

HOSPITAL PASTEUR

INSTALACION DE GASES MEDICINALES

Diciembre 2019

MEMORIA GENERAL

INDICE

1. LOCALIZACIÓN	3
2. OBJETO.....	3
3. CONTRATISTA.....	3
4. VICIOS DE CONSTRUCCIÓN	4
5. REPLANTEO DE OBRA.....	5
6. MATERIALES.....	5
7. PLANOS Y HABILITACIONES	6
8. MANO DE OBRA.....	7
9. LIMPIEZA.....	7
10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES	7
10.1. GENERALIDADES.....	7
10.2 ALCANCE DE LOS TRABAJOS	7
10.4. CAÑERIAS.....	9
10.5 VÁLVULAS	11
10.6 TOMAS.....	11
10.7 SOLDADURAS	11
10.8 MANGUITOS PASATUBOS	12
10.9 POLIDUCTOS	12
10.10 ACCESORIOS.....	13
11. CONSIDERACIONES GENERALES	13

1. LOCALIZACIÓN

Las tareas a que hace referencia la presente memoria serán realizadas en las salas 206 y 207 del Hospital Pasteur, dependiente de ASSE, en adelante denominado el Centro.

2. OBJETO

Se establecen las condiciones a que se deberán ajustar las ofertas por el suministro, montaje y regulación de las instalaciones de gases medicinales para el sector del Centro en cuestión.

3. CONTRATISTA

Se entiende por contratista la persona jurídica que sea seleccionada por ASSE para la ejecución de los trabajos objeto de esta licitación o pedido de precios.

Para pretender ser contratista de estos trabajos las personas jurídicas deberán acreditar haber realizado trabajos similares en estas especialidades. El término similares se refiere a que sean tareas de instalación de gases medicinales de capacidad y dificultad lo mas aproximada posible a los trabajos que aquí se solicitan.

Se acreditará como experiencia propia aquellos trabajos que hayan sido realizados por las empresas en las mismas condiciones en que ellas se presentan a esta licitación. No se acreditarán experiencias anteriores personales realizadas por individuos, técnicos o no de la empresa o grupos de individuos de la misma.

Se entiende que el contratista posee amplia experiencia en la cotización, proyecto, suministro y montaje de sistemas de generación y distribución de gases medicinales como el detallado en pliegos, los que se consideran como normas y requisitos mínimos a cumplir.

Será por lo tanto su responsabilidad el incluir en su propuesta todos los costos extras por mano de obra, materiales, servicios, etc., necesarios para ajustarse a la normativa vigente, asegurar la buena operación y rendimiento de la instalación e implementar el trabajo conjunto con los demás subcontratos.

A los efectos de la Dirección de Obra y de ASSE el contratista asume total responsabilidad por todos los trabajos y materiales suministrados en el marco de este contrato, ya sea que los mismos fueron ejecutados o fabricados por el mismo o por un subcontratista o un proveedor.

El contratista designado por parte de ASSE como tal a los efectos de esta obra, deberá acompañar los trabajos con la realización de las obras civiles

correspondientes de forma tal de no provocar enlentecimientos innecesarios o de realizar obras que posteriormente deban ser desarmadas. En ambos casos los costos correspondientes serán de su exclusivo cargo.

Si el contratista falleciera o se incapacitara legalmente, ASSE podrá rescindir el contrato o bien exigir su cumplimiento por parte de herederos o causahabientes de aquél. En ninguno de ambos casos tendrán estos últimos derechos a exigir indemnización.

El contratista no tendrá derecho a exigir indemnización alguna por daños y perjuicios por omisión de detalles o contradicciones entre piezas de los recaudos. Si los metrajes resultantes de las cotas no coinciden con los reales, se abonará o se descontará según la circunstancia, el importe de la diferencia.

Deberá tener asegurado a todo su personal en el Banco de Seguros del Estado.

El Contratista no puede por sí, introducir modificaciones a las obras contratadas, pudiendo proponerlas con razones fundadas, quedando a consideración de la Dirección de Obra.

Tampoco podrá efectuar modificaciones a solicitud de terceros. En ambos casos, los gastos originados por la realización de obras y la demolición de las mismas, serán de cuenta del contratista.

El contratista deberá nombrar un interlocutor técnico con la Dirección de Obra, quien deberá estar capacitado en las áreas en cuestión.

4. VICIOS DE CONSTRUCCIÓN

4.a Vicios aparentes

Cuando el Director de obra advirtiera, durante la ejecución de las mismas y hasta su recepción definitiva, vicios de construcción en ellas, podrá disponer que el Contratista proceda a demolerlas y a reconstruirlas, sin que a éste le sirva de excusa ni le de derecho alguno la circunstancia de que el Director o sus subalternos las hubieran inspeccionado anteriormente sin observación. En caso de no ser realizados, las obras no se recibirán.

4.b Vicios ocultos

Si el Director tuviese motivos para sospechar de la existencia, en la obra ejecutada, de vicios de construcción ocultos, ordenará en cualquier tiempo, antes de la recepción definitiva, los trabajos que sean necesarios para reconocer si hay efectivamente vicios de construcción. Los gastos de dichos trabajos y los de reconstrucción que se ocasionen serán de cuenta del Contratista siempre que los vicios existan realmente. En caso contrario serán de cuenta de la Administración.

5. REPLANTEO DE OBRA

El contratista relevará y confirmará medidas en obra previo a ordenar la ejecución de sus trabajos. Examinará la viabilidad de ejecutar el proyecto de acuerdo a como está planteado. Verificará los espacios y servicios disponibles y su compatibilidad y adecuación a los materiales y equipos que pretende instalar. Estudiará los pliegos a fin de plantear a priori las dudas y/o discrepancias que pudieran surgir y que a su juicio impliquen que el mismo no logre su objetivo, no admitiéndose luego reclamos por imprevisibles.

Como resultado de lo anterior realizará un replanteo de obra el que deberá ser aceptado por la Dirección de Obra.

6. MATERIALES

Todos los materiales que suministre el contratista serán nuevos y de buena calidad, deberán estar garantizados en su uso en las condiciones que se prevén en este proyecto al menos por un año.

Para el caso de equipos tales como compresores de aire, bombas de vacío, tomas para gases medicinales, sistema de alarmas, etc, deberá adjuntarse documentación que pruebe la conformidad de estos o sus componentes con normas de calidad total.

Se entiende que el contratista ha leído y conoce los términos de esta licitación por lo que el solo suministro de un material en el marco de este contrato implica la aceptación de otorgar una garantía por el término de un año para que el mismo sea utilizado en las condiciones que prevé este proyecto.

En caso de suministrar materiales importados el contratista deberá especificar la vinculación comercial con el fabricante (comprador, representante, distribuidor, etc.) y cual es la oficina que atenderá al Hospital como usuario de estos equipos ante eventuales reclamos por el funcionamiento de los mismos.

Ningún equipo ni elemento podrá ser instalado sin la previa aprobación de la Dirección de la Obra.

El contratista estará obligado a cambiar cualquier material que haya sido parte de su suministro si a solo juicio de la Dirección de Obra el mismo se encontrara fallado, roto o con desperfectos de funcionamiento.

El control de materiales y trabajos que realice la Dirección de Obra o representantes del Comitente no eximen de responsabilidad al Contratista por la calidad de los mismos. En caso de detectarse defectos con posterioridad a la

aprobación, control o pago de las obras, serán de total responsabilidad y cargo del Contratista las correcciones necesarias no pudiendo este alegar que los mismos fueron oportunamente aceptados.

Para la aceptación de los materiales la Dirección de Obra podrá basarse en cualquier norma publicada y en caso de que se tuviese que realizar ensayos el costo de los mismos será por cuenta del contratista.

Los equipos y elementos cotizados o cualquier otro opcional aprobado deberán adecuarse a los espacios y condiciones locativas disponibles.

Cualquier equipo o sistema cotizado deberá ser de proveedor reconocido, contar con información técnica, catálogos impresos en idioma español o inglés, y adecuados antecedentes en su utilización.

Deberá adjuntarse a la oferta información técnica de todos los elementos que se pretenda suministrar. En los mismos deberá establecerse con claridad el cumplimiento de los requisitos técnicos que aquí se solicitan. Solamente se admitirá que la información técnica sea presentada en ejemplares originales o provenientes de fotocopias, no admitiéndose ejemplares provenientes de fax.

La sola mención de un material o equipo en cualquiera de las piezas que componen los recaudos será suficiente para su inclusión.

Asimismo el Contratista deberá suministrar todos aquellos materiales o elementos necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones, aunque los mismos no figuren expresamente en planos o Memoria del presente proyecto.

7. PLANOS Y HABILITACIONES

La Dirección de Obra requerirá la entrega de los planos conforme a obra en soporte magnético, apto para utilización directa con el programa AUTOCAD Versión 2011 o superior. Esto se constituirá en condición indispensable para la recepción de las instalaciones.

El Contratista confeccionará los planos definitivos de acuerdo a obra, los cuales reflejarán todos los cambios introducidos durante el transcurso de los trabajos y serán entregados en el momento de la recepción provisoria previa aprobación de la Dirección de la Obra.

En caso de ser necesaria la obtención de permisos o habilitaciones de cualquier índole, los trámites y gastos que estos demanden serán por cuenta del Contratista.

Previo a efectuar cualquier modificación, el Contratista solicitará, con la debida antelación, la aprobación por parte de la Dirección de la Obra.

8. MANO DE OBRA

La mano de obra será calificada y especializada en este tipo de trabajos.

Si a juicio de la Dirección del Centro o de la Dirección de Obra alguna de las personas que se encuentre en la ejecución de las mismas demostrare mala conducta, la misma será observada al contratista quien deberá retirarla de las obras hasta que estas se terminen.

Si a juicio de la Dirección de Obra alguna persona que se encuentre en la ejecución de las mismas estuviere realizando alguna tarea para la cual no está capacitada, será observada al contratista quien deberá retirarla de las mismas, pudiendo asignarla a otras de distinto tipo.

Se exigirá el uso de elementos de protección para todo el personal que el contratista disponga en obra.

9. LIMPIEZA

El Contratista deberá retirar los materiales de demolición, que hayan sido producidos como consecuencia de la ejecución de las obras de este contrato y dejar las áreas perfectamente limpias para su utilización. También se hará cargo de las volquetas, recipientes y costos de transporte y mano de obra necesarios para su total remoción del recinto del Centro.

10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES

10.1. GENERALIDADES

Se entiende que el contratista posee amplia experiencia en la cotización, proyecto, suministro y montaje de sistemas de gases medicinales como el detallado en pliegos, los que se consideran como normas y requisitos mínimos a cumplir.

En particular se exigirá un conocimiento de la norma NFPA 99 edición 2002.

10.2 ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El trabajo incluye:

- El suministro de los materiales necesarios y la construcción de las cañerías de distribución de oxígeno que alimentan el sector en cuestión de acuerdo a los planos adjuntos.
- El suministro e instalación de tomas de gases medicinales con las

características que más adelante se detallan.

- El suministro e instalación de poliductos y accesorios con las características que más adelante se detallan.

Se entiende que el Contratista suministrará, montará, regulará y entregará funcionando en perfectas condiciones las instalaciones objeto de la presente Memoria Descriptiva.

El Contratista efectuará los trabajos de forma tal que a juicio de la Dirección de Obra, resulten completos y adecuados a su fin.

Aunque los plazos y/o especificaciones no enunciaran todos los elementos precisos al efecto, el Contratista ejecutará todo el trabajo que para ello sea necesario, sin considerárselo como adicional.

10.3) INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Las instalaciones eléctricas deberán ejecutarse conforme al reglamento de instalaciones eléctricas de UTE y el NEC, respetando la tensión de suministro del Centro.

Todos los motores eléctricos dispondrán de contactor con protección térmica.

Todas las derivaciones dispondrán de protección diferencial por corriente de defecto no superior a 100 mA.

El Centro suministrará la potencia eléctrica necesaria en el lugar donde se instalarán todos los equipos. En el lugar indicado en el plano se entregará una línea de capacidad suficiente.

La empresa contratista se deberá hacer cargo de la construcción de la totalidad de la distribución eléctrica dentro de sala de máquinas así como el suministro e instalación de los tableros de potencia y control necesarios.

Previamente deberá presentar a la Dirección de Obra un anteproyecto de esa distribución.

10.4. CAÑERIAS

10.4.1.) Generalidades

Según se indica en los planos adjuntos, se ejecutarán cañerías de distribución de oxígeno.

Los puntos de acometida de los distintos servicios están indicados en los planos. Los recorridos indicados en los planos son tentativos, debiéndose adaptar a la planta real.

Todas las tuberías de gases medicinales se construirán en cobre apto para uso medicinal según ASTM B 819 ó ASTM B88 tipo L como se indica en planos. Se pintarán con dos manos de esmalte sintético de los colores indicados en cada caso por la Norma.

Aire	:	amarillo con inscripciones (MP) en negro
Oxígeno	:	verde con inscripciones en blanco
Vacío	:	blanco con inscripciones en negro

Las inscripciones se colocarán sobre cada línea mediante marcador permanente o con adhesivo lavable al menos una vez cada 5 mts. de tubería, excepto en cañerías exteriores donde será suficiente la individualización mediante la pintura.

Para distribuciones interiores se utilizarán abrazaderas de cobre o cobreadas que garanticen una firme sujeción de la cañería y que sean previamente aprobadas por la Dirección de Obra.

La separación máxima entre soportes será la que sigue:

MEDIDA NOMINAL DEL TUBO	ESPACIAMIENTO
DN 8 (¼")	1,50 mts.
DN 10 (3/8 ")	1.80 mts.
DN 15 (½ ")	1.80 mts.
DN 20 (¾")	2,10 mts.
DN 25 (1")	2,40 mts.
DN 32 (1 ¼ ")	2.70 mts.
DN 40 (1 ½") y superiores	3,00 mts.

Todas las uniones se realizarán mediante espiga y campana. No se aceptará acampanar los tubos en sitio, (solamente será aceptada esta práctica para las tuberías de vacío).

Todos los fittings (tes, codos, cambios de sección, etc.) serán de tipo de cobre extruido en frío. No se aceptarán piezas de fundición de bronce o cobre. Ninguna

té podrá realizarse agujereando un tubo y soldando en él la derivación correspondiente.

Los tubos se cortarán de forma tal que no se comprometa la sección circular de los mismos. Se aceptará doblar codos o curvas in situ siempre que no quede comprometida la sección.

En todos los inicios de línea en cada piso se instalarán válvulas de maniobra de las características que se indican más adelante.

El material de aporte para la soldadura de cañerías deberá cumplir con la norma ANSI/AWS A 5.8 y será de cobre-fósforo o cobre-fósforo-plata (tipo BcuP) sin decapante (flux) con punto de fusión superior a 538°C.

10.4.2.) Limpieza

10.4.2.1.) Cañerías de oxígeno

Cuando corresponda, una vez que los caños se hayan cortado en obra para adaptarlos a las dimensiones requeridas, se limpiará la superficie interior con un cepillo de alambre. No se aceptará este procedimiento en las superficies exteriores. Se pasará un trapo blanco libre de grasa (no estopa) por todas las superficies y se lavarán las superficies interiores con una solución alcalina en caliente de carbonato de sodio o fosfato tri-sódico (45 grs por litro) y posteriormente enjuagadas con agua caliente y secada con nitrógeno.

Después de la realización de este procedimiento las piezas se soldarán sin dejar pasar más de una hora.

La Dirección de Obra controlará en forma estricta este procedimiento.

10.4.2.2.) Otros gases medicinales

Las instalaciones deberán limpiarse solamente con medios mecánicos. En caso de utilizar decapante (solo admitido para instalaciones de vacío) deberán enjuagarse las zonas posteriormente a la soldadura con agua caliente y secarse con nitrógeno seco.

10.4.3) Pruebas de estanqueidad

Cada sistema de cada gas o vacío se ensayará a presión de 100 psi con nitrógeno seco y libre de aceite por un período de 24 horas durante el cual no debe presentar pérdidas.

10.4.4) Prueba de gases cruzados

La prueba de gases cruzados se realiza para verificar que en cada una de las líneas instaladas fluye únicamente un gas y que este es el indicado para dicha línea. Debe repetirse hasta que se tenga la certeza de que no se tienen problemas de dualidad de gases en alguna de las líneas.

10.5 VÁLVULAS

Las válvulas de paso que se utilicen serán esféricas, con operación por cuarto de vuelta de acero inoxidable.

Tendrán extremos acampanados para soldar. Las válvulas de oxígeno consistirán de tres partes o cuerpos para permitir desarmarlas en sitio. Los asientos serán de TFE y se exigirá que sean de paso total.

Las válvulas de aire comprimido y vacío tendrán las mismas características pero podrán ser de dos cuerpos.

10.6 TOMAS.

Deberán disponer de una válvula automática que abra cuando se conecte el dispositivo correcto en la misma y cierre cuando se desconecte.

Serán de doble obturación, a efectos de facilitar el montaje y desmontaje de accesorios, y cumplirán en todos los casos con lo establecido en el " Diameter Index Safety System " (DISS) de forma de evitar la conexión inadecuada de los equipos. Las tomas de vacío serán de obturación simple.

El oferente deberá suministrar cinco juego de tomas de vacío y oxígeno y dos de aire comprimido de repuesto.

10.7 SOLDADURAS

Serán rechazadas todas las soldaduras que presenten alguno de los siguientes defectos:

- Restos de utilización de decapante en cañerías de oxígeno
- Deterioro o quemado del metal de base
- Aporte sin derretir
- Aporte que no se ve claramente visible en toda la unión de los tubos
- Rajaduras en alguna de las piezas a unir
- Rajadura del material de aporte

Si en la instalación se detectare alguna falla de las descritas deberá cambiarse la unión correspondiente.

10.8 MANGUITOS PASATUBOS

Toda vez que se atraviesen paredes, pisos o elementos estructurales con cañerías vistas, se instalarán manguitos pasatubos los que serán de PVC rígido.

10.9 POLIDUCTOS

Las tomas de gases a instalarse en las paredes de las salas irán montadas en un poliducto con las siguientes características.

La fijación a la pared se realizará a través de una placa de acero inoxidable o acero galvanizado o aluminio estructural la que se sujetará a la pared por medio de grampas metálicas. Se aceptarán otros procedimientos de fijación a propuesta del oferente siempre que los mismos sean presentados previamente para su aprobación a la Dirección de Obra. En ningún caso podrán sujetarse los mismos mediante el exclusivo uso de tacos de expansión plásticos (tipo fisher).

Los poliductos estarán contruidos en perfilera de aluminio, en acero inoxidable o chapa pintada con pintura electrodepositada, tanto el frente como los laterales, así como los soportes interiores y tabiques.

Todas las superficies expuestas estarán libres de rebabas o bordes afilados.

La parte trasera del poliducto deberá ser totalmente ciega excepto en los puntos donde se conectan los servicios.

Tanto los materiales utilizados como la pintura de los mismos deberán ser compatibles con la agresividad de los productos de limpieza utilizados en el Hospital.

No se aceptará la pintura en sitio de los mismos. En caso de ocurrir pequeños daños en la pintura durante su instalación quedará a juicio de la Dirección de Obra si los mismos deberán ser cambiados o podrán ser reparados en sitio por algún procedimiento que se establezca de común acuerdo.

Exteriormente cada poliducto presentará una apariencia continua, prolija y con los tomas eléctricos, tomas de gases, etc., espaciados y colocados en forma armónica.

La conexión de los servicios canalizados por los poliductos se realizará a través de cajas hondas embutidas en la pared, las que serán totalmente cubiertas por el poliducto. En estos lugares se permitirá calar la parte trasera para realizar la conexión a los servicios correspondientes. Todos los bordes metálicos del calado y de la caja deberán ser cubiertos con burletes o algún dispositivo que evite daño a los cables y tuberías.

La cantidad y tipo de tomas eléctricos a instalar figura en el plano correspondiente.

10.10 ACCESORIOS

Por separado y discriminado por ítem, el oferente deberá cotizar en forma unitaria el suministro y la instalación de los siguientes elementos:

Un soporte porta sueros para al menos tres recipientes.

Un soporte para bomba de infusión.

- Flujímetros de oxígeno. Se cotizarán en forma unitaria indicando, si corresponde, descuentos por cantidad. Serán del tipo de rotámetro, regulables y deberán quedar totalmente fijos colocados en el toma correspondiente. Serán capaces de dar un caudal máximo de 14 lts/min.
- Lámpara de examen articulada y rebatible para poder retraerlo cuando no se utilice. Dispondrá de un interruptor bipolar.

En las láminas de detalles de poliductos se indican las cantidades de accesorios por cada poliducto

11. CONSIDERACIONES GENERALES

Los oferentes deben poseer probada capacidad en construcción de instalaciones descriptas en esta memoria, debiendo presentar antecedentes de otras obras similares.

Será obligatoria la presentación conjuntamente con la oferta de información técnica de **todos los elementos** que constituyan la instalación incluyendo equipos, rejillas, válvulas, cañerías, tomas, materiales de aporte, etc.

El proveedor garantizará los equipos por un período mínimo de un año a partir de la puesta en marcha y la provisión de repuestos por un período no inferior a cinco años. Los equipos serán de marca reconocida en el mercado debiéndose garantizar un servicio ante roturas o detenciones durante el período de garantía. Los oferentes deberán indicar en la propuesta cual será el tiempo máximo de respuesta ante una solicitud de servicio cursada por el Hospital siempre y cuando la misma sea originada por la detención de un equipo en garantía.

Durante el período de garantía la empresa deberá ejecutar las rutinas de mantenimiento preventivo indicadas por los fabricantes. Para ello realizará visitas bimensuales al Centro.

Ismael Sueiro.
Tecnólogo Mecánico.