

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO

AHK ARGENTINA
CAMARA DE INDUSTRIA Y
COMERCIO
ARGENTINO-ALEMANA

SAMSUNG

SAMSUNG DVM S Heat Pump (VRF)

Este tipo de Sistema optimiza la comodidad con soluciones diseñadas para una eficiencia y manejabilidad superior. Los sistemas de flujo de refrigerante variable (VRF) son una solución inteligente para edificios residenciales comerciales y grandes que demandan mayor eficiencia, control individualizado y flexibilidad de instalación.

1.- OBJETO La presente Especificación Técnica tiene por objeto el establecimiento de las condiciones mínimas para la provisión, montaje, puesta en marcha y regulación de las instalaciones de Aire Acondicionado, para los salones ubicados en los Pisos 23 y 24. La propuesta comprenderá todos los trabajos y materiales necesarios para realizar las instalaciones de acuerdo a las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier material o trabajo accesorio o complementario que fuera requerido para el completo funcionamiento y buena terminación de los mismos. El sistema de Aire Acondicionado será efectuado con Sistema de Flujo de Refrigerante Variable con unidades interiores del tipo cassette, murales y de consola para piso y/o techo, con equipamiento frío-calor por bomba.

2.- BASES DE CALCULO

- Condiciones exteriores Verano 35 °C 40% HR Invierno 0 °C.
- Condiciones interiores Verano 24 °C 50% HR Invierno 21 °C.

2.1.- ALCANCE

El presupuesto incluirá todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones de acuerdo con las buenas reglas del arte e incluirá todos aquellos trabajos requeridos para una correcta terminación y operación de las mismas, estén o no previstos en el presente pliego; y dando cumplimiento con las normas y especificaciones aquí indicadas, no aceptándose propuestas que estén en desacuerdo con las mismas. Cualquier dificultad originada por circunstancias que se presenten durante el desarrollo de los trabajos, o por divergencias en la interpretación de los planos o del presente pliego, será resuelta por la Dirección de Obra. Los datos de capacidad y dimensiones serán considerados como mínimos, pudiendo ser ampliados cuando a juicio del proponente así correspondiere. Una vez formulada la oferta de acuerdo a la presente documentación, sin que el proponente haga reparo alguno, se considerará su total acuerdo con la misma. El alcance de los trabajos objeto de la presente comprende la provisión de: . Balance Térmico. . Ingeniería ejecutiva y de detalle según se indica en la documentación del presente pliego. Provisión de equipos y materiales. . Mano de obra y supervisión calificada. . Ingeniería de obra, según se requiera.

2.3 - ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES TEMA : INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO:

Realización de pruebas y ensayos.

Documentación Conforme a Obra.

Coordinación de sus tareas con las de otros proveedores (a través de la Dirección de obra). .

Puesta en marcha.

Entrenamiento del personal de operación y mantenimiento de las instalaciones. . Documentación técnica (Manuales de Operación y Mantenimiento) de todas las instalaciones realizadas. . Garantías.

Documentación técnica (Manuales de Operación y Mantenimiento) de todas las instalaciones realizadas.

Garantías.

2.4.- Las instalaciones comprendidas en el alcance de la presente se desarrollarán según los lineamientos indicados en Planos, y son: Piso 23 y 24

2.4.1.- Piso 23 - Aire Acondicionado frío-calor para el Salón central, Recepción, Oficinas, con Sistema de Aire Acondicionado por flujo de refrigerante variable (heat pump) frío-calor por bomba de calor, con unidades interiores tipo cassette, murales y de consola para piso y/o techo. Sistema de control completo para el Sistema.

2.4.2.- Piso 24 – Aire Acondicionado frío calor para 2 salas de reuniones y oficinas con Sistema de Aire Acondicionado por flujo de refrigerante variable (heat pump) frío-calor por bomba de calor, con unidades interiores tipo cassette, murales y de consola para piso y/o techo. Sistema de control completo para el Sistema.

2.5.- Los trabajos a ejecutar consisten en:

- . Balance Térmico.
- . Ingeniería ejecutiva y de detalle según se indica en la documentación del presente pliego.
- . Provisión de equipos y materiales.
- . Mano de obra y supervisión calificada.
- . Ingeniería de obra, según se requiera.
- . Provisión y montaje de todos los equipos, incluyendo coordinación de Fletes para el traslado de los equipos y su movimiento tanto dentro como fuera del edificio.
- . Provisión y montaje de cañerías de interconexión de refrigeración de los equipos acondicionadores de aire.
- . Provisión y montaje de todos los controles y sensores.
- . Provisión y montaje de tableros eléctricos para los equipos, conteniendo todos los elementos de comando, control y alimentación de energía necesarios para los mismos.
- . Provisión y montaje de toda la instalación eléctrica necesaria para alimentación de energía y conexión de controles, incluyendo los respectivos ramales.
- .Provisión de mano de obra para regulación de todas las instalaciones provistas.

2.6.- Provisiones a cargo del Propietario y/o terceros.

- Elevación mecánica para el equipamiento. Contratación de maquinarias para izaje de equipos.
- Energía de obra.
- Fuerza motriz con llave de corte al pie de cada equipo y canalizaciones vacías para comando.
- Desagote de condensado al pie de cada equipo.
- Cálculos, diseño y armado de las bases de apoyo antivibratorias para equipos exteriores.
- Ayudas de Gremio: albañilería en general, en cuanto a ejecución de pases, ya sean a través de estructuras, mamposterías o carpinterías, sellados, remiendos, pinturas, etc.
- Trámites y gestiones para obtener la habilitación de las instalaciones, incluyendo el pago de aranceles, tasas, etc. relacionados con la misma.

"Queda a cargo del Propietario y/o de la Dirección de Obras coordinar con la empresa instaladora de Aire Acondicionado todos los requerimientos complementarios para la instalación. Por ejemplo: esquema de alimentación eléctrica y comandos; apertura de pases y albañilería en gral; esquema de desagües hasta la montante más cercana a las unidades; plan de trabajo para el izaje mecánico de unidades, etc."

3.- EJECUCION DE LOS TRABAJOS

3.1. - EQUIPOS

Se proveerán todos los equipos que se listan en el punto 11 de la presente "Especificación Técnica".

3.1.1.- UNIDADES EXTERIORES SISTEMA DE A.A. SAMSUNG - DVM S Heat Pump

Serán marca SAMSUNG (ver listado de equipo 11) ó similar equivalente, frío-calor por bomba de calor y presentarán las siguientes características:

- Gabinete metálico construido en chapa de acero galvanizada, con pintura de resina sintética horneada apto para intemperie.
- Unidades armadas, probadas y cargadas en fábrica con refrigerante ecológico R410A.
- Cada ciclo de refrigeración debe estar equipado con motocompresor hermético scroll, de alta eficiencia y bajo nivel sonoro, válvula solenoide, acumulador, intercambiador de calor y válvula de cuatro vías.
- El compresor debe estar protegido contra fallas por relay de rápida respuesta e interruptor de alta presión, calentador de cárter, etc.
- Válvula de expansión electrónica que controle el flujo de gas refrigerante, posibilitando operar con hasta una sola unidad interior.
- Serpentina condensadora de tubos de cobre con aletas de aluminio, de alta eficiencia, tipo de "aletas cruzadas".
- Ventilador helicoidal de muy bajo nivel sonoro dinámica y estáticamente balanceado, directamente acoplado al motor eléctrico 100% blindado permanentemente lubricado y con protección interna. Será apto para soportar una contrapresión externa de 2 mmca.
- Controles y tablero eléctrico completo provisto de fábrica. Placa electrónica con lógica y protecciones incorporadas.

-Contará con sistema "inverter" que controle la velocidad del compresor, modulando el caudal del gas refrigerante para obtener el rendimiento óptimo.

-Este sistema será apto para trabajar en refrigeración con temperaturas de aire exterior de -5 °C en invierno y +48 °C en verano y en calefacción con temperaturas exteriores desde -25 °C hasta +24 °C durante la temporada de invierno. Podrán ubicarse hasta una distancia máxima de 150 m de longitud equivalente entre unidad exterior e la primer unidad interior.

3.1.2.- UNIDADES INTERIORES SISTEMA DE A.A. SAMSUNG - DVM S Heat Pump

Serán marca SAMSUNG ó similar equivalente, del tipo Cassette, mural y equipos de tipo consola para piso y/o techo y presentará las siguientes características: (ver listado de equipo 11)

-Gabinets metálico con terminaciones en termo plástico de diseños.

-Ventilador centrífugo multipalas de alto rendimiento, balanceado estática y dinámicamente, directamente acoplado al motor eléctrico monofásico de tres velocidades seleccionables, con cojinetes permanentemente lubricados. Motor con protección interna y de bajo nivel sonoro.

-Serpentina evaporadora de alta eficiencia de tubos de cobre sin costura, con aletas de aluminio, del tipo "aletas cruzadas", con no más de 12 aletas por pulgada.

-Válvula de expansión electrónica.

-Filtros de aire del tipo lavables.

-Controles por cable con todas las funciones necesarias para testeo completo de funcionamiento y diagnóstico de fallas. Termostato de protección por congelamiento, fusibles de comando y termostato interno en el motor con reset automático. Serán aptas para operar con corriente monofásica 220/240 V, 50Hz.

"La selección de equipos deberá ser realizada con el software del fabricante de la marca a proveer. La empresa instaladora sera responsable, como distribuidor oficial, de coordinar con el fabricante los paramentros correspondientes para el calculo y distintas etapas de montaje."

3.2.- CONTROLES Y COMANDOS

El sistema de refrigerante variable será comandado desde distintos controles, con esta propuesta del Sistema SAMSUNG DVM S Heat Pump se lograra un optimo control de temperatura y sobre las horas de funcionamiento de cada unidad.

Todos los controles y sensores se ubicarán en lugares indicados en plano, a satisfacción de la Dirección de Obra. En especial se considerará la importancia que los sensores estén ubicados realmente en las zonas que representan.

El Contratista llevará el correspondiente cableado de control sobre las tuberías previstas por la Obra, tanto el lazo entre todas las unidades, como hacia los respectivos controles o sensores de zona. Las características técnicas serán de acuerdo a los requerimientos del fabricante, entregados en: Project Report P23 y Project Report P24.

Piso 24° - Controles

23 - Salon 1 / Controles 1 (uno).

30 - Salon 2 / Controles 1 (uno).

31 - Sala de TV / Controles 1 (uno).

32 - Sala de Reunion / Controles 1 (uno).

25 - Sala de Reunion / Controles 1 (uno).

Piso 23° - Controles

01 - Comunicacion / Controles 1 (uno).

02 - Formacion Profesional / Controles 1 (uno).

03 - Finanzas / Controles 1 (uno).

04 - Ferias + 10 - Soporte Prsidencia + 11 - Area Central / Controles 2 (dos).

06 - Finanzas / Controles 1 (uno).

07 - Hall / Controles 1 (uno).

12 - Recepcion / Controles 1 (uno).

16 - Presidencia / Controles 2 (dos).

17 - Vicepresidencia / Controles 1 (uno).

18 - Comex / Controles 1 (uno).

19 - Box / Controles 1 (uno).

20 - Juridico / Controles 1 (uno).

22 - Trainess / Controles 1 (uno).

3.3.- CAÑERIAS DE REFRIGERACION

Las cañerías serán de cobre electrolítico para refrigeración, de primera calidad. Los accesorios serán de la misma calidad. Los diámetros y espesores mínimos serán según los requerimientos del fabricante.

El espaciamiento entre ejes de cañerías será suficiente para permitir su montaje, aislación y mantenimiento. El espaciamiento entre soportes de las cañerías responderá a las distancias máximas indicadas por las normas. Las cañerías se tomarán de los soportes por medio de sujeciones que permitan el montaje.

Antes y durante el montaje, las cañerías se limpiarán interiormente con barrido de nitrógeno. Una vez montados tramos parciales o totales se presurizarán según indicaciones del fabricante. Luego se le efectuará un vacío, para posteriormente cargar el gas refrigerante. Esta carga considerará la longitud real total de la cañería instalada.

Recibirán aislación térmica todas las cañerías de líquido y succión, todas sus piezas y accesorios. Estará conformada por secciones de espumas elastoméricas, tipo "Armaflex", con una envuelta de cinta para alta temperatura.

Los tramos de cañerías que corran al exterior recibirán una cubierta exterior de chapa galvanizada. Este recubrimiento será estanco y donde fuera necesario asegurar tal requerimiento se empleará el sellado correspondiente. Revisar: Project Report P23 y Project Report P24.

4.- INSTALACION ELECTRICA

Queda a cargo del contratista para la parte eléctrica las siguientes tareas: se entregará alimentación eléctrica monofásica o trifásica según corresponda, 50 Hz y tierra mecánica, con llave de corte, al pie de cada unidad interior y exterior de aire acondicionado. Desde el pie del equipo el instalador efectuará el cableado hasta cada unidad y hasta los respectivos controles.

Los equipos de aire acondicionado ya poseen sus respectivos tableros eléctricos internos.

El contratista termomecánico conectará y pondrá en marcha todos los equipos y/o ventiladores.

También tendrá a su cargo la provisión de controles, sensores, su respectivo enclavamiento y conexión.

En cuanto a las características de los materiales, marcas, colores de conductores, identificación de fases, etc., deberán ser de primera marca y deberán ser presentados con anterioridad para la aprobación de la empresa instaladora del sistema de aire acondicionado. Revisar: Project Report P23 y Project Report P24.

5.- INSPECCION DE MATERIALES

Todos los materiales a ser.

Si este requisito no fuera debidamente cumplido y documentado, la inspección de Obra se reserva el derecho de ordenar ejecutar nuevamente, con materiales aprobados, los trabajos que fueron ejecutados con materiales que no tuvieron aprobación, corriendo por cuenta del Proveedor los gastos de la nueva construcción.

Se deberá presentar certificados de calidad de los materiales a proveer, ya sean equipos, accesorios, chapas, etc.

En su oferta el Proveedor indicará marcas y modelos de la totalidad de materiales a utilizar.

La eventual aceptación de la propuesta no exime al Proveedor de su responsabilidad por la calidad y las características técnicas establecidas explícita o implícitamente en la presente documentación.

En el caso que el Proveedor en su propuesta mencione más de una marca, la opción será ejercida por la Dirección de Obra.

6.- DOCUMENTACION TECNICA

6.1.- Adjunto al pliego se provee la documentación técnica básica de Licitación de las instalaciones a proveer. Revisar: Project Report P23, Project Report P24, AHK Balances.

Con esta información el proveedor deberá desarrollar la Ingeniería Básica y de Detalle que le permita ejecutar las instalaciones requeridas.

6.2.- Estará a cargo del Proveedor la elaboración, de planos de taller y de detalles de la instalación que complementen y/o clarifiquen la presente documentación.

Toda la documentación elaborada por el Proveedor será presentada para aprobación de la Dirección de Obra.

6.3.- El Proveedor entregará, para cumplir con la recepción provisoria de las instalaciones, planos Conforme a Obra, de toda la Instalación de su provisión.

7.- PRUEBAS, ENSAYOS E INSPECCIONES

7.1.- Alcance

7.1.1.- Además de las inspecciones y ensayos que a su exclusivo juicio determine la Dirección de Obra, el Proveedor presentará su plan de inspección para la provisión, montaje y puesta en marcha, tal que garantice la calidad en cada una y todas las partes. Esto comprende un plan de entrega de los sistemas del Proveedor hacia el Comitente.

Sobre este plan de inspección, pruebas y entrega se basará la Dirección de Obra para otorgar la Recepción. Provisoria de los trabajos, una vez que estén terminados y debidamente aprobados.

7.1.2.- Se solicitará a la Dirección de Obra con 48 Hs. de antelación la presencia del inspector en cada una de las fases de inspección.

7.1.3.- La aprobación por parte del Comitente, no eximirá al Proveedor de sus compromisos y garantías.

7.1.4.- Todo el equipamiento y/o personal necesario para efectuar los ensayos requeridos por la Dirección de Obra estará a cargo del Proveedor.

7.2.- Control de Calidad

8.- NORMAS DE REFERENCIA

-ASHRAE: American Society Heating Refrigerating Air Conditioning Engineers.

-IRAM: Instituto de Racionalización Argentino de Materiales.

-SMACNA: Sheet Metal and Air Conditioning National Association.

-AMCA: Air Movement Control Association.

9.- GARANTIAS

SAMSUNG Garantiza: 10 años de compresor y piezas, 1 año de garantía laboral limitada, a partir de la recepción definitiva.

La empresa instaladora responsable debera cubrir 1 año de garantia. Durante ese lapso, el contratista estará obligado a ejecutar sin cargo y sin demoras las reparaciones y/o modificaciones que resulten necesarias en los equipos o instalaciones para corregir cualquier desviación a lo indicado en la presente documentación.

10.- RECEPCION

La recepción definitiva de las instalaciones se efectuará después de haberse comprobado que todos los trabajos se hayan ejecutado de conformidad con lo establecido en la presente y tras verificar su funcionamiento de acuerdo a lo requerido.

11.- LISTADO DE EQUIPOS:

SAMSUNG SISTEMA PISO 23			
Indice	Modelo	Cantidad	Categorias
unidad exterior	AM140KXVGGH/EU	1	DVM S(NEW)
	AM300KXVAGH/EU	1	DVM S(NEW)
unidad interior	AM045FN4DEH/EU	1	4Way CASSETTE
	AM071FN4DEH/EU	4	4Way CASSETTE
	AM128FN4DEH/EU	1	4Way CASSETTE
	AM036FNFDEH/EU	5	FLOOR STANDING
	AM056FNFDEH/EU	4	FLOOR STANDING
	AM071FNFDEH/EU	5	FLOOR STANDING
	AM056FNQDEH/EU	1	NEO FORTE
tuberia	MXJ-TA3419M	1	Y-Joint
	MXJ-YA4119M	2	Y-Joint
	MXJ-YA1509M	5	Y-Joint
	MXJ-YA2815M	5	Y-Joint
	MXJ-YA2512M	7	Y-Joint
	MXJ-YA2812M	1	Y-Joint
accesorios	MWR-SH00N	25	WIRED REMOTE CONTROLLER
	PC4NUSKEN	6	4Way CASSETTE PANEL
	MR-EH00	4	WIRELESS REMOTE CONTROLLER

SAMSUNG SISTEMA PISO 24			
Indice	Modelo	Cantidad	Categorias
unidad exterior	AM080JXVHGH/EU	1	DVM S(NEW)
	AM140KXVGGH/EU	1	DVM S(NEW)
unidad interior	AM180KXVGGH/EU	1	DVM S(NEW)
	AM090FN4DEH/EU	5	4Way CASSETTE
	AM128FN4DEH/EU	5	4Way CASSETTE
	AM071FNQDEH/EU	2	NEO FORTE
	AM112JNC DKH/EU	1	CEILING
	MXJ-TA3419M	2	Y-Joint
tuberia	MXJ-YA4119M	2	Y-Joint
	MXJ-YA1509M	1	Y-Joint
	MXJ-YA2812M	1	Y-Joint
	MXJ-YA2512M	5	Y-Joint
	MXJ-YA3419M	1	Y-Joint
	MXJ-YA2815M	2	Y-Joint
	PC4NUSKEN	10	4Way CASSETTE PANEL
accesorios	MWR-SH00N	3	WIRED REMOTE CONTROLLER
	MR-EH00	2	WIRELESS REMOTE CONTROLLER