

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

1.- Objeto

Realizar el mantenimiento preventivo, entendiendo como tal a todas aquellas tareas necesarias de preservación y conservación para evitar roturas o detenciones; mantenimiento predictivo, entendiendo como tal a todas aquellas tareas necesarias de detección temprana de indicadores de fallas; y mantenimiento correctivo menor, entendiendo como tal a las tareas de menor envergadura que puedan realizarse en el momento para subsanar fallas en el funcionamiento.

Se encuentran comprendidos todos los equipos y componentes del Sistema HVAC y Filtración de Aire del Nuevo Centro Quirúrgico – 2º piso del Hospital Posadas.

2.- Descripción General

El sistema de climatización esta compuesto por 22 Unidades de tratamiento de aire (UTA) de las cuales 10 se ubican dentro de la misma planta quirurgica y otras 12 en las terrazas tecnicas del 2º piso E y F; 2 calderas y 2 maquinas enfriadoras de liquidos.

3.-Características Generales

3.1. - SISTEMA AGUA- AIRE

El criterio de la climatización está basado en un sistema central que genera agua fría y/o agua caliente, que se distribuye mediante un sistema de cañerías compensado a las unidades de tratamiento de aire (UTA), éstas están compuestas por: cámara mezcla, ventilador centrífugo, serpentina de enfriamiento, serpentina de calentamiento, y cámara de filtrado de aire, aptas para instalarse en el centro quirúrgico- histocompatibilidad y esterilización, etc. (2º piso) como así también en Farmacia- Laboratorio (Sub Suelo), con un filtrado de tres etapas, la 1º y 2º etapa montadas en una cabina especialmente conectada en la descarga de la UTA (empleando pre-filtros más filtros de alta eficiencia y la 3º etapa se conforma con filtros terminales absolutos montados a la salida del aire en el local s/plano.

Estos equipos (UTAS) tienen un gabinete especialmente construido, equipado con serpentinas para calefacción y refrigeración aptas para trabajar con 100% de aire exterior, que están alimentados desde dos Máquinas enfriadoras de 200 TR efectivas cada una y dos calderas para agua caliente de 500000 Kcal/ h cada una, ubicadas en la terraza del edificio, sobre el 2º piso.

3.2.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS DEL MANTENIMIENTO

Estará a cargo y costa del Contratista verificar, mantener, reparar, instalar y/o proveer los elementos necesarios que lleven al correcto funcionamiento del sistema de climatización. Estará a su cargo realizar el chequeo de lo siguiente:

- Verificar estado de aislamiento de los conductos en chapa de hierro galvanizada (acometidas, uniones, tomas de aire exterior), rejas, difusores, etc.
- Provisión e instalación de prefiltros + filtro de alta eficiencia la cantidad de veces que sean necesarias.

DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

- Verificar Manómetros que indican la saturación de cada filtro en forma individual y las correspondientes persianas de compensación de saturación que mantienen el caudal de aire constante.
- Provisión e instalación de filtros terminales absolutos.
- Verificar Ventilador centrífugo para extracción del retorno del área correspondiente a cada UTA, con su correspondiente persiana de regulación, que mantiene la presurización en el área en cuestión.
- Verificar Grupo de bombas de agua fría primarias, cada una con su bomba de reserva en paralelo y cuadro de maniobra automática que pasa de una bomba a la de reserva.
- Verificar Grupo de bombas de agua fría secundarias, cada una con su bomba de reserva en paralelo y cuadro de maniobra automática que pasa de una bomba a la de reserva.
- Verificar Grupo de bombas de agua caliente, cada una con su bomba de reserva en paralelo y cuadro de maniobra automática que pasa de una bomba a la de reserva.
- Verificar Instalación eléctrica de fuerza motriz y comando centralizado de la misma, desde el tablero principal hasta cada uno de los equipos de climatización y ventilación.
- Colectores de alimentación y retorno para agua fría.
- Colectores de alimentación y retorno para agua caliente.
- Cuadros de válvulas motorizadas de tres vías en cada serpentina de agua caliente.
- Cuadros de válvulas motorizadas de tres vías en cada serpentina de agua fría.
- Cañerías de alimentación y retorno de agua caliente, aisladas térmicamente y compensadas hidrodinámicamente.
- Cañerías de alimentación y retorno de agua fría, aisladas térmicamente y compensadas hidrodinámicamente.
- Conductos de chapa galvanizada, aislados, para alimentación y retorno de aire, con sus persianas de regulación que permiten ajustar los caudales de cálculo.
- Rejas y difusores de alimentación y extracción y toma de aire exterior.
- Tanques de expansión del sistema agua caliente y del sistema de agua fría.
- Sistema de comando y control del equipamiento operado desde una PC ubicada en subsuelo sector E, donde se archivan historiales de Tº; Hº; Saturación de filtros; Presurización y fallas.
- Ventiladores para extracción en baños.
- Drenaje de condensado de todas las (UTAS) hasta el desagüe.
- Puesta en marcha y regulación del sistema.
- Pruebas y ensayos de funcionamiento.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.

1.2. - Muestras

El Contratista deberá presentar, a consideración de la Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, muestras de los materiales a emplearse en el mantenimiento.

Las muestras una vez aprobadas, se tomarán como patrón de comparación para decidir respecto de la recepción de los elementos similares, que se coloquen definitivamente en la obra.

El Contratista deberá desmontar, re ejecutar y reinstalar el elemento de muestra, tantas veces como la Dirección lo indique, si ésta entendiera que no ofrece la calidad y terminación correcta.

Las demoras originadas por los rechazos que mereciera el elemento de muestra, no será en ningún caso causa de ampliación del plazo de Contrato.

1.3. - Inspecciones.

No se permitirá ingresar ningún material cuyas muestras no hubieran sido aprobadas previamente.

El adjudicatario deberá solicitar inspecciones en los momentos en que mejor se puedan observar los materiales, elementos o trabajos, quedando fijados obligatoriamente las siguientes:

- Cuando se instales materiales nuevos o reparados o están listos para remitirlos en los talleres del instalador.
- Cuando los materiales han sido instalados y preparados para efectuar las pruebas de funcionamiento.

1.4. - Regulación y pruebas.

Durante la ejecución de los trabajos y al terminar el montaje, el contratista tomará las prevenciones necesarias para que la puesta en marcha, pruebas y regulación, puedan efectuarse sin dificultades.

Todas las instalaciones serán sometidas a dos clases de pruebas: pruebas particulares para verificar la ejecución de determinados trabajos y asegurarse de la hermeticidad de los diversos elementos del conjunto, pruebas generales de constatación de funcionamiento efectivo de todas las instalaciones. Todos los elementos para ejecutar y verificar las pruebas serán suministrados por la Contratista, así como también el combustible o cualquier otro consumible y la mano de obra requerida.

La Contratista deberá proveer todos los aparatos, sea cual fuere su valor, que le sean requeridos para la realización de las pruebas detalladas en la presente especificación.

1.4.1. - Terminaciones.

Al concluir el montaje y antes de iniciar las pruebas, el Contratista revisará cuidadosamente la instalación y lo terminará en todos sus detalles.

En especial revisará los siguientes detalles:

- Verificar montaje y fijación de equipos.
- Verificar si los circuitos eléctricos son correctos.
- Controlar alineaciones y tensión de correas.
- Terminación de los circuitos de aire con todos sus detalles.
- Instalación de filtros.
- Lubricación de todos los equipos.
- Completar la colocación del instrumental y de controles automáticos.
- Revisión de los circuitos de aire acondicionado contra fugas.
- Graduar los controles automáticos y de seguridad a su punto requerido.
- Reparar pintura de equipos que se hubiese dañado.
- Identificar perfectamente los conductos y cualquier otro elemento que lo requiera.
- Revisar si el sistema está provisto de todas las conexiones para efectuar las mediciones necesarias.
- Limpiar toda la instalación y remover elementos temporarios.

DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

La lista no excluye cualquier otro trabajo que el Contratista tenga que efectuar para poner la instalación en condiciones de terminación completa.

1.4.2. - Pruebas particulares.

Se efectuarán las siguientes pruebas como mínimo:
 Verificar sentido de rotación de motores eléctricos.
 Verificar puntos de ajuste de los controles de seguridad.
 Verificar calentamiento de cojinetes.
 Verificar carga de motores comparado con la carga máxima según chapa.
 Controlar protecciones térmicas de los circuitos eléctricos.
 Controlar funcionamiento de los controles de seguridad y operativos.
 Controlar los equipos en general.
 Presentar el informe correspondiente.

1.4.3. - Puesta en marcha y pruebas generales.

Después de haberse realizado a satisfacción las pruebas particulares y terminado completamente la instalación, la Contratista procederá con la puesta en marcha de la instalación. No habiéndose presentado ningún inconveniente de importancia se medirán como mínimo los siguientes datos:
 En acondicionadores de aire: caudales de aire, amperajes de los motores respectivos, temperaturas de bulbo seco y húmedo, antes y después de la serpentina y en distintos puntos de la zona servida y cualquier otro dato que la Inspección juzgue necesario.
 Cualquier otro dato que la Inspección estime necesario. Todas las pruebas serán de duración suficiente para poder comprobar el funcionamiento satisfactorio en régimen estable.

1.5. - Regulación.

La Contratista dejará perfectamente reguladas todas las instalaciones para que las mismas puedan responder a sus fines en la mejor forma posible. Se regulará la distribución de aire, las instalaciones eléctricas, etc.

1.8. – Filtros.

Los tipos de filtros, así como también sus calidades, dimensiones y cantidades, serán definidos in situ en la correspondiente visita a las instalaciones de los oferentes, y serán los necesarios a fin de garantizar el correcto y óptimo filtrado del aire durante los 12 meses de duración de la contratación.

LISTA DE FILTROS	U	C
Filtro plisado descartable, mediana efic.Dimensiones sup.aproximadas: 620 x 620 mm,	U	
Idem anterior, dimensiones superficiales aproximadas: 310 x 620 mm	U	
Filtro básico, baja eficiencia.Dimensiones superficiales aproximadas: 620 x 620 mm	U	
Idem anterior, dimensiones superficiales aproximadas: 310 x 620 mm.	U	
Filtro absoluto 620mm x 620mm	U	

Características:

DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

-Filtro plisado descartable, mediana eficiencia, resistencia media al paso del aire, capacidad alta de retención de partículas., medio filtrante papel / microfibras de vidrio o similar. Uso: prefiltro de filtro absoluto (para las UTA correspondientes). Dimensiones superficiales aproximadas: 620 x 620 mm.

-Ídem anterior, dimensiones superficiales aproximadas: 310 x 620 mm.

-Filtro básico, baja eficiencia, resistencia baja al paso del aire, capacidad media de retención de partículas, medio filtrante material sintético o similar. Uso: filtro grueso (para la totalidad de las UTA). Dimensiones superficiales aproximadas: 620 x 620 mm.

-Ídem anterior, dimensiones superficiales aproximadas: 310 x 620 mm.

- Filtro absoluto (HEPA) 620mm x 620mm, marco de chapa galvanizada

1.8.3. - Suministro y repuestos incluidos.

-Refrigerante R-134 A (para carga parcial, hasta 30% de capacidad de cada Máquina Enfriadora de Agua)

-Aceite apto para el tipo de refrigerante utilizado.

-Productos químicos desincrustantes, especiales para limpieza de serpentinas mediante hidrolavado.

-Productos de limpieza en general y de lubricación.

-Cinta aisladora, precintos, tornillos.

-Filtros y/o Prefiltros plisados descartables de mediana eficiencia, un juego mensual a reemplazar en la totalidad de las UTA (Unidades de Tratamiento de Aire); Filtros absolutos a reemplazar una vez.

1.8.4. - Tareas excluidas.

Las eventuales tareas de mantenimiento correctivo de mayor entidad y eventuales modificaciones en las instalaciones, no se encuentran contempladas en ésta propuesta.

De estas reparaciones se elaborará el correspondiente presupuesto que será sometido a la aprobación de la DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO, requisito sin el cual no se dará comienzo a ningún trabajo adicional.

1.8.5. – Suministros y repuestos excluidos.

-Moto compresores, motores, componentes electrónicos, eléctricos y mecánicos, aislaciones térmicas.

-Refrigerante R-134 A (para carga que supere lo ya mencionado).

1.8.6. – Características del servicio.

Tareas Iniciales: Durante la primera semana de iniciados los servicios, se procederá a la puesta en marcha y revisión de la totalidad de los equipos y componentes instalados, a fin de detectar y

DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

corregir cualquier eventual anomalía o defecto menor de instalación. Asimismo se realizará la inspección y calibración de los diferentes elementos de control del sistema.

De estas tareas se elevaran informes a la DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.

Tareas Posteriores: Las tareas posteriores estarán encuadradas dentro del Plan de Mantenimiento. Dicho plan será elaborado y entregado dentro de los 30 días posteriores al inicio, y contendrá el listado de tareas a realizar.

1.8.7. – Plan de mantenimiento.

En el Plan de Mantenimiento que elaborará y presentará el Contratado será previamente consensuado con los representantes designados por el hospital.

En él se establecerán las rutinas de mantenimiento a realizar en cada equipo y componente del Sistema HVAC, y la frecuencia aplicable.

1.8.8. – Representante técnico y personal.

El Representante Técnico estará designado por la empresa quien realizará visitas periódicas actuando como enlace con los representantes designados por el hospital.

El Contratista contará con la dotación del personal especializado necesario con presencia diaria en días laborales normales, para desarrollar las tareas de mantenimiento previstas.

El personal afectado al servicio estará munido de equipamiento, y herramental necesarios, en cantidad, calidad y tecnología aptos para realizar los trabajos, mediciones y controles estipulados. Asimismo, dicho personal estará provisto de indumentaria adecuada y acorde a la actividad, contando con todos los elementos de protección individual de acuerdo a las normas de Higiene y Seguridad vigentes.

1.8.9. – Servicio de emergencia.

En el caso eventual que se produzca alguna situación de emergencia, el Contratado dispondrá la concurrencia de personal técnico dentro de las 4 horas de ser solicitado el servicio, sin costo adicional alguno para el hospital.

1.8.10. – Duración de los servicios.

Se propone una duración de 12 meses, con opción de prórroga con acuerdo de ambas partes en los mismos términos y condiciones.