendo un indicador piloto de funcionamiento en el frente del módulo.

Circuito Auxiliar de Potencia para ampliación

Si bien el módulo repetidor contará con indicadores visuales y auditivos de intensidad adecuada en luminosidad y volumen, para la prestación requerida, no obstante deberá prever una salida auxiliar que, mediante un relay incorporado, deje abierta la posibilidad de conectar, adicionalmente y en simultáneo, un módulo para ampliación del servicio ofrecido por el estándar como otro sistema de repetición con mayor luminosidad o volumen.

Dicho circuito deberá estar protegido por un fusible, contra cortocircuito y sobrecargas.

Q) LUZ DE PARO CARDIACO. Cant. 8

Es un artefacto de iluminación difusa comandado por el bloque electrónico que compone el módulo de llamadas; o sea que reproduce todas las funciones del mismo (llamado y/o presencia) Construido en un gabinete de perfilera de aluminio estruido, recubierto con pintura blanca en polvo de alta resistencia y un frente de polícarbonato blanco translúcido. Su diseño le permite una gran visualización desde varios ángulos. En su interior posee leds de alta eficiencia de color acorde al servicio a identificar. Su fijación es a pared y se adapta a varios tipos de cajas eléctricas de embutir.

FUENTES DE SUMINISTRO

INTRODUCCIÓN.

La instalación básica prevista deberá estar constituida por el siguiente equipamiento:

- ✓ Almacenamiento de Oxígeno líquido en tanque criogénico estacionario a baja presión, limitando su número a un contenedor (A cargo del proveedor de Oxígeno líquido)
- ✓ Batería de emergencia de Oxígeno Medicinal Gaseoso (GOX).


Arq. Diego Ignacio Romero

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



**MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
OBRA: CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL VILLAGUAY**

PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- ✓ Suministro de Aire Comprimido de calidad medicinal.
- ✓ Planta generadora de Vacío.
- ✓ La canalización para transferencia y transporte dentro del establecimiento de los productos en estado gaseoso y a baja presión, desde los lugares de almacenamiento, acondicionamiento hasta sus puntos de utilización y consumo.

La capacidad prevista y concebida de la instalación de acuerdo al tipo y número de recipientes contenedores puede alcanzar una provisión de Oxígeno líquido de 3000 litros a una presión de suministro de 10 bar. Esta instalación estará a cargo de la empresa proveedora de Oxígeno Líquido.

Según la capacidad prevista para el suministro de Aire Comprimido medicinal, se requiere un sistema TRIPLEX formado por tres compresores pendulares de dos etapas libre de aceite de 15 HP cada uno.

Según la capacidad prevista para el suministro de Vacío, se requiere un sistema TRIPLEX formado por tres bombas de vacío pendulares con aros de teflón libre de aceite de 10 HP cada una.

Considerando el tipo de instalación, los procedimientos operativos involucrados y atendiendo los aspectos referidos a seguridad, medio ambiente, confiabilidad y disponibilidad, según la legislación aplicable y los requerimientos de la dirección de obra, en función de adoptar las medidas preventivas necesarias para la protección de personas e instalaciones y de mitigar los potenciales riesgos derivados del fluido utilizado, de sus características fisico-químicas, parámetros operativos (presión y temperatura, atmósferas sobre oxigenadas, derrames y salpicaduras a baja temperatura, etc.), se deberá cumplir con lo que se enumera y especifica en este documento, cumpliendo las observaciones para el montaje, operación y mantenimiento de la instalación hasta la salida de producto a consumo.

BACK UP DE OXIGENO GASEOSO

A) BATERIA EMERGENCIA DE OXIGENO

La misma deberá ser provista con una configuración de 20 cilindros 6/8 m3 cada uno, dividida en 2 rampas de 10 cilindros cada uno.

La batería estará compuesta por una central de doble regulador del tipo semi automático, capaz de suministrar el gas a dos presiones diferentes (8 / 6 bar). El funcionamiento de esta central deberá considerar el abastecimiento de manera constante del gas a una presión de 8 bar, hasta el momento en que la rampa en uso iguale a la presión de regulación, en tal caso y sin la necesidad de la intervención de algún operador la rampa de respaldo deberá entrar en funcionamiento de manera automática, suministrando el gas a una presión de 6 bar.

Cada cilindro deberá estar sujeto a través de cadena a una estructura metálica fija al piso opared.

Los flexibles de Inter conexionado rampa – cilindro, deberán ser aptos para soportar presiones hasta 300 bar. No podrán usarse adaptadores de rosca, y las mismas deberán estar fijas al flexible. No se aceptarán acoples roscados al flexible. En el caso de oxígeno, no se aceptarán flexibles con componentes de teflón.

A la salida de la rampa se deberá contar con una válvula anti retorno, que evite el retroceso de cualquier gas de la línea

Arg. Diego Ignacio Romero

DIRECTOR

**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES**



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

de producto a los cilindros.

SALA DE MAQUINAS (AIRE y VACÍO)

Para la instalación de la sala de máquinas se designa un sector, los servicios de potencia, iluminación, desagüe, suministro de agua y plataformas para la colocación de los equipos será realizada por la dirección de obra mediante pedido formal de dichas necesidades, por parte de la contratista.

Se deberá considerar el tipo de instalación, los procedimientos operativos involucrados y atendiendo los aspectos referidos a seguridad, medio ambiente, confiabilidad y disponibilidad, según la legislación aplicable y los requerimientos indicados en IRAM-ISO 7396-1:2016, en función de adoptar las medidas preventivas necesarias para la protección de personas e instalaciones y de mitigar los potenciales riesgos derivados del fluido utilizado, de sus características físico-químicas, parámetros operativos (presión y temperatura, atmósferas sobre oxigenadas, electrocución, etc.).

CONSIGNAS CONSTRUCTIVAS

Todos los materiales utilizados deberán ser ignífugos.

Todos los materiales de acero al carbono serán pintados con dos manos de antioxido a cromato de cinc y dos manos de esmalte sintético color a definir por la dirección de obra.

Cualquier discrepancia entre lo especificado y lo suministrado deberá ser consultado previamente con la dirección de obra.

Los venteos de las bombas de vacío deberán canalizarse a los cuatro vientos, encolector común. Estos venteos tiene que estar a un radio mayor 10 mts. de las bocas de aspiración de los compresores.

Prever la instalación de una repetidora de señal de alarmas en un lugar siempre visible por el personal del sanatorio.

No construir sobre, dentro o en las inmediaciones de los emplazamientos destinados al suministro de aire y vacío, sin consultar previamente a la dirección de obra.

Todas las cañerías deberán estar conectadas a tierra < 5 ohm.

Todos los desagües de condensado deberán ser descargados a la línea cloacal.

La sala de máquinas no deberá superar los 40°C de temperatura siendo conveniente trabajar dentro de los 26°C. El calor generado por las máquinas a disipar será un máximo de 40000 Kcal/hr.

Montar Compresores, Bombas de Vacío y Secadores Frigoríficos sobre material antivibratorio a una altura que permita su limpieza.

Los materiales de vinculación de los diferentes equipos y/o accesorios componentes como su canalización se construirán por medio de uniones soldadas, admitiéndose solo el uso de elementos roscados, tales como válvulas de bloqueo, reguladoras, válvulas de seguridad, de control, filtros, instrumentos, acoples, juntas elásticas, flexibles, accesorios hasta un diámetro nominal de Ø 1 ”.

B) CENTRAL DE AIRE COMPRIMIDO

Se proveerá e instalará:

Planta Triple Generadora de Aire Comprimido 100% Libre de Aceite Lubricante para Uso medicinal compuesta por:

Arq. Diego Ignacio Romero

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tres (3) Unidades compresoras de aire, a pistón y carter seco, libre de aceite lubricante. Para un régimen de trabajo como el que detallamos a continuación:

Caudal desplazado por 2 cabezales	3000 lts/min (1500 lts/min c/u)
Presión de diseño	14 Kg/cm ²
Potencia de accionamiento para 2 motores	25 HP (2 x 12,5 HP c/u)

Cada compresor estará compuesto por un cabezal de 2 etapas de compresión, accionado por motor eléctrico de 12,5 HP de 3x380V 50 Hz, blindado 100% y normalizado, protección IP 55, aislación F, por medio de poleas y correas trapezoidales, con sus correspondientes correderas y protector de seguridad. Se dispone un filtro en la aspiración con cartucho filtrante y con cámara silenciadora incorporada.

El sistema de refrigeración será por aire a través del volante/ventilador/forzador, con sistema adicional ínter etapas por medio de caños de cobre aletadas.

El sistema de lubricación de las partes móviles del mecanismo será por grasa "sin punto de goteo".

Cabezal compresor, motor eléctrico y post-enfriador (descrito a continuación) estarán montados sobre un bastidor metálico, diseñado y construido para tal fin.

Tres (3) Post-enfriadores para aire comprimido con Filtro separador de líquidos (descrito a continuación), montados sobre los mismos bastidores de los compresores.

Son del tipo "aire-aire" de ventilación forzada sobre un intercambiador de calor. Datos técnicos:

- Caudal a 7 bar: 2250 lts/min
- Presión máx. de trabajo: 14 bar
- Temperatura máx. de entrada: 180°C
- Temperatura máx. a la salida: 5 a 15 °C (sobre temp. ambiente)
- Alimentación eléctrica: 220 v

Equipamiento adicional:

Filtro Separador de Líquidos y Trampa de Expurgue Automático. El aire circula a través de un lecho coalescedor de micro-fibra de vidrio o malla de acero inoxidable, que cambia constantemente la dirección del flujo haciendo chocar el aire y desprendiendo las gotas de mayor volumen que se adhieren a la malla y caen al fondo, donde el drenador automático las expulsa al exterior.

Los 3 (tres) módulos así conformados estarán conectados a un **tubo colector de cobre de Ø 2"**, el cual se unirá al Secador de aire, y este último a un **tanque acumulador de aire**, vertical de 500 Lts de capacidad.

Entre cada Post-enfriador y Tubo colector se colocará el siguiente equipamiento:

- Un (1) dispositivo para montaje de válvula solenoide.
- Un (1) válvula solenoide Ø ½"-N.A. para una correcta despresurización de la unidad compresora en cada arranque.


Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CON



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Una (1) válvula esférica de entrada al colector Ø 1 1/2"
- Una (1) válvulas de retención Ø 1 1/2".

Un (1) Secador para aire comprimido, del tipo frigorífico. Instalado aguas abajo del Tubo colector, y con sistema By-Pass que permita hacer mantenimiento sin necesidad de interrumpir el suministro de Aire.

Es del tipo "ciclo frigorífico" donde el aire comprimido pasa a través del primer intercambiador de calor (aire-aire) y luego pasa al segundo de circuito frigorífico (aire-refrigerante).

El secador cuenta con:

- Un (1) pre-filtro separador coalescente para partículas de 1 micrón a la entrada, equipado con trampa de condensado y expurgue automático.
- Un (1) post-filtro extra fino para partículas de 0,01 micrón a la salida, equipado con trampa de condensado y expurgue automático.

Datos técnicos:

- Caudal a 7 bar: 1800 lts/min
- Punto de rocío a 25°C (entrada): 3°C
- Presión máx. de trabajo: 12,3 bar
- Temperatura máx. de entrada: 45°C
- Temperatura máx. ambiente: 40°C
- Alimentación eléctrica: 220 v
- Refrigerante: R-134^a (Ecológico)
- Conexiones entrada y salida: 3/4"

Un (1) Tanque acumulador de aire construido según Norma ASME Sección VIII, División I.

Materiales y Procedimientos:

- Construido en Acero al Carbono: IRAM IAS F-24
- Procedimiento de Soldadura: Arco Sumergido - AWS

Medidas:

- Diámetro aproximado: 600 mm.
- Largo del cuerpo: 1900 mm.
- Altura total aproximada con patas: 2200 mm
- Capacidad nominal: 500 l.
- Espesor de la envolvente: 4,75 mm. (3/16")

Presiones:

- Presión máxima de trabajo: 10 Bar
- Presión de prueba: 15 Bar

Tratamiento Superficial:

- Pintura superficial exterior: Esmalte Sintético

Arq. Diego Ignacio Romero

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Tanque lleva el siguiente equipamiento total:

- Un (1) manómetro de presión Ø 4”.
- Una (1) válvula de seguridad para tanque Ø 1”.
- Una (1) válvula esférica de expurgue manual Ø ½”.
- Una (1) válvula esférica de entrada general Ø 2”.
- Una (1) válvula esférica de salida general Ø 2”.
- El tanque se entrega con el certificado de prueba hidráulica de fábrica.

Un (1) filtro bacteriológico con conexiones de entrada y salida de diámetro mínimo Ø 1”, montado con sistema By-Pass en paralelo, y ubicado a la salida de los tanques acumuladores:

Un (1) Tablero electromecánico de comando “triple”, con arranque estrella-triángulo para cada motor trifásico de 15 HP., blindados, normalizados, protegidos contra humedad; con luces indicadores de presencia de fases, fallas, cuenta horas para cada unidad, botonera de marcha y parada, protecciones para cada uno de los motores, contactores y relevos térmicos. Todo montado sobre caja modular.

Funcionamiento Automático:

El sistema de comando está previsto de manera que, mientras un compresor actúa de “punta”, el segundo queda en “espera”, entrando en servicio cuando el consumo supera al generado por el primero o este último no funciona o el tiempo de funcionamiento es superior al seteado.

Se dispone de un sistema automático selector del compresor de “punta”

El tercer compresor quedará de “reserva” (según Norma IRAM 7396-1:2014), y solo entrará en funcionamiento en forma manual en caso que alguno de los otros dos salga de servicio por falla o mantenimiento.

El sistema contará, con una llave selectora de 3 posiciones, cuya función será seleccionar los dos compresores en funcionamiento (Fuente primaria y secundaria).

Ej.: Compresor 1 y 2, Compresor 2 y 3 o Compresor 3 y 1.

Por cuestiones operativas y de mayor facilidad en la resolución de problemas de los equipos o problemas asociados a componentes eléctricos del tablero, se solicita que éste no sea fabricado mediante la utilización de PLC o componentes electrónicos de alta complejidad.

Los materiales deberán ser de marcas reconocidas tipo SIEMENS o similar.

C) CENTRAL DE VACÍO

Planta “Triplex” generadora de Vacío para Uso Medicinal, compuesta por:

Tres (3) Unidades generadoras de vacío, para un régimen de trabajo como el que detallamos a continuación:

Caudal desplazado por 2 bombas: 8.000 l/min. (2x 4.000lts/min c/u)
Potencia de accionamiento para 2 motores: 15 HP. (2 x 7,5 HP. c/u)

Cada unidad es accionada por motor eléctrico de 7,5 HP. “trifásico” (3x380V-50Hz), 100% blindado, normalizado IP 55, aislación clase F

El cabezal generador de vacío y el motor eléctrico van montados sobre un bastidor metálico diseñados para tal fin.


Arq. Diego Ignacio Romero

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En caso de ser equipos compactos (bloque y motor unidos) se colocarán en forma sobre elevada respecto al piso de la sala. Altura aproximada de la tarima 50cm.

Cada bomba estar unida a un Tubo Colector de al menos $\varnothing 2''$. Este se ingresará al tanque acumulador vertical de 500 lts.

Entre cada bomba y el tubo colector se colocarán los siguientes componentes:

- Una (1) válvula de retención $\varnothing 1\ 1/2''$.
- Una (1) válvula esférica de entrada al colector de $\varnothing 1\ 1/2''$
- En caso de ser necesario para el correcto funcionamiento de la bomba se instalará una (1) válvula solenoide $\varnothing 3/4''$ para facilitar el trabajo al momento del arranque del equipo.

Un (1) Tanque acumulador de aire, en posición vertical de 500 litros de capacidad, construido según Norma ASME Sección VIII, Div. I.

Materiales y Procedimientos:

- Construido en Acero al Carbono: IRAM IAS F-24
- Procedimiento de Soldadura: Arco Sumergido - AWS

Medidas:

- Diámetro aproximado: 500 mm.
- Largo del cuerpo: 1.900 mm.
- Altura total aproximada con patas: 2.200 mm
- Espesor de la envolvente: 4,75 mm. (3/16'')

Presiones:

- Presión máxima de trabajo: 10 Bar
- Presión de prueba: 15 Bar

Tratamiento Superficial:

- Pintura superficial exterior: Esmalte Sintético

El Tanque llevará el siguiente equipamiento:

- Un (1) vacuómetro de presión $\varnothing 4''$.
- Una (1) válvula esférica de salida general $\varnothing 2''$.
- Una (1) válvula esférica de expurgue manual $\varnothing 1/2''$.
- Dos (2) vacuóstato de marcha y parada.
- El tanque se entrega con el certificado de prueba hidráulica de fábrica.

Un (1) Tablero electromecánico de comando "triple", con arranque estrella-triángulo para cada motor trifásico de 10 HP., blindados, normalizados, protegidos contra humedad; con luces indicadoras de presencia de fases, fallas, cuenta horas para cada unidad, botonera de marcha y parada, protecciones para cada uno de los motores, contactores y relevos térmicos.

Arq. Diego Ignacio Romero

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Todo montado sobre caja modular.

Funcionamiento Automático:

El sistema de comando está previsto de manera que, mientras una bomba actúa de "punta", la segunda queda en "espera", entrando en servicio cuando el consumo supera al generado por la primera o esta última no funciona o el tiempo de funcionamiento es superior al seteado.

Se dispone de un sistema automático selector de la bomba de "punta"

La tercera bomba quedará de "reserva" (según Norma IRAM 7396-1:2014), y solo entrará en funcionamiento en forma manual en caso que alguna de las otras dos salga de servicio por falla o mantenimiento.

El sistema contará, con una llave selectora de 3 posiciones, cuya función será seleccionar las dos bombas en funcionamiento (Fuente primaria y secundaria).

Ej.: Bomba 1 y 2, Bomba 2 y 3 o Bomba 3 y 1.

Por cuestiones operativas y de mayor facilidad en la resolución de problemas de los equipos o problemas asociados a componentes eléctricos del tablero, se solicita que éste no sea fabricado mediante la utilización de PLC o componentes electrónicos de alta complejidad.

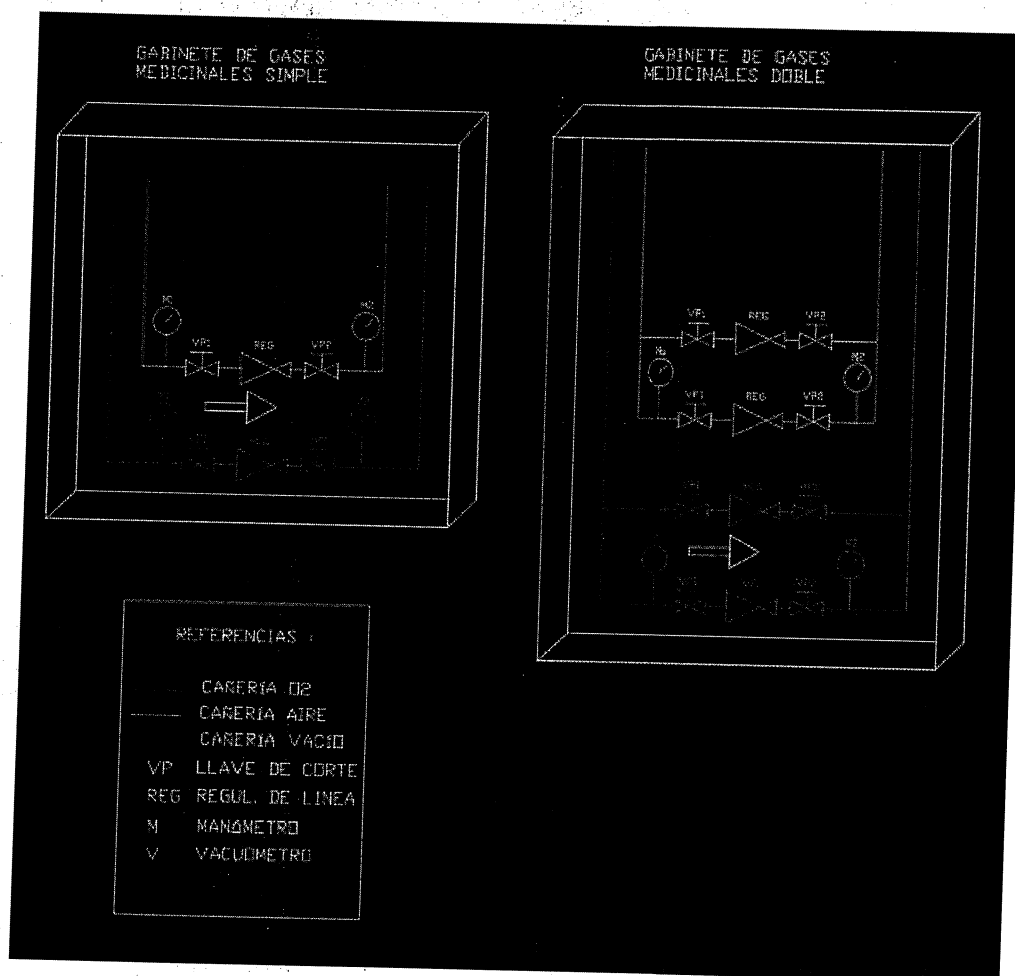
Los materiales deberán ser de marcas reconocidas tipo SIEMENS o similar.

Arq. Diego Ignacio Rome
DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

ANEXO "A"

Gabinets de Regulación




Arq. Diego Ignacio Romero
DIRECTOR

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

PLANTA BAJA			
AREA ADMINISTRATIVA	SERVICIO DE GINECOLOGIA	AREA OBSTETRICIA	AREA COMPLEMENTARIAS
001 PLAZA DE HONORARIO	001 GINECOLOGIA	001 AREA	001 ACCESO PERU INGRESOS
002 ANEXOS	002 GINECOLOGIA	002 AREA	002 CIRCUITO
003 PLAZA DE HONORARIO	003 GINECOLOGIA	003 AREA	003 ACCESOS SERVICIO
004 PLAZA DE HONORARIO	004 GINECOLOGIA	004 AREA	004 ACCESOS SERVICIO
005 PLAZA DE HONORARIO	005 GINECOLOGIA	005 AREA	005 ACCESOS SERVICIO
006 PLAZA DE HONORARIO	006 GINECOLOGIA	006 AREA	006 ACCESOS SERVICIO
007 PLAZA DE HONORARIO	007 GINECOLOGIA	007 AREA	007 ACCESOS SERVICIO
008 PLAZA DE HONORARIO	008 GINECOLOGIA	008 AREA	008 ACCESOS SERVICIO
009 PLAZA DE HONORARIO	009 GINECOLOGIA	009 AREA	009 ACCESOS SERVICIO
010 PLAZA DE HONORARIO	010 GINECOLOGIA	010 AREA	010 ACCESOS SERVICIO
011 PLAZA DE HONORARIO	011 GINECOLOGIA	011 AREA	011 ACCESOS SERVICIO
012 PLAZA DE HONORARIO	012 GINECOLOGIA	012 AREA	012 ACCESOS SERVICIO
013 PLAZA DE HONORARIO	013 GINECOLOGIA	013 AREA	013 ACCESOS SERVICIO
014 PLAZA DE HONORARIO	014 GINECOLOGIA	014 AREA	014 ACCESOS SERVICIO
015 PLAZA DE HONORARIO	015 GINECOLOGIA	015 AREA	015 ACCESOS SERVICIO
016 PLAZA DE HONORARIO	016 GINECOLOGIA	016 AREA	016 ACCESOS SERVICIO
017 PLAZA DE HONORARIO	017 GINECOLOGIA	017 AREA	017 ACCESOS SERVICIO
018 PLAZA DE HONORARIO	018 GINECOLOGIA	018 AREA	018 ACCESOS SERVICIO
019 PLAZA DE HONORARIO	019 GINECOLOGIA	019 AREA	019 ACCESOS SERVICIO
020 PLAZA DE HONORARIO	020 GINECOLOGIA	020 AREA	020 ACCESOS SERVICIO
021 PLAZA DE HONORARIO	021 GINECOLOGIA	021 AREA	021 ACCESOS SERVICIO
022 PLAZA DE HONORARIO	022 GINECOLOGIA	022 AREA	022 ACCESOS SERVICIO
023 PLAZA DE HONORARIO	023 GINECOLOGIA	023 AREA	023 ACCESOS SERVICIO
024 PLAZA DE HONORARIO	024 GINECOLOGIA	024 AREA	024 ACCESOS SERVICIO
025 PLAZA DE HONORARIO	025 GINECOLOGIA	025 AREA	025 ACCESOS SERVICIO
026 PLAZA DE HONORARIO	026 GINECOLOGIA	026 AREA	026 ACCESOS SERVICIO
027 PLAZA DE HONORARIO	027 GINECOLOGIA	027 AREA	027 ACCESOS SERVICIO
028 PLAZA DE HONORARIO	028 GINECOLOGIA	028 AREA	028 ACCESOS SERVICIO
029 PLAZA DE HONORARIO	029 GINECOLOGIA	029 AREA	029 ACCESOS SERVICIO
030 PLAZA DE HONORARIO	030 GINECOLOGIA	030 AREA	030 ACCESOS SERVICIO
031 PLAZA DE HONORARIO	031 GINECOLOGIA	031 AREA	031 ACCESOS SERVICIO
032 PLAZA DE HONORARIO	032 GINECOLOGIA	032 AREA	032 ACCESOS SERVICIO
033 PLAZA DE HONORARIO	033 GINECOLOGIA	033 AREA	033 ACCESOS SERVICIO
034 PLAZA DE HONORARIO	034 GINECOLOGIA	034 AREA	034 ACCESOS SERVICIO
035 PLAZA DE HONORARIO	035 GINECOLOGIA	035 AREA	035 ACCESOS SERVICIO
036 PLAZA DE HONORARIO	036 GINECOLOGIA	036 AREA	036 ACCESOS SERVICIO
037 PLAZA DE HONORARIO	037 GINECOLOGIA	037 AREA	037 ACCESOS SERVICIO
038 PLAZA DE HONORARIO	038 GINECOLOGIA	038 AREA	038 ACCESOS SERVICIO
039 PLAZA DE HONORARIO	039 GINECOLOGIA	039 AREA	039 ACCESOS SERVICIO
040 PLAZA DE HONORARIO	040 GINECOLOGIA	040 AREA	040 ACCESOS SERVICIO
041 PLAZA DE HONORARIO	041 GINECOLOGIA	041 AREA	041 ACCESOS SERVICIO
042 PLAZA DE HONORARIO	042 GINECOLOGIA	042 AREA	042 ACCESOS SERVICIO
043 PLAZA DE HONORARIO	043 GINECOLOGIA	043 AREA	043 ACCESOS SERVICIO
044 PLAZA DE HONORARIO	044 GINECOLOGIA	044 AREA	044 ACCESOS SERVICIO
045 PLAZA DE HONORARIO	045 GINECOLOGIA	045 AREA	045 ACCESOS SERVICIO
046 PLAZA DE HONORARIO	046 GINECOLOGIA	046 AREA	046 ACCESOS SERVICIO
047 PLAZA DE HONORARIO	047 GINECOLOGIA	047 AREA	047 ACCESOS SERVICIO
048 PLAZA DE HONORARIO	048 GINECOLOGIA	048 AREA	048 ACCESOS SERVICIO
049 PLAZA DE HONORARIO	049 GINECOLOGIA	049 AREA	049 ACCESOS SERVICIO
050 PLAZA DE HONORARIO	050 GINECOLOGIA	050 AREA	050 ACCESOS SERVICIO
051 PLAZA DE HONORARIO	051 GINECOLOGIA	051 AREA	051 ACCESOS SERVICIO
052 PLAZA DE HONORARIO	052 GINECOLOGIA	052 AREA	052 ACCESOS SERVICIO
053 PLAZA DE HONORARIO	053 GINECOLOGIA	053 AREA	053 ACCESOS SERVICIO
054 PLAZA DE HONORARIO	054 GINECOLOGIA	054 AREA	054 ACCESOS SERVICIO
055 PLAZA DE HONORARIO	055 GINECOLOGIA	055 AREA	055 ACCESOS SERVICIO
056 PLAZA DE HONORARIO	056 GINECOLOGIA	056 AREA	056 ACCESOS SERVICIO
057 PLAZA DE HONORARIO	057 GINECOLOGIA	057 AREA	057 ACCESOS SERVICIO
058 PLAZA DE HONORARIO	058 GINECOLOGIA	058 AREA	058 ACCESOS SERVICIO
059 PLAZA DE HONORARIO	059 GINECOLOGIA	059 AREA	059 ACCESOS SERVICIO
060 PLAZA DE HONORARIO	060 GINECOLOGIA	060 AREA	060 ACCESOS SERVICIO
061 PLAZA DE HONORARIO	061 GINECOLOGIA	061 AREA	061 ACCESOS SERVICIO
062 PLAZA DE HONORARIO	062 GINECOLOGIA	062 AREA	062 ACCESOS SERVICIO
063 PLAZA DE HONORARIO	063 GINECOLOGIA	063 AREA	063 ACCESOS SERVICIO
064 PLAZA DE HONORARIO	064 GINECOLOGIA	064 AREA	064 ACCESOS SERVICIO
065 PLAZA DE HONORARIO	065 GINECOLOGIA	065 AREA	065 ACCESOS SERVICIO
066 PLAZA DE HONORARIO	066 GINECOLOGIA	066 AREA	066 ACCESOS SERVICIO
067 PLAZA DE HONORARIO	067 GINECOLOGIA	067 AREA	067 ACCESOS SERVICIO
068 PLAZA DE HONORARIO	068 GINECOLOGIA	068 AREA	068 ACCESOS SERVICIO
069 PLAZA DE HONORARIO	069 GINECOLOGIA	069 AREA	069 ACCESOS SERVICIO
070 PLAZA DE HONORARIO	070 GINECOLOGIA	070 AREA	070 ACCESOS SERVICIO
071 PLAZA DE HONORARIO	071 GINECOLOGIA	071 AREA	071 ACCESOS SERVICIO
072 PLAZA DE HONORARIO	072 GINECOLOGIA	072 AREA	072 ACCESOS SERVICIO
073 PLAZA DE HONORARIO	073 GINECOLOGIA	073 AREA	073 ACCESOS SERVICIO
074 PLAZA DE HONORARIO	074 GINECOLOGIA	074 AREA	074 ACCESOS SERVICIO
075 PLAZA DE HONORARIO	075 GINECOLOGIA	075 AREA	075 ACCESOS SERVICIO
076 PLAZA DE HONORARIO	076 GINECOLOGIA	076 AREA	076 ACCESOS SERVICIO
077 PLAZA DE HONORARIO	077 GINECOLOGIA	077 AREA	077 ACCESOS SERVICIO
078 PLAZA DE HONORARIO	078 GINECOLOGIA	078 AREA	078 ACCESOS SERVICIO
079 PLAZA DE HONORARIO	079 GINECOLOGIA	079 AREA	079 ACCESOS SERVICIO
080 PLAZA DE HONORARIO	080 GINECOLOGIA	080 AREA	080 ACCESOS SERVICIO
081 PLAZA DE HONORARIO	081 GINECOLOGIA	081 AREA	081 ACCESOS SERVICIO
082 PLAZA DE HONORARIO	082 GINECOLOGIA	082 AREA	082 ACCESOS SERVICIO
083 PLAZA DE HONORARIO	083 GINECOLOGIA	083 AREA	083 ACCESOS SERVICIO
084 PLAZA DE HONORARIO	084 GINECOLOGIA	084 AREA	084 ACCESOS SERVICIO
085 PLAZA DE HONORARIO	085 GINECOLOGIA	085 AREA	085 ACCESOS SERVICIO
086 PLAZA DE HONORARIO	086 GINECOLOGIA	086 AREA	086 ACCESOS SERVICIO
087 PLAZA DE HONORARIO	087 GINECOLOGIA	087 AREA	087 ACCESOS SERVICIO
088 PLAZA DE HONORARIO	088 GINECOLOGIA	088 AREA	088 ACCESOS SERVICIO
089 PLAZA DE HONORARIO	089 GINECOLOGIA	089 AREA	089 ACCESOS SERVICIO
090 PLAZA DE HONORARIO	090 GINECOLOGIA	090 AREA	090 ACCESOS SERVICIO
091 PLAZA DE HONORARIO	091 GINECOLOGIA	091 AREA	091 ACCESOS SERVICIO
092 PLAZA DE HONORARIO	092 GINECOLOGIA	092 AREA	092 ACCESOS SERVICIO
093 PLAZA DE HONORARIO	093 GINECOLOGIA	093 AREA	093 ACCESOS SERVICIO
094 PLAZA DE HONORARIO	094 GINECOLOGIA	094 AREA	094 ACCESOS SERVICIO
095 PLAZA DE HONORARIO	095 GINECOLOGIA	095 AREA	095 ACCESOS SERVICIO
096 PLAZA DE HONORARIO	096 GINECOLOGIA	096 AREA	096 ACCESOS SERVICIO
097 PLAZA DE HONORARIO	097 GINECOLOGIA	097 AREA	097 ACCESOS SERVICIO
098 PLAZA DE HONORARIO	098 GINECOLOGIA	098 AREA	098 ACCESOS SERVICIO
099 PLAZA DE HONORARIO	099 GINECOLOGIA	099 AREA	099 ACCESOS SERVICIO
100 PLAZA DE HONORARIO	100 GINECOLOGIA	100 AREA	100 ACCESOS SERVICIO



PLANTA BAJA



Gobierno de Entre Ríos
Ministerio de Planificación, Infraestructura y Servicios
Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

Obra: **NUEVO HOSPITAL DE VILLAGUAY**

Localidad - Departamento: **VILLAGUAY - VILLAGUAY**

Tipo de Obra: **NUEVO EDIFICIO - HOSPITAL DE VILLAGUAY**

Fase: **PLANTA BAJA - GASES MEDICINALES**

Escala: **1:100**

Fecha: **OCTUBRE 2021**

Firma: _____

Subsecretario: **Cdr. DANDEU, Walter**

UT-3

Proyecto y D.O. de Obra: **Walter Dandeu**

Arq. Víctor Daniel Dandeu

Arq. Cristian Mariano Dandeu

Arq. Diego Dandeu

M.O. Pablo Dandeu

Ing. María Dandeu

Ingeniero Constructor

Ingeniero Profesional

GM