



Pliego de Especificaciones Técnicas
P.E.T.
Instalación Termo mecánica (Aire Acondicionado)

Objeto:

El presente Pliego tiene por objeto establecer las normas, procedimientos y consideraciones técnicas a utilizar para la Provisión de equipos y la ejecución de los trabajos de Instalación de Equipos de Aire Acondicionado en el Laboratorio Interdisciplinario de Biomecánica para la Inclusión (LaBIOS) situada en la ciudad de San Miguel de Tucumán, Provincia de Tucumán.

Alcance:

Las provisiones e instalaciones que se especifican en los artículos siguientes se ejecutarán en un todo de acuerdo a los planos correspondientes y al presente pliego de especificaciones técnicas particulares.

La propuesta comercial a presentar abarcará todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones según las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo, accesorio o complementario que sea necesario para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y especificados en el presente pliego de condiciones y/o planos.

Consideraciones

Se utilizarán para todos los locales equipos de aire acondicionados tipo Split frío-calor por bomba de calor, condensado por Aire, de las capacidades que se indican en el plano de instalaciones Termo mecánico **IT-01-1 Distribución de AA**

Las Unidades Condensadoras serán instaladas en la pared del Edificio lado Este sobre la fachada y sobre ménsulas amuradas en la pared según se indica en plano **AR-03-1 Proyecto Vista**

Las Unidades Interiores (Evaporadoras) serán del tipo Split de Pared o de Split piso techo. -

Las ubicaciones de las evaporadoras y condensadoras están indicadas en el plano **IT-01-1 Distribución de AA de Aire Acondicionado** priorizando las ubicaciones de las condensadoras más cercanas al montante de acometida en el techo correspondiente a las unidades evaporadoras ubicadas más alejadas, a fin de disminuir la distancia de interconexión lo menor posible.



Bases de Cálculo

Condiciones Exteriores

Temperatura de Bulbo Seco Verano	40°C
Humedad Relativa	45%
Temperatura Bulbo Seco Invierno	0°C

Condiciones Interiores para Confort

Temperatura de Bulbo Seco Verano	25°C
Humedad Relativa	50%
Temperatura Bulbo Seco Invierno	22°C

Preinstalación

Se deberá dejar previsto la preinstalación no solo para los equipos a instalar sino también para los equipos de aires acondicionado que no se instalarán en esta etapa (equipos indicados como N°3 y N°5), según plano Termo mecánico **IT-01-1 Distribución de AA**

En cada lugar se dejará una caja de preinstalación donde llegará las cañerías correspondientes de interconexión entre la unidad interior y la unidad exterior, junto a los cables de comando.

Los desagües de condensado de cada equipo se unirán a la conexión prevista por la parte sanitaria en cada lugar donde se encuentra la caja de pre instalación. -

Equipos de Aire Acondicionado a Instalar

Un (1) Equipo Multisplit compuesto por una condensadora de 13.500 Frig/h, Frio – Calor para 3 Evaporadoras de 3000 Frig/h y una evaporadora de 4500Frig/h

Un (1) Equipo Split Piso – Techo de 9000 Frig/h , Frio - Calor - Tecnología Inverter.

Equipos de Ventilación

Un (1) Extractor de aire de 800 m3/h de 6 paletas, inoxidable. El mismo será ubicado según se indica en el plano **IT-01-1 Distribución de AA de Aire Acondicionado**

Las potencias de estos equipos deberán ser consideradas como mínimas a los efectos de la cotización y el cálculo deberán confirmarse posteriormente.



Unidades Condensadoras

- El conjunto será de condensación por aire. Trabajarán con refrigerante "ecológico R410 a.

Cañerías de interconexión

- Las unidades condensadoras estarán vinculadas a las unidades evaporadoras a través de cañerías de cobre electrolítico sin costura con una pureza de 99%. Las dimensiones de las cañerías serán acordes a la capacidad de los equipos seleccionados y en función de la distancia entre las unidades, respetando los diámetros y espesores de las cañerías según especificaciones técnicas del mismo.
- Todas las soldaduras sin excepción se realizarán haciendo circular nitrógeno seco por el tubo para evitar la oxidación del mismo. Como material de aporte se utilizará varillas de plata.
- Todas las cañerías serán aisladas. La aislación de las cañerías se realizará con goma elastomérica, marca DURKYFLEX o similar.
- Se instalarán bandejas porta cables de chapa galvanizada que alojarán las cañerías de cobre en espacios técnicos (plenos de cielorrasos, montantes, terraza) y en los interiores de ambientes de trabajo.
- Cada circuito de aire acondicionado deberá quedar bien identificado con un color y deberán engramparse en dupla coplanar montadas sobre bandejas de cables.
- El trazado y el pasaje de los caños de los distintos equipos desde las evaporadoras a las condensadoras serán a través de los huecos indicadas en el plano de instalaciones termo mecánicas plano **IT-01-1 Distribución de AA.**
- Todos los Sistemas se presurizarán durante 24 horas a 40 bares de presión con nitrógeno para las verificaciones de fugas de presión y luego se mantendrán presurizados a 8 bares de presión a la espera de la carga final.
- Se procederá a la carga final de gas R-410a adicional por longitud de cañerías según especificaciones de la marca del fabricante de los equipos, previo vacío /des humidificación según manuales de instalación de los equipos.
- Cada equipo de Aire Acondicionado tanto evaporadora como condensadora deberá quedar identificado con un número, tal cual lo indica el plano **IT-01-1 Distribución de AA.**



Cañerías de drenaje o Condensado

- Se deberán ejecutar las cañerías de drenaje de condensado en polipropileno de Ø1" de diámetro desde los equipos hasta las proximidades del colector de desagüe provisto por el gremio sanitario.

Estructura o Bases para Montaje de Equipos:

Cada unidad condensadora se ubicará sobre ménsulas amuradas en la pared.

Sistema de Control:

El sistema de control para las unidades será inalámbrico, permitirá el encendido y apagado del equipo, cambio de modo de operación, modificación de la temperatura ambiente, etc. y provisto por el fabricante de los equipos. Debiendo quedar identificado el control de cada equipo, con el mismo número de identificación del equipo correspondiente.

Marcas Admitidas

Las marcas admitidas serán: CARRIER- SAMSUNG - SURREY – YORK – DAIKIN

Catálogos de Equipos

La oferta deberá estar acompañada con los catálogos de características técnicas de los equipos a proveerse, indicando modelo y capacidad, que incluya los parámetros de funcionamiento que permitan verificar que los mismos cumplen con los requisitos establecidos en la presente especificación técnica.

Movimiento de Equipo:

Se debe incluir todos los trabajos de movimiento del equipo en obra desde camión transporte hasta el lugar de emplazamiento definitivo. A tal fin el contratista deberá contratar los seguros correspondientes y hacerse cargo de los gastos de permisos Municipales, servicio de grúas, personal especializados, seguros, etc.

Plazos de Garantía:

Durante un plazo de garantía de 12 (DOCE) meses, contados a partir de la recepción provisoria de la Obra general, el Contratista será responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones requeridas por los vicios ocultos que aparecieran, o desperfectos provenientes de la mala calidad o ejecución de los trabajos.

Durante el período de garantía se realizará el servicio de mantenimiento total del Sistema con una visita mensual mínima y respuestas por reclamos dentro de las 24hs. de solicitados.



Como mínimo, la visita debe incluir limpieza de filtros, control de presiones, consumo eléctrico, inspección general incluyendo búsqueda y reparación de pérdidas de refrigerante si las hubiera y debiera informar, y un lavado general de las serpentinas de los equipos exteriores un mes antes de la recepción definitiva.

Transcurrido el plazo de garantía, tendrá lugar la Recepción Definitiva, que se efectuará con las mismas formalidades que la provisoria, previa comprobación del buen estado de las obras, y verificación del correcto funcionamiento de las instalaciones.

Manuales

El contratista deberá capacitar y presentar antes de la recepción provisoria de la obra para cada sistema instalado:

- Manual de especificaciones Técnicas de equipo
- Manual de Mantenimiento

Documentación a presentar con la Oferta

Con la Oferta, el Oferente deberá presentar:

- a) Marca y características de los Equipos ofrecidos, incluyendo folletos y tablas de rendimiento.
- b) Certificación del fabricante de los Equipos donde se designa Concesionario Oficial de la marca con suficiente poder para la selección, venta, instalación y servicio de garantía de los Equipos ofrecidos.
- d) Capacidad de ejecución certificada, con detalles del personal y equipos que Utilizará para la realización de las instalaciones solicitadas