



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PARA EL AULARIO DE LA FACULTAD DE CC QUÍMICAS

ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO EN LAS SALAS 01,11y 21 DE LA FACULTAD DE CC QUÍMICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

UNIDAD EXTERIOR

Suministro y Montaje de **UNA** unidad exterior, que da servicio a las NUEVE unidades interiores de las salas 01,11 y 21 mediante equipos VRV con las siguientes características:

Potencia frigorífica: 81,00 KW

Potencia calorífica: 90.0 KW

UNIDADES INTERIORES EN AULA 01

Suministro y montaje de **TRES** unidades interiores para climatizar la sala 01 mediante equipo cassette con las siguientes características técnicas cada una:

Potencia frigorífica: 9.00 KW

Potencia calorífica: 10.00 KW

UNIDADES INTERIORES EN AULA 11

Suministro y montaje de **TRES** unidades interiores para climatizar la sala 11 mediante equipo cassette con las siguientes características técnicas cada una:

Potencia frigorífica: 9.00 KW

Potencia calorífica: 10.00 KW

UNIDADES INTERIORES EN AULA 21

Suministro y montaje de **TRES** unidades interiores para climatizar la sala 21 mediante equipo cassette con las siguientes características técnicas cada una:

Potencia frigorífica: 9.00KW

Potencia calorífica: 10.00 KW

ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO EN LAS SALAS 02,12y 22 DE LA FACULTAD DE CC QUÍMICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

UNIDAD EXTERIOR

Suministro y Montaje de **UNA** unidad exterior, que da servicio a las Nueve unidades interiores de las salas 02,12 y 22 mediante equipos VRV con las siguientes características:

Potencia frigorífica: 81,00 KW

Potencia calorífica: 90,00 KW

UNIDADES INTERIORES EN AULA 02

Suministro y montaje de **TRES** unidades interiores para climatizar la sala 02 mediante equipo cassette con las siguientes características técnicas cada una:

Potencia frigorífica: 9.00 KW

Potencia calorífica: 10.00 KW

UNIDADES INTERIORES EN AULA 12

Suministro y montaje de **TRES** unidades interiores para climatizar la sala 12 mediante equipo cassette con las siguientes características técnicas cada una:

Potencia frigorífica: 9.00 KW

Potencia calorífica: 10.00 KW

UNIDADES INTERIORES EN AULA 22

Suministro y montaje de **TRES** unidades interiores para climatizar la sala 22 mediante equipo cassette con las siguientes características técnicas cada una:

Potencia frigorífica: 9.00KW

Potencia calorífica: 10.00 KW

ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO EN LAS SALAS 04,14y 24 DE LA FACULTAD DE CC QUÍMICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

UNIDAD EXTERIOR

Suministro y Montaje de **UNA** unidad exterior, que da servicio a las Nueve unidades interiores de las salas 04,14 y 24 mediante equipos VRV con las siguientes características:

Potencia frigorífica: 81,00 KW

Potencia calorífica: 90,00 KW

UNIDADES INTERIORES EN AULA 04

Suministro y montaje de **TRES** unidades interiores para climatizar la sala 04 mediante equipo cassette con las siguientes características técnicas cada una:

Potencia frigorífica: 9.00 KW

Potencia calorífica: 10.00 KW

UNIDADES INTERIORES EN AULA 14

Suministro y montaje de **TRES** unidades interiores para climatizar la sala 14 mediante equipo cassette con las siguientes características técnicas cada una:

Potencia frigorífica: 9.00 KW

Potencia calorífica: 10.00 KW

UNIDADES INTERIORES EN AULA 24

Suministro y montaje de **TRES** unidades interiores para climatizar la sala 24 mediante equipo cassette con las siguientes características técnicas cada una:

Potencia frigorífica: 9.00KW

Potencia calorífica: 10.00 KW

ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO EN LAS SALAS, 15 y 25 DE LA FACULTAD DE CC QUÍMICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

UNIDAD EXTERIOR

Suministro y Montaje de **UNA** unidad exterior, que da servicio a las cuatro unidades interiores de las salas 15 y 25 mediante equipos VRV con las siguientes características:

Potencia frigorífica: 40,00 KW

Potencia calorífica: 45.5 KW

UNIDADES INTERIORES EN AULA 15

Suministro y montaje de **DOS** unidades interiores para climatizar la sala 15 mediante equipo cassette con las siguientes características técnicas cada una:

Potencia frigorífica: 9.00 KW

Potencia calorífica: 10.00 KW

UNIDADES INTERIORES EN AULA 25

Suministro y montaje de **DOS** unidades interiores para climatizar la sala 11 mediante equipo cassette con las siguientes características técnicas cada una:

Potencia frigorífica: 9.00 KW

Potencia calorífica: 10.00 KW

ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO EN LAS SALAS, 16 y 26 DE LA FACULTAD DE CC QUÍMICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

UNIDAD EXTERIOR

Suministro y Montaje de **UNA** unidad exterior, que da servicio a las cuatro unidades interiores de las salas 16 y 26 mediante equipos VRV con las siguientes características:

Potencia frigorífica: 40,00 KW

Potencia calorífica: 45.5 KW

UNIDADES INTERIORES EN AULA 16

Suministro y montaje de **DOS** unidades interiores para climatizar la sala 15 mediante equipo cassette con las siguientes características técnicas cada una:

Potencia frigorífica: 9.00 KW

Potencia calorífica: 10.00 KW

UNIDADES INTERIORES EN AULA 26

Suministro y montaje de **DOS** unidades interiores para climatizar la sala 11 mediante equipo cassette con las siguientes características técnicas cada una:

Potencia frigorífica: 9.00 KW

Potencia calorífica: 10.00 KW

SISTEMA DE CONTROL LOCAL PARA TODO EL CONJUNTO INCLUYENDO LA INSTALACIÓN EXISTENTE

Versión BMS (convertidor+ software), para una cantidad máxima de 400 unidades interiores. Capaz de controlar, encendido /apagado, velocidad de ventilador, control de temperatura, control de modo de funcionamiento, programación semanal, mensual, interface Modbus RTU, informe de consumos eléctricos, etc. Este software se instalará en nuevo ordenador (objeto de este contrato también) a instalar en conserjería.

INCLUYENDO:

- ✓ Para la instalación de los equipos del presente presupuesto se deberán incluir el suministro e instalación de todos los los accesorios y kit de distribución frigoríficas necesarios para la Interconexiones frigoríficas entre las unidades interiores y las exteriores,
- ✓ Interconexiones frigoríficas entre unidades interiores y unidades exteriores, realizadas mediante tubería de cobre frigorífico, totalmente aislada térmicamente por medio de coquilla elastomérica, tipo Armaflex, de espesor variable en función del diámetro, cumpliendo con el Reglamento de instalaciones Térmicas en los Edificios(RITE), IT 1.2.4.2.2. y soldadura en atmosfera de nitrógeno.
- ✓ Instalación de las unidades exteriores tipo VRV en planta de cubierta del edificio, de manera independiente, sobre soporte de alta resistencia, incluyendo sistema de elementos de anti vibración en los apoyos de todas las máquinas.
- ✓ Instalación de las unidades interiores, tipo cassette, en el interior de falso techo, con soportes metálicos, de manera independientes y según montaje recomendable del fabricante.
- ✓ Instalación de sistemas de control de unidades interiores, sobre pared en cada una de las salas a climatizar (tres mandos por sala, uno por unidad interior).
- ✓ Vacío de las líneas frigoríficas instaladas, en cada uno de los diferentes sistemas, por medio de bomba adecuada durante el tiempo preciso según la longitud de las mismas y recomendación del fabricante.
- ✓ Suministro y montaje de línea eléctrica de alimentación para unidades interiores y exteriores, así como sus interconexiones mediante cable de sección adecuada, según indicaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) y cumpliendo con las especificaciones del fabricante.
- ✓ Suministro y montaje de líneas de control de las unidades interiores y exterior, mediante cable de sección adecuada, según indicaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), cumpliendo con las especificaciones del fabricante.
- ✓ Suministro y montaje de sistema de tuberías para desagüe de los fluidos condensados por las unidades interiores, los cuales discurrirán por el interior

- del falso techo y desembocarán en bajante común del edificio o botes en el suelo.
- ✓ Prueba de presión de la instalación, realizada durante 3 días en cada uno de los sistemas instalados, a una presión de prueba de 40 kg/cm².
 - ✓ Tras las pruebas anteriores y una vez determinada la correcta estanqueidad de todas las líneas frigoríficas se les realizará un nuevo vacío, ya definitivo, previo a la carga de gas refrigerante.
 - ✓ Suministro y carga de gas frigorífico para compensación de sistemas.
 - ✓ Codificación de los mandos de las unidades interiores e instalación del software de control.
 - ✓ Retirada de los equipos existentes y traslado a centro de gestor de residuos.
 - ✓ Suministro e instalación de cuadro eléctrico en exterior del edificio, en planta cubierta. Este cuadro nuevo se alimentará mediante una línea nueva que partirá del CGBT (situado en planta sótano), desde una nueva protección magneto térmica y diferencial de 400A. La línea será de 240mm² de sección (4x240mm² + 120mm²TT de protección 0,6/1kV, libre de halógenos). En el cuadro de climatización se instalará un interruptor general de 400A y de éste se repartirá a cada una de las unidades exteriores con protecciones magneto térmicas y diferenciales de 60A, así como a las unidades interiores, agrupadas por aulas, que llevarán protección diferencial y magneto térmica de 16A.
 - ✓ Se realizarán todas las actuaciones que requiera el fabricante de las máquinas para el correcto funcionamiento
 - ✓ Puesta en marcha de los sistemas con el informe favorable del fabricante

Madrid, 6 de octubre de 2016



Antonio Alvarez-Rementería Carbonell
Ingeniero Industrial
Dirección de Obras Y Mantenimiento de U.C.M