

ANEXO 9

BORRADOR

MINISTERIO DE
SALUD Y DEPORTES



MENDOZA

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

Rubro: GASES MEDICINALES Y POLIDUCTOS

IGM- MEMORIA DESCRIPTIVA Y GENERALIDADES:

Las presentes Especificaciones Técnicas alcanzan expresamente al suministro de los servicios centralizados para gases medicinales y vacío y a establecer las prestaciones y características constructivas que deben cumplir los distintos terminales para suministro de gases, electricidad, llamadas, sistemas de soporte y accesorios, así como los aparatos dosificadores de gases y la red de cañerías de distribución de dichos fluidos para la obra de **TERMINACIÓN - 1° ETAPA- HOSPITAL LUJÁN DE CUYO.**

La Contratista en su carácter de Constructor de las Obras será el único responsable de los trabajos, conforme al Código Civil, Leyes y Reglamentaciones vigentes, debiendo tomar las precauciones para dejar a salvo al Comitente de cualquier reclamación, daño y/o perjuicios que deriven de los trabajos a su cargo.

Una vez firmada el Acta de Inicio La Contratista deberá presentar dentro de un plazo máximo de un mes (30 días) el ÍTEM que contempla la Documentación Técnica Ejecutiva y Municipal Aprobadas de: Arquitectura, Estructura, Instalación Sanitaria, Instalación Eléctrica, Instalación Contra Incendio, Red distribuidora de agua, cloaca y gas, Instalación Termomecánica, red de gas, instalaciones de gas y gases medicinales y cualquiera otra documentación exigida o necesaria requerida por las autoridades correspondientes.

También deberá presentar antes de la ejecución de cada ÍTEM o parte de la Obra los Planos de Coordinación de todas las instalaciones incorporadas al Proyecto Arquitectónico con desarrollos de detalles (escala legible), a los efectos de ser visados y aprobados por la Dirección Técnica e Inspección de Obra. Sin dicha aprobación no se darán inicio a los trabajos de Obra. La Empresa desarrollará toda la documentación de Ingeniería de Detalles y Planos de Taller, para ejecutar los trabajos que lo requieran a juicio de la Dirección Técnica e Inspección de Obra.

IGM 1.1 Centrales de Gases compuesta de: Central de Aspiración, Central de Aire

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

Comprimido (ambas en local de gases) y Central de Tubos de Oxígeno Gaseoso

IGM 1.2 Red de distribución de cañerías y accesorios de cobre electrolítico, para oxígeno, aire comprimido y aspiración.

IGM 1.3 Alarma y llamadores, Sistemas de alarmas de presión de gases, de paro cardíaco y de llamado de enfermera

IGM 1.4 Conjuntos Terminales Paneles de Cabecera de cama tipo poliductos, con equipamiento eléctrico y de gases (tomas de oxígeno, aire comprimido y/o aspiración) con aparatos dosificadores y accesorios. Puestos de toma o "Miniductos" de 1 y 2 bocas de gases. Brazos suspendidos móviles, con equipamiento eléctrico y de gases (tomas de oxígeno, aire comprimido y/o aspiración) con aparatos dosificadores y accesorios.

IGM 1.5 Pruebas y Ensayos, Pruebas, puesta en marcha y presentación de planos conforme a obra. Los trabajos se realizarán conforme con estas especificaciones técnicas, planos, y normas de seguridad y/o de instalación y sus modificatorias, **IRAM-FAAA AB 37217 (redes de distribución)**, **IRAM-FAA AB 37220-3 (evacuación gases anestesia)**, **IRAM-FAA AB 37221- 1/2 (señales de alarma)**, **IRAM-FAA AB 37224 (unidades terminales)**, **Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina 90364 sec.710 (Locales p/uso médico y salas externas de los mismos)**, u otras como consulta aconsejadas por las firmas proveedoras de los equipos (UNE-EN 793:req. part.p/la seguridad de las unidades de gases médicos, UNE-EN 737-1:Sistemas de distribución canalizada de gases medicinales-Parte 1: unidades terminales p/gases medicinales comprimidos y vacío, ISO 9170-1: Terminal units for medical gas pipeline systems, ISO 7396 (non-flammable medical gas pipeline system), UNE 60601-1: equipos electromédicos-requisitos generales p/la seguridad, NFPA 99C (Standard on Gas and Vacuum System), etc.

El conjunto de la instalación de terminales y aparatos, serán de una misma línea industrial o proveedor a excepción de cañerías, válvulas de sectorización, reguladoras de presión y equipos centrales, debiendo garantizarse en todos los casos la provisión de repuestos durante 5 años como mínimo. El fabricante de equipos terminales y sus accesorios deberá estar inscripto en el **ANMAT** (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

Tecnología Médica) y tener todos sus productos registrados, debiendo presentar el correspondiente **Certificado de Buenas Prácticas de Fabricación** y la pertinente **Habilitación como Empresa Fabricante de Productos Médicos**.

El Pliego indica una o más marcas y modelos de referencia para cada elemento, lo que debe entenderse como una forma de fijar un nivel de calidad y prestaciones. En caso de proponer equivalentes a las marcas y modelos tomados como referencia, se adjuntarán folletos, catálogos, antecedentes comprobables, etc., siendo la Inspección de Obra quien decidirá la equivalencia o no de los mismos.

La ejecución de los trabajos enunciados y cualquier otro que sea necesario, **aunque no estén especificados, serán por cuenta y responsabilidad del Contratista**, de modo tal que la instalación resulte completa conforme con su fin al momento de la recepción definitiva de la obra **Y CUMPLIENDO CON TODAS LAS NORMAS Y REGLAMENTACIONES VIGENTES A LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO**.

El Contratista se ajustará en lo posible al presente anteproyecto licitatorio y teniendo en cuenta el recorrido de las restantes instalaciones, previa aprobación por parte la Dirección Técnica e Inspección de Obra.

Los diámetros indicados en planos, se refieren a diámetros interiores nominales mínimos en los que se han contemplado futuras ampliaciones, y en caso de surgir inconvenientes para su provisión, el Contratista deberá optar por un diámetro inmediato superior.

La documentación licitatoria representa un anteproyecto en nivel avanzado, donde los elementos principales y accesorios podrán instalarse sin variar de posición sustancial o trasladarse buscando en obra una mejor distribución y eficiencia. En cualquier caso, las modificaciones que pudieran ocurrir no darán lugar al reclamo de adicionales.

En cualquier caso y sin excepción, el Contratista presentará los planos de proyecto ejecutivo con ingeniería de detalle completos, hojas de datos de los equipos, folletos y/o manuales originales de fábrica de todos los componentes

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

de la instalación, muestras de los mismos (salvo bombas, compresores y tanques), para su aprobación por parte de la Inspección de Obra antes de ser instalados. El no cumplimiento de estos puntos será excluyente para poder comenzar con los trabajos de ejecución del rubro.

Por razones licitatorias (cotización de Subcontratistas), los equipos terminales, sistemas de alarmas y de llamado de enfermeras que tienen instalaciones eléctricas en 220V y en baja tensión, se incluyen en el rubro Gases Medicinales. Los detalles y especificaciones de todos los equipamientos con componentes eléctricos y planos de las instalaciones respectivas, se adjuntarán a la documentación de los rubros Electricidad Corrientes Fuertes y Débiles para presentación de aprobación Municipal.

IGM 1.1- CENTRALES DE GASES: IGM 1.1.1- CENTRAL DE OXÍGENO:

a) Tanque Criogénico de oxígeno líquido de 5000 litros de Capacidad

El Recinto constará de un cierre de alambrado olímpico de 2m de altura con portón, contrapiso de Hº y una base de HºAº (a calcular por el Contratista) para el futuro Tanque de hasta 5000 lts., acometida eléctrica 3 x 380V para 30 HP y línea de toma a tierra R máx.=5 Ω, agua corriente (canilla de ½”), columna h=4 m con artefacto para iluminación del recinto, válvula esférica de conexión a la red de oxígeno, postes de protección camión y matafuego de 10 Kg. En el mismo lugar, separado por un muro de mampostería se construirá el recinto para el back- up de tubos, con una cubierta de chapa, iluminación interior, cierre en alambre idem con puerta de acceso y válvula esférica de conexión a la red.

La empresa deberá proveer además los tubos de gases para alimentar las baterías de Back Up de Oxígeno, y su posterior mantenimiento. La construcción del Recinto enrejado, la Base del Tanque y recinto para el backup de tubos de oxígeno queda bajo responsabilidad de la Contratista de la presente obra, como así también de las acometidas eléctrica, la acometida de agua y de cañería de oxígeno (2 válvulas de bloqueo Ø 2”).

b) Backup de Oxígeno Gaseoso

Comando de Reducción Semiautomático y Batería para dos tandas de 10 cilindros de

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

6 m3 cada una conformada por:

Dos reductores gigantes de doble expansión que aseguran flujos del orden de los 30 m3/h sin problemas de congelamiento a una presión normal de trabajo de 5.5 Kg/cm². Los reductores se colocarán enfrentados, unidos axialmente por un vástago de regulación común que cuenta con una palanca de dos posiciones. De esta manera uno de los reductores se regula a una presión de 5.5 Kg/cm² y el otro a 4.0 Kg/cm² trabajando en primera instancia la tanda de cilindros unida al reductor de mayor presión. Al agotarse dicha tanda, se comienza a funcionar automáticamente la de menor presión hasta que se restablece la presión original mediante el accionamiento de la palanca.

Dos robinetes de bloqueo de las tandas.

Dos manómetros de alta presión por cada tanda para control.

Conexiones en caño de cobre electrolítico en forma de espiral para conectar los cilindros

c) Seguridad:

Se proveerán e instalarán Alarmas de presión para OXÍGENO mod. RSB-200 o equivalente, en pasillo sector Emergencias, Shook Room, con señal repetidora en oficina Jefe Mantenimiento.

IGM 1.1.2- CENTRAL DE AIRE COMPRIMIDO: Se proveerá e instalará en Sala de Máquinas una Central tipo Duplex de Aire Comprimido Medicinal bacteriológicamente estéril, de un desplazamiento total del orden de 2.600/3.000 lts./ min. compuesta de :

a) Dos compresores pendulares de una etapa y aire libre de aceite o hidrocarburos tipo "pistón y carter seco" de las siguientes. características básicas:

-Pistones tóricos de desplazamiento pendular oscilante dentro de cilindros toroidales.

-Cabezal compresor y cilindros tóricos de fundición perlítica de grano fino

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

moldeado y rectificado en la misma pieza y profuso aleteado exterior.

- Aros de pistón de PTFE (teflón) con carga de bisulfuro de molibdeno con mínimo coeficiente de rozamiento.
- Eje cigüeñal de acero montado sobre rodamientos (de bolilla o aguja) estancos auto lubricados y doblemente contrapesados.
- Volante ventilador de alto factor de inercia totalmente balanceado.
- Pistones de fundición de aluminio de alta resistencia.
- Filtro de aspiración seco recambiable.
- Presión mínima de trabajo: 7 Kg/cm² (100 psi.).
- Presión máxima de trabajo: 10 Kg./cm² (120 psi.).
- Desplazamiento volumétrico: 1.300/1.500 lts./min. c/u.
- Potencia estimada: 10 HP (según marca propuesta)
- Montaje sobre bandeja.
- Marcas de referencia: TAUSEM, LINDE, AIR PRODUCTS, o calidades equivalentes.

Alternativas aceptadas Compresor tipo a tornillo AIR PRODUCTS-MEDICAL-AIR, tipo "Scroll" ATLAS-COPCO, o equivalentes de uso médico libres de aceite y refrigerados por aire.

b) Tablero de comando para comandar 2 motores trifásicos con arranque estrella triángulo según el siguiente esquema de funcionamiento:

- Un compresor estará en servicio y el otro permanecerá en reserva por un período determinado de horas de funcionamiento, luego del cual se conmutarán automáticamente mediante un programador electrónico. Si la demanda llegará a superar la capacidad de un compresor, la planta automáticamente deberá

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

tener la posibilidad de poner en funcionamiento los dos compresores simultáneamente. Esta automatización requerirá de la instalación de electroválvulas tipo solenoide en cada ramal de tratamiento del aire (secado y filtrado) aguas abajo de los compresores.

Elementos de protección y comando mínimos.

- Protecciones térmicas, interruptor exterior de comando, contactores, termomagnética general y señalizaciones luminosas de funciones.
- Módulo electrónico para regulación de presión de trabajo según demanda (con sensor de presión de línea mediante transductor mecánico inductivo).
- Indicador analógico de presión de línea Ø 4".
- Módulo electrónico para alternancia automática por ciclos programados y/o funcionamiento simultáneo.
- Bornera de puerta desmontable.
- Conjunto armado sobre bandeja desmontable, alojado en gabinete de chapa DD esmaltada, con tapa abisagrada, llave, luces indicadoras y carteles de funciones.

c) Post-enfriador de aire (uno por compresor) consistente en un intercambiador de calor aire/aire de tubos de cobre y aletas de aluminio para bajar la temperatura de compresión (~ 200°C) a una temperatura 5/10° C mayor que la temperatura ambiente, forzador de aire y separador ciclónico de condensado con trampa automática de drenaje. De no contar con filtro separador de líquido y purgador de condensado incorporados, deberán instalarse en la línea.

d) Tanque vertical de 500 lts. de capacidad para cubrir los picos de demanda de aire, fabricado según normas CE 87/104 en acero SAE 1010, calculado según Norma ASME para recipientes para una presión de trabajo de 11 bar, equipado con accesorios de seguridad (válvula de alivio de sobrepresión, manómetro, conmutador de alarma de presión), válvula de purga, válvulas de esféricas de bloqueo y by-pass para inspección y mantenimiento. Será común

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

para ambos compresores.

e) Prefiltro o filtro separador de partículas y líquidos, a razón de uno por secador (puede estar incluido en el mismo), para separar partículas del orden de 1μ , con purgador de líquido incorporado, tipo OSMI FP, SPIRAX-SARCO MONIER IF, ATLAS-COPCO DDp, o equivalentes.

f) Ciclo secador conformado por 2 secadores (uno por compresor seg. Norma IRAM FAAA AB37217) del tipo frigorífico del orden de los 90 m³/h c/u, para llevar el aire al punto de rocío a la presión de trabajo (2° C aprox.) y así eliminar el vapor de agua remanente. Poseerá un ciclo frigorífico (compresor de gas refrigerante, condensador gas/aire y serpentina evaporadora aire/gas), trampa automática de drenaje de condensado, economizador aire/aire de enfriamiento del aire seco y tablero eléctrico de comando y protección. Marcas y modelos de referencia: TAUSEM, OSMI-MINISEC, ULTRAFILTER, ATLAS-COPCO, AIR PRODUCT, MICRO, o equivalentes.

g) Post-filtro o filtro coalescente: conformado por 2 (dos) filtros para aerosoles líquidos y partículas coalescentes por cada secador, con cartucho descartable, montados aguas abajo de cada Secador con sus respectivas válvulas de bloqueo a fin de facilitar el recambio de cartucho. Estarán compuesto por una carcasa de aluminio con cabezal roscado del mismo material y entrada y salida de 1/2" rosca gas, en cuyo interior se alojará un filtro coalescente constituido por una membrana microporosa de celulosa con orificios de 0,1 μ para retención de aerosoles y partículas con una eficiencia del 99,99%. Alternativas: medio filtrante de microfibras de borosilicato tridimensional tipo Ultrafilter-SMF-03/10-S o equivalente. Cartucho y cabezal de acero inoxidable. En total serán 4 (cuatro) filtros.

Marcas y mod. de referencia: OSMI FC, ULTRAFILTER UFS SP, TAUSEM, SPIRAX-SARCO MONIER IC, ATLAS-COPCO DD, o equivalentes.

h) Filtro bacteriológico conformado por 4 (cuatro) filtros de partículas sólidas submicrónicas aguas abajo del tanque montados idem filtros coalescentes con sus respectivas válvulas esféricas a fin de facilitar la operatoria de recambio de cartuchos sin interrumpir el servicio, compuesto c/u por una carcasa de aluminio

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

o de acero inoxidable AISI 316 con cabezal roscado del mismo material y entrada y salida de 1/2" rosca gas, en cuyo interior se montará un filtro absoluto esterilizador de tipo PALL formado por una membrana micro porosa de celulosa con orificios de 0,01 μ .

Alternativas de medio filtrante: borosilicato tipo Ultrafilter-SRF-04/10-S o equivalente; o EMFLON II de PVDF hidrofóbico marca TAUSEM, o equivalente.

i) Control de estado de los filtros: Todas las etapas de filtrado sin excepción deberán contar con manómetros o sistemas de medición de presión diferencial que indiquen el estado de los filtros para su recambio.

j) Regulación de presión de línea: Conformada por 2 (dos) reguladores de aire comprimido montados en paralelo, para un caudal del orden del caudal del sistema, una presión de entrada admisible mayor que la presión máxima del sistema (~8.5 bar) y una presión regulada de 5 bar \pm 0.5 bar. Serán del tipo con auto descarga, conexiones roscadas, materiales admitidos por la Norma y manómetro indicador de la presión de salida incorporado. Estarán montados con sus respectivas válvulas esféricas de bloqueo

Marca de referencia: SPIRAX SARCO mod. Spirax-Monier SR3, FESTO s-D, o equivalentes.

k) Alternativas de montaje o conformación

-**Central de aire en forma de "paquete" prearmado o "paquetizada"** con todos los componentes especificados tipo ATLAS-COPCO serie MED, AIR PRODUCTS MEDICAL AIR, o equivalentes.

l) Seguridad: Se instalarán alarmas fono luminosas de presión para Aire Comprimido tipo RSB de OXIGENOTERAPIA NORTE, INM de AIR LIQUID, o equivalentes, en el área de Máquinas y de Shock Room.

IGM 1.1.3- CENTRAL DE ASPIRACIÓN:

Se proveerá e instalará en Sala de Máquinas una Central de Aspiración de un desplazamiento total del orden de los 4.000/6.000 lts./min. tipo Dúplex compuesta de:

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

a) 2(dos) bombas de vacío sistema pendular a pistón y carter seco marca TAUSEM o equivalente., desplazamiento volumétrico mínimo de 2.000/3.000 lts./min y 4 HP de potencia estimada c/u.

Alternativa: Bombas de alto vacío en baño de aceite sistema GAEDE a paletas marca PASCAL XP/SENIOR, VACNOR, o equivalentes.

b) Tablero dúplex de comando y protección para comandar 2(dos) motores de 4 HP mín., de similares características al de aire comprimido en cuanto construcción y funcionamiento de la central.

c) Separador de condensado: filtro ciclónico o tipo OSMI FSL o equivalente, con drenador automático incorporado.

d) Filtro de partículas: Separador de partículas sólidas tipo OSMI FP, ATLAS-COPCO DDp o equivalentes

e) Tanque pulmón vertical de 500 lts. de capacidad mínima, de chapa de acero SAE 1010 construido según Normas ASME y equipado con válvula de seguridad, robinete de purga, vacuómetro y conexión a bomba con válvulas de retención. Presión de prueba 15 Kg/cm².

f) Filtro coalescente del tipo ya descripto, montados en la cañería de descarga.

g) Filtro bacteriológico del tipo ya descripto, montados en la cañería de descarga

h) Control de estado de los filtros: Todas las etapas de filtrado sin excepción deberán contar con manómetros o sistemas de medición de presión diferencial que indiquen el estado de los filtros para su recambio.

i) Cañería de descarga: Venteo de H⁰G⁰ al exterior con codo o pipeta y malla anti-insectos.

j) Alternativas de montaje o conformación:

- Central de aire en forma de "paquete" prearmado con todos los componentes

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

especificados.

-Montaje “sobre” o “con” tanque horizontal, respetando la **cantidad de 2 bombas**.

k) Seguridad: Se proveerán e instalarán Alarmas fono luminosas de presión para vacío tipo RSB-200 de OXIGENOTERAPIA NORTE, INM de AIR LIQUID o equivalentes, en el área de Máquinas y de Shock Room.

IGM 1.2- RED DE DISTRIBUCIÓN:

a- Sistema de presión: Se adopta un sistema simple con una presión de línea de 5 bar \pm

0.5 bar (Norma IRAM FAAA AB 37217). En el puesto de toma para secado del material a esterilizar se regulará a 3,5 bar instalando un Miniducto de una boca con reductor/regulador de presión.

El tendido de la cañería se hará exterior por plenos verticales u horizontalmente sobre cielorrasos engrampada a la pared o al techo guardando la distancia entre soportes de acuerdo a la Norma IRAM de aplicación. En las paredes de habitaciones previo al ingreso a los paneles podrá ser embutida. Los tramos que corran “a la vista” dentro de locales serán protegidos con un “cubre caño” del mismo material de los paneles o cabeceras

b- Se evitará el par eléctrico entre la cañería de cobre y las grampas de acero, interponiendo un elemento aislante.

En el tramo de cañería de Oxígeno, vacío y aire comprimido que corra bajo nivel de piso en el exterior de los edificios (ver plano), se alojará en una canaleta de hormigón con una tapa de protección removibles de (H^aA^a o Metálica) resistencia suficiente para permitir el paso vehicular y malla plástica de advertencia. La canaleta contará con desnivel y desagües en puntos a definir (Prever desagüe).

c- De ser necesario el pase en estructura de H^oA^o, sólo podrá hacerse en losas y muros, no admitiéndose perforaciones en columnas y vigas, encuentros viga-columna o viga- tabique. El cruce se hará encamisando el caño dentro de otro tubo del mismo material o plástico (PVC, etc.).

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

- d- Cuando se atraviesen juntas constructivas del edificio, se colocarán liras u omegas de dilatación o elemento equivalente.
- e- La separación con respecto a líneas de corriente eléctrica deberá ser de 50 mm. Como mínimo, no permitiéndose la utilización de la cañería de la red como descarga a tierra de equipos, debiendo preverse la descarga a tierra de la misma
- f- El curvado de las cañerías de cobre se hará con herramientas especiales para evitar aplastamiento y debilitamiento de las paredes.
- g- Se hará limpieza previa de las cañerías, accesorios y válvulas mediante un lavado interno con Cloruro de Metileno y secado con soplado de Nitrógeno.
- h- Las conexiones a los compresores y bombas de vacío se harán mediante flexibles para evitar la transmisión de vibraciones.
- i- Las cañerías se etiquetarán con el nombre del fluido y se identificarán con los colores normalizados pintados a intervalos de 10 m como máximo y en los cambios de dirección, aguas arriba y aguas abajo de las válvulas, antes y después de muros, en las uniones y previo al ingreso de conjuntos terminales.
- j- Los tramos de cañerías de Aire Comprimido para usos no medicinales (atención a pacientes), llevarán una válvula antirretorno o de retención.

- Materiales y Características:

a) Cañería de Distribución de Oxígeno, Aire Comprimido y Aspiración:

Será de cobre electrolítico recocido de primera calidad, pureza de 99,8%, de interior pulido y deshidratado y espesores de pared compatible con los diámetros y presiones de trabajo (1 mm hasta $\text{Ø } \frac{3}{4}$ "; 1,5 mm para $\text{Ø } 1$ " en adelante).

Los accesorios serán de cobre electrolítico de la misma calidad que las cañerías, con extremos tipo enchufe (SOCKET-WELD) conformados en frío y con tolerancias aptas para soldadura por capilaridad con aporte de plata.

b) Válvulas de Bloqueo

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

Serán del tipo esféricas de ¼" de vuelta, cuerpo y tapa desarmable de bronce forjado, vástago de bronce, asiento de teflón, esfera de acero inoxidable, presión de trabajo 15 kg/cm²., con sistemas de virolas, unión que permitan su fácil reemplazo, roscados para montar con unión doble o bridas según sea el diámetro.

Una vez montadas en la cañería deberán señalar su posición de cerrado o abierto y se colocará un precinto de seguridad a fin de evitar accidentes por cierre indebido.

Cada válvula se identificará con colores convencionales y leyenda.

Las válvulas de bloqueo a locales se colocarán sobre el cielorraso suspendido sin necesidad de caja, siempre y cuando el entretecho sea accesible, caso contrario se colocarán en cajas metálicas con puerta, ubicadas en pasillos a una altura que permita su accionamiento manual.

c) Pruebas y ensayos:

Las cañerías de oxígeno y aire comprimido serán probadas antes de ser tapadas o empotradas con aire limpio a una presión de 1.5 veces la presión de trabajo (~ 7.5 Kg/cm²) durante un lapso de 24 horas, no debiendo acusar descenso de la misma en dicho período. La prueba con aparatos de medición se realizará a una presión de 4 kg/cm².

La cañería de aspiración será probada a una presión de 500kPa (~5 kg/cm²) durante un lapso de 24 horas, no debiendo acusar descenso de la misma en dicho período. La prueba con aparatos se hará a la misma presión de la bomba de vacío.

Tanto para cañerías, válvulas, centrales de suministro y sistemas de señalización y alarmas, se seguirán los procedimientos y protocolos de Ensayo y Puesta en Servicio establecidos en el ítem 12 y Anexo C de la Norma IRAM FAAA AB 37217.

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

IGN 1.2.1 CAÑERÍA DE COBRE ELECTROLÍTICO OXÍGENO

Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista.

El proyecto definitivo deberá ser presentado por la empresa ajustándose a la normativa vigente. El proyecto indica en forma aproximada y tentativa el recorrido de la misma. Este recorrido se ajustará a los condicionantes arquitectónicos propios de la obra y a factores reglamentarios y/o seguridad. Se alimentarán con Oxígeno desde la Central hasta los locales de Internación Abreviada, Shock Room, Triage, Boxes Pediátricos y Adultos.

IGN 1.2.2 CAÑERÍA DE COBRE ELECTROLÍTICO AIRE COMPRIMIDO

Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista.

El proyecto definitivo deberá ser presentado por la empresa ajustándose a la normativa vigente. El proyecto indica en forma aproximada y tentativa el recorrido de la misma. Este recorrido se ajustará a los condicionantes arquitectónicos propios de la obra y a factores reglamentarios y/o seguridad. Se alimentarán con Aire Comprimido desde la Central hasta los locales de Internación Abreviada, Shock Room, Boxes Pediátricos y Adultos, Sector de Esterilización, sector de Bacteriología, Locales de Sucio.

IGN 1.2.3 CAÑERÍA DE COBRE ELECTROLÍTICO VACÍO

Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista.

El proyecto definitivo deberá ser presentado por la empresa ajustándose a la normativa vigente. El proyecto indica en forma aproximada y tentativa el recorrido de la misma. Este recorrido se ajustará a los condicionantes arquitectónicos propios de la obra y a factores reglamentarios y/o seguridad. Se alimentarán con Vacío desde la Central hasta los locales de Internación Abreviada, Shock Room, Boxes Pediátricos y Adultos, Sector de Esterilización, sector de Bacteriología.

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

IGM 1.3- ALARMA Y LLAMADORES

IGM 1.3.1- SISTEMA DE ALARMA DE PRESIÓN DE GASES:

Estará compuestas por:

- Transductor de presión diferencial electrónico (no mecánico-inductivo)
- Instrumento indicador de presión analógico, de 2" de diámetro externo.
- Módulo electrónico de monitoreo de presión de línea y detección de niveles de presión de riesgo.
- Módulo electrónico de señalización y aviso con indicación de las siguientes situaciones:

PRESIÓN NORMAL: Indicador luminoso de color verde .

PRESIÓN BAJA: Indicador luminoso de color amarillo y aviso sónico intermitente de tono bajo. PRESIÓN ALTA: Indicador luminoso de color rojo y aviso sónico intermitente de tono alto.

Características constructivas:

- Poseerá traba de cierre, con posibilidad de desenganche en la posición intermedia.
- Cuerpo de canal: Extrudado en aluminio, de 2 mm de espesor mínimo.
- Frente de canal: rebatible, con sistema de articulación extrudado en la propia pieza. la fijación de accesorios.
- Ensamble: La configuración completa se deberá armar sin necesidad de mecanizados, tornillos ni remaches. Todos los componentes deberán ensamblar a presión, en nervaduras especialmente diseñadas para ese fin.
- Terminación: La pintura deberá estar incorporada al material directamente en origen, lo que le confiere extrema dureza y óptima terminación.
- Instalación: El diseño estará concebido para facilitar las tareas generales de instalación.
- El frente de aluminio, será serigrafiado con la descripción de la función de cada uno de los indicadores.
- Deberá poseer llave interna para desactivación en caso de emergencia técnica.

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

- Características Particulares:
- Todos los elementos activos se encontrarán ensamblados sobre el frente (desmontable), para facilitar su instalación y mantenimiento.
- Las conexiones eléctricas serán por bornera; la del fluido, por acople
- rápido, con válvula de retención, que aceleran al máximo la conexión y desconexión.
- Sistema de acometidas posterior para montaje sobre pared y acceso a caja embutida, que eviten instalaciones a la vista.
- Alternativas aceptadas: Frente y canal o gabinete de Acero inoxidable 18-8 AISI 304, o chapa DD con pintura epoxi horneada.

IGM 1.3.2- SISTEMA DE LLAMADO DE ENFERMERA/ALARMA DE PARO CARDÍACO:

Comando Remoto Paciente: Construido en gabinete plástico resistente a golpes y frente de policarbonato donde se indicarán serigrafadas sus prestaciones: llamado de enfermera y encendido luz inferior de lectura. El teclado será del tipo sensible al tacto (soft touch) de tal modo de garantizar mayor asepsia y vida útil.

Se conectará al interior del panel mediante un conector tipo RJ-9 y se alojará en un soporte a fijar en la pared.

Central Repetidora: Este módulo se instalará en los "Offices de Enfermería" de cada Servicio o Sector de Internación, conectado a los paneles de cabecera de las habitaciones de los mismos. Cada Central tendrá la capacidad suficiente para atender el número de camas o puestos de cada uno de ellos. La misma puede incluir en la misma central el llamado de enfermera y alarma de paro cardíaco o esta última en gabinete exclusivo.

Características constructivas:

- Frente de canal: será rebatible, con sistema de articulación extrudado en la propia pieza. Poseerá traba de cierre, con posibilidad de desenganche en la posición intermedia
- Cuerpo de canal: de aluminio extraído de 2 mm de espesor mínimo, apto para soportar la fijación de accesorios.

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

- **Ensamble:** La configuración completa se deberá armar sin necesidad de mecanizados, tornillos ni remaches. Todos los componentes deberán ensamblar a presión, en nervaduras especialmente diseñadas para ese fin.
- **Terminación:** La pintura deberá estar incorporada al material directamente en origen, lo que le confiere extrema dureza y óptima terminación.
- **Instalación:** El diseño estará concebido para facilitar las tareas generales de instalación.
- **Fijación rápida:** con orificios prefijados, ubicados en los lugares de acceso menos comprometidos.
- **Conexión 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 de aluminio, será serigrafiado con la descripción de la función de cada uno de los indicadores.

Prestaciones:

a) Repetición de llamados:

- Dicho módulo deberá repetir los llamados emitidos desde los puestos de atención o camas de los pacientes.
- Su frente proveerá 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 10 mm por lo que la observación de su encendido será apreciable a gran distancia. El color de

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

los mismos identificará el tipo de llamado solicitado:

- Rojo: paro cardiaco (solo en los servicios que cuente con alarma de paro)
- Amarillo: llamado de enfermera
- Los indicadores luminosos de cada puesto pueden presentar los siguientes estados
- Encendido intermitente: Manifiesta un llamado desde el puesto.
- Apagado: Sin llamado.
- Encendido fijo (en caso que el cuente con sistema de presencia): Manifiesta presencia de 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 y que, ante la existencia de dos o más llamados los indicadores de la repetidora se enciendan en forma no simultánea.

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 llamados posteriormente efectuados.

b) Fuente de alimentación:

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.

c) 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

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

de conectar, adicionalmente y en simultáneo, un módulo para ampliación del servicio ofrecido por el standard como otro sistema de repetición con mayor luminosidad o volumen. Dicho circuito deberá estar protegido por un fusible, contra cortocircuito y sobrecargas.

IGM 1.4-CONJUNTOS TERMINALES:

- PANEL DE CABECERA PARA SERVICIOS CRÍTICOS E INTERNACIÓN

Paneles desarrollados según un diseño constructivo basado en la utilización de perfiles de aluminio extrudado, el cual dará forma a canales totalmente independientes, aptos para contener las prestaciones requeridas para un servicio médico - hospitalario como son instalaciones eléctricas de M.T. (220 V c.a.) y B.T (6-12-24 V c.c.) y de gases médicos.

BRAZOS SUSPENDIDOS MÓVIL PARA SHOCK ROOM

Brazos suspendido para obtener una configuración sumamente flexible que responda a la demanda de alta complejidad en el cuidado intensivo de los pacientes según un diseño constructivo, varias configuraciones posibles que permitan instalar diferentes tipos de brazos simples, dobles o múltiples, con brazos dobles en una misma fijación al cielorraso, el cual dará forma a canales totalmente independientes, aptos para contener las prestaciones requeridas para un servicio médico - hospitalario como son instalaciones eléctricas de M.T. (220 V c.a.) y B.T (6-12-24 V c.c.) y de gases médicos.

Características generales Bandejas móviles con alturas ajustables según necesidades, giro de 330° sobre su eje, conexiones para gases médicos , de oxígeno, aire comprimido y vacío, de todos los modelos y normas, superficie lisa de fácil limpieza, incorporación de diferentes tomas eléctricos, toma de tierra, llamado de emergencia y otras conexiones eléctricas de baja tensión. De aluminio estrudado, Posibilidad de sostener una diversidad de accesorios (soporte bomba de infusión, suero cuatro ganchos, cesto, luz articulada, etc.).

Principales características constructivas y de diseño:

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

- Canal Superior de iluminación: Apto para contener una luminaria para luz ambiente indirecta del tipo fluorescente, con tapa de sección elíptica en material termoplástico extruído traslúcido para favorecer la dispersión de la luz en el ambiente y canal portacables incorporado.
- Canal Medio: Apto para alojar los caños de interconexión de gases y las tomas de gases médicos. El frente del mismo será rebatible, con sistema de articulación, extrudado en la propia pieza, con traba de cierre y posibilidad de desenganche en la posición intermedia.
- Canal Inferior: Apto para contener las prestaciones eléctricas de media y baja tensión. En la parte central del mismo deberá ser posible incluir una luminaria para lectura del tipo fluorescente con tapa de sección elíptica en material termoplástico extruído (Módulo de iluminación paciente). El frente del mismo en ambos extremos será de aluminio, apto para contener las prestaciones eléctricas de media y baja tensión. Al igual que el Superior, poseerá canal portacable incorporado.
- Barral superior porta accesorios: Se trata de un barral de 25 x 10 mm, incorporado al perfil del canal superior de iluminación, apto para soportar accesorios tales como bandejas para monitores, lámparas de examen, soportes para sueros, soportes para bombas de infusión, soportes para tensiómetros, etc. En servicios más complejos el barral podrá estar ubicado por sobre el panel.
- Ensamble: La configuración completa deberá armarse sin necesidad de tornillos ni remaches. Todos los componentes se ensamblarán a presión en nervaduras especialmente diseñadas para ese fin.
- Terminación: La pintura estará incorporada al material directamente en origen, confiriéndole extrema dureza y óptima terminación.
- Longitud: Los distintos modelos estarán resueltos en las medidas optimizadas en función de la mínima separación posible entre camas y la cantidad de prestaciones necesarias para cada caso.
- Instalación: El diseño estará concebido para facilitar las tareas generales de instalación del panel, observando, por ejemplo:
- Canales totalmente independientes y separados para Gases Médicos y

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

Baja Tensión.

- Distancia mínima de separación entre bocas de gases positivos y tomacorrientes de 200 mm,
- Fijación rápida: con orificios predeterminados, 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, se podrán extraer los frentes para facilitar las tareas.
- Conexionado de cañerías para gases: Con espacios libres reservados, que permitan realizar maniobras cómodas de acometidas de caños y su conexión.
- Mantenimiento: El diseño estará concebido de modo de facilitar las tareas generales de mantenimiento preventivo y correctivo, para lo cual se considerará que:
 - Todos los frentes con prestaciones eléctricas, están conectados al cuerpo del panel mediante borneras o conectores, permitiendo si fuese necesario, su extracción completa.
 - Todos los circuitos impresos, están montados en la cara posterior del frente, en un alojamiento especialmente diseñado para ello. En todos los casos, poseerán conectores que posibiliten su desconexión inmediata.
 - Cada boca para gas medicinal deberá tener un frente propio, que permita mediante su extracción, acceder al acople, realizar su cambio y/o reparación, sin desconectar el resto de los gases medicinales o el corte en el suministro del Gas Medicinal al que se esté accediendo.
 - Normas constructivas y de seguridad:

Según especificado pto. 1.6-Marcas de referencia: OXIGENOTERAPIA NORTE, LINDE, o equivalentes de calidad igual o superior.

PRESTACIONES y ACCESORIOS DE CONJUNTOS TERMINALES

- Bocas de Gases Médicos

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

Todos los raccords o bocas serán acople DISS de doble cierre que permitan su reparación sin cortar el suministro, diferenciados para cada fluido (en color y tipo rosca) y en el caso particular de flujo positivo (oxígeno), todos los componentes del raccord y el acople en contacto con el gas deberán ser de bronce y/o acero inoxidable de primera calidad para evitar la formación de óxidos u otras sustancias tóxicas. Los cierres internos serán con O-rings de alta precisión que aseguren total estanqueidad. Colores normalizados. Oxígeno: verde; Vacío: Rojo; Aire Comprimido: Amarillo

-Soportes para Aparatos Dosificadores

Deberán estar constituidos por dos guías verticales en las que se podrán tomar y mantener aparatos de uso medicinal (tales como: mezcladores, reguladores de bajo vacío, frascos intermediarios, etc.) Las guías estarán construidas en ZAMAC inyectado y cromado para evitar la formación de óxidos u otras sustancias.

-Tomacorrientes de 220 V / 10A con Tierra central

Se utilizarán tomacorrientes modulares de 220 V / 10 A con puesta a Tierra, según normas IRAM.

Cada módulo llevará serigrafiada la tensión nominal de trabajo (220 Volts) y el circuito eléctrico al que pertenecen (normal o emergencia).

-Tomacorrientes de 220 V 16A con Tierra Lateral (Norma DIN)

Se instalarán tomacorrientes tipo SCHUKO de 250 V /16 A con puesta a tierra lateral, según normas DIN

Los mismos estarán contruidos en material aislante de gran resistencia. Deberán soportar en forma permanente temperaturas de hasta 100 grados Centígrados y picos de 200 grados Centígrados durante un máximo de 15 minutos.

Su rigidez dieléctrica será de 290 Kv/cm (constante dieléctrica 4.3) y su resistencia al choque (impacto), de 30 Kg/cm².

Cada módulo llevará serigrafiada la tensión nominal de trabajo (220 Volts) y el circuito eléctrico al que pertenecen (normal o emergencia).

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

Módulo de Conexión a Tierra

Conectado a la entrada general de Tierra del panel, deberá poseer doble sistema de conexión, permitiendo conectar tanto un cable como una ficha macho.

Sobre cada módulo de tierra se encontrará serigrafiada la indicación de la función y el símbolo Internacional respectivo.

Comando remoto paciente (ver Sistema llamado de Enfermera)

Módulo de anulación de llamado de enfermera (ver Sistema de llamado de Enfermera).

Luz de Examen articulada: Artefacto para iluminación con movimiento vertical y horizontal, pantalla reflectora orientable, llave de encendido propia y soporte especial que impida desenganche accidental y que permita fijar la posición sobre barral mediante clip de acople rápido o al frente del panel mediante soporte deslizante tipo "slide".

Bandeja Porta Monitor Panel: Estructura autoportante de 350 mm de ancho construída en chapa de aluminio plegada y sistema de fijación al barral. El acabado final será de pintura epoxi del color del panel.

Alternativa: Construída en chapa de acero inoxidable AISI 304 pulido sanitario.

1.4 PUESTOS POR LOCAL O SERVICIO:

Se refiere al tipo de unidad terminal para cada puesto de consumo y las prestaciones y equipamiento de los mismos y/o de los distintos Servicios. El Contratista podrá ofrecer mejoras o ampliaciones respecto de las prestaciones y equipamiento especificados, aclarando que los equipamientos indicados son orientativos y mínimos

1.4.1-INTERNACIÓN ABREVIADA

Tipo equipamiento: Panel de Cabecera (tipo I en plano). Cantidad de puestos: 4 (cuatro)

Prestaciones y accesorios mínimos por puesto:

- 2 Boca de Oxígeno

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

- 2 Boca de Vacío
- 2 Boca de Aire Comprimido
- 2 Soportes para aparatos
- 2 Bornes de conexión a tierra
- 4 Tomacorrientes 2 x 250 V – 16 A con puesta a tierra lateral DIN
- 4 Tomacorrientes 2 x 250 10 A con puesta a tierra central IRAM
- 1 Barral continuo porta accesorios.
- 1 Bandeja de Acero Inoxidable porta monitor con sistema de fijación para barral.
- 1 luz inferior de lectura
- 1 lámpara de examen articulada con sistema de fijación para barral.
- 1 luz superior nocturna
- 1 Soporte de suero y bomba de infusión 4 ganchos, con sistema de fijación a barral.
- 1 Módulo de Llamada de Enfermera con control remoto paciente y tecla de anulación, conectada a Central Repetidora de llamadas a instalar en Enfermería.
- 1 toma de datos RJ45

Aparatos dosificadores por puesto:

- 1 Medidor de flujo para OXIGENO de 0-15 l/min.
- 1 Reductor de baja presión para AIRE COMPRIMIDO.
- 1 frasco lavador o humidificador para OXÍGENO.
- 1 Llave reguladora de VACÍO
- 1 Frasco Intermediario para VACÍO.

1.4.2- SHOCK ROOM

Tipo de equipamiento: BRAZOS MÓVILES SUSPENDIDOS PARA SHOOK ROOM

Cantidad: 2 (dos)

Prestaciones por columna:

- 2 bocas de Oxígeno.
- 2 bocas de Aire Comprimido.
- 2 bocas de Vacío.

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

- Dos circuitos p/tomacorrientes (NORMAL/EMERGENCIA) con protecciones termomagnéticas.
- 2 soportes tipo slide de aparatos (frasco intermediario, etc.).
- 4 tomacorrientes 2 x 220 V /16 A DIN o Schuko (2 x circuito).
- 4 tomacorrientes 2x 220V/10 A IRAM (2 x circuito).
- 4 bornes de puesta a tierra
- 1 módulo de extracción de Gases Anestésicos (Scavenging).
- 1 reloj digital con horas/minutos/segundos
- 1 toma de datos RJ45

Con los siguientes aparatos dosificadores por panel

- 1 Medidor de flujo (0-15 l/min.) para Oxígeno
- 1 Frasco humidificador para Oxígeno
- 1 Regulador de baja presión para Oxígeno
- 1 Regulador de baja de presión para Aire Comprimido
- 2 Llaves reguladoras de Vacío
- 2 Frascos intermediarios para Vacío
- 1 Regulador de baja de presión para Óxido Nitroso
- 1 Barral Superior continuo porta accesorios.
- 1 Bandeja de Acero Inoxidable porta monitor con sistema de fijación para barral.
- 1 lámpara de examen articulada con sistema de fijación para barral.
- 1 Soporte de suero y bomba de infusión con 4 ganchos y sistema de fijación a barral.
- 1 Módulo electrónico de Alarma de Paro Cardíaco con accionamiento manual tipo “golpe de puño” para habilitación alarma en Central Repetidora. Se incluye pulsador de anulación de alarma con indicador visual de activación
- 1 Módulo para conexión de Monitoreo Central (conector y bornes de puesta a tierra exclusiva para equipos de electromedicina)

En el local se instalará un sistema o módulo de extracción de gases anestésicos tipo “Sacavenging” de efecto venturi generado por aire comprimido, y posterior

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

venteo a la atmósfera.

1.4.3-BOXES ATENCIÓN ADULTOS :

Tipo equipamiento: Panel de Cabecera (tipo I en plano).

Cantidad de puestos: 2 (dos)

Prestaciones y accesorios mínimos por puesto:

- 1 Boca de Oxígeno
- 1 Boca de Vacío
- 1 Boca de Aire Comprimido
- 2 Soportes para aparatos
- 2 Bornes de conexión a tierra
- 2 Tomacorrientes 2 x 250 V – 16 A con puesta a tierra lateral DIN
- 2 Tomacorrientes 2 x 250 10 A con puesta a tierra central IRAM
- 1 Barral continuo porta accesorios.
- 1 Bandeja de Acero Inoxidable porta monitor con sistema de fijación para barral.
- 1 luz inferior de lectura
- 1 lámpara de examen articulada con sistema de fijación para barral.
- 1 luz superior nocturna
- 1 Soporte de suero y bomba de infusión 4 ganchos, con sistema de fijación a barral.
- 1 toma de datos RJ45

Aparatos dosificadores por puesto:

- 1 Medidor de flujo para OXIGENO de 0-15 l/min.
- 1 Reductor de baja presión para AIRE COMPRIMIDO.
- 1 frasco lavador o humidificador para OXÍGENO.
- 1 Llave reguladora de VACÍO
- 1 Frasco Intermediario para VACÍO.

1.4.4- BOX ATENCIÓN NIÑOS

Tipo equipamiento: Panel de Cabecera (tipo I en plano). Cantidad de puestos: 2 (dos)

Prestaciones y accesorios mínimos por puesto:

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

- 1 Boca de Oxígeno
- 1 Boca de Vacío
- 1 Boca de Aire Comprimido
- 2 Soportes para aparatos
- 2 Bornes de conexión a tierra
- 2 Tomacorrientes 2 x 250 V – 16 A con puesta a tierra lateral DIN
- 2 Tomacorrientes 2 x 250 10 A con puesta a tierra central IRAM
- 1 Barral continuo porta accesorios.
- 1 Bandeja de Acero Inoxidable porta monitor con sistema de fijación para barral.
- 1 luz inferior de lectura.
- 1 lámpara de examen articulada con sistema de fijación para barral.
- 1 luz superior nocturna
- 1 Soporte de suero y bomba de infusión 4 ganchos, con sistema de fijación a barral.
- 1 toma de datos RJ45

Aparatos dosificadores por puesto:

- 1 Medidor de flujo para OXIGENO de 0-15 l/min.
- 1 Reductor de baja presión para AIRE COMPRIMIDO.
- 1 frasco lavador o humidificador para OXÍGENO.
- 1 Llave reguladora de VACÍO
- 1 Frasco Intermediario para VACÍO.

1.4.5- SUCIO:

Tipo equipamiento: Puesto de toma gases o miniducto 1 boca (Tipo "1b" en plano)

Cantidad de puestos: 1(uno)

Prestaciones:

- 1 boca de AIRE COMPRIMIDO.

1.4.6- TRIAGE:

Tipo equipamiento: Puesto de toma gases o miniducto 1 boca (Tipo "1b" en plano)

Cantidad de puestos: 1(uno)

Prestaciones:

- 1 boca de OXIGENO.

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

1.4.7- LOCAL DE BACTERIOLOGÍA:

Tipo equipamiento: Puesto de toma 2 gas o Miniducto 2 bocaS Cantidad: 1

Prestaciones:

- 1 boca de Aire Comprimido.
- 1 boca de Vacío.
- 1 reductor de baja presión para aire comprimido

1.4.8- LOCAL DE ESTERILIZACIÓN:

Tipo equipamiento: Puesto de toma 2 gas o Miniducto 2 bocaS Cantidad: 1

Prestaciones:

- 1 boca de Aire Comprimido.
- 1 boca de Vacío.
 - 1 reductor de baja presión para aire comprimido

INSTALACIÓN DE PANELES:

Se instalarán en coordinación con la Dirección de obra, particularmente si se montan en muros de placa de yeso, de tal forma que se prevean los refuerzos necesarios. En aquellos casos ocupen el total de la pared cabecera, o sea “de pared a pared”, el largo de los mismos deberá ser adaptado según el espacio disponible, y en caso de ser necesario, se deberá instalar en el espacio entre “panel-panel” y/o “panel-pared” un tramo de panel ciego de idénticas características (material, altura, color, etc.). Los paneles serán de color a definir por la Dirección Técnica y/o Inspección de obra. Las mismas consideraciones para el brazo móvil con el cielorraso.

APARATOS DOSIFICADORES DE GASES

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

Los mismos deberán conectarse a los respectivos acoples a través de plugs los cuales deberán ser construidos en bronce y acero inoxidable para evitar la formación de óxidos u otras sustancias tóxicas, siendo compatibles con el respectivo raccord.

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

Todos los aparatos estarán identificados con una leyenda y color normalizado del tipo de gas que administren.

- **Medidores de Flujo** para Oxígeno / Aire Comprimido

Se deberá proveer medidores de flujo a bolilla plástica con escala graduada y regulación y cierre a través de llave micrométrica. La escala en los de Oxígeno podrá ser de 0-15 l/min.(p/uso adulto, de 0-3 l/min.(p/uso pediátrico) o de 0-1 l/min. (p/uso neonatal) según el Servicio que se trate.

Dichos instrumentos serán construidos empleando bronce cromado para el cuerpo y policarbonato cristal inyectado de alta resistencia para la carcasa protectora de la escala.

Se proveerán con sus correspondientes plugs de acople rápido, según lo descripto anteriormente.

Frasco Humidificador

Se deberá proveer un generador continuo de nieblas con partículas en un 40% menores que 2 micrones, permitiendo una mayor aerolización y por lo tanto mejor penetración.

El cabezal será de nylon inyectado, de color verde (según norma), con niple de conexión para entrada de fluido y abertura para sujeción a bayoneta, donde pueda instalarse un termocalefactor.

El cabezal lleva enroscado un frasco en policarbonato translúcido y atóxico de 400 cm³ como mínimo, color verde.

-**Reductores/reguladores de baja presión** para Oxígeno, Aire Comprimido, Óxido Nitroso

Deberá consistir en una válvula reductora con manómetro graduado de 0 a 10 kg/cm² la cual se accionará mediante una llave reguladora con una perilla de nylon inyectado del color correspondiente al gas a dosificar; y rosca de salida normalizada para acoplar a mesas de anestesia, mezcladores y respiradores de cualquier tipo, sin riesgo de alta presión en el circuito.

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

Se proveerá con sus correspondientes plugs de acople rápido, según lo descripto anteriormente.

- Llaves reguladoras de Vacío

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 trampa incorporado en policarbonato traslúcido y atóxico de color rojo.

Se proveerán con sus correspondientes plugs de acople rápido, según lo descripto anteriormente.

- Reguladores de Bajo Vacío:

Serán válvulas reductoras de presión negativa que permitan obtener un grado de vacío entre 0 y 200 mmHg con resolución de 5 mmHg., apto para aspiraciones neonatales y pediátricas.

Deberán incluir un vacuómetro (error +/- 0,5%), para lectura del gradiente resultante.

Poseerán además, un frasco intermediario en policarbonato traslúcido de 400 cm³ con cabezal de nylon inyectado de color rojo, y una trampa que impide el paso de líquidos aspirados a la cañería.

Se proveerán con sus correspondientes plugs de acople rápido, según lo descripto anteriormente.

- Frascos Intermediarios de vacío

Los mismos consistirán en receptáculos de líquidos aspirados que, unidos a las llaves reguladoras de vacío, aumentan la capacidad de recolección de líquidos (aparte del frasco trampa incorporado al regulador de vacío).

El cabezal estará construido en nylon inyectado y el frasco en policarbonato, ambos de

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

color rojo.

La capacidad del frasco será de 400 cm³ o mayor.

Poseerá un soporte de Zamac inyectado para su anclaje al panel.

IGM 1.5 -Pruebas y ensayos, Documentación

Final IGM 1.5.1 -Pruebas y ensayos:

Las cañerías de oxígeno y aire comprimido serán probadas antes de ser tapadas o empotradas con aire limpio a una presión de 1.5 veces la presión de trabajo durante un

lapso de 24 horas, no debiendo acusar descenso de la misma en dicho período. La prueba con aparatos de medición se realizará a una presión de 4 kg/cm².

La cañería de aspiración será probada a una presión de 500 kPa (~5 kg/cm²) durante un lapso de 24 horas, no debiendo acusar descenso de la misma en dicho período. La prueba con aparatos se hará a la misma presión de la bomba de vacío.

Tanto para cañerías, válvulas, reguladores, centrales de suministro y sistemas de señalización y alarmas, se seguirán los procedimientos y protocolos de Ensayo y Puesta en Servicio establecidos en el artículo 12 y en el Anexo C de la Norma IRAM FAAA AB 37217 y toda otra norma que así lo indique. Una vez instalados todos los paneles y tubos de oxígeno se realizará la prueba de funcionamiento de la instalación completa.

1.5.2-DOCUMENTACIÓN FINAL

Aprobados las pruebas y ensayos, se procederá a la recepción provisoria de la obra.

El Contratista entregará las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento y garantizará las mismas por el término de un año a partir de la recepción provisoria, subsanando en ese lapso y sin cargo todo tipo de defecto de materiales o vicios de instalación.

Para los equipos se aceptará la garantía oficial del fabricante de los mismos, sin que ello implique el disentimiento por parte del instalador y el Contratista.

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

La Inspección de Obra no certificará el total de los trabajos del rubro mientras no se cumpla además con:

La entrega de los Planos Conforme a Obra Aprobados por las Autoridades Competentes correspondientes, en dos copias impresas y dos copias magnéticas (Cad-dwg), a la Inspección de Obra de lo contrario no podrá efectivizar el último certificado de obra.

NOTA:

El Contratista deberá revisar toda la documentación licitatoria, no pudiendo invocar errores en ella para eludir la responsabilidad que le corresponde como constructor de obras de acuerdo al Código Civil.

El Contratista en su carácter de Constructor de las Obras será el único responsable de los trabajos, conforme al Código Civil, Leyes y Reglamentaciones vigentes, debiendo tomar las precauciones para dejar a salvo al Comitente de cualquier reclamación, daño y/o perjuicios que deriven de los trabajos a su cargo.

Una vez firmada el Acta de Inicio La Contratista deberá presentar dentro de un plazo máximo de un mes (30 días) el ÍTEM que contempla la Documentación Técnica Ejecutiva y Municipal Aprobadas de: Arquitectura, Estructura, Instalación Sanitaria, Instalación Eléctrica, Instalación Contra Incendio, Instalación de Gas, Instalación Termomecánica, Gases Medicinales y cualquiera otra documentación exigida o necesaria requerida por las autoridades correspondientes.

También deberá presentar antes de la ejecución de cada ÍTEM o parte de la Obra los Planos de Coordinación de todas las instalaciones incorporadas al Proyecto Arquitectónico con desarrollos de detalles (escala legible), a los efectos de ser visados y aprobados por la Dirección Técnica e Inspección de Obra. Sin dicha aprobación no se darán inicio a los trabajos de Obra. La Empresa desarrollará toda la documentación de Ingeniería de Detalles y Planos de Taller, para ejecutar los trabajos que lo requieran a juicio de la Dirección Técnica e Inspección de Obra.

Una vez finalizada la Obra y antes de la Recepción Provisoria, la Contratista deberá entregar los Planos Conforme a Obra Aprobados por las Autoridades Competentes

DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

correspondientes, en dos copias impresas y dos copias magnéticas (Cad-dwg), a la Inspección de Obra de lo contrario no podrá efectivizar el último certificado de obra.

Correrán por parte de la contratista los gastos de certificados de habilitación de los profesionales intervinientes, en el desarrollo de la documentación Licitatoria y sus respectivos aportes jubilatorios, que se determinarán de acuerdo a la Ley provincial 7361 y Resoluciones vigentes de la Caja de Previsión para Profesionales de la Arquitectura, Ingeniería, Geología y Técnicos de la Construcción e Industria de la Provincia de Mendoza. Este concepto es válido tanto para los Proyectistas (arquitectos, ingenieros, técnicos, agrimensores), como para los directores Técnicos y/o inspectores de todas las especialidades que participaron en el desarrollo de la documentación licitatoria y participarán de la Obra en cuestión (sin exclusión de aquellos profesionales que no firmen Proyecto, considerando sus aportes por anteproyecto).

A tal efecto, el cálculo de los aportes deberá incluir la totalidad de las labores profesionales requeridos de cada especialidad, y dicho monto total podrá consultarlo previa presentación de la Oferta, en la oficina de "Licitaciones, Contratos y de "Licitaciones, Contratos y Certificaciones, 8° Piso de Casa de Gobierno".

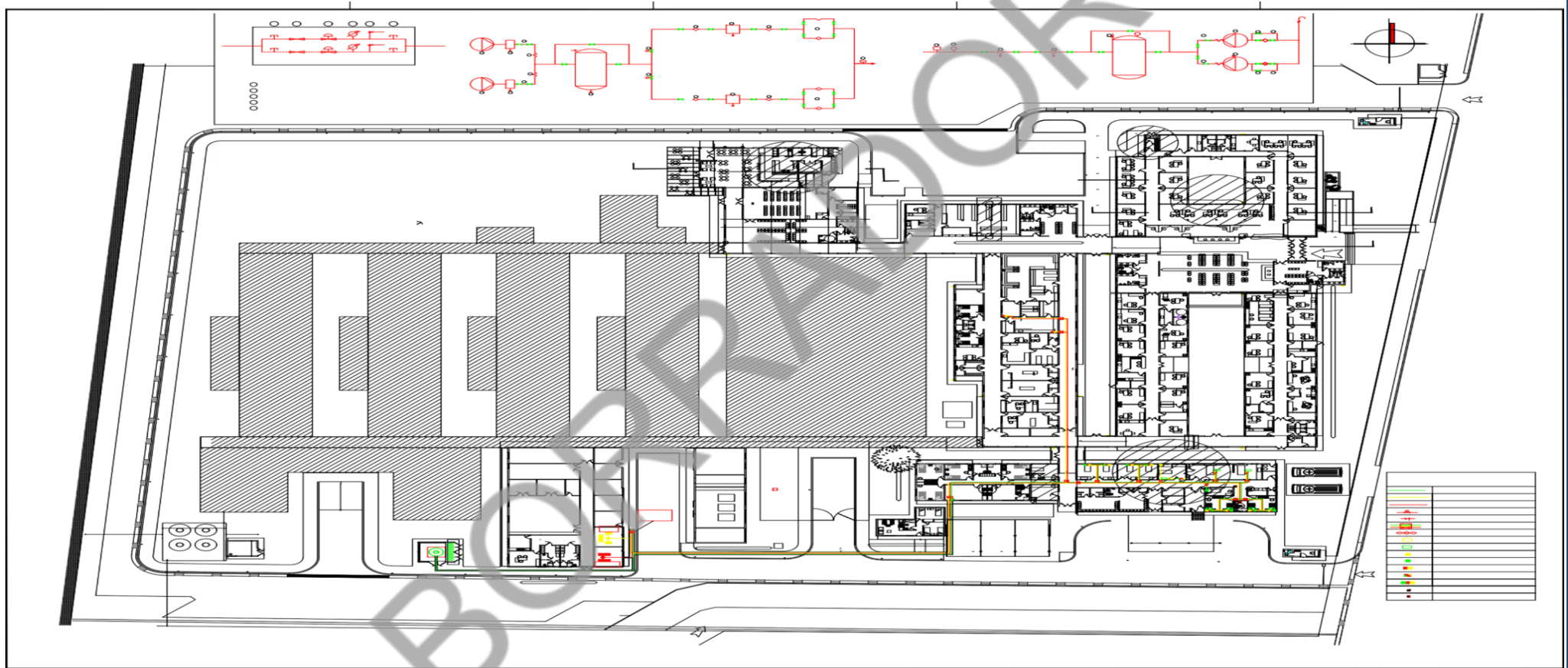


DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA

BORRADOR



DIRECCIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, HABILITACIONES E INFRAESTRUCTURA



Pasaje Villanueva Nº 1807 esq. Barcala Planta Baja – Mendoza

Tel: 261 – 4614200 interno 6082

Email: habilitacionessalud@mendoza.gov.ar

web: www.salud.mendoza.gov.ar