



**Zaragoza**  
AYUNTAMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA

CLIMATIZACIÓN



**PROYECTO DE REFORMA DE LOCAL PARA CENTRO  
MUNICIPAL DE SERVICIOS SOCIALES  
EN PARQUE ROMA**

**16-045-DLC PARQUE ROMA LOCAL 5 REFORMA-P1**

## **OFICINA TÉCNICA DE ARQUITECTURA**

SECCIÓN:

OFICINA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO:

FERNANDO FERNÁNDEZ LÁZARO

ARQUITECTO TÉCNICO:

BELÉN PLOU ESCOLA

FEBRERO / 2017



**ANEXO INSTALACIÓN DE CLIMATIZACION DE PROYECTO REFORMA DE LOCAL PARA**

**CENTRO MUNICIPAL DE SERVICIOS SOCIALES EN PARQUE ROMA**

**EMPLAZAMIENTO: LOCAL 5 PARQUE ROMA B2. ZARAGOZA**

**PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA**

**ÍNDICE DE DOCUMENTACIÓN**

<b>1. MEMORIA DESCRIPTIVA .....</b>	<b>3</b>
1.1 Objeto y alcance .....	3
1.2 Normativa vigente de aplicación .....	3
1.3 Previsión de funcionamiento de la instalación .....	3
1.4 Ventilaciones .....	3
1.5 Condiciones exteriores de cálculo .....	4
1.6 Condiciones interiores de cálculo .....	5
1.7 Método de cálculo de cargas térmicas de climatización .....	5
1.8 Criterios de selección .....	5
1.9 Descripción del sistema de climatización .....	6
1.10 Sistemas Utilizados para el Ahorro de Energía .....	6
1.11 Equipo generador de calor / frío .....	6
1.12 Fuentes de energía utilizadas .....	7
1.13 Justificación de cumplimiento del reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)7	
1.14 Productos De Construcción .....	9
1.15 Construcción .....	9
1.16 Verificaciones y pruebas .....	10
1.17 Manual de uso y mantenimiento .....	11
1.18 Conclusión .....	16
<b>2. CUMPLIMIENTO CTE – DB-HE .....</b>	<b>17</b>
2.1 DB-HE-0 Limitación del consumo energético .....	17
2.2 DB-HE-1 Limitación de la demanda energética .....	17
2.3 DB-HE-2 Rendimiento de las instalaciones térmicas .....	17
2.4 DB-HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación .....	17
2.5 DB-HE-4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria .....	17
2.6 DB-HE-5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica .....	17
<b>3. CALCULOS DE CARGAS TÉRMICAS .....</b>	<b>18</b>
<b>4. PRESUPUESTO .....</b>	<b>19</b>

## 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.1 Objeto y alcance

Constituye el objeto del presente anexo, la descripción y justificación de la instalación de climatización y ventilación de local para Centro Municipal de Servicios Sociales en Parque Roma Local 5. El uso será principalmente como despachos y salas de reuniones, procediendo al diseño de la instalación a ejecutar, las condiciones de cálculo, los cálculos justificativos necesarios, los materiales empleados y todas las medidas adoptadas para obtener un rendimiento óptimo de la instalación, cumpliendo en todo momento con la Reglamentación Vigente.

El alcance de este Proyecto se refiere a la las instalaciones de climatización y ventilación y los trabajos complementarios necesarios para su correcta ejecución.

### 1.2 Normativa vigente de aplicación

En la realización de este Proyecto y en la ejecución de la instalación se ha procurado y procurará el cumplimiento de lo establecido en los Reglamentos y Normativas vigentes en España para este tipo de instalaciones y especialmente en:

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y las modificaciones posteriores.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y las modificaciones posteriores.
- Real Decreto 865/2003 de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la Legionelosis.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrónico para baja Tensión.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 486/1997, Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997, Disposiciones mínimas en Materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 1.3 Previsión de funcionamiento de la instalación

#### Horarios previstos de funcionamiento

El régimen de uso previsto será diurno y en horario dentro del espectro de las 08:00h a las 15:00h.

Se aportará calor en los meses de invierno y frío en los meses de verano.

### 1.4 Ventilaciones



Se han calculado los caudales mínimos de ventilación según RITE en su punto IT 1.1.4.2.3. En función del uso de cada local se selecciona una categoría de calidad de aire interior (IDA).

Para el uso que nos ocupa y en previsión de usos futuros se considera una categoría IDA2 en despachos e IDA3 en pasillos y salas de reuniones. Esta clasificación supone una ventilación de 12,5l/s/p = 45m<sup>3</sup>/h/p para IDA2 y para IDA3 8/s/p = 28,8 m<sup>3</sup>/h/p.

La siguiente tabla indica las ocupaciones y ventilaciones consideradas en cada recinto:

Estancia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Ocupación / Nºaseos	Calidad aire interior	Caudal vent (m <sup>3</sup> /h)
Despacho 1	15,7	2	IDA2	60
Despacho 2	9,4	2	IDA2	60
Despacho 3	9,4	2	IDA2	60
Despacho 4	16,0	2	IDA2	60
Despacho 5	11,5	2	IDA2	60
Despacho 6	6,8	2	IDA2	60
Despacho 7	13,0	2	IDA2	60
Despacho 8	12,9	2	IDA2	60
Despacho 9	13,1	2	IDA2	60
Despacho 10	16,3	2	IDA2	60
Despacho 11	15,5	2	IDA2	60
Despacho 12	15,8	2	IDA2	60
Despacho 13	14,7	2	IDA2	60
Despacho 14	14,5	2	IDA2	60
Despacho 15	13,9	2	IDA2	60
Sala Reuniones 1	21,8	7	IDA3	130
Sala Reuniones 2	18,8	7	IDA3	130
Conserje	6,4	1	IDA2	50
Mostrador	17,1	2	IDA2	60
Pasillo central	43,2	-	IDA3	180
Pasillo D15-11	40,3	-	IDA3	145
Pasillo D10-05	43,3	-	IDA3	145
Pasillo D04-01	28,5	-	IDA3	100
Pasillo aseos	15,2	-	IDA3	60

Los recintos de instalaciones, que no se tratan térmicamente (aseos), ventilaran de mediante extractores localizados.

El sistema previsto de renovación de aire incluye recuperación de energía mediante recuperador entálpico de eficiencia 69%. Así mismo será capaz de tratar el aire térmicamente para introducirlo a temperatura ambiente interior y filtrado según requerimientos del RITE.

En la zona de aseos se va a dejar la instalación de ventilación forzada existe. Únicamente se va a proceder al cambio de los equipos extractores y rejillas o bocas de extracción según planos.

### 1.5 Condiciones exteriores de cálculo

Para el cálculo de las necesidades energéticas del edificio se han adoptado las siguientes condiciones de cálculo:

CARACTERÍSTICA	VALOR
----------------	-------



<b>Calefacción</b>	
Temperatura seca extrema	-3.1 °C
<b>Refrigeración</b>	
Temperatura exterior	35.5 °C
Humedad relativa	33.7 %

### 1.6 Condiciones interiores de cálculo

Para el cálculo de las necesidades energéticas del edificio se han adoptado las siguientes condiciones de cálculo:

CARACTERÍSTICA	VALOR	REFERENCIA
<b>Calefacción</b>		
Temperatura seca °C	21-23°C	RITE
Humedad relativa %	40-60	RITE

CARACTERÍSTICA	VALOR	REFERENCIA
<b>Refrigeración</b>		
Temperatura seca °C	24-26°C	RITE
Humedad relativa %	40-60	RITE

### 1.7 Método de cálculo de cargas térmicas de climatización

Se ha utilizado un programa de cálculo para la determinación de todas las cargas.

El método utilizado para las cargas de calor, es el siguiente: se introducen las condiciones exteriores de la localidad donde se ubicará el edificio, se utiliza una hipótesis de fecha, con las correspondientes correcciones horarias del día seleccionado. Con esto se calculan para cada local los siguientes conceptos de carga:

- 1. - Radiación por superficies acristaladas.
- 2. - Transmisión por superficies acristaladas.
- 3. - Transmisión por cerramientos.
- 4. - Carga de transmisión por paredes a otros locales.
- 5. - Cargas por ventilación (según caso se calcula aparte).
- 6. - Cargas por ocupación.
- 7. - Cargas por iluminación y motores.

### 1.8 Criterios de selección

Se ha considerado que el mejor sistema es mediante expansión directa y entre las diferentes tecnologías la de volumen de refrigerante variable. De esta manera cada espacio podrá contar



con su propio ajuste de confort, adaptándose la instalación a los condicionantes de los recintos en cuanto a espacios, alturas, etc.

### **1.9 Descripción del sistema de climatización**

El local se ha dividido en dos zonas. Cada una de ellas consta de un sistema con una unidad exterior del tipo bomba de calor que distribuye el refrigerante a las diferentes unidades interiores. Las unidades interiores se encargan de transmitir la energía de evaporación o condensación al ambiente.

Las unidades exteriores se dotarán de conductos que conducirán estos aires hasta el exterior del edificio en la misma sala de máquinas de manera que no se crucen la toma de aire de impulsión y retorno de ambas máquinas.

Por otro lado el aire de renovación también se ha dividido en dos zonas. De modo que este aire se distribuirá desde dos recuperadores entálpicos de calor a cada recinto correspondiente mediante una red de conductos de impulsión y otra de extracción. Cada rejilla de impulsión irá dotada en su conducto de una compuerta de regulación de caudal para conseguir con exactitud el caudal requerido.

La generación de calor-frío para el aire primario se realizará mediante sistema de expansión directa dedicado exclusivamente para ello. Por lo que la batería de la ventilación será de expansión directa.

La toma y extracción del aire al exterior del edificio se realizará mediante rejillas en ambas entradas del edificio.

### **1.10 Sistemas Utilizados para el Ahorro de Energía**

Los sistemas utilizados para el ahorro de energía son principalmente:

- Dimensionado óptimo de toda la instalación.
- Recuperador de energía
- Ajuste exacto de los caudales de ventilación
- Sistemas de máxima eficiencia

### **1.11 Equipo generador de calor / frío**

Las características básicas de los dos equipos para climatización son:

- Marca : DAIKIN
- Modelo: RXYQ12T (VRV Classic IV)
- Refrigerante: R-410A (
- Potencia frío: 33,5 kW EER: 3,73
- Potencia calor: 37,5 kW COP: 4,12
- Consumo: 9,10 kW

Las características básicas del equipo para aire primario son:

- Marca : DAIKIN
- Modelo: VKM100GB
- Refrigerante: R-410A
- Capacidad frío: 9,12 kW
- Capacidad calor: 10,69 kW
- Consumo: 0,57 kW



### **1.12 Fuentes de energía utilizadas**

Se utilizará como única fuente de energía la electricidad.

### **1.13 Justificación de cumplimiento del reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)**

#### Terminología

Se ha procurado a lo largo de este Proyecto la utilización de la Terminología indicada en el Apéndice 1 del RITE.

#### Exigencia de bienestar e higiene

- Se han tenido en cuenta en cálculos las especificaciones de punto IT 1.1.4.1.2 Temperatura operativa y humedad relativa del RITE, referentes a condiciones de ambientes exteriores, de locales, velocidad de aire, ventilación, ruidos y vibraciones.
- La velocidad del aire en la zona ocupada se mantendrá dentro de los límites de bienestar, teniendo en cuenta la actividad de las personas y su vestimenta, así como la temperatura del aire y la intensidad de la turbulencia.
- Se dispondrá de un sistema de ventilación para el aporte del suficiente caudal de aire exterior que evite, en los distintos locales en los que se realice alguna actividad humana, la formación de elevadas concentraciones de contaminantes, de acuerdo con lo que se establece en RITE.
- El caudal mínimo se ha calculado con el método indirecto de caudal aire exterior por persona, cuando era conocido el dato de ocupación del edificio y por el método indirecto de caudal por unidad de superficie, cuando el local es de nula ocupación.
- Todo aire exterior se ha introducirá debidamente filtrado, según se indica en RITE en su apartado IT 1.1.4.2.4.
- Se han previsto registros en los falsos techos para permitir las operaciones de limpieza y mantenimiento de los equipos de climatización, según se indica en el punto IT 1.1.4.3.4.
- Las instalaciones térmicas de los edificios deben cumplir la exigencia del documento DB-HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación, que les afecten.

#### Exigencias de eficiencia energética

Se ha aplicado en todos aquellos puntos necesarios para el tipo de instalación que se trata resumiéndose en lo siguiente:

- Los generadores de calor seleccionados tienen según el fabricante un rendimiento superior al mínimo establecido por la RITE.
- A efectos de ahorro energético se ha previsto el aislamiento de conductos de aire, cumpliendo el punto IT 1.2.4.2.2 Aislamiento térmico de redes de conductos.
- Recuperadores de calor. La eficiencia mínima en calor sensible sobre el aire exterior y las pérdidas de presión máximas en función del caudal de aire exterior serán las determinadas en el apartado 3 del punto IT 1.2.4.5.2. Recuperación de calor del aire de extracción.
- Todas las conexiones a aparatos o generadores se han proyectado flexibles y de manera que sean fácilmente desmontables en caso de sustitución o reparación de los equipos, incluso de forma que no haya que vaciar la instalación.

#### Exigencia de seguridad



Con el tipo de climatización proyectado, los equipos terminales nunca efectuarán su función emisora a temperaturas superiores a 80 °C.

- Los equipos de producción de frío y calor que se dotan en este Proyecto son todos montados en fábrica y a tal efecto deberán cumplir los requisitos de RITE.
- Los equipos generadores y demás equipos serán homologados por M.I.N.E.R. y contarán como mínimo con los elementos citados en RITE.
- Con todos los condicionantes considerados y descritos de este apartado, se considera que se cumplen las prescripciones correspondientes al R.I.T.E.



### 1.14 Productos De Construcción

Control de recepción en obra de productos.

- 1 – Se cumplirán las condiciones para la recepción de los productos que forman los elementos constructivos, incluyendo los ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características exigidas en los apartados anteriores.
- 2 – Deberán comprobarse que los productos recibidos:
  - a.- Corresponden a los especificados en el proyecto.
  - b.- Disponen de la documentación exigida.
  - c.- Están caracterizados por las propiedades exigidas.
  - d.- Han sido ensayados, cuando así se establezca en el pliego de condiciones o lo determine el director de la ejecución de la obra, con la frecuencia establecida.
- 3 – En el control se seguirán los criterios indicado en el artículo 7.2 de la Parte I del CTE.

### 1.15 Construcción

CONTROL DE LA EJECUCIÓN.

- 1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anexos y las modificaciones autorizadas por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la Parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
- 2 Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles establecidos en el pliego de condiciones del proyecto y con la frecuencia indicada en el mismo.
- 3 Se incluirá en la documentación de la obra ejecutada cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución, sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

CONTROL DE LA OBRA TERMINADA.

- 1 En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la Parte I del CTE.
- 2 En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios acreditados y conforme a lo establecido en las UNE EN ISO 140-4 y UNE EN ISO 140-5 para ruido aéreo, en la UNE EN ISO 140-7 para ruido de impactos y en la UNE EN ISO 3382 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H.
- 3 Para el cumplimiento de las exigencias de este DB se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límites establecidos en el apartado 2.1 de este DB, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.
- 4 En el caso de fachadas, cuando se dispongan como aberturas de admisión de aire, según DB-HS 3, sistemas con dispositivo de cierre, tales como aireadores o sistemas de microventilación, la verificación de la exigencia de aislamiento acústico frente a ruido exterior se realizará con dichos dispositivos cerrados.



### 1.16 Verificaciones y pruebas

Durante el transcurso de las obras se realizará un Control de Calidad en instalaciones en los siguientes ámbitos:

- Control de calidad de los materiales
- Control de calidad de los equipos
- Control de calidad en el montaje
- Control de calidad en las pruebas y puestas en marcha de las instalaciones.

Junto con el control de calidad de cada una de las partes indicadas se rellenarán las correspondientes fichas de control que se adjuntarán a los informes periódicos que se realizarán en el transcurso de las obras.

#### CONTROL DE CALIDAD EN LOS EQUIPOS Y MATERIALES

Previa a la colocación de cualquier material o equipo de los previstos en proyecto se requerirá el certificado correspondiente en el que se indiquen las características del producto y se verificará su idoneidad en cuanto al cumplimiento de reglamentos y normativas por las que se vea afectado.

#### CONTROL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

En el control de la ejecución de las instalaciones se verificarán los siguientes aspectos:

Inicialmente se controlará el replanteo de huecos para el paso de instalaciones (conductos, tuberías, chimeneas, bandejas...), huecos de ventilación (rejillas de toma de aire y extracciones) y patinillos de instalaciones.

- Se controlará que los trazados de las instalaciones coinciden con los previstos en proyecto y se analizarán las distintas interferencias de unas instalaciones con otras, de tal forma que los trazados sean ordenados y permitan un adecuado mantenimiento de las distintas instalaciones.
- Se controlará el paso de instalaciones a través de elementos constructivos de tal forma que los encuentros permitan la libre dilatación de las distintas instalaciones.
- Se verificará que se colocan los soportes adecuados para cada una de las canalizaciones ejecutadas, así como la correcta interdistancia entre soportes.
- Se controlará la protección de los distintos tipos de tubería y el aislamiento en cuanto a tipo, espesor, barrera de vapor y señalización del sentido de circulación.
- Se verificará la colocación de elementos antivibratorios en cada red o equipo que lo requiera.
- Se verificará la colocación de juntas de dilatación.
- Se verificará que se da cumplimiento a las especificaciones técnicas de proyecto así como a las reglamentaciones que les afecten.
- La revisión de los trabajos quedará reflejada en el informe mensual correspondiente y dicho informe quedará recogido en la documentación de final de obra.

#### CONTROL DE CALIDAD EN LA PRUEBAS

Se realizarán las pruebas reglamentarias para cada una de las instalaciones así como cualquier otra prueba que solicite la dirección facultativa para verificar el correcto funcionamiento de las instalaciones.

- La empresa contratista rellenará un protocolo de pruebas en el que se indiquen todas las pruebas efectuadas, los resultados de las mismas y la fecha de realización.
- Durante el transcurso de la obra se realizarán pruebas parciales bajo la supervisión de la dirección facultativa, y al finalizar las obras se realizarán las pruebas de



funcionamiento de los sistemas y subsistemas completos que permitan verificar el correcto funcionamiento de las distintas instalaciones.

### 1.17 Manual de uso y mantenimiento

Se indican a continuación las instrucciones de uso y mantenimiento de acuerdo con la IT 3, conteniendo las instrucciones de seguridad, manejo y maniobra, así como los programas de funcionamiento, mantenimiento preventivo y gestión energética de la instalación.

Se trata de establecer las exigencias que deben cumplir las instalaciones térmicas con el fin de asegurar que su funcionamiento, a lo largo de su vida útil, se realice con la máxima eficiencia energética, garantizando la seguridad, la durabilidad y la protección del medio ambiente.

#### MANTENIMIENTO Y USO DE LA INSTALACIÓN TÉRMICA

La instalación térmica se utilizará y mantendrá de conformidad con los procedimientos que se establecen a continuación y de acuerdo con su potencia térmica nominal y sus características técnicas:

- a) La instalación térmica se mantendrá de acuerdo con un programa de mantenimiento preventivo que cumpla con lo establecido en el apartado IT.3.3.
- b) La instalación térmica dispondrá de un programa de gestión energética, que cumplirá con el apartado IT.3.4.
- c) La instalación térmica dispondrá de instrucciones de seguridad actualizadas de acuerdo con el apartado IT.3.5.
- d) La instalación térmica se utilizará de acuerdo con las instrucciones de manejo y maniobra, según el apartado IT.3.6.
- e) La instalación térmica se utilizará de acuerdo con un programa de funcionamiento, según el apartado IT.3.7.

#### PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

La instalación térmica se mantendrá de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en la siguiente tabla.

Es responsabilidad del mantenedor autorizado o del director de mantenimiento, cuando la participación de este último sea preceptiva, la actualización y adecuación permanente de las mismas a las características técnicas de la instalación.

Operación	Periodicidad	
	≤70kW	>70kW
1. Limpieza de los evaporadores	t	t
2. Limpieza de los condensadores	t	t
3. Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración	t	2t
4. Comprobación de la estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos	t	m
5. Comprobación y limpieza, si procede, del circuito de humos de calderas	t	2t
6. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos de humos y chimenea	t	2t
7. Limpieza del quemador de la caldera	t	m
8. Revisión del vaso de expansión	t	m



9. Revisión de los sistemas de tratamiento de agua	t	m
10. Comprobación de material refractario	--	2t
11. Comprobación de estanquidad de cierre entre quemador y caldera	t	m
12. Revisión general de calderas de gas	t	t
13. Revisión general de calderas de gasóleo	t	t
14. Comprobación de niveles de agua en circuitos	t	m
15. Comprobación de estanquidad de circuitos de tuberías	--	t
16. Comprobación de estanquidad de válvulas de interceptación	--	2t
17. Comprobación de tarado de elementos de seguridad	--	m
18. Revisión y limpieza de filtros de agua	--	2t
19. Revisión y limpieza de filtros de aire	t	m
20. Revisión de baterías de intercambio térmico	--	t
21. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo	t	m
22. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor	t	2t
23. Revisión de unidades terminales agua-aire	t	2t
24. Revisión de unidades terminales de distribución de aire	t	2t
25. Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire	t	t
26. Revisión de equipos autónomos	t	2t
27. Revisión de bombas y ventiladores	--	m
28. Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria	t	m
29. Revisión del estado del aislamiento térmico	t	t
30. Revisión del sistema de control automático	t	2t
31. Revisión de aparatos exclusivos para la producción de agua caliente sanitaria de potencia térmica nominal $\leq 24,4$ kW	4a	--
32. Instalación de energía solar térmica	*	*
33. Comprobación del estado de almacenamiento del biocombustible sólido	s	s
34. Apertura y cierre del contenedor plegable en instalaciones de biocombustible sólido	2t	2t
35. Limpieza y retirada de cenizas en instalaciones de biocombustible sólido	m	m
36. Control visual de la caldera de biomasa	s	s
37. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas y conductos de humos y chimeneas en calderas de biomasa.	t	m
38. Revisión de los elementos de seguridad en instalaciones de biomasa	m	m



s: una vez cada semana

m: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada.

t: una vez por temporada (año).

2t: dos veces por temporada (año); una al inicio de la misma y otra a la mitad del período de uso, siempre que haya una diferencia mínima de dos meses entre ambas.

4a: cada cuatro años.

\*: El mantenimiento de estas instalaciones se realizará de acuerdo con lo establecido en la Sección HE4 "Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria" del Código Técnico de la Edificación.

## PROGRAMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA

## 1.- Evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor

La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en la tabla 3.2. que se deberán mantener dentro de los límites de la IT 4.2.1.2 a).

Tabla 3.2.- Medidas de generadores de calor y su periodicidad.

Medidas de Generadores de Calor	Periodicidad		
	20kW < P ≤ 70kW	70kW < P ≤ 1000kW	P > 1000kW
1. Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor	2a	3m	m
2. Temperatura ambiente del local o sala de máquinas	2a	3m	m
3. Temperatura de los gases de combustión	2a	3m	m
4. Contenido de CO y CO <sub>2</sub> en los productos de combustión	2a	3m	m
5. Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos	2a	3m	m
6. Tiro en la caja de humos de la caldera	2a	3m	m

m: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada

3m: cada tres meses; la primera al inicio de la temporada

2a: cada dos años

## 2.- Instalaciones de energía solar térmica

No procede en esta instalación.

## 3.- Asesoramiento energético

La empresa mantenedora asesorará al titular, recomendando mejoras o modificaciones de la instalación así como en su uso y funcionamiento que redunden en una mayor eficiencia energética.

Además, en instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW, la empresa mantenedora realizará un seguimiento de la evolución del consumo de energía y de agua de la instalación térmica periódicamente, con el fin de poder detectar posibles desviaciones y tomar las



medidas correctoras oportunas. Esta información se conservará por un plazo de, al menos, cinco años.

#### 4.- INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Las instrucciones de seguridad serán adecuadas a las características técnicas de la instalación concreta y su objetivo será reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios u operarios sufran daños inmediatos durante el uso de la instalación.

En el caso de instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW estas instrucciones deben estar claramente visibles antes del acceso y en el interior de salas de máquinas, locales técnicos y junto a aparatos y equipos, con absoluta prioridad sobre el resto de instrucciones y deben hacer referencia, entre otros, a los siguientes aspectos de la instalación: parada de los equipos antes de una intervención; desconexión de la corriente eléctrica antes de intervenir en un equipo; colocación de advertencias antes de intervenir en un equipo, indicaciones de seguridad para distintas presiones, temperaturas, intensidades eléctricas, etc.; cierre de válvulas antes de abrir un circuito hidráulico; etc.

#### 5.- INSTRUCCIONES DE MANEJO Y MANIOBRA

Las instrucciones de manejo y maniobra, serán adecuadas a las características técnicas de la instalación concreta y deben servir para efectuar la puesta en marcha y parada de la instalación, de forma total o parcial, y para conseguir cualquier programa de funcionamiento y servicio previsto.

En el caso de instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW estas instrucciones deben estar situadas en lugar visible de la sala de máquinas y locales técnicos y deben hacer referencia, entre otros, a los siguientes aspectos de la instalación: secuencia de arranque de bombas de circulación; limitación de puntas de potencia eléctrica, evitando poner en marcha simultáneamente varios motores a plena carga; utilización del sistema de enfriamiento gratuito en régimen de verano y de invierno.

#### 6.- INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

El programa de funcionamiento, será adecuado a las características técnicas de la instalación concreta con el fin de dar el servicio demandado con el mínimo consumo energético.

En el caso de instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW comprenderá los siguientes aspectos:

- a) horario de puesta en marcha y parada de la instalación;
- b) orden de puesta en marcha y parada de los equipos;
- c) programa de modificación del régimen de funcionamiento;
- d) programa de paradas intermedias del conjunto o de parte de equipos;
- e) programa y régimen especial para los fines de semana y para condiciones especiales de uso del edificio o de condiciones exteriores excepcionales.



### **1.18 Conclusión**

Con lo reflejado en esta Memoria y en los demás documentos, se considera que la instalación objeto de Proyecto ha quedado convenientemente definida. No obstante, el técnico firmante queda a disposición de los Organismos correspondientes para toda aquella ampliación, aclaración y/o modificación que estimen pertinente.



## 2. CUMPLIMIENTO CTE – DB-HE

Al ser una zona de edificio existente se aplican los criterios del apartado IV Criterios de aplicación en edificio existentes:

- Criterio 1.- No empeoramiento.- Se mantendrán, al menos, las condiciones de ahorro preexistentes
- Criterio 2.- Flexibilidad.- En caso de no poder alcanzar el nivel exigido se adoptaran soluciones que permitan el mayor grado de adecuación posible.

En este caso se cumplirá con las exigencias del CTE.

### 2.1 DB-HE-0 Limitación del consumo energético

Este requisito no es de aplicación.

### 2.2 DB-HE-1 Limitación de la demanda energética

Este requisito no es de aplicación.

### 2.3 DB-HE-2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

El rendimiento de las instalaciones se justifica cumpliendo los requisitos de RITE, cuyos apartados se comentan en puntos anteriores.

### 2.4 DB-HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

El cumplimiento de este punto se detalla en el apartado 2 del Anexo Instalación de Electricidad de Proyecto Básico y de Ejecución del Edificio Social Plaza Roma.

### 2.5 DB-HE-4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

La zona de afección no dispone de consumo de ACS

### 2.6 DB-HE-5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

Este requisito no es de aplicación al no estar incluido en la tabla 1.1 de la sección HE5

### 3. CALCULOS DE CARGAS TÉRMICAS

Se adjuntan cálculos obtenidos con programa informático de cargas invernales y cargas estivales.

<i>Datos Generales</i>		<i>Potencia estival</i>		<i>Potencia invernal</i>
<b>Esp.</b>	<b>Vol.</b> [m³]	<b>Sensible</b>	<b>Latente</b>	<b>Sensible</b>
		[W]	[W]	[W]
Despacho 1	55.35	1,410.8	214.1	1,775.1
Despacho 2	33.72	926.8	173.2	1,103.8
Despacho 3	33.91	976.3	173.8	1,117.4
Despacho 4	57.66	1,569.3	218.8	1,680.6
Despacho 5	27.33	1,271.1	163.3	932.5
Despacho 6	41.28	2,337.9	192.1	1,724.1
Despacho 7	52.32	2,038.5	207.5	1,986.5
Despacho 8	45.90	1,499.5	172.5	1,174.0
Despacho 9	45.95	1,500.1	172.5	1,175.1
Despacho 10	59.44	1,794.0	190.6	1,575.7
Despacho 11	56.12	1,751.8	186.2	1,500.5
Despacho 12	56.62	1,633.9	186.3	1,403.5
Despacho 13	52.32	1,580.8	180.8	1,310.4
Despacho 14	50.90	1,426.7	185.9	1,279.6
Despacho 15	58.58	2,417.1	220.7	2,163.1
Conserje	20.87	611.6	75.9	503.3
Mostrador	50.13	1,304.7	167.9	994.3
Sala Reuniones 1	66.30	1,769.4	486.9	1,357.6
Sala Reuniones 2	62.10	1,526.4	478.2	1,150.1
Pasillo Desp 11-15	124.96	3,430.4	601.6	2,885.5
Pasillo Desp 06-10	133.64	2,882.6	612.8	2,509.1
Pasillo Desp 01-04	82.01	2,138.4	516.6	1,622.5
Pasillo Aseos	48.86	1,586.1	165.7	1,507.2

**4. PRESUPUESTO**

# LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
UAMCA1	73,100 Hr	Oficial 1º calefactor	15,00	1.096,50
UAMCA2	61,100 Hr	Oficial 2º calefactor	14,00	855,40
UAMCAA	12,000 Hr	Ayudante calefactor	12,50	150,00
UAMCL1	192,650 Hr	Oficial 1º climatización	15,00	2.889,75
UAMCLA	256,350 Hr	Ayudante climatización	12,50	3.204,38
UAMEL1	47,100 Hr	Oficial 1º electricista	15,00	706,50
UAMELA	25,000 Hr	Ayudante electricista	12,50	312,50
UAMFO1	85,520 Hr	Oficial 1º fontanero	15,00	1.282,80
UAMFOA	160,140 Hr	Ayudante fontanero	12,50	2.001,75
			<b>Grupo UAM.....</b>	<b>12.499,58</b>
UCAAA-04-010	192,000 ml	Aislamiento tubería, AF-4-010	2,10	403,20
UCAAA-04-012	55,000 ml	Aislamiento tubería, AF-4-012	2,50	137,50
UCAAA-04-015	245,000 ml	Aislamiento tubería, AF-4-015	2,50	612,50
UCAAA-04-018	45,000 ml	Aislamiento tubería, AF-4-018	2,90	130,50
UCAAA-04-022	25,000 ml	Aislamiento tubería, AF-4-022	3,10	77,50
UCAAA-04-025	10,000 ml	Aislamiento tubería, AF-4-025	3,30	33,00
UCAAA-05-035	65,000 ml	Aislamiento tubería, AF-5-035	4,90	318,50
UCATCR01.1.8	65,000 ml	Tubo Cobre frigorífico 1 1/8"	10,20	663,00
UCATCR01.2	245,000 ml	Tubo Cobre frigorífico 1/2"	4,10	1.004,50
UCATCR01.4	192,000 ml	Tubo Cobre frigorífico 1/4"	1,40	268,80
UCATCR03.4	25,000 ml	Tubo Cobre frigorífico 3/4"	6,10	152,50
UCATCR03.8	55,000 ml	Tubo Cobre frigorífico 3/8"	2,10	115,50
UCATCR05.8	45,000 ml	Tubo Cobre frigorífico 5/8"	5,60	252,00
UCATCR07.8	10,000 ml	Tubo Cobre frigorífico 7/8"	7,40	74,00
UCATCRAX	127,400 pp	Acc., uniones, soportes, marcado tubo cobre frigorífico	1,20	152,88
			<b>Grupo UCA.....</b>	<b>4.395,88</b>
UCCACVOL080	25,000 Ud	Caja de caudal constante VOLKOM-80	28,90	722,50
UCCADSQ5	13,000 Ud	Difusor Schako DQJ-SQ-Z/SAK/LD/MM 500	111,00	1.443,00
UCCAFCG100	40,000 ml	Conducto circular diámetro 100 mm	5,20	208,00
UCCAFICN	532,400 m2	Panel tipo Climaver Neto	13,86	7.379,06
UCCAFLA160	4,000 ml	Conducto flexible aislado de diámetro 160 mm	7,61	30,44
UCCAFLA200	13,000 ml	Conducto flexible aislado de diámetro 200 mm	9,44	122,72
UCCAFLS125	21,000 ml	Conducto flexible de diámetro 125 mm	2,29	48,09
UCCARB120	8,000 Ud	Boca de extracción Alizé S 120	21,78	174,24
UCCARH030X10S	8,000 Ud	Rejilla SCHAKO KG 315x115	17,03	136,24
UCCARH030X20S	2,000 Ud	Rejilla SCHAKO KG 315x215	22,08	44,16
UCCARR020X10S	38,000 Ud	Rejilla SCHAKO KG 215x115	25,36	963,68
UCCARR020X20S	4,000 Ud	Rejilla SCHAKO KG 215x215	25,36	101,44
UCCARSP62-32	3,000 Ud	Reja Schako PA-1-EB-VM-625x325	58,60	175,80
UCCARSPA42-22	2,000 Ud	Reja Schako PA-1Z/EB/VM/ASK 425x225	0,00	0,00
UCCARZTAE754	9,000 Ud	Toma de aire exterior Airflow TAE-75 500x400	75,60	680,40
UCCAV1S0350	6,000 Ud	Extractor S&P TD-350/125 SILENT ECOWATT	97,60	585,60
UCCDDBRC53A	26,000 Ud	Control remoto BRC1E53A	97,00	2.522,00
UCCDDCITM064	1,000 Ud	INTELLIGENT MANAGER II ITM-64	2.900,00	2.900,00
UCCDDFXLQ20P	12,000 Ud	Ud interior Bomba de calor Daikin FXLQ20P	1.010,00	12.120,00
UCCDDFXLQ25P	6,000 Ud	Ud interior Bomba de calor Daikin FXLQ25P	1.093,00	6.558,00
UCCDDFXLQ32P	1,000 Ud	Ud interior Bomba de calor Daikin FXLQ32P	1.147,00	1.147,00
UCCDDFXSQ20A	1,000 Ud	Ud interior Bomba de calor Daikin FXSQ20A	950,00	950,00
UCCDDFXSQ32A	1,000 Ud	Ud interior Bomba de calor Daikin FXSQ32A	1.050,00	1.050,00
UCCDDFXSQ40A	3,000 Ud	Ud interior Bomba de calor Daikin FXSQ40A	1.025,00	3.075,00
UCCDDKHR22M20	18,000 Ud	Derivación 2 tubos REFNET KHRQ22M20T	49,00	882,00
UCCDDKHR22M29	2,000 Ud	Derivación 2 tubos REFNET KHRQ22M29T9	63,00	126,00
UCCDDKHR22M64	4,000 Ud	Derivación 2 tubos REFNET KHRQ22M64T	112,00	448,00
UCCDDR410	35,000 kg	Carga refrigerante R-410A	8,00	280,00
UCCDRYYQ12T	2,000 Ud	Ud exterior Bomba de calor Daikin RYYQ12T	9.947,08	19.894,16
UCCDVRVAC	24,000 Ud	Accesorios y desagüe unidad interior	80,73	1.937,52
UCCUREVKM1000	2,000 Ud	Recuperador entálpico con adecuación de temperatura	5.345,00	10.690,00
UCCZGFEX	500,000 ml	Cableado y canalizaciones para el sistema de control	1,10	550,00
			<b>Grupo UCC.....</b>	<b>77.945,05</b>
UCDDBC6	19,000 Ud	Bomba Condensados	50,00	950,00

# LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			<b>Grupo UCD .....</b>	<b>950,00</b>
ULEGISPTER	1,000 Ud	Legalización instalación térmica	1.750,00	1.750,00
			<b>Grupo ULE.....</b>	<b>1.750,00</b>
USSTB040	16,000 ml	Tubería PVC-U serie B 40 mm	1,23	19,68
USSTB063	140,000 ml	Tubería PVC-U serie B 63 mm	1,25	175,00
USSTBA040	16,000 pp	Accesorios Tub.PVC-U B 40 mm	0,43	6,88
USSTBA063	140,000 pp	Accesorios Tub.PVC-U B 63 mm	0,25	35,00
			<b>Grupo USS.....</b>	<b>236,56</b>

## Resumen

Mano de obra.....	12.506,41
Materiales .....	85.279,43
Maquinaria.....	0,00
Otros.....	2.150,00
<b>TOTAL .....</b>	<b>97.777,07</b>

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 CLIMATIZACION</b>						
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 EQUIPOS VRV</b>						
01.01.01		Ud	<b>Ud interior BOMBA DE CALOR DAIKIN VRV IV FXSQ20A</b> Unidad interior serie VRV IV, horizontal de conductos bomba de calor, Inverter, marca DAIKIN mod. FXSQ20A de 2,5 kW de potencia calorífica máxima y 2,2 kW de potencia frigorífica máxima, con refrigerante R410A. Incluso conexiónado, cableados de conexión entre unidad exterior, unidad interior y control remoto. Incluso tubería (mín 9 mm diámetro), conexión a red general de desagüe y válvulas de corte para R410A. Medida la unidad totalmente instalada y probada.			
UAMCA1	1,000	Hr	Oficial 1ª calefactor	15,00	15,00	
UAMCA2	1,000	Hr	Oficial 2ª calefactor	14,00	14,00	
UAMEL1	0,500	Hr	Oficial 1ª electricista	15,00	7,50	
UCCDDFXSQ20A	1,000	Ud	Ud interior Bomba de calor Daikin FXSQ20A	950,00	950,00	
UCCDDVRVAC	1,000	Ud	Accesorios y desagüe unidad interior	80,73	80,73	

**TOTAL PARTIDA** ..... **1.067,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

01.01.02		Ud	<b>Ud interior BOMBA DE CALOR DAIKIN VRV IV FXSQ32A</b> Unidad interior serie VRV IV, horizontal de conductos bomba de calor, Inverter, marca DAIKIN mod. FXSQ32A de 4 kW de potencia calorífica máxima y 3,6 kW de potencia frigorífica máxima, con refrigerante R410A. Incluso conexiónado, cableados de conexión entre unidad exterior, unidad interior y control remoto. Incluso tubería (mín 9 mm diámetro), conexión a red general de desagüe y válvulas de corte para R410A. Medida la unidad totalmente instalada y probada.			
UAMCA1	1,000	Hr	Oficial 1ª calefactor	15,00	15,00	
UAMCA2	1,000	Hr	Oficial 2ª calefactor	14,00	14,00	
UAMEL1	0,500	Hr	Oficial 1ª electricista	15,00	7,50	
UCCDDFXSQ32A	1,000	Ud	Ud interior Bomba de calor Daikin FXSQ32A	1.050,00	1.050,00	
UCCDDVRVAC	1,000	Ud	Accesorios y desagüe unidad interior	80,73	80,73	

**TOTAL PARTIDA** ..... **1.167,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

01.01.03		Ud	<b>Ud interior BOMBA DE CALOR DAIKIN VRV IV FXSQ40A</b> Unidad interior serie VRV IV, horizontal de conductos bomba de calor, Inverter, marca DAIKIN mod. FXSQ40A de 5 kW de potencia calorífica máxima y 4,5 kW de potencia frigorífica máxima, con refrigerante R410A. Incluso conexiónado, cableados de conexión entre unidad exterior, unidad interior y control remoto. Incluso tubería (mín 9 mm diámetro), conexión a red general de desagüe y válvulas de corte para R410A. Medida la unidad totalmente instalada y probada.			
UAMCA1	1,000	Hr	Oficial 1ª calefactor	15,00	15,00	
UAMCA2	1,000	Hr	Oficial 2ª calefactor	14,00	14,00	
UAMEL1	0,500	Hr	Oficial 1ª electricista	15,00	7,50	
UCCDDVRVAC	1,000	Ud	Accesorios y desagüe unidad interior	80,73	80,73	
UCCDDFXSQ40A	1,000	Ud	Ud interior Bomba de calor Daikin FXSQ40A	1.025,00	1.025,00	

**TOTAL PARTIDA** ..... **1.142,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

01.01.04		Ud	<b>Ud interior BOMBA DE CALOR DAIKIN VRV IV FXLQ20P</b> Unidad interior serie VRV IV, de suelo con envolvente bomba de calor, Inverter, marca DAIKIN mod. FXLQ20P de 2,5 kW de potencia calorífica máxima y 2,2 kW de potencia frigorífica máxima, con refrigerante R410A. Incluso conexiónado, cableados de conexión entre unidad exterior, unidad interior y control remoto. Incluso bomba de condensados con altura mínima de 6 m y 7 m de tubo de conexiónado a red de saneamiento. Incluso tubería (mín 9 mm diámetro), conexión a red general de desagüe y válvulas de corte para R410A. Medida la unidad totalmente instalada y probada.			
UAMCA1	1,000	Hr	Oficial 1ª calefactor	15,00	15,00	
UAMCA2	1,000	Hr	Oficial 2ª calefactor	14,00	14,00	
UAMEL1	0,500	Hr	Oficial 1ª electricista	15,00	7,50	
UCCDDVRVAC	1,000	Ud	Accesorios y desagüe unidad interior	80,73	80,73	
UCCDDFXLQ20P	1,000	Ud	Ud interior Bomba de calor Daikin FXLQ20P	1.010,00	1.010,00	
UCDDBC6	1,000	Ud	Bomba Condensados	50,00	50,00	

**TOTAL PARTIDA** ..... **1.177,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01.05		Ud	<b>Ud interior BOMBA DE CALOR DAIKIN VRV IV FXLQ25P</b> Unidad interior serie VRV IV, de suelo con envolvente bomba de calor, Inverter, marca DAIKIN mod. FXLQ25P de 3,2 kW de potencia calorífica máxima y 2,8 kW de potencia frigorífica máxima, con refrigerante R410A. Incluso conexiónado, cableados de conexión entre unidad exterior, unidad interior y control remoto. Incluso bomba de condensados con altura mínima de 6 m y 7 m de tubo de conexiónado a red de saneamiento. Incluso tubería (mín 9 mm diámetro), conexión a red general de desagüe y válvulas de corte para R410A. Medida la unidad totalmente instalada y probada.			
UAMCA1	1,000	Hr	Oficial 1ª calefactor	15,00	15,00	
UAMCA2	1,000	Hr	Oficial 2ª calefactor	14,00	14,00	
UAMEL1	0,500	Hr	Oficial 1ª electricista	15,00	7,50	
UCCDDVRVAC	1,000	Ud	Accesorios y desagüe unidad interior	80,73	80,73	
UCDDBC6	1,000	Ud	Bomba Condensados	50,00	50,00	
UCCDDFXLQ25P	1,000	Ud	Ud interior Bomba de calor Daikin FXLQ25P	1.093,00	1.093,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>1.260,23</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS SESENTA EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

01.01.06		Ud	<b>Ud interior BOMBA DE CALOR DAIKIN VRV IV FXLQ32P</b> Unidad interior serie VRV IV, de suelo con envolvente bomba de calor, Inverter, marca DAIKIN mod. FXLQ32P de 4 kW de potencia calorífica máxima y 3,6 kW de potencia frigorífica máxima, con refrigerante R410A. Incluso conexiónado, cableados de conexión entre unidad exterior, unidad interior y control remoto. Incluso bomba de condensados con altura mínima de 6 m y 7 m de tubo de conexiónado a red de saneamiento. Incluso tubería (mín 9 mm diámetro), conexión a red general de desagüe y válvulas de corte para R410A. Medida la unidad totalmente instalada y probada.			
UAMCA1	1,000	Hr	Oficial 1ª calefactor	15,00	15,00	
UAMCA2	1,000	Hr	Oficial 2ª calefactor	14,00	14,00	
UAMEL1	0,500	Hr	Oficial 1ª electricista	15,00	7,50	
UCCDDVRVAC	1,000	Ud	Accesorios y desagüe unidad interior	80,73	80,73	
UCDDBC6	1,000	Ud	Bomba Condensados	50,00	50,00	
UCCDDFXLQ32P	1,000	Ud	Ud interior Bomba de calor Daikin FXLQ32P	1.147,00	1.147,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>1.314,23</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS CATORCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

01.01.07		Ud	<b>Ud exterior BOMBA DE CALOR DAIKIN VRV IV RYYQ12T</b> Unidad exterior serie VRV IV, bomba de calor, Inverter, con calefacción continua, marca DAIKIN mod. RYYQ12T de 37,5 kW de potencia calorífica nominal y 33,5 kW de potencia frigorífica nominal, con refrigerante R410A. Incluso transporte, conexiónados, pruebas y puesta en marcha. Incluso obra civil para su ubicación. Medida la unidad totalmente instalada y probada.			
UAMCA1	5,000	Hr	Oficial 1ª calefactor	15,00	75,00	
UAMCA2	5,000	Hr	Oficial 2ª calefactor	14,00	70,00	
UAMEL1	2,000	Hr	Oficial 1ª electricista	15,00	30,00	
UCCDDRYYQ12T	1,000	Ud	Ud exterior Bomba de calor Daikin RYYQ12T	9.947,08	9.947,08	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>10.122,08</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL CIENTO VEINTIDOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 TUBERIAS Y ACCESORIOS VRV</b>						
<b>01.02.01</b>	<b>mI</b>		<b>AISL. INT. CANAL. COBRE TUBERÍA FRIGORÍFICA 1/4"</b>			
			Aislamiento para canalización de tubería frigorífica en cobre interior, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica marca Armaflex, o similar equivalente, modelo AF-4-010, de espesor equivalente según RITE, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,110	Hr	Oficial 1ª fontanero	15,00	1,65	
UAMFOA	0,220	Hr	Ayudante fontanero	12,50	2,75	
UCAAA-04-010	1,000	ml	Aislamiento tubería, AF-4-010	2,10	2,10	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>6,50</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						
<b>01.02.02</b>	<b>mI</b>		<b>AISL. INT. CANAL. COBRE TUBERÍA FRIGORÍFICA 3/8"</b>			
			Aislamiento para canalización de tubería frigorífica en cobre interior, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica marca Armaflex, o similar equivalente, modelo AF-4-012, de espesor equivalente según RITE, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,110	Hr	Oficial 1ª fontanero	15,00	1,65	
UAMFOA	0,220	Hr	Ayudante fontanero	12,50	2,75	
UCAAA-04-012	1,000	ml	Aislamiento tubería, AF-4-012	2,50	2,50	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>6,90</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS						
<b>01.02.03</b>	<b>mI</b>		<b>CANALIZACIÓN COBRE FRIGORÍFICO 1 1/8"</b>			
			Canalización con tubería de cobre frigorífico 1 1/8". Sin costuras, desengrasada y desoxidada. Para presión nominal de 4200kPa y presión de estallido de 20700 kPa. Incluso parte proporcional de piezas especiales, pasamuros, soportes y anclajes, elementos de unión y derivación, codos y pequeño material. Incluso parte proporcional de señalizado y marcado de tubos. Medida la longitud completamente ejecutada, señalizada y probada.			
UAMCL1	0,100	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	1,50	
UAMCLA	0,200	Hr	Ayudante climatización	12,50	2,50	
UCATCR01.1.8	1,000	ml	Tubo Cobre frigorífico 1 1/8"	10,20	10,20	
UCATCRAX	0,200	pp	Acc., uniones, soportes, marcado tubo cobre frigorífico	1,20	0,24	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>14,44</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
<b>01.02.04</b>	<b>mI</b>		<b>CANALIZACIÓN COBRE FRIGORÍFICO 1/2"</b>			
			Canalización con tubería de cobre frigorífico 1/2". Sin costuras, desengrasada y desoxidada. Para presión nominal de 4200kPa y presión de estallido de 20700 kPa. Incluso parte proporcional de piezas especiales, pasamuros, soportes y anclajes, elementos de unión y derivación, codos y pequeño material. Incluso parte proporcional de señalizado y marcado de tubos. Medida la longitud completamente ejecutada, señalizada y probada.			
UAMCL1	0,100	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	1,50	
UAMCLA	0,200	Hr	Ayudante climatización	12,50	2,50	
UCATCR01.2	1,000	ml	Tubo Cobre frigorífico 1/2"	4,10	4,10	
UCATCRAX	0,200	pp	Acc., uniones, soportes, marcado tubo cobre frigorífico	1,20	0,24	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>8,34</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
<b>01.02.05</b>	<b>mI</b>		<b>CANALIZACIÓN COBRE FRIGORÍFICO 3/4"</b>			
			Canalización con tubería de cobre frigorífico 3/4". Sin costuras, desengrasada y desoxidada. Para presión nominal de 4200kPa y presión de estallido de 20700 kPa. Incluso parte proporcional de piezas especiales, pasamuros, soportes y anclajes, elementos de unión y derivación, codos y pequeño material. Incluso parte proporcional de señalizado y marcado de tubos. Medida la longitud completamente ejecutada, señalizada y probada.			
UAMCL1	0,100	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	1,50	
UAMCLA	0,200	Hr	Ayudante climatización	12,50	2,50	
UCATCRAX	0,200	pp	Acc., uniones, soportes, marcado tubo cobre frigorífico	1,20	0,24	
UCATCR03.4	1,000	ml	Tubo Cobre frigorífico 3/4"	6,10	6,10	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>10,34</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS						



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.02.06</b>	<b>mI</b>	<b>CANALIZACIÓN COBRE FRIGORÍFICO 1/4"</b> Canalización con tubería de cobre frigorífico 1/4". Sin costuras, desengrasada y desoxidada. Para presión nominal de 4200kPa y presión de estallido de 20700 kPa. Incluso parte proporcional de piezas especiales, pasamuros, soportes y anclajes, elementos de unión y derivación, codos y pequeño material. Incluso parte proporcional de señalizado y marcado de tubos. Medida la longitud completamente ejecutada, señalizada y probada.			
UAMCL1	0,100 Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	1,50	
UAMCLA	0,200 Hr	Ayudante climatización	12,50	2,50	
UCATCR01.4	1,000 ml	Tubo Cobre frigorífico 1/4"	1,40	1,40	
UCATCRAX	0,200 pp	Acc., uniones, soportes, marcado tubo cobre frigorífico	1,20	0,24	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>5,64</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
<b>01.02.07</b>	<b>mI</b>	<b>CANALIZACIÓN COBRE FRIGORÍFICO 3/8"</b> Canalización con tubería de cobre frigorífico 3/8". Sin costuras, desengrasada y desoxidada. Para presión nominal de 4200kPa y presión de estallido de 20700 kPa. Incluso parte proporcional de piezas especiales, pasamuros, soportes y anclajes, elementos de unión y derivación, codos y pequeño material. Incluso parte proporcional de señalizado y marcado de tubos. Medida la longitud completamente ejecutada, señalizada y probada.			
UAMCL1	0,100 Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	1,50	
UAMCLA	0,200 Hr	Ayudante climatización	12,50	2,50	
UCATCR03.8	1,000 ml	Tubo Cobre frigorífico 3/8"	2,10	2,10	
UCATCRAX	0,200 pp	Acc., uniones, soportes, marcado tubo cobre frigorífico	1,20	0,24	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>6,34</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
<b>01.02.08</b>	<b>mI</b>	<b>CANALIZACIÓN COBRE FRIGORÍFICO 5/8"</b> Canalización con tubería de cobre frigorífico 5/8". Sin costuras, desengrasada y desoxidada. Para presión nominal de 4200kPa y presión de estallido de 20700 kPa. Incluso parte proporcional de piezas especiales, pasamuros, soportes y anclajes, elementos de unión y derivación, codos y pequeño material. Incluso parte proporcional de señalizado y marcado de tubos. Medida la longitud completamente ejecutada, señalizada y probada.			
UAMCL1	0,100 Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	1,50	
UAMCLA	0,200 Hr	Ayudante climatización	12,50	2,50	
UCATCR05.8	1,000 ml	Tubo Cobre frigorífico 5/8"	5,60	5,60	
UCATCRAX	0,200 pp	Acc., uniones, soportes, marcado tubo cobre frigorífico	1,20	0,24	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>9,84</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
<b>01.02.09</b>	<b>mI</b>	<b>CANALIZACIÓN COBRE FRIGORÍFICO 7/8"</b> Canalización con tubería de cobre frigorífico 7/8". Sin costuras, desengrasada y desoxidada. Para presión nominal de 4200kPa y presión de estallido de 20700 kPa. Incluso parte proporcional de piezas especiales, pasamuros, soportes y anclajes, elementos de unión y derivación, codos y pequeño material. Incluso parte proporcional de señalizado y marcado de tubos. Medida la longitud completamente ejecutada, señalizada y probada.			
UAMCL1	0,100 Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	1,50	
UAMCLA	0,200 Hr	Ayudante climatización	12,50	2,50	
UCATCR07.8	1,000 ml	Tubo Cobre frigorífico 7/8"	7,40	7,40	
UCATCRAX	0,200 pp	Acc., uniones, soportes, marcado tubo cobre frigorífico	1,20	0,24	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>11,64</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
<b>01.02.10</b>	<b>mI</b>	<b>AISL. INT. CANAL. COBRE TUBERÍA FRIGORÍFICA 1/2"</b> Aislamiento para canalización de tubería frigorífica en cobre interior, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica marca Armaflex, o similar equivalente, modelo AF-4-015, de espesor equivalente según RITE, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,110 Hr	Oficial 1ª fontanero	15,00	1,65	
UAMFOA	0,230 Hr	Ayudante fontanero	12,50	2,88	
UCAA-04-015	1,000 ml	Aislamiento tubería, AF-4-015	2,50	2,50	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,03</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS					

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.02.11</b>		<b>ml</b>	<b>AISL. INT. CANAL. COBRE TUBERÍA FRIGORÍFICA 5/8"</b> Aislamiento para canalización de tubería frigorífica en cobre interior, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica marca Armaflex, o similar equivalente, modelo AF-4-018, de espesor equivalente según RITE, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,120	Hr	Oficial 1ª fontanero	15,00	1,80	
UAMFOA	0,240	Hr	Ayudante fontanero	12,50	3,00	
UCAAA-04-018	1,000	ml	Aislamiento tubería, AF-4-018	2,90	2,90	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>7,70</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS						
<b>01.02.12</b>		<b>ml</b>	<b>AISL. INT. CANAL. COBRE TUBERÍA FRIGORÍFICA 3/4"</b> Aislamiento para canalización de tubería frigorífica en cobre interior, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica marca Armaflex, o similar equivalente, modelo AF-4-022, de espesor equivalente según RITE, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,120	Hr	Oficial 1ª fontanero	15,00	1,80	
UAMFOA	0,240	Hr	Ayudante fontanero	12,50	3,00	
UCAAA-04-022	1,000	ml	Aislamiento tubería, AF-4-022	3,10	3,10	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>7,90</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS						
<b>01.02.13</b>		<b>ml</b>	<b>AISL. INT. CANAL. COBRE TUBERÍA FRIGORÍFICA 7/8"</b> Aislamiento para canalización de tubería frigorífica en cobre interior, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica marca Armaflex, o similar equivalente, modelo AF-4-025, de espesor equivalente según RITE, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,120	Hr	Oficial 1ª fontanero	15,00	1,80	
UAMFOA	0,240	Hr	Ayudante fontanero	12,50	3,00	
UCAAA-04-025	1,000	ml	Aislamiento tubería, AF-4-025	3,30	3,30	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>8,10</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS						
<b>01.02.14</b>		<b>ml</b>	<b>AISL. INT. CANAL. COBRE TUBERÍA FRIGORÍFICA 1 1/8"</b> Aislamiento para canalización de tubería frigorífica en cobre interior, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica marca Armaflex, o similar equivalente, modelo AF-5-035, de espesor equivalente según RITE, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.			
UAMFO1	0,120	Hr	Oficial 1ª fontanero	15,00	1,80	
UAMFOA	0,250	Hr	Ayudante fontanero	12,50	3,13	
UCAAA-05-035	1,000	ml	Aislamiento tubería, AF-5-035	4,90	4,90	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>9,83</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS						
<b>01.02.15</b>		<b>kg</b>	<b>CARGA REFRIGERANTE R-410a</b> Carga de refrigerante R-410A. Carga dede 1kg . Medida la unidad instalada y probada.			
UAMCA1	0,500	Hr	Oficial 1ª calefactor	15,00	7,50	
UAMCA2	0,500	Hr	Oficial 2ª calefactor	14,00	7,00	
UCCDDR410	1,000	kg	Carga refrigerante R-410A	8,00	8,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>22,50</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						
<b>01.02.16</b>		<b>Ud</b>	<b>Derivación 2 tubos REFNET KHRQ22M20T</b> Derivación REFNET para 2 tubos, marca DAIKIN, modelo KHRQ22M20T. Medida la unidad totalmente instalada y probada.			
UAMCA1	0,200	Hr	Oficial 1ª calefactor	15,00	3,00	
UAMCA2	0,200	Hr	Oficial 2ª calefactor	14,00	2,80	
UCCDDKHR22M20	1,000	Ud	Derivación 2 tubos REFNET KHRQ22M20T	49,00	49,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>54,80</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS						
<b>01.02.17</b>		<b>Ud</b>	<b>Derivación 2 tubos REFNET KHRQ22M29T</b> Derivación REFNET para 2 tubos, marca DAIKIN, modelo KHRQ22M29T. Medida la unidad totalmente instalada y probada.			

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
UAMCA1	0,200 Hr	Oficial 1ª calefactor	15,00	3,00	
UAMCA2	0,200 Hr	Oficial 2ª calefactor	14,00	2,80	
UCCDDKHR22M29	1,000 Ud	Derivación 2 tubos REFNET KHRO22M29T9	63,00	63,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>68,80</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

01.02.18		Ud	Derivación 2 tubos REFNET KHRO22M64T			
			Derivación REFNET para 2 tubos, marca DAIKIN, modelo KHRO22M64T. Medida la unidad totalmente instalada y probada.			
UAMCA1	0,500 Hr	Oficial 1ª calefactor		15,00	7,50	
UAMCA2	0,500 Hr	Oficial 2ª calefactor		14,00	7,00	
UAMEL1	0,300 Hr	Oficial 1ª electricista		15,00	4,50	
UCCDDKHR22M64	1,000 Ud	Derivación 2 tubos REFNET KHRO22M64T		112,00	112,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>131,00</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS

01.02.19		mI	TUB. PVC-U SERIE B 63 mm			
			Suministro y montaje de tubería de PVC serie B, de 63 mm de diámetro, unión por adhesivo y color gris. Según UNE EN 1329-1. Incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de colgar. Según Código Técnico de la Edificación. Completamente instalada y probada. Medida la unidad instalada.			
UAMFO1	0,100 Hr	Oficial 1ª fontanero		15,00	1,50	
UAMFOA	0,100 Hr	Ayudante fontanero		12,50	1,25	
USSTB063	1,000 ml	Tubería PVC-U serie B 63 mm		1,25	1,25	
USSTBA063	1,000 pp	Accesorios Tub.PVC-U B 63 mm		0,25	0,25	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>4,25</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 VENTILACION-AP</b>						
<b>SUBCAPÍTULO 02.01 EQUIPOS EXTRACCION</b>						
02.01.01		Ud	<b>EXTRACTOR S&amp;P TD-350/125 SILENT ECOWATT</b> Extractor tubular de tipo helicocentrífugo, marca S&P modelo TD-350/125 SILENT ECOWATT con 2210 r.p.m., P=56 W o similar. Incluso acoplamiento, antivibratorios, sujeciones, antirretorno, pequeño material y 3 m de canalización eléctrica. Incluso obra civil para su ubicación. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMCL1	0,700	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	10,50	
UAMCLA	0,700	Hr	Ayudante climatización	12,50	8,75	
UAMEL1	0,200	Hr	Oficial 1ª electricista	15,00	3,00	
UCCAV1S0350	1,000	Ud	Extractor S&P TD-350/125 SILENT ECOWATT	97,60	97,60	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>119,85</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>SUBCAPÍTULO 02.02 RECUPERADOR ENTALPICO</b>						
02.02.01		Ud	<b>VENT CON RECUP ENTALPICA Y ADECUACION Tª</b> Unidad de ventilación con recuperación entálpica y adecuación de temperatura (post-enfriamiento o post-calentamiento), marca DAIKIN mod. VKM1000GB. Capacidad de refrigeración 9,12 kW y de calefacción 10,69 kW. Caudal de aire nominal 950 m3/h. Dimensiones 387x1764x1214 mm. Incluso conexión a VRV y control remoto cableado. Incluso Filtros F6+F8 en entrada de aire y F6 en retorno según RITE. Incluso sonda de CO2 en retorno. Cableado interno de control y eléctrico totalmente montado de fábrica. Programación e integración en sistema de control Daikin Intelligent Manager II ITM-64. Incluirá: accesorios, sujeciones, silemblocks, bandeja de recogida de condensados y conducción (formando sifón) a red de desagüe, acoplamiento a conductos (el remate del cuello de los conductos se efectuará sobre el marco del climatizador con sellado interior, lona y cinta de aluminio), conexión eléctrica. Según esquemas. Incluso obra civil para su ubicación. Medida la unidad completa, instalada y probada.			
UAMCA1	6,000	Hr	Oficial 1ª calefactor	15,00	90,00	
UAMCAA	6,000	Hr	Ayudante calefactor	12,50	75,00	
UAMCL1	1,000	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	15,00	
UAMCLA	1,000	Hr	Ayudante climatización	12,50	12,50	
UAMEL1	0,400	Hr	Oficial 1ª electricista	15,00	6,00	
USSTB040	8,000	ml	Tubería PVC-U serie B 40 mm	1,23	9,84	
USSTBA040	8,000	pp	Accesorios Tub.PVC-U B 40 mm	0,43	3,44	
UCCUREVKM1000	1,000	Ud	Recuperador entálpico con adecuación de temperatura	5.345,00	5.345,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>5.556,78</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>SUBCAPÍTULO 02.03 ELEMENTOS DISTRIBUCION AIRE</b>						
02.03.01		Ud	<b>BOCA DE EXTRACCIÓN LVS 100</b> Boca de aspiración para extracción de aire marca Trox modelo LVS100 o similar, Incluso conducto de conexión, pequeño material, bridas y juntas. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMCL1	0,300	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	4,50	
UAMCLA	0,300	Hr	Ayudante climatización	12,50	3,75	
UCCARB120	1,000	Ud	Boca de extracción Alizé S 120	21,78	21,78	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>30,03</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con TRES CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.03.02		Ud	<b>DIFUSOR SCHAKO DJJ-SQ-Z/SAK/LD/MM 500</b> Difusor radial rotacional, marca Schako modelo DJJ-SQ-Z/SAK/LD/MM 500 o similar (para montaje en falso techo 60x60), compuesto de placa difusora fabricada en acero lacado (color según proyecto de decoración), dotada de lamas deflectoras en disposición radial, con perfil aerodinámico y giro independiente cada 100 mm sobre eje continuo de aluminio, fabricadas en material sintético. Plenum de h=335 mm en chapa de acero galvanizado, con boca de conexión lateral circular de 198 mm de diámetro, chapa perforada equalizadora y regulación de caudal accesible desde el exterior sin desmontar nada. Incluso tramo de conducto circular flexible aislado térmicamente, sujeciones y pequeño material. Medida la unidad colocada, conexionada, regulada y probada.			
UAMCL1	0,500	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	7,50	
UAMCLA	0,500	Hr	Ayudante climatización	12,50	6,25	
UCCADSQ5	1,000	Ud	Difusor Schako DJJ-SQ-Z/SAK/LD/MM 500	111,00	111,00	
UCCAFLA200	1,000	ml	Conducto flexible aislado de diámetro 200 mm	9,44	9,44	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>134,19</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

02.03.03		Ud	<b>REJA SCHAKO PA-1-EB-VM-625x325</b> Reja lineal marca Schako, modelo PA-1-EB-VM 625x325 o similar, para retorno con lamas aerodinámicas fijas horizontales de perfil extrusionado. Incluye marco de montaje en chapa de acero galvanizado y dispositivo de fijación oculto. Lacada en color RAL a definir por la dirección facultativa. Incluso emboquillado a conducto. Medida la unidad colocada, conexionada, regulada y probada.			
UAMCL1	0,400	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	6,00	
UAMCLA	0,400	Hr	Ayudante climatización	12,50	5,00	
UCCARSP62-32	1,000	Ud	Reja Schako PA-1-EB-VM-625x325	58,60	58,60	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>69,60</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

02.03.04		Ud	<b>TOMA DE AIRE EXTERIOR AIRFLOW TAE-75 500x400</b> Toma de aire exterior marca Airflow, modelo TAE-75 de dimensiones 500x400, o similar equivalente. Con lamas fijas hidrófugas y reja de protección contra pájaros fabricada en chapa perforada y adosada en la parte posterior. Marco y lamas en aluminio. Incluso acoplamiento a conductos y accesorios necesarios para su correcto montaje. Medida la unidad instalada, regulada y probada.			
UAMCL1	0,400	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	6,00	
UAMCLA	0,400	Hr	Ayudante climatización	12,50	5,00	
UCCARZTAE754	1,000	Ud	Toma de aire exterior Airflow TAE-75 500x400	75,60	75,60	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>86,60</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

02.03.05		Ud	<b>REJA SCHAKO PA-1-EB-VM- 425x225</b> Reja lineal marca Schako, modelo PA-1Z/EB/VM/ASK 425x225 o similar, para retorno con lamas aerodinámicas fijas horizontales de perfil extrusionado. Incluye marco de montaje en chapa de acero galvanizado, plenum de chapa galvanizado y dispositivo de fijación oculto. Lacada en color RAL a definir por la dirección facultativa. Medida la unidad colocada, conexionada, regulada y probada.			
UAMCL1	0,400	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	6,00	
UAMCLA	0,400	Hr	Ayudante climatización	12,50	5,00	
UCCAFLA160	2,000	ml	Conducto flexible aislado de diámetro 160 mm	7,61	15,22	
UCCARSPA42-22	1,000	Ud	Reja Schako PA-1Z/EB/VM/ASK 425x225	0,00	0,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>26,22</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

02.03.06		Ud	<b>TOMA DE AIRE EXTERIOR AIRFLOW TAE-75 200x200</b> Toma de aire exterior marca Airflow, modelo TAE-75 de dimensiones 200x200, o similar equivalente. Con lamas fijas hidrófugas y reja de protección contra pájaros fabricada en chapa perforada y adosada en la parte posterior. Marco y lamas en aluminio. Incluso acoplamiento a conductos y accesorios necesarios para su correcto montaje. Medida la unidad instalada, regulada y probada.			
UAMCL1	0,400	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	6,00	
UAMCLA	0,400	Hr	Ayudante climatización	12,50	5,00	
UCCARZTAE754	1,000	Ud	Toma de aire exterior Airflow TAE-75 500x400	75,60	75,60	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>86,60</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.03.07		Ud	<b>REJILLA SCHAKO KG 215x115</b> Rejilla para impulsión/extracción de aire, marca SCHAKO modelo KG 215x115 con regulación o similar, de aluminio extruido, lacado o preparado para acabado superficial pintado. Color según proyecto de decoración. Incluso acoplamiento a conductos, marco, filtro y accesorios. Medida la unidad instalada, regulada y probada.			
UAMCL1	0,250	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	3,75	
UAMCLA	0,250	Hr	Ayudante climatización	12,50	3,13	
UCCARR020X10S	1,000	Ud	Rejilla SCHAKO KG 215x115	25,36	25,36	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>32,24</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

02.03.08		Ud	<b>REJILLA SCHAKO KG 215x215</b> Rejilla para impulsión/extracción de aire, marca SCHAKO modelo KG 215x215 con regulación o similar, de aluminio extruido, lacado o preparado para acabado superficial pintado. Color según proyecto de decoración. Incluso acoplamiento a conductos, marco, filtro y accesorios. Medida la unidad instalada, regulada y probada.			
UAMCL1	0,250	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	3,75	
UAMCLA	0,250	Hr	Ayudante climatización	12,50	3,13	
UCCARR020X20S	1,000	Ud	Rejilla SCHAKO KG 215x215	25,36	25,36	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>32,24</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

02.03.09		Ud	<b>REJILLA SCHAKO KG 315x215</b> Rejilla para impulsión/extracción de aire, marca SCHAKO modelo KG 315x215 o similar, de aluminio extruido, pintado en color estandar de la carta RAL. Color según proyecto de decoración. Incluso acoplamiento a conductos, marco y accesorios. Medida la unidad instalada, regulada y probada.			
UAMCL1	0,310	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	4,65	
UAMCLA	0,310	Hr	Ayudante climatización	12,50	3,88	
UCCARH030X20S	1,000	Ud	Rejilla SCHAKO KG 315x215	22,08	22,08	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>30,61</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

02.03.10		Ud	<b>REJILLA SCHAKO KG 315x115</b> Rejilla para impulsión/extracción de aire, marca SCHAKO modelo KG 315x115 o similar, de aluminio extruido, pintado en color estandar de la carta RAL. Color según proyecto de decoración. Incluso acoplamiento a conductos, marco y accesorios. Medida la unidad instalada, regulada y probada.			
UAMCL1	0,310	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	4,65	
UAMCLA	0,310	Hr	Ayudante climatización	12,50	3,88	
UCCARH030X10S	1,000	Ud	Rejilla SCHAKO KG 315x115	17,03	17,03	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>25,56</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 CLIMATIZACION</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 EQUIPOS VRV</b>									
01.01.01	<b>Ud Ud interior BOMBA DE CALOR DAIKIN VRV IV FXSQ20A</b> Unidad interior serie VRV IV, horizontal de conductos bomba de calor, Inverter, marca DAIKIN mod. FXSQ20A de 2,5 kW de potencia calorífica máxima y 2,2 kW de potencia frigorífica máxima, con refrigerante R410A.Incluso conexionado, cableados de conexión entre unidad exterior, unidad interior y control remoto. Incluso tubería (mín 9 mm diámetro), conexión a red general de desagüe y válvulas de corte para R410A. Medida la unidad totalmente instalada y probada.								
	Pasillo Aseos	1					1,00		
								1.067,23	1.067,23
01.01.02	<b>Ud Ud interior BOMBA DE CALOR DAIKIN VRV IV FXSQ32A</b> Unidad interior serie VRV IV, horizontal de conductos bomba de calor, Inverter, marca DAIKIN mod. FXSQ32A de 4 kW de potencia calorífica máxima y 3,6 kW de potencia frigorífica máxima, con refrigerante R410A.Incluso conexionado, cableados de conexión entre unidad exterior, unidad interior y control remoto. Incluso tubería (mín 9 mm diámetro), conexión a red general de desagüe y válvulas de corte para R410A. Medida la unidad totalmente instalada y probada.								
	Pasillo Desp 1-4	1					1,00		
								1.167,23	1.167,23
01.01.03	<b>Ud Ud interior BOMBA DE CALOR DAIKIN VRV IV FXSQ40A</b> Unidad interior serie VRV IV, horizontal de conductos bomba de calor, Inverter, marca DAIKIN mod. FXSQ40A de 5 kW de potencia calorífica máxima y 4,5 kW de potencia frigorífica máxima, con refrigerante R410A.Incluso conexionado, cableados de conexión entre unidad exterior, unidad interior y control remoto. Incluso tubería (mín 9 mm diámetro), conexión a red general de desagüe y válvulas de corte para R410A. Medida la unidad totalmente instalada y probada.								
	Pasillo central	1					1,00		
	Pasillo Desp 6-10	1					1,00		
	Pasillo Desp 5,11-15	1					1,00		
								1.142,23	3.426,69
01.01.04	<b>Ud Ud interior BOMBA DE CALOR DAIKIN VRV IV FXLQ20P</b> Unidad interior serie VRV IV, de suelo con envolvente bomba de calor, Inverter, marca DAIKIN mod. FXLQ20P de 2,5 kW de potencia calorífica máxima y 2,2 kW de potencia frigorífica máxima, con refrigerante R410A.Incluso conexionado, cableados de conexión entre unidad exterior, unidad interior y control remoto. Incluso bomba de condensados con altura mínima de 6 m y 7 m de tubo de conexionado a red de saneamiento. Incluso tubería (mín 9 mm diámetro), conexión a red general de desagüe y válvulas de corte para R410A. Medida la unidad totalmente instalada y probada.								
	Despacho 1	1					1,00		
	Despacho 2	1					1,00		
	Despacho 3	1					1,00		
	Despacho 4	1					1,00		
	Despacho 8	1					1,00		
	Despacho 9	1					1,00		
	Despacho 12	1					1,00		
	Despacho 13	1					1,00		
	Despacho 14	1					1,00		
	Conserje	1					1,00		
	Sala Reuniones 2	1					1,00		
	Mostrador	1					1,00		
								1.177,23	14.126,76
01.01.05	<b>Ud Ud interior BOMBA DE CALOR DAIKIN VRV IV FXLQ25P</b> Unidad interior serie VRV IV, de suelo con envolvente bomba de calor, Inverter, marca DAIKIN mod. FXLQ25P de 3,2 kW de potencia calorífica máxima y 2,8 kW de potencia frigorífica máxima, con refrigerante R410A.Incluso conexionado, cableados de conexión entre unidad exterior, unidad interior y control remoto. Incluso bomba de condensados con altura mínima de 6 m y 7 m de tubo de conexionado a red de saneamiento. Incluso tubería (mín 9 mm diámetro), conexión a red general de desagüe y válvulas de corte para R410A. Medida la unidad totalmente instalada y probada.								
	Sala reuniones 1	1					1,00		
	Despacho 5	1					1,00		

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Despacho 6	1				1,00			
	Despacho 7	1				1,00			
	Despacho 10	1				1,00			
	Despacho 11	1				1,00			
							6,00	1.260,23	7.561,38
<b>01.01.06</b>	<b>Ud Ud interior BOMBA DE CALOR DAIKIN VRV IV FXLQ32P</b>								
	Unidad interior serie VRV IV, de suelo con envolvente bomba de calor, Inverter, marca DAIKIN mod. FXLQ32P de 4 kW de potencia calorífica máxima y 3,6 kW de potencia frigorífica máxima, con refrigerante R410A. Incluso conexionado, cableados de conexión entre unidad exterior, unidad interior y control remoto. Incluso bomba de condensados con altura mínima de 6 m y 7 m de tubo de conexión a red de saneamiento. Incluso tubería (mín 9 mm diámetro), conexión a red general de desagüe y válvulas de corte para R410A. Medida la unidad totalmente instalada y probada.								
	Despacho 15	1				1,00			
							1,00	1.314,23	1.314,23
<b>01.01.07</b>	<b>Ud Ud exterior BOMBA DE CALOR DAIKIN VRV IV RYYQ12T</b>								
	Unidad exterior serie VRV IV, bomba de calor, Inverter, con calefacción continua, marca DAIKIN mod. RYYQ12T de 37,5 kW de potencia calorífica nominal y 33,5 kW de potencia frigorífica nominal, con refrigerante R410A. Incluso transporte, conexiones, pruebas y puesta en marcha. Incluso obra civil para su ubicación. Medida la unidad totalmente instalada y probada.								
	ZSUR	1				1,00			
	ZNORTE	1				1,00			
							2,00	10.122,08	20.244,16
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 EQUIPOS VRV .....</b>									<b>48.907,68</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 TUBERIAS Y ACCESORIOS VRV</b>									
<b>01.02.01</b>	<b>mI AISL. INT. CANAL. COBRE TUBERÍA FRIGORÍFICA 1/4"</b>								
	Aislamiento para canalización de tubería frigorífica en cobre interior, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica marca Armaflex, o similar equivalente, modelo AF-4-010, de espesor equivalente según RITE, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.								
	ZNorte	127				127,00			
	ZSur	65				65,00			
							192,00	6,50	1.248,00
<b>01.02.02</b>	<b>mI AISL. INT. CANAL. COBRE TUBERÍA FRIGORÍFICA 3/8"</b>								
	Aislamiento para canalización de tubería frigorífica en cobre interior, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica marca Armaflex, o similar equivalente, modelo AF-4-012, de espesor equivalente según RITE, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.								
	ZNorte	25				25,00			
	ZSur	30				30,00			
							55,00	6,90	379,50
<b>01.02.03</b>	<b>mI CANALIZACIÓN COBRE FRIGORÍFICO 1 1/8"</b>								
	Canalización con tubería de cobre frigorífico 1 1/8". Sin costuras, desengrasada y desoxidada. Para presión nominal de 4200kPa y presión de estallido de 20700 kPa. Incluso parte proporcional de piezas especiales, pasamuros, soportes y anclajes, elementos de unión y derivación, codos y pequeño material. Incluso parte proporcional de señalizado y marcado de tubos. Medida la longitud completamente ejecutada, señalizada y probada.								
	ZNorte	40				40,00			
	ZSur	25				25,00			
							65,00	14,44	938,60
<b>01.02.04</b>	<b>mI CANALIZACIÓN COBRE FRIGORÍFICO 1/2"</b>								
	Canalización con tubería de cobre frigorífico 1/2". Sin costuras, desengrasada y desoxidada. Para presión nominal de 4200kPa y presión de estallido de 20700 kPa. Incluso parte proporcional de piezas especiales, pasamuros, soportes y anclajes, elementos de unión y derivación, codos y pequeño material. Incluso parte proporcional de señalizado y marcado de tubos. Medida la longitud completamente ejecutada, señalizada y probada.								



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ZNorte	160				160,00			
	ZSur	85				85,00			
							245,00	8,34	2.043,30
<b>01.02.05</b>	<b>mI CANALIZACIÓN COBRE FRIGORÍFICO 3/4"</b>								
	Canalización con tubería de cobre frigorífico 3/4". Sin costuras, desengrasada y desoxidada. Para presión nominal de 4200kPa y presión de estallido de 20700 kPa. Incluso parte proporcional de piezas especiales, pasamuros, soportes y anclajes, elementos de unión y derivación, codos y pequeño material. Incluso parte proporcional de señalizado y marcado de tubos. Medida la longitud completamente ejecutada, señalizada y probada.								
	ZNorte	25				25,00			
							25,00	10,34	258,50
<b>01.02.06</b>	<b>mI CANALIZACIÓN COBRE FRIGORÍFICO 1/4"</b>								
	Canalización con tubería de cobre frigorífico 1/4". Sin costuras, desengrasada y desoxidada. Para presión nominal de 4200kPa y presión de estallido de 20700 kPa. Incluso parte proporcional de piezas especiales, pasamuros, soportes y anclajes, elementos de unión y derivación, codos y pequeño material. Incluso parte proporcional de señalizado y marcado de tubos. Medida la longitud completamente ejecutada, señalizada y probada.								
	ZNorte	127				127,00			
	ZSur	65				65,00			
							192,00	5,64	1.082,88
<b>01.02.07</b>	<b>mI CANALIZACIÓN COBRE FRIGORÍFICO 3/8"</b>								
	Canalización con tubería de cobre frigorífico 3/8". Sin costuras, desengrasada y desoxidada. Para presión nominal de 4200kPa y presión de estallido de 20700 kPa. Incluso parte proporcional de piezas especiales, pasamuros, soportes y anclajes, elementos de unión y derivación, codos y pequeño material. Incluso parte proporcional de señalizado y marcado de tubos. Medida la longitud completamente ejecutada, señalizada y probada.								
	ZNorte	25				25,00			
	ZSur	30				30,00			
							55,00	6,34	348,70
<b>01.02.08</b>	<b>mI CANALIZACIÓN COBRE FRIGORÍFICO 5/8"</b>								
	Canalización con tubería de cobre frigorífico 5/8". Sin costuras, desengrasada y desoxidada. Para presión nominal de 4200kPa y presión de estallido de 20700 kPa. Incluso parte proporcional de piezas especiales, pasamuros, soportes y anclajes, elementos de unión y derivación, codos y pequeño material. Incluso parte proporcional de señalizado y marcado de tubos. Medida la longitud completamente ejecutada, señalizada y probada.								
	ZNorte	15				15,00			
	ZSur	30				30,00			
							45,00	9,84	442,80
<b>01.02.09</b>	<b>mI CANALIZACIÓN COBRE FRIGORÍFICO 7/8"</b>								
	Canalización con tubería de cobre frigorífico 7/8". Sin costuras, desengrasada y desoxidada. Para presión nominal de 4200kPa y presión de estallido de 20700 kPa. Incluso parte proporcional de piezas especiales, pasamuros, soportes y anclajes, elementos de unión y derivación, codos y pequeño material. Incluso parte proporcional de señalizado y marcado de tubos. Medida la longitud completamente ejecutada, señalizada y probada.								
	ZNorte	5				5,00			
	ZSur	5				5,00			
							10,00	11,64	116,40
<b>01.02.10</b>	<b>mI AISL. INT. CANAL. COBRE TUBERÍA FRIGORÍFICA 1/2"</b>								
	Aislamiento para canalización de tubería frigorífica en cobre interior, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica marca Armaflex, o similar equivalente, modelo AF-4-015, de espesor equivalente según RITE, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.								
	ZNorte	160				160,00			
	ZSur	85				85,00			
							245,00	7,03	1.722,35

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02.11	<b>mI AISL. INT. CANAL. COBRE TUBERÍA FRIGORÍFICA 5/8"</b> Aislamiento para canalización de tubería frigorífica en cobre interior, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica marca Armaflex, o similar equivalente, modelo AF-4-018, de espesor equivalente según RITE, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.								
	ZNorte	15				15,00			
	ZSur	30				30,00			
							45,00	7,70	346,50
01.02.12	<b>mI AISL. INT. CANAL. COBRE TUBERÍA FRIGORÍFICA 3/4"</b> Aislamiento para canalización de tubería frigorífica en cobre interior, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica marca Armaflex, o similar equivalente, modelo AF-4-022, de espesor equivalente según RITE, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.								
	ZNorte	25				25,00			
							25,00	7,90	197,50
01.02.13	<b>mI AISL. INT. CANAL. COBRE TUBERÍA FRIGORÍFICA 7/8"</b> Aislamiento para canalización de tubería frigorífica en cobre interior, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica marca Armaflex, o similar equivalente, modelo AF-4-025, de espesor equivalente según RITE, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.								
	ZNorte	5				5,00			
	ZSur	5				5,00			
							10,00	8,10	81,00
01.02.14	<b>mI AISL. INT. CANAL. COBRE TUBERÍA FRIGORÍFICA 1 1/8"</b> Aislamiento para canalización de tubería frigorífica en cobre interior, incluso valvulería y accesorios, mediante coquilla elastomérica marca Armaflex, o similar equivalente, modelo AF-5-035, de espesor equivalente según RITE, pegada y encintada. Incluso adhesivo, cintas y accesorios. Medida la longitud ejecutada y probada.								
	ZNorte	40				40,00			
	ZSur	25				25,00			
							65,00	9,83	638,95
01.02.15	<b>kg CARGA REFRIGERANTE R-410a</b> Carga de refrigerante R-410A. Carga dede 1kg. Medida la unidad instalada y probada.								
	ZNorte	20				20,00			
	ZSur	15				15,00			
							35,00	22,50	787,50
01.02.16	<b>Ud Derivación 2 tubos REFNET KHRQ22M20T</b> Derivación REFNET para 2 tubos, marca DAIKIN, modelo KHRQ22M20T. Medida la unidad totalmente instalada y probada.								
	ZNorte	11				11,00			
	ZSur	7				7,00			
							18,00	54,80	986,40
01.02.17	<b>Ud Derivación 2 tubos REFNET KHRQ22M29T</b> Derivación REFNET para 2 tubos, marca DAIKIN, modelo KHRQ22M29T. Medida la unidad totalmente instalada y probada.								
	ZSur	2				2,00			
							2,00	68,80	137,60
01.02.18	<b>Ud Derivación 2 tubos REFNET KHRQ22M64T</b> Derivación REFNET para 2 tubos, marca DAIKIN, modelo KHRQ22M64T. Medida la unidad totalmente instalada y probada.								
	ZNorte	1				1,00			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 VENTILACION-AP</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 02.01 EQUIPOS EXTRACCION</b>									
02.01.01	Ud EXTRACTOR S&P TD-350/125 SILENT ECOWATT								
	Extractor tubular de tipo helicocentrífugo, marca S&P modelo TD-350/125 SILENT ECOWATT con 2210 r.p.m., P=56 W o similar. Incluso acoplamientos, antivibratorios, sujeciones, antiretorno, pequeño material y 3 m de canalización eléctrica. Incluso obra civil para su ubicación. Medida la unidad instalada y probada.								
	Central ordenadores	1					1,00		
	Cuarto limpieza	1					1,00		
	Aseo A	1					1,00		
	Aseo B	1					1,00		
	Aseo C	1					1,00		
	Aseo D	1					1,00		
							6,00	119,85	719,10
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 EQUIPOS EXTRACCION.....</b>								<b>719,10</b>
<b>SUBCAPÍTULO 02.02 RECUPERADOR ENTALPICO</b>									
02.02.01	Ud VENT CON RECUP ENTALPICA Y ADECUACION Tª								
	Unidad de ventilación con recuperación entálpica y adecuación de temperatura (post-enfriamiento o post-calentamiento), marca DAIKIN mod. VKM1000GB. Capacidad de refrigeración 9,12 kW y de calefacción 10,69 kW. Caudal de aire nominal 950 m3/h. Dimensiones 387x1764x1214 mm. Incluso conexión a VRV y control remoto cableado. Incluso Filtros F6+F8 en entrada de aire y F6 en retorno según RITE. Incluso sonda de CO2 en retorno. Cableado interno de control y eléctrico totalmente montado de fábrica. Programación e integración en sistema de control Daikin Intelligent Manager II iTM-64. Incluirá: accesorios, sujeciones, silemblocks, bandeja de recogida de condensados y conducción (formando sifón) a red de desagüe, acoplamientos a conductos (el remate del cuello de los conductos se efectuará sobre el marco del climatizador con sellado interior, lona y cinta de aluminio), conexionado eléctrico. Según esquemas. Incluso obra civil para su ubicación. Medida la unidad completa, instalada y probada.								
	ZNorte	1					1,00		
	ZSur	1					1,00		
							2,00	5.556,78	11.113,56
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 RECUPERADOR ENTALPICO.....</b>								<b>11.113,56</b>
<b>SUBCAPÍTULO 02.03 ELEMENTOS DISTRIBUCION AIRE</b>									
02.03.01	Ud BOCA DE EXTRACCIÓN LVS 100								
	Boca de aspiración para extracción de aire marca Trox modelo LVS100 o similar, Incluso conducto de conexión, pequeño material, bridas y juntas. Medida la unidad instalada y probada.								
	Aseo A	1					1,00		
	Aseo B	1					1,00		
	Aseo C	3					3,00		
	Aseo D	3					3,00		
							8,00	30,03	240,24
02.03.02	Ud DIFUSOR SCHAKO DQJ-SQ-Z/SAK/LD/MM 500								
	Difusor radial rotacional, marca Schako modelo DQJ-SQ-Z/SAK/LD/MM 500 o similar (para montaje en falso techo 60x60), compuesto de placa difusora fabricada en acero lacado (color según proyecto de decoración), dotada de lamas deflectoras en disposición radial, con perfil aerodinámico y giro independiente cada 100 mm sobre eje continuo de aluminio, fabricadas en material sintético. Plenum de h=335 mm en chapa de acero galvanizado, con boca de conexión lateral circular de 198 mm de diámetro, chapa perforada ecualizadora y regulación de caudal accesible desde el exterior sin desmontar nada. Incluso tramo de conducto circular flexible aislado térmicamente, sujeciones y pequeño material. Medida la unidad colocada, conexionada, regulada y probada.								
	Pasillo Desp 1-4	2					2,00		
	Pasillo Aseos	2					2,00		
	Pasillo Central	3					3,00		
	Pasillo 6-10	3					3,00		
	Pasillo 5,11-15	3					3,00		

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							13,00	134,19	1.744,47
02.03.03	<p><b>Ud REJA SCHAKO PA-1-EB-VM-625x325</b></p> <p>Reja lineal marca Schako, modelo PA-1-EB-VM 625x325 o similar, para retorno con lamas aerodinámicas fijas horizontales de perfil extrusionado. Incluye marco de montaje en chapa de acero galvanizado y dispositivo de fijación oculto. Lacada en color RAL a definir por la dirección facultativa. Incluso emboquillado a conducto. Medida la unidad colocada, conexionada, regulada y probada.</p>								
	Retorno Pasillo Central	1					1,00		
	Retorno Pasillo Desp 6-10	1					1,00		
	Retorno Pasillo Desp 5,11-15	1					1,00		
							3,00	69,60	208,80
02.03.04	<p><b>Ud TOMA DE AIRE EXTERIOR AIRFLOW TAE-75 500x400</b></p> <p>Toma de aire exterior marca Airflow, modelo TAE-75 de dimensiones 500x400, o similar equivalente. Con lamas fijas hidrófugas y reja de protección contra pájaros fabricada en chapa perforada y adosada en la parte posterior. Marco y lamas en aluminio. Incluso acoplamiento a conductos y accesorios necesarios para su correcto montaje. Medida la unidad instalada, regulada y probada.</p>								
	Entrada ZNorte	2					2,00		
	Entrada ZSur	2					2,00		
							4,00	86,60	346,40
02.03.05	<p><b>Ud REJA SCHAKO PA-1-EB-VM- 425x225</b></p> <p>Reja lineal marca Schako, modelo PA-1Z/EB/VM/ASK 425x225 o similar, para retorno con lamas aerodinámicas fijas horizontales de perfil extrusionado. Incluye marco de montaje en chapa de acero galvanizado, plenum de chapa galvanizado y dispositivo de fijación oculto. Lacada en color RAL a definir por la dirección facultativa. Medida la unidad colocada, conexionada, regulada y probada.</p>								
	Retorno Pasillo Aseos	1					1,00		
	Retorno Pasillo Desp 1-4	1					1,00		
							2,00	26,22	52,44
02.03.06	<p><b>Ud TOMA DE AIRE EXTERIOR AIRFLOW TAE-75 200x200</b></p> <p>Toma de aire exterior marca Airflow, modelo TAE-75 de dimensiones 200x200, o similar equivalente. Con lamas fijas hidrófugas y reja de protección contra pájaros fabricada en chapa perforada y adosada en la parte posterior. Marco y lamas en aluminio. Incluso acoplamiento a conductos y accesorios necesarios para su correcto montaje. Medida la unidad instalada, regulada y probada.</p>								
	Aseos y otros	5					5,00		
							5,00	86,60	433,00
02.03.07	<p><b>Ud REJILLA SCHAKO KG 215x115</b></p> <p>Rejilla para impulsión/extracción de aire, marca SCHAKO modelo KG 215x115 con regulación o similar, de aluminio extruido, lacado o preparado para acabado superficial pintado. Color según proyecto de decoración. Incluso acoplamiento a conductos, marco, filtro y accesorios. Medida la unidad instalada, regulada y probada.</p>								
	Despacho 1	1	2,00				2,00		
	Despacho 2	1	2,00				2,00		
	Despacho 3	1	2,00				2,00		
	Despacho 4	1	2,00				2,00		
	Despacho 5	1	2,00				2,00		
	Despacho 6	1	2,00				2,00		
	Despacho 7	1	2,00				2,00		
	Despacho 8	1	2,00				2,00		
	Despacho 9	1	2,00				2,00		
	Despacho 10	1	2,00				2,00		
	Despacho 11	1	2,00				2,00		
	Despacho 12	1	2,00				2,00		
	Despacho 13	1	2,00				2,00		
	Despacho 14	1	2,00				2,00		
	Despacho 15	1	2,00				2,00		

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Conserje	1	2,00			2,00			
	Mostrador	1	2,00			2,00			
	Pasillo Despa 1-4	1	2,00			2,00			
	Pasillo aseos	1	2,00			2,00			
							38,00	32,24	1.225,12
02.03.08	<b>Ud REJILLA SCHAKO KG 215x215</b>								
	Rejilla para impulsión/extracción de aire, marca SCHAKO modelo KG 215x215 con regulación o similar, de aluminio extruido, lacado o preparado para acabado superficial pintado. Color según proyecto de decoración. Incluso acoplamiento a conductos, marco, filtro y accesorios. Medida la unidad instalada, regulada y probada.								
	Archivo	2				2,00			
	Cuarto limpieza	1				1,00			
	Cuarto ordenadores	1				1,00			
							4,00	32,24	128,96
02.03.09	<b>Ud REJILLA SCHAKO KG 315x215</b>								
	Rejilla para impulsión/extracción de aire, marca SCHAKO modelo KG 315x215 o similar, de aluminio extruido, pintado en color estandar de la carta RAL. Color según proyecto de decoración. Incluso acoplamiento a conductos, marco y accesorios. Medida la unidad instalada, regulada y probada.								
	Pasillo central	1	2,00			2,00			
							2,00	30,61	61,22
02.03.10	<b>Ud REJILLA SCHAKO KG 315x115</b>								
	Rejilla para impulsión/extracción de aire, marca SCHAKO modelo KG 315x115 o similar, de aluminio extruido, pintado en color estandar de la carta RAL. Color según proyecto de decoración. Incluso acoplamiento a conductos, marco y accesorios. Medida la unidad instalada, regulada y probada.								
	Pasillo Desp 5,11-15	1	2,00			2,00			
	Pasillo Desp 6-10	1	2,00			2,00			
	Sala Reuniones 1	1	2,00			2,00			
	Sala Reuniones 2	1	2,00			2,00			
							8,00	25,56	204,48
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 ELEMENTOS DISTRIBUCION</b>									<b>4.645,13</b>
<b>SUBCAPÍTULO 02.04 CONDUCTOS Y AISLAMIENTOS</b>									
02.04.01	<b>mI CONDUCTO CIRCULAR ACERO GALVANIZADO. DIAMETRO 100 mm</b>								
	Conducto de acero galvanizado de 100 mm de diámetro. Incluso p.p. de accesorios, soportes, acoplamientos, etc. completos y montados. Medida la longitud, instalada y probada.								
	Aseo A	5				5,00			
	Aseo B	5				5,00			
	Aseo C	10				10,00			
	Aseo D	10				10,00			
	Cuarto Limpieza	5				5,00			
	Cuarto ordenadores	5				5,00			
							40,00	16,20	648,00
02.04.02	<b>mI CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE d=125 mm</b>								
	Conducciones de aire de diámetro 125 mm, realizado con conducto circular de aluminio flexible y característica al fuego M1. Incluso soportes, cinta, cola, etc. Incluso acoplamiento a otros conductos, rejillas, difusores, uniones selladas, etc.. Medida la unidad instalada y probada.								
	VRV Pasillo Desp 1-4	3				3,00			
	VRV Pasillo Aseos	3				3,00			
	VRV Pasillo Central	5				5,00			
	VRV Pasillo Desp 6-10	5				5,00			
	VRV Pasillo Desp 5,11-15	5				5,00			
							21,00	3,67	77,07

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
02.04.03	<b>m2 CONDUCTO DE FIBRA CLIMAVER NETO</b>									
	Conducto para transporte de aire de impulsión y de retorno realizado en panel de lana de vidrio de alta densidad, revestido por la cara exterior con aluminio (aluminio + malla de fibra de vidrio + kraft) y por la cara interior con tejido NETO (tejido de vidrio acústico de alta resistencia mecánica), todo el conjunto con característica de reacción al fuego B-s1,d0, de la marca CLIMAVER (o similar equivalente). Conformado según especificaciones de fabricante. Incluso soportes, accesorios, cinta, cola, etc. Incluso acoplamiento entre conductos, de fibra o flexible de aluminio, según el caso. Medida la superficie conformada según planos, instalada y probada.									
	VRV Pasillo Desp 1-4	35	1,20						42,00	
	VRV Pasillo Aseos	20	1,20						24,00	
	VRV Pasillo Central	45	1,20						54,00	
	VRV Pasillo Desp 6-10	30	1,20						36,00	
	VRV Pasillo Desp 5,11-15	40	1,20						48,00	
	VENT ZNorte	85	1,20						102,00	
	VENT ZSur	90	1,20						108,00	
	VRV Exteriores	2	35,00						70,00	
								484,00	19,38	9.379,92
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 CONDUCTOS Y AISLAMIENTOS...</b>									<b>10.104,99</b>
	<b>SUBCAPÍTULO 02.05 REGULACION DE AIRE</b>									
02.05.01	<b>Ud CAJA DE CAUDAL CONS. SCHAKO VOLKOM-80</b>									
	Caja de caudal constante marca Schako modelo VOLKOM-80 o similar, adecuada para regulación continua constante. Incluso conexionado a conductos. Medida la unidad instalada y probada.									
	Despacho 1	1							1,00	
	Despacho 2	1							1,00	
	Despacho 3	1							1,00	
	Despacho 4	1							1,00	
	Despacho 5	1							1,00	
	Despacho 6	1							1,00	
	Despacho 7	1							1,00	
	Despacho 8	1							1,00	
	Despacho 9	1							1,00	
	Despacho 10	1							1,00	
	Despacho 11	1							1,00	
	Despacho 12	1							1,00	
	Despacho 13	1							1,00	
	Despacho 14	1							1,00	
	Despacho 15	1							1,00	
	Conserje	1							1,00	
	Sala Reuniones 1	1							1,00	
	Sala Reuniones 2	1							1,00	
	Mostrador	1							1,00	
	Pasillo Despa 1-4	1							1,00	
	Pasillo Desp 5,11-15	1							1,00	
	Pasillo Desp 6-10	1							1,00	
	Pasillo aseos	1							1,00	
	Pasillo Central	1							1,00	
	Archivo	1							1,00	
								25,00	34,40	860,00
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.05 REGULACION DE AIRE .....</b>									<b>860,00</b>
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 VENTILACION-AP.....</b>									<b>27.442,78</b>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 SISTEMA DE CONTROL</b>									
03.01	Ud CONTROL REMOTO BRC1E53A								
	Control remoto por cable marca Daikin, modelo BRC1E53A. Incluso conexionado. Medida la unidad totalmente instalada y probada.								
	Despacho 1	1					1,00		
	Despacho 2	1					1,00		
	Despacho 3	1					1,00		
	Despacho 4	1					1,00		
	Despacho 5	1					1,00		
	Despacho 6	1					1,00		
	Despacho 7	1					1,00		
	Despacho 8	1					1,00		
	Despacho 9	1					1,00		
	Despacho 10	1					1,00		
	Despacho 11	1					1,00		
	Despacho 12	1					1,00		
	Despacho 13	1					1,00		
	Despacho 14	1					1,00		
	Despacho 15	1					1,00		
	Conserje	1					1,00		
	Sala Reuniones 1	1					1,00		
	Sala Reuniones 2	1					1,00		
	Mostrador	1					1,00		
	Pasillo Despa 1-4	1					1,00		
	Pasillo Desp 5,11-15	1					1,00		
	Pasillo Desp 6-10	1					1,00		
	Pasillo aseos	1					1,00		
	Pasillo Central	1					1,00		
	Recuperador entálpico ZNorte	1					1,00		
	Recuperador entálpico ZSur	1					1,00		
							26,00	101,40	2.636,40
03.02	mI CABLEADO DE SISTEMA DE CONTROL DAIKIN								
	Cableado de todo el sistema de control de DAIKIN Segun especificaciones del fabricante, con secciones adecuadas, protección de conductores según la zona. Incluirá todos los elementos. Medida la unidad ejecutada y probada.								
							500,00	2,48	1.240,00
03.03	Ud INTELLIGENT MANAGER II iTM-64								
	Control táctil para unidades VRV DAIKIN modelo iTM-64. Incluso cableado de conexión. Medida la unidad totalmente instalada, programada y probada.								
	PB	1					1,00		
							1,00	2.933,50	2.933,50
	<b>TOTAL CAPÍTULO 03 SISTEMA DE CONTROL.....</b>								<b>6.809,90</b>



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 VARIOS</b>									
04.01	<p><b>Ud LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN TERMICA</b></p> <p>Tasas, revisiones por organismos de control autorizado, tramitación del expediente de legalización, inscripciones, expedición de boletines y modelos administrativos, Certificados Final de Obra (visados), etc.</p> <p>Incluso planos "As-Built" de la instalación completa en formato DWG, dossier de homologaciones de todos los equipos instalados y materiales empleados, control de calidad de los mismos y toda la documentación solicitada por la dirección Facultativa.</p> <p>Incluso memoria técnica.</p>								
							1,00	1.750,00	1.750,00
04.02	<p><b>Ud ELIMINAR INST EXISTENTE</b></p> <p>Eliminar instalación de climatización existente (máquinas, conductos, difusores, rejillas, ...).</p>								
							1,00	2.150,00	2.150,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 04 VARIOS.....</b>								<b>3.900,00</b>
	<b>TOTAL.....</b>								<b>99.935,84</b>

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 02.04 CONDUCTOS Y AISLAMIENTOS</b>						
02.04.01	mI		<b>CONDUCTO CIRCULAR ACERO GALVANIZADO. DIAMETRO 100 mm</b> Conducto de acero galvanizado de 100 mm de diámetro. Incluso p.p. de accesorios, soportes, acoplamientos, etc. completos y montados. Medida la longitud, instalada y probada.			
UAMCL1	0,400	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	6,00	
UAMCLA	0,400	Hr	Ayudante climatización	12,50	5,00	
UCCAF100	1,000	ml	Conducto circular diámetro 100 mm	5,20	5,20	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>16,20</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

02.04.02	mI		<b>CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE d=125 mm</b> Conducciones de aire de diámetro 125 mm, realizado con conducto circular de aluminio flexible y característica al fuego M1. Incluso soportes, cinta, cola, etc. Incluso acoplamiento a otros conductos, rejillas, difusores, uniones selladas, etc.. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMCL1	0,050	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	0,75	
UAMCLA	0,050	Hr	Ayudante climatización	12,50	0,63	
UCCAF125	1,000	ml	Conducto flexible de diámetro 125 mm	2,29	2,29	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>3,67</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.04.03	m2		<b>CONDUCTO DE FIBRA CLIMAVER NETO</b> Conducto para transporte de aire de impulsión y de retorno realizado en panel de lana de vidrio de alta densidad, revestido por la cara exterior con aluminio (aluminio + malla de fibra de vidrio + kraft) y por la cara interior con tejido NETO (tejido de vidrio acústico de alta resistencia mecánica), todo el conjunto con característica de reacción al fuego B-s1,d0, de la marca CLIMAVER (o similar equivalente). Conformado según especificaciones de fabricante. Incluso soportes, accesorios, cinta, cola, etc. Incluso acoplamiento entre conductos, de fibra o flexible de aluminio, según el caso. Medida la superficie conformada según planos, instalada y probada.			
UAMCL1	0,150	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	2,25	
UAMCLA	0,150	Hr	Ayudante climatización	12,50	1,88	
UCCAF100	1,100	m2	Panel tipo Climaver Neto	13,86	15,25	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>19,38</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>SUBCAPÍTULO 02.05 REGULACION DE AIRE</b>						
02.05.01	Ud		<b>CAJA DE CAUDAL CONS. SCHAKO VOLKOM-80</b> Caja de caudal constante marca Schako modelo VOLKOM-80 o similar, adecuada para regulación continua constante. Incluso conexionado a conductos. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMCL1	0,200	Hr	Oficial 1ª climatización	15,00	3,00	
UAMCLA	0,200	Hr	Ayudante climatización	12,50	2,50	
UCCACVOL080	1,000	Ud	Caja de caudal constante VOLKOM-80	28,90	28,90	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>34,40</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 SISTEMA DE CONTROL</b>						
<b>03.01</b>		<b>Ud</b>	<b>CONTROL REMOTO BRC1E53A</b>			
			Control remoto por cable marca Daikin, modelo BRC1E53A. Incluso conexionado. Medida la unidad totalmente instalada y probada.			
UAMCA1	0,100	Hr	Oficial 1ª calefactor	15,00	1,50	
UAMCA2	0,100	Hr	Oficial 2ª calefactor	14,00	1,40	
UAMEL1	0,100	Hr	Oficial 1ª electricista	15,00	1,50	
UCCDBRC53A	1,000	Ud	Control remoto BRC1E53A	97,00	97,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>101,40</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS						
<b>03.02</b>		<b>ml</b>	<b>CABLEADO DE SISTEMA DE CONTROL DAIKIN</b>			
			Cableado de todo el sistema de control de DAIKIN Segun especificaciones del fabricante, con secciones adecuadas, protección de conductores según la zona. Incluirá todos los elementos. Medida la unidad ejecutada y probada.			
UAMEL1	0,050	Hr	Oficial 1ª electricista	15,00	0,75	
UAMELA	0,050	Hr	Ayudante electricista	12,50	0,63	
UCCZGFEX	1,000	ml	Cableado y canalizaciones para el sistema de control	1,10	1,10	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>2,48</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>03.03</b>		<b>Ud</b>	<b>INTELLIGENT MANAGER II iTM-64</b>			
			Control táctil para unidades VRV DAIKIN modelo iTM-64. Incluso cableado de conexión. Medida la unidad totalmente instalada, programada y probada.			
UAMCA1	1,000	Hr	Oficial 1ª calefactor	15,00	15,00	
UAMCA2	1,000	Hr	Oficial 2ª calefactor	14,00	14,00	
UAMEL1	0,300	Hr	Oficial 1ª electricista	15,00	4,50	
UCCDDCITM064	1,000	Ud	INTELLIGENT MANAGER II iTM-64	2.900,00	2.900,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>2.933,50</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 VARIOS</b>					
04.01	Ud	<b>LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN TERMICA</b> Tasas, revisiones por organismos de control autorizado, tramitación del expediente de legalización, inscripciones, expedición de boletines y modelos administrativos, Certificados Final de Obra (visados), etc. Incluso planos "As-Built" de la instalación completa en formato DWG, dossier de homologaciones de todos los equipos instalados y materiales empleados, control de calidad de los mismos y toda la documentación solicitada por la dirección Facultativa. Incluso memoria técnica.			
ULEGISPTER	1,000 Ud	Legalización instalación térmica	1.750,00	1.750,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1.750,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS					
04.02	Ud	<b>ELIMINAR INST EXISTENTE</b> Eliminar instalación de climatización existente (máquinas, conductos, difusores, rejillas, ...). Sin descomposición			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>2.150,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO CINCUENTA EUROS					

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	CLIMATIZACION.....	61.783,16	61,82
2	VENTILACION-AP.....	27.442,78	27,46
3	SISTEMA DE CONTROL.....	6.809,90	6,81
4	VARIOS.....	3.900,00	3,90
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>99.935,84</b>	
13,00% Gastos generales.....		12.991,66	
6,00% Beneficio industrial.....		5.996,15	
SUMA DE G.G. y B.I.		18.987,81	
16,00% I.V.A.....		19.027,78	
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>137.951,43</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>137.951,43</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO TREINTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

Zaragoza, a 13 de Febrero de 2017.

El Arquitecto

El arquitecto técnico

Fernando Fernández Lázaro

Belén Plou Escola