

Descripción general instalación de climatización.

El sistema de climatización se resuelve mediante la ejecución de 1 sistema tipo VRV con recuperación de calor. Se colocará la unidad exterior en la cubierta del edificio y, en el interior de cada apartamento se instalará una unidad tipo conductos. Además, en el cuarto comunitario, se instalará 1 unidad tipo cassette. Todos los equipos son del tipo expansión directa con refrigerante R410A.

Los recorridos de las tuberías comienzan desde la unidad exterior, hasta la red de distribución y a través de los falsos techos existentes se conectarán a las unidades interiores.

Los recorridos de los circuitos en el exterior se protegerán con canaleta metálica protegida con tapa.

El equipo realizará el desagüe de condensados mediante tubería de PVC de 20 mm de diámetro. El desnivel con respecto a la horizontal de la salida de los desagües, no será menor del 2%.

La unidad exterior se alimenta eléctricamente desde un cuadro eléctrico que se describe en el correspondiente proyecto eléctrico. Desde dicha unidad exterior se alimentarán las correspondientes unidades interiores. Todos los equipos, tanto exteriores como interiores, estarán apoyados sobre soportes antivibratorios y dispuesta sobre una estructura ejecutada para cubierta plana (en el caso de la unidad exterior).

El dimensionado y diseño de la instalación térmica deberá respetar unos criterios de humedad relativa, temperatura radiante media del recinto y velocidad media del aire.

Las hipótesis que han servido como base para los cálculos de los diferentes elementos de la instalación se han obtenido de la norma CTE, "Código Técnico de la Edificación", el "Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria" y la composición de los cerramientos, así como RITE.

Las condiciones de diseño fijadas han sido las siguientes:

Ciudad	Madrid (Barajas)
Altitud[m]	595.00
Latitud[°]	40.47
Temperatura terreno[°C]	6.00
Temperatura exterior máxima[°C]	35.00
Humedad relativa coincidente	25.45
Temperatura exterior mínima[°C]	-3.00
Humedad relativa coincidente calefacción	85.00
Oscilación media anual[°C]	40.00
Oscilación media diaria[°C]	15.00
Oscilación media diaria invierno[°C]	0.50

Señalar que se ha considerado la estación meteorológica de Madrid (Barajas), con datos oficiales publicados en la Guía técnica de condiciones climáticas exteriores de proyecto del IDEA. Dada la situación y altitud de Getafe, no será necesario aplicar coeficientes de corrección, de cara a la correcta climatización de la casa de huéspedes.

Las condiciones interiores de diseño se fijan, según la instrucción ITE 1.1.4.1, del Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios, (RITE), en función de la actividad metabólica de las personas, su grado de vestimenta y el porcentaje estimado de insatisfechos, a partir de la tabla 1.4.1.1 del mismo apartado.

Tabla 1.4.1.1 Condiciones interiores de diseño		
Estación	Temperatura operativa °C	Humedad relativa %
Verano	23...25	45...60
Invierno	21...23	40...50

Se considerarán los siguientes coeficientes:

Incremento por infiltración: Método de la rendija con velocidad del viento de 16 km/h.

Incremento por orientación:

- Norte..... 15 %
- Sur..... 0 %
- Este..... 10 %
- Oeste..... 5 %

Las aportaciones caloríficas que se han de considerar por personas, iluminación y equipos, serán:

- Carga sensible: 61 Kcal/h.persona
- Carga latente: 52 Kcal/h.persona
- Iluminación y máquinas: 12 W/m² (carga sensible)

FICHAS DE LOS EQUIPOS

Unidad exterior

Datos técnicos según modelo de REYQ-U		REYQ10U
Capacidad nominal*	Refrigeración (kW)	28,0
	Calefacción (kW)	31,5
Consumo eléctrico	Refrigeración (kW)	7,16
	Calefacción (kW)	7,39
Rendimiento	SEER	6,70
	SCOP	4,30
LOT21	$\eta_{s,c}$ % (refrigeración)	264,8
	$\eta_{s,h}$ % (calefacción)	169,7
Unidades interiores conectables	n° (max)	22
Índice capacidad interiores	mín/nom/max	125/ 250 / 325
Alimentación eléctrica	V	III / 380-415 V
Compresor	Tipo	SCROLL
	Cantidad	1
	Modelo	INVERTER
Conexiones	Líquido	ø 9,52 (3/8")
	Gas descarga	ø 19,1 (3/4")
	Gas aspiración	ø 22,2 (7/8")
Refrigerante	Tipo	R-410A
Caudal de aire	Refrig/Calef (m ³ /min)	175
Dimensiones	Alto (mm)	1685
	Ancho (mm)	930
	Fondo (mm)	765
Peso	kg	230
Presión sonora	dB(A)	57
N° de unidades exteriores	Modulos	1
Primera derivación		KHRQ23M29T

Unidades interiores tipo conducto:

Datos técnicos según modelo de FXSQ-A		FXSQ20A
Capacidad nominal	Refrigeración (kW)	2,2
	Calefacción (kW)	2,5
Consumo eléctrico	Refrigeración (W)	41
	Calefacción (W)	38
Dimensiones	Unidad (AlxAxF)(mm)	245 x 550 x 800
Peso	kg	23,5
Caudal de aire	Velocidad Alta (m ³ /min)	9,0
	Velocidad Baja (m ³ /min)	6,5
Presión sonora	Velocidad Alta [dB(A)]	30
	Velocidad Baja [dB(A)]	25
Velocidades del ventilador	Etapas	3
Presión disponible	Nominal / Máxima (Pa)	30-150
Refrigerante	Tipo	R-410A
Conexiones de tubería	Líquido (mm)(pulgadas)	ø 6,4 (1/4")
	Gas (mm)(pulgadas)	ø 12,7 (1/2")

Unidad interior tipo cassette:

Datos técnicos según modelo de FXZQ-A		FXZQ25A
Capacidad nominal	Refrigeración (kW)	2,8
	Calefacción (kW)	3,2
Consumo eléctrico	Refrigeración (W)	43
	Calefacción (W)	36
Dimensiones	Unidad (AlxAxF)(mm)	260 x 575 x 575
Peso	kg	15,5
Panel decorativo	Modelo	BYFQ60CW
	Dimensiones (AlxAxF)(mm)	46 x 620 x 620
	Peso (kg)	2,8
Presión sonora	Velocidad Alta [dB(A)]	33,0
	Velocidad Baja [dB(A)]	25,5
Caudal de aire	Velocidad Alta (m ³ /min)	9,0
	Velocidad Baja (m ³ /min)	6,5
Velocidades del ventilador	Etapas	3
Refrigerante	Tipo	R-410A
Conexiones de tubería	Líquido (mm)(pulgadas)	ø 6,4 (1/4")
	Gas (mm)(pulgadas)	ø 12,7 (1/2")