



**Escuela Universitaria  
Politécnica - La Almunia**  
Centro adscrito  
**Universidad Zaragoza**

**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA  
DE LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

**ANEXOS**

**CLIMATIZACIÓN DE COMPLEJO FARMACÉUTICO**

**AIR CONDITIONING OF PHARMACEUTICAL  
COMPLEX**

**424.21.11**

Autor: JAIRO ALEXANDER OÑA TOCUMBE

Director: MARTIN ORNA CARMONA

Fecha: 22 DE NOVIEMBRE DE 2021



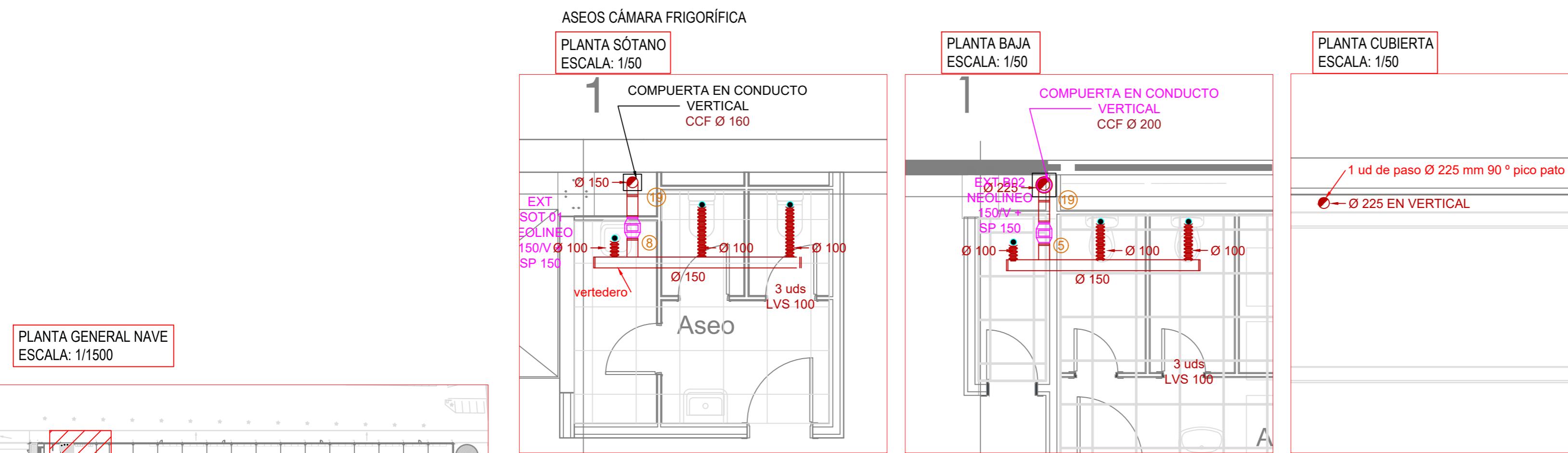
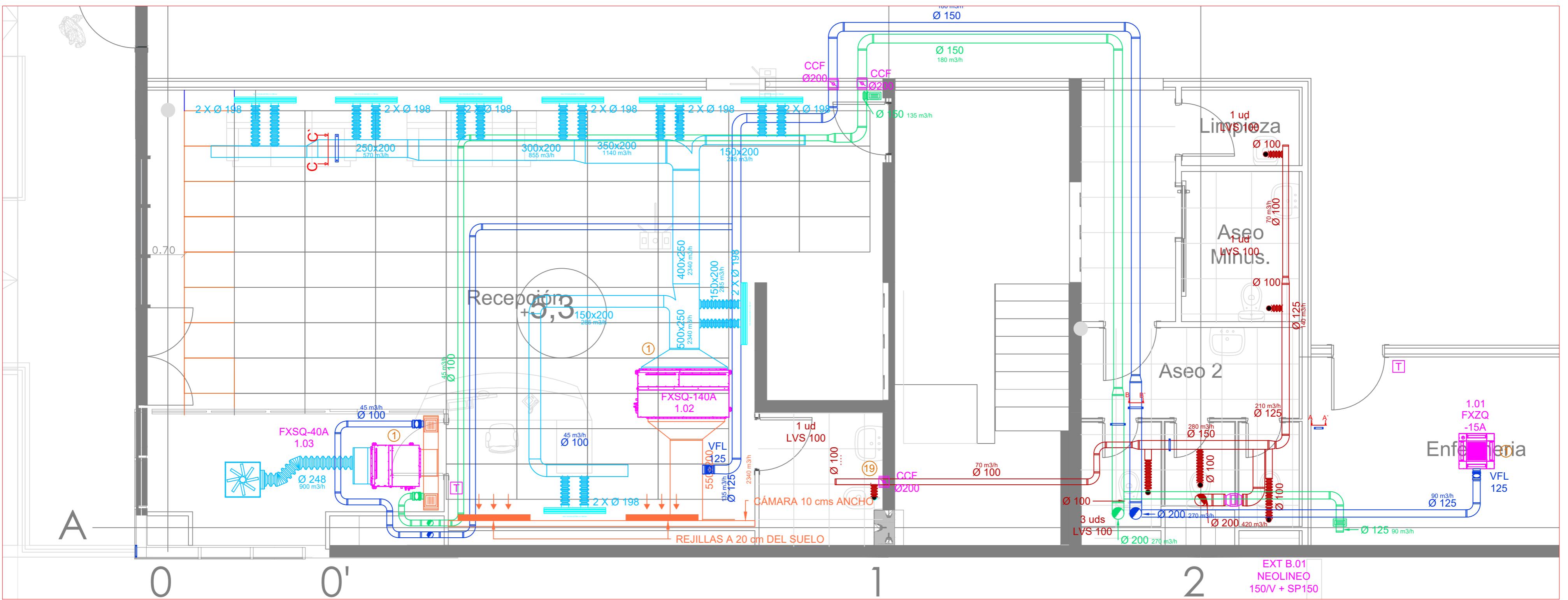
# INDICE DE CONTENIDO

<b>1. PLANOS</b>	<b>5</b>
<b>2. PLANIFICACIÓN</b>	<b>21</b>
<b>3. PRESUPUESTO Y MEDICIONES</b>	<b>24</b>
<b>5. MÁS...</b>	<b>185</b>

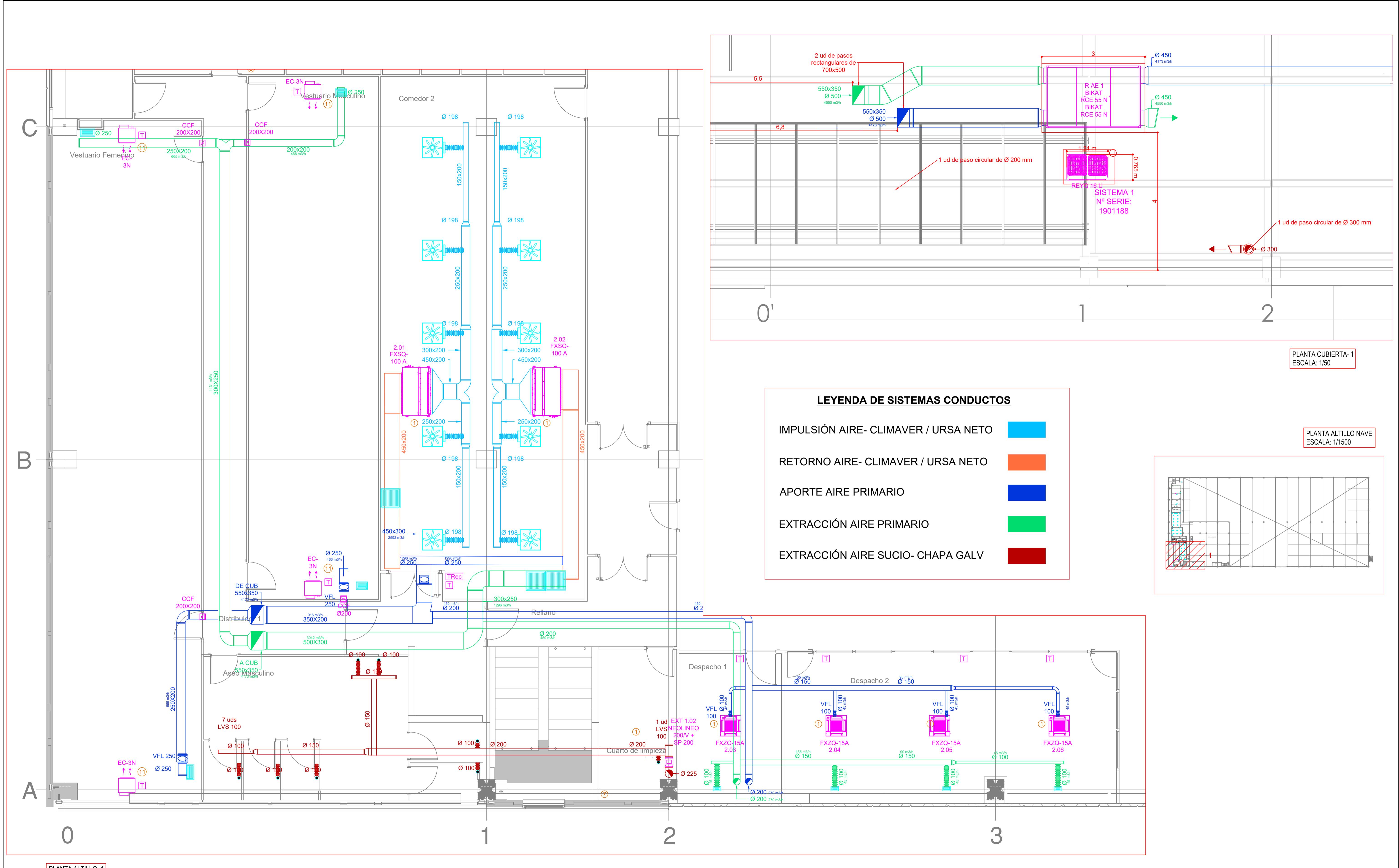




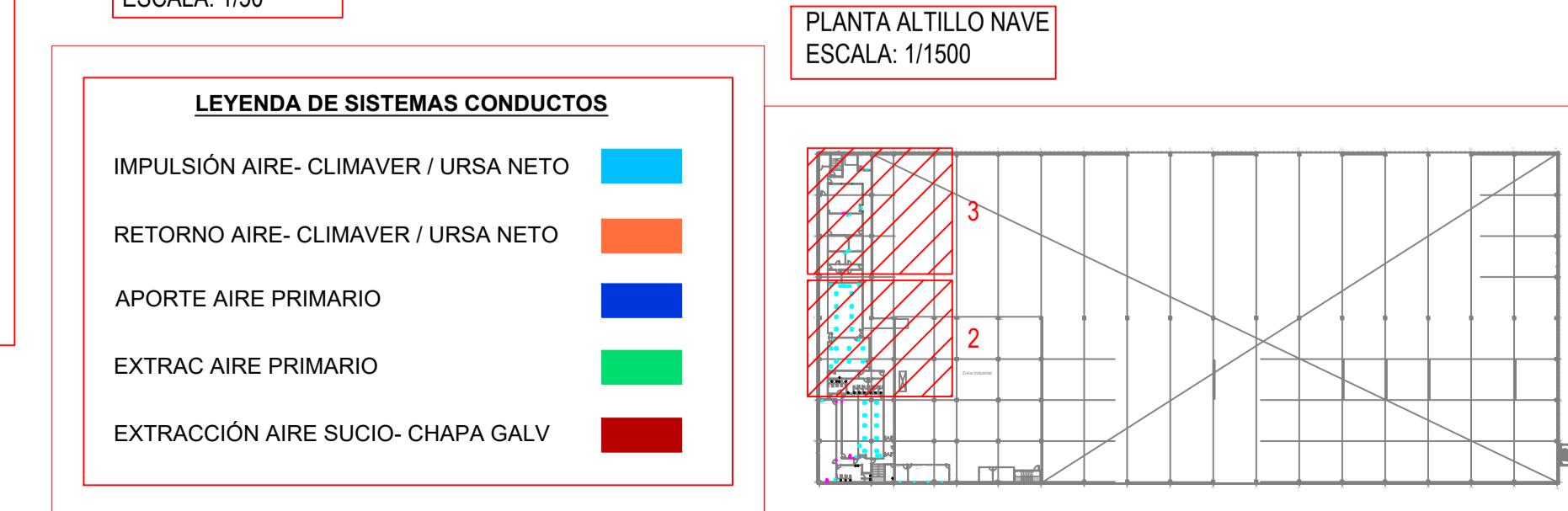
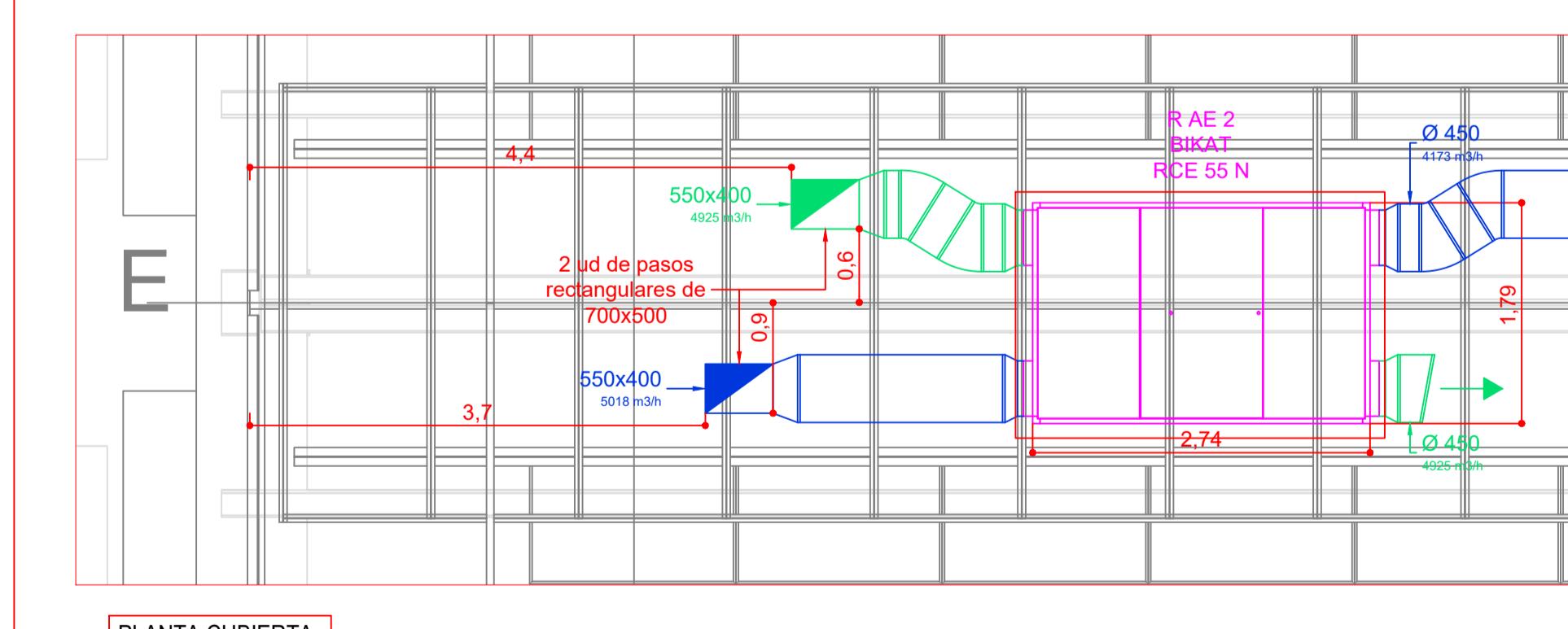
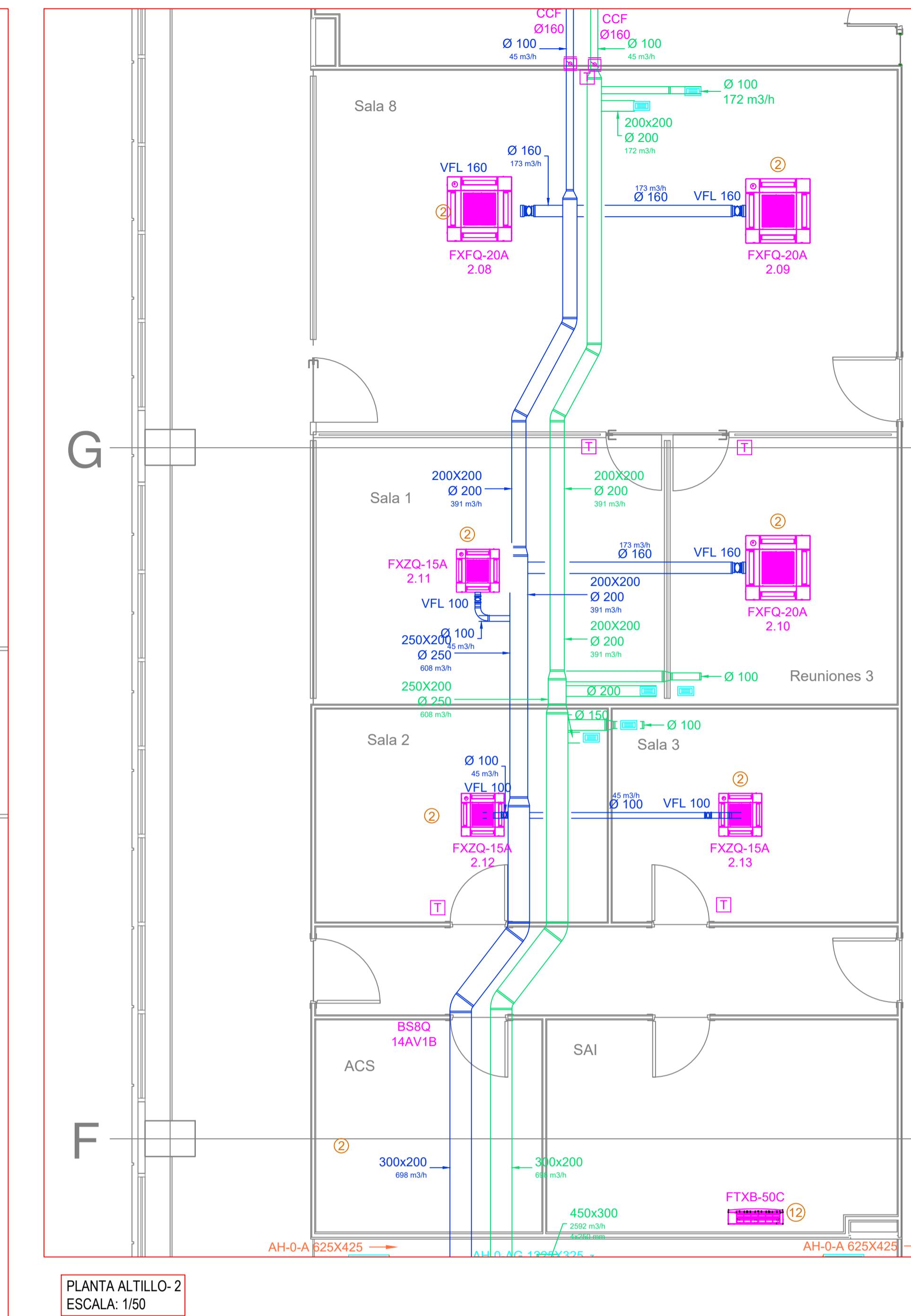
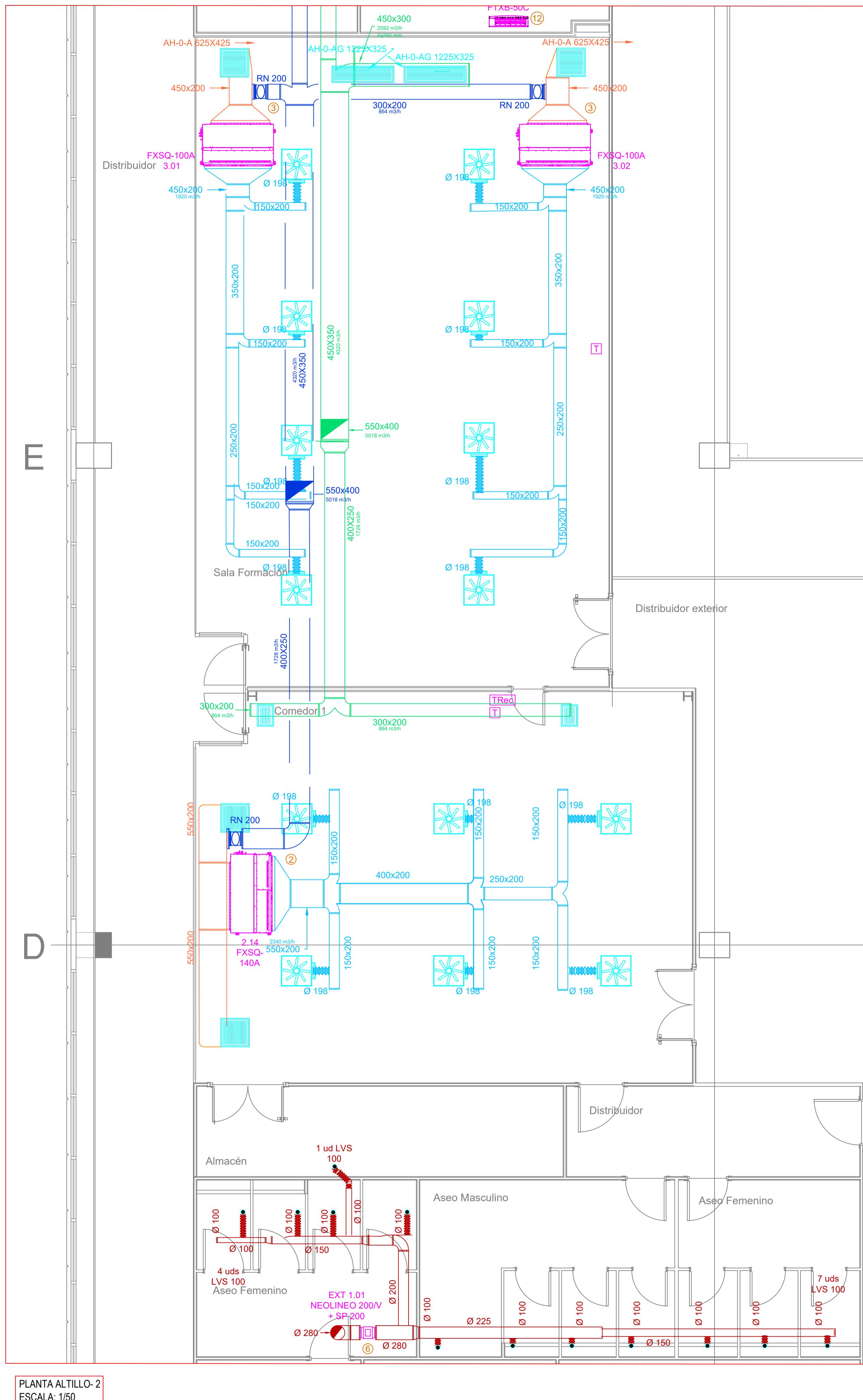
## 1. PLANOS



Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:
Comprobado	23/11/2021	TRIBUNAL 1	
Rev. Fech.: A 11/09/2021	TITULO DEL PROYECTO: CLIMATIZACIÓN DE COMPLEJO FARMACÉUTICO		
ESCALA: 1:50	Título de conjunto / Subconjunto HVAC. OFICINA PLANTA BAJA CONDUCTOS		HOJA: 1/13

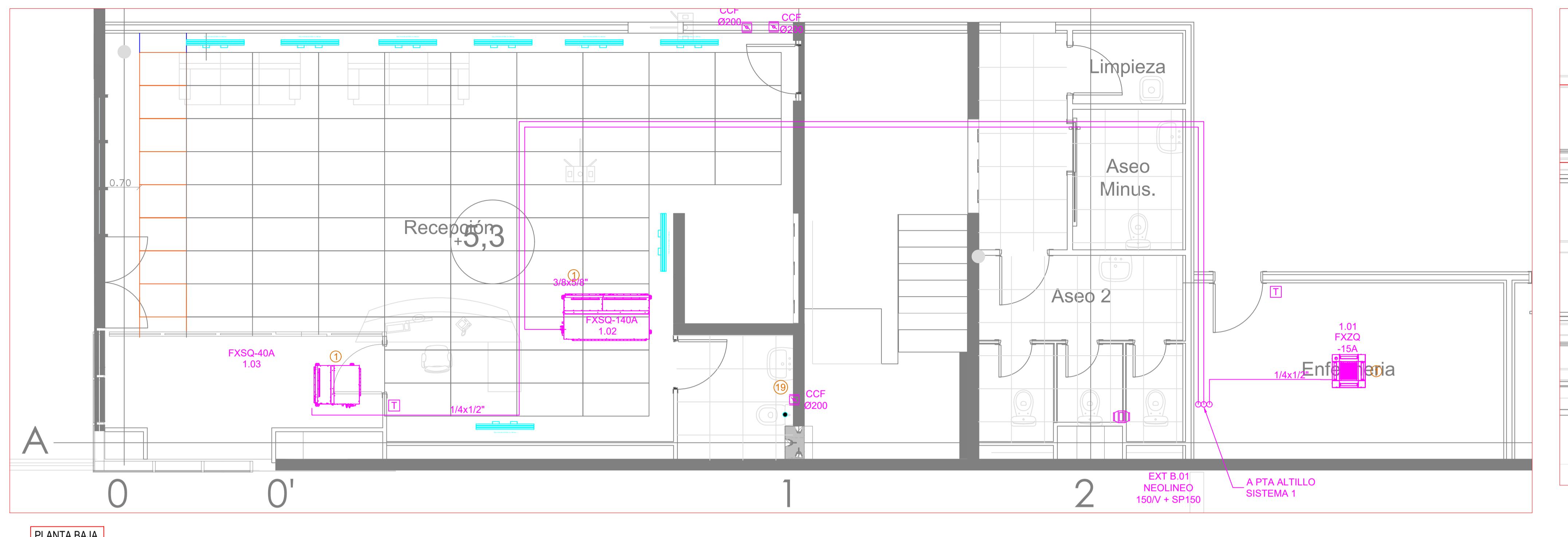


Dibujado	Fecha	Nombre	Firma	Escuela Universitaria Politécnica - La Almunia Centro docente Universidad Zaragoza
Comprobado	23/11/2021	TRIBUNAL 1		
Rev. Fecha:	A 11/09/2021	TITULO DEL PROYECTO: CLIMATIZACIÓN DE COMPLEJO FARMACEUTICO		NºP: 424.21.11.000.02
ESCALA:	1:50	Título de conjunto / Subconjunto HVAC. OFICINA PLANTA BAJA ALTLLOS		HOJA: 2/13

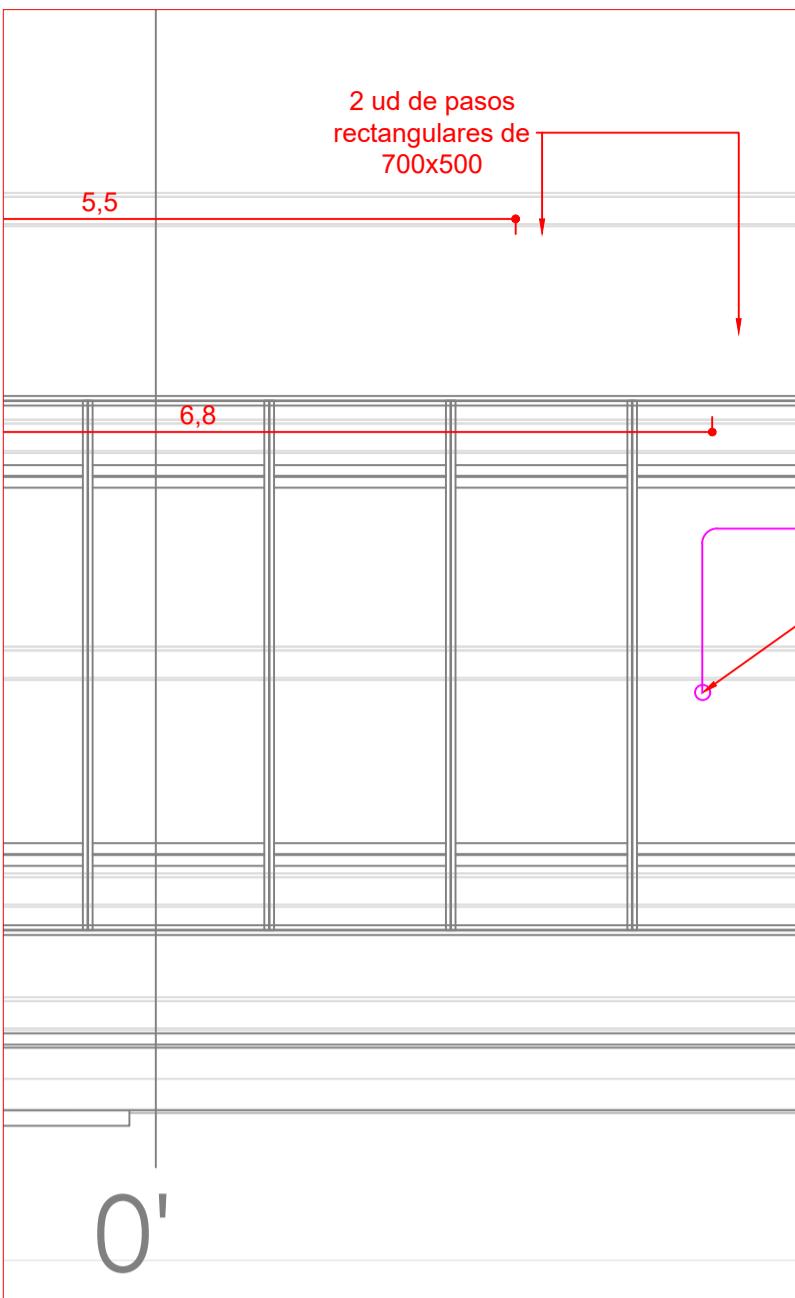


LEYENDA DE SISTEMAS CONDUCTOS	
IMPULSIÓN AIRE- CLIMAVER / URSA NETO	■
RETORNO AIRE- CLIMAVER / URSA NETO	■
APORTE AIRE PRIMARIO	■
EXTRAC AIRE PRIMARIO	■
EXTRACCIÓN AIRE SUCIO- CHAPA GALV	■

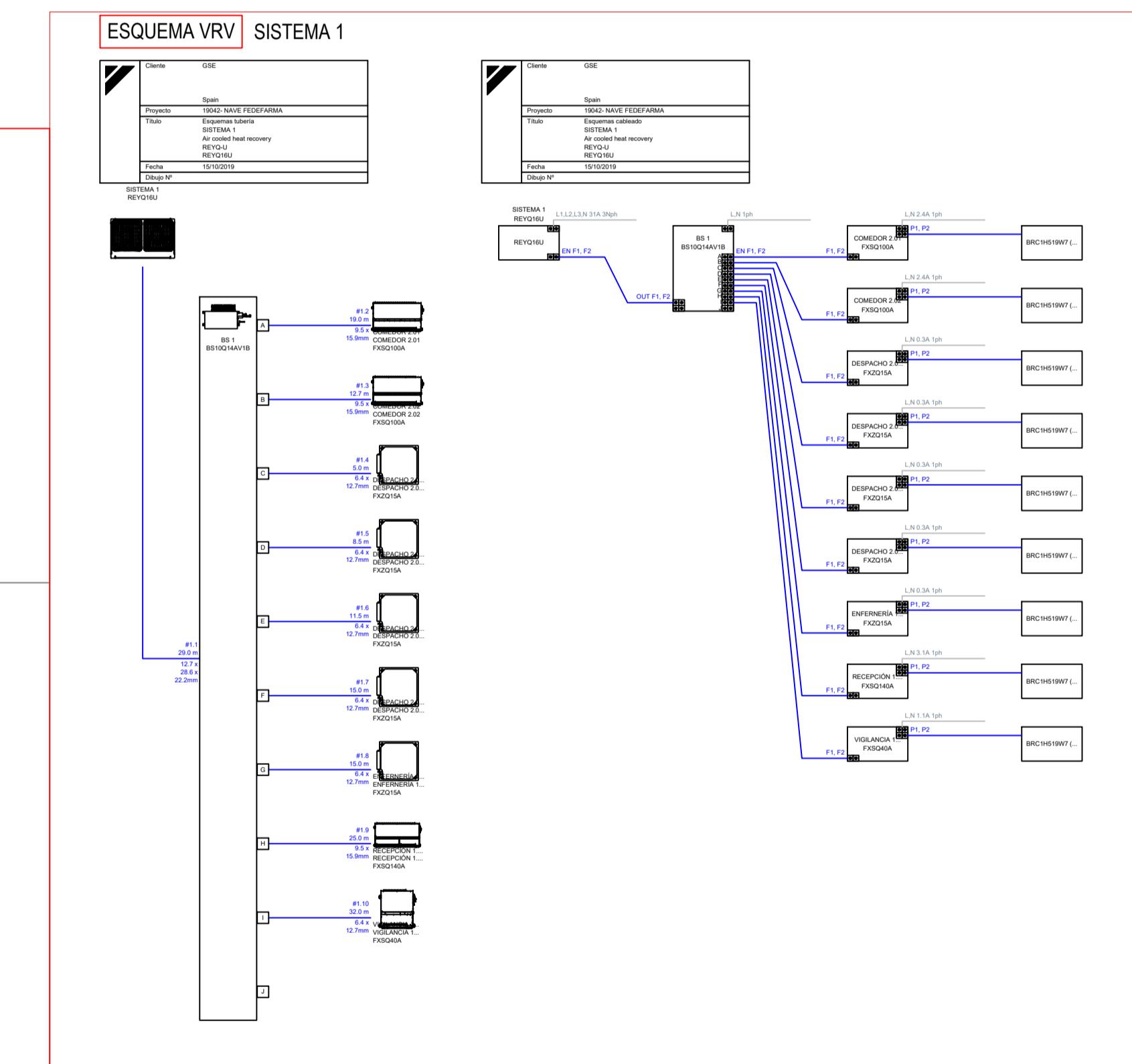
Dibujado:	Fecha:	Nombre:	Firma:
Comprobado:	23/11/2021	TRIBUNAL 1	
Rev. Fecha:	11/09/2021	TITULO DEL PROYECTO: CLIMATIZACION DE COMPLEJO FARMACEUTICO	
ESCALA:	1:50	NºP: 424.21.11.000.03	
		HOJA: 3/13	



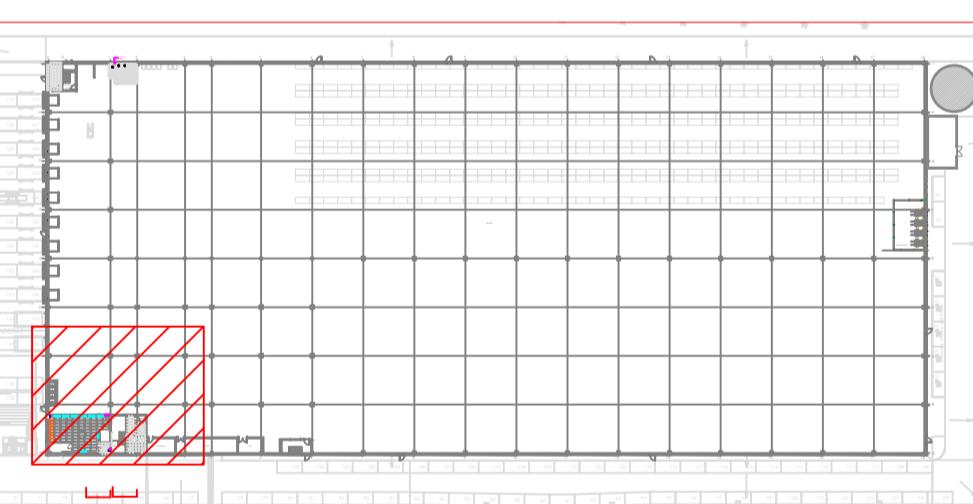
PLANTA BAJA  
ESCALA: 1/50



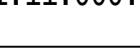
PLANTA CUBIERTA  
ESCALA: 1/50

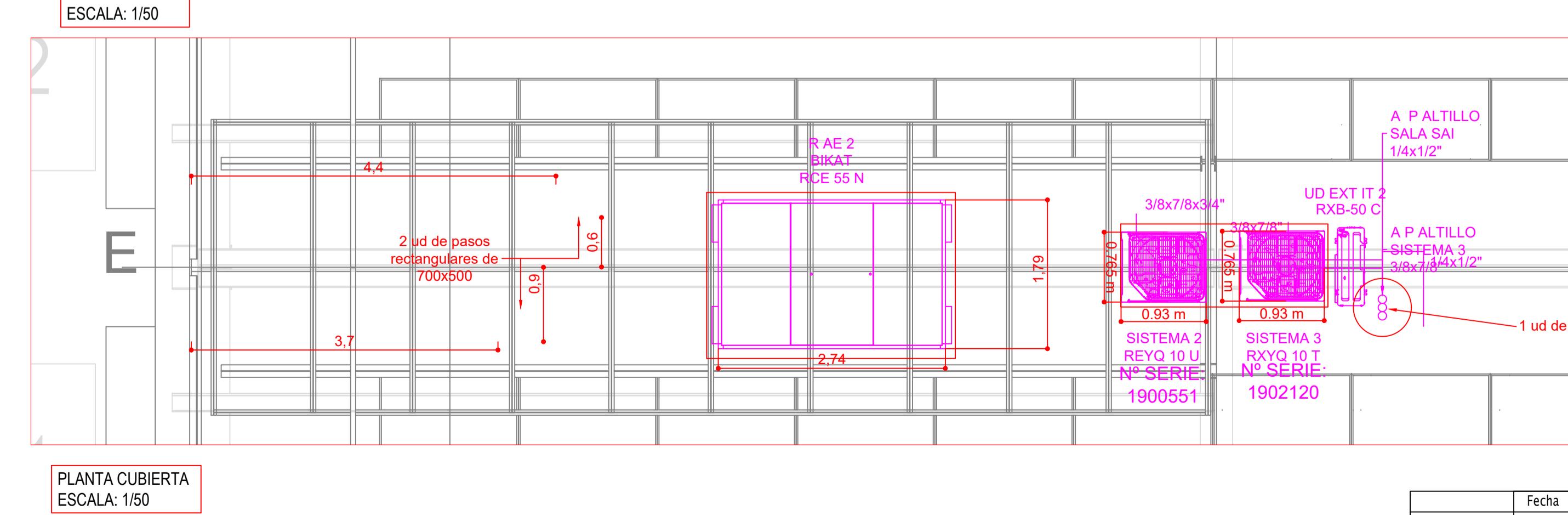
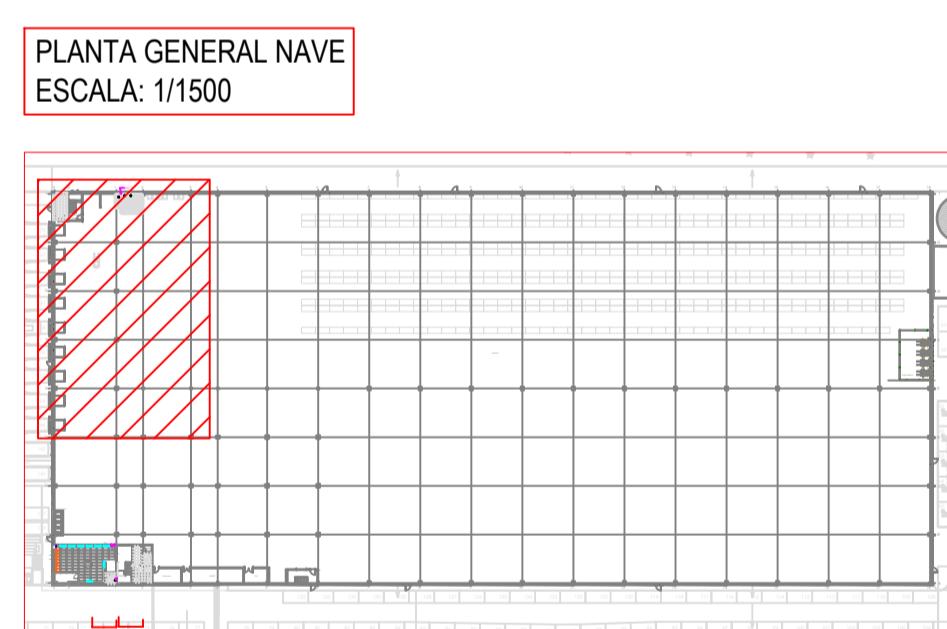
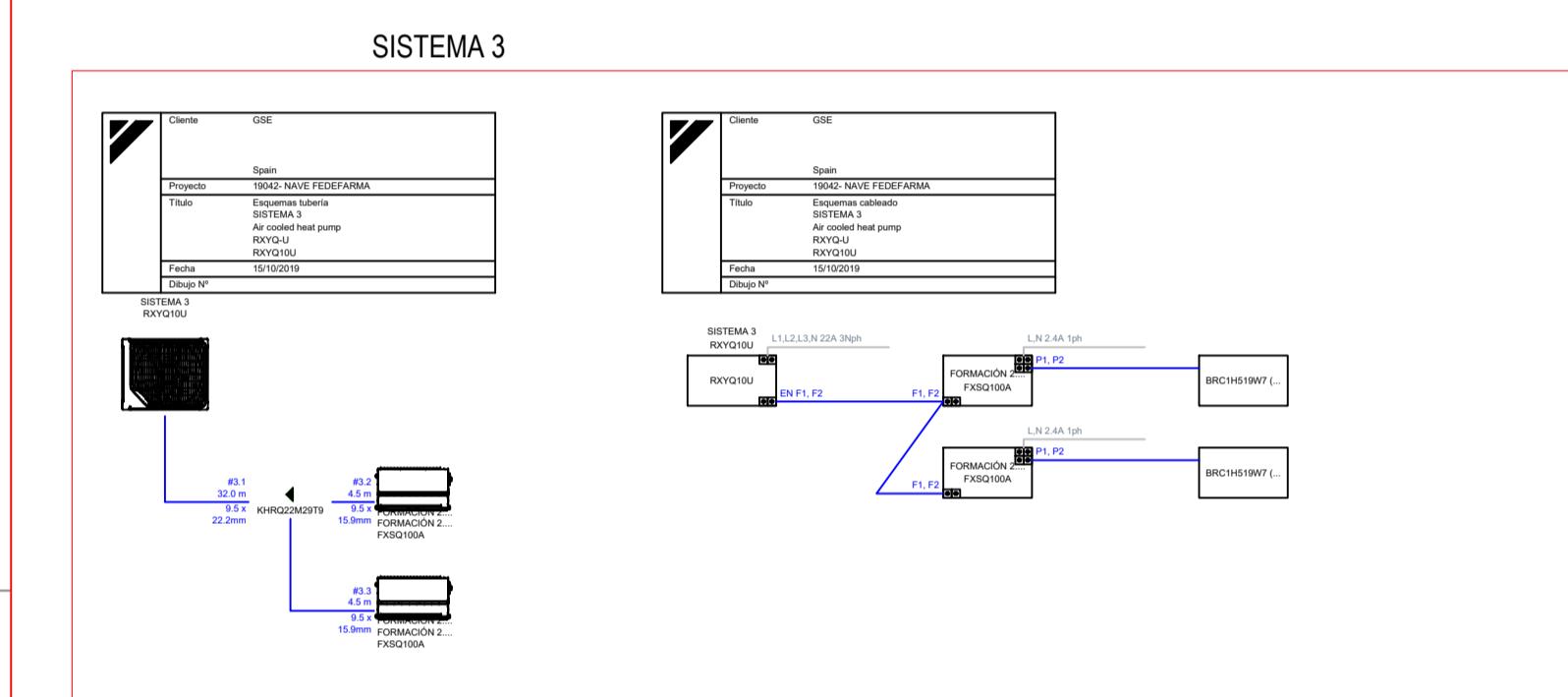
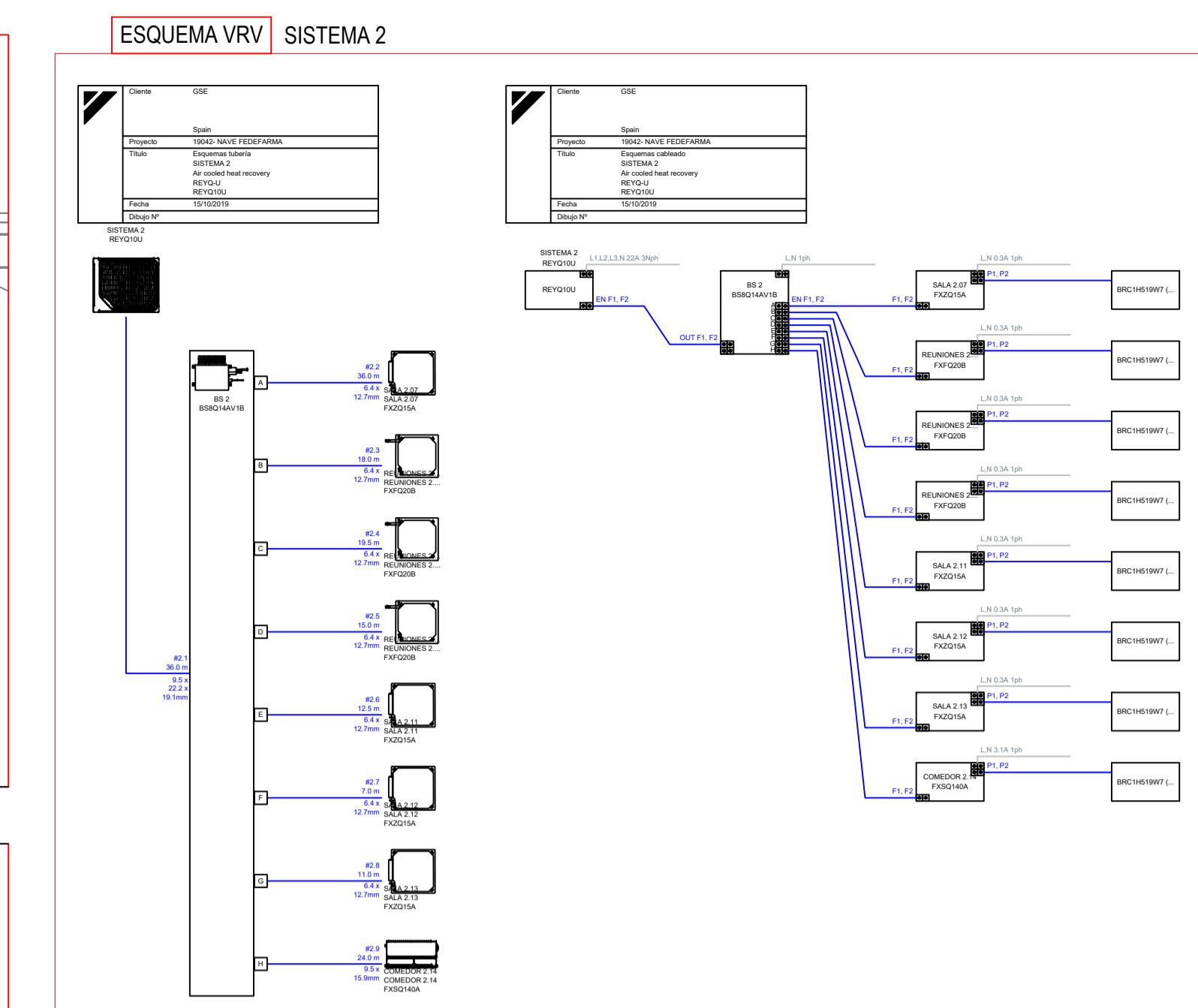
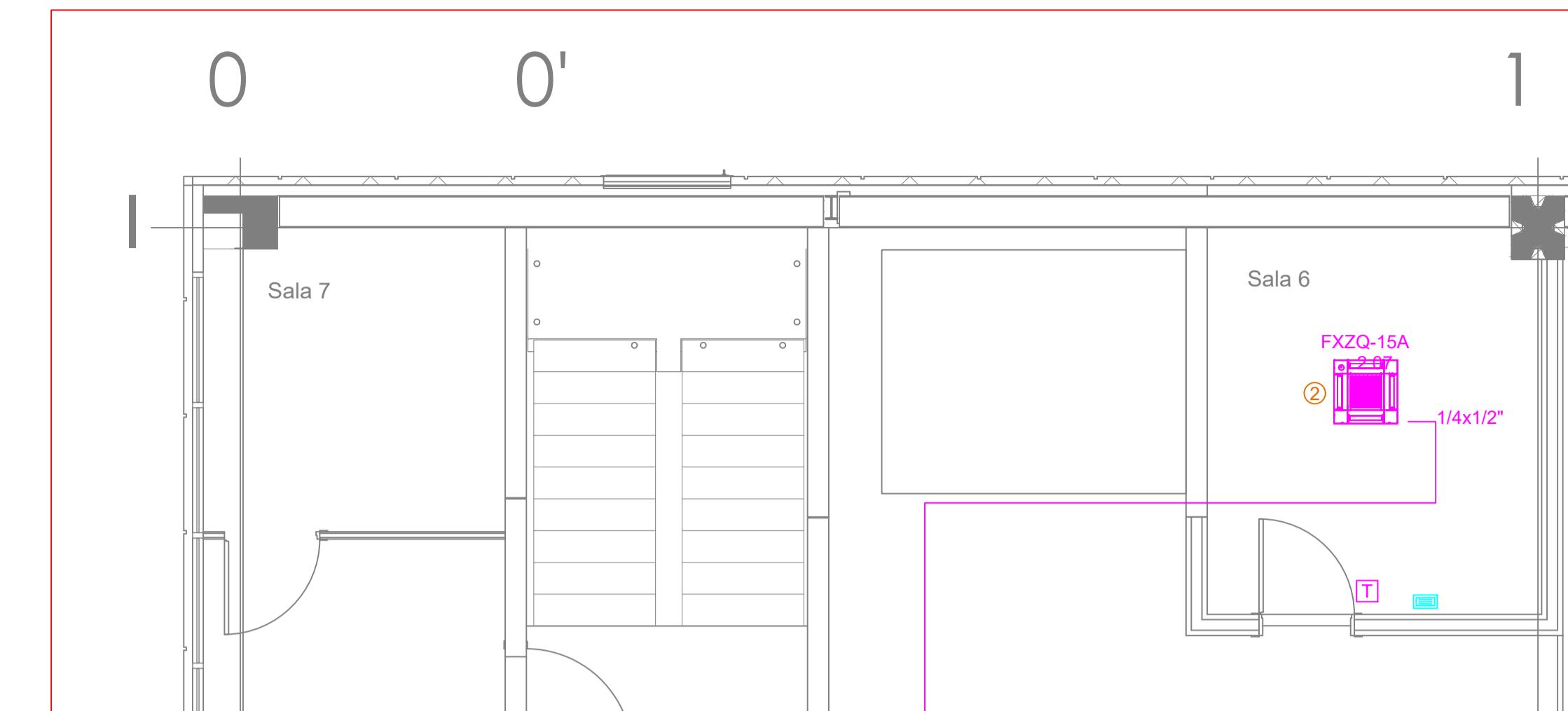
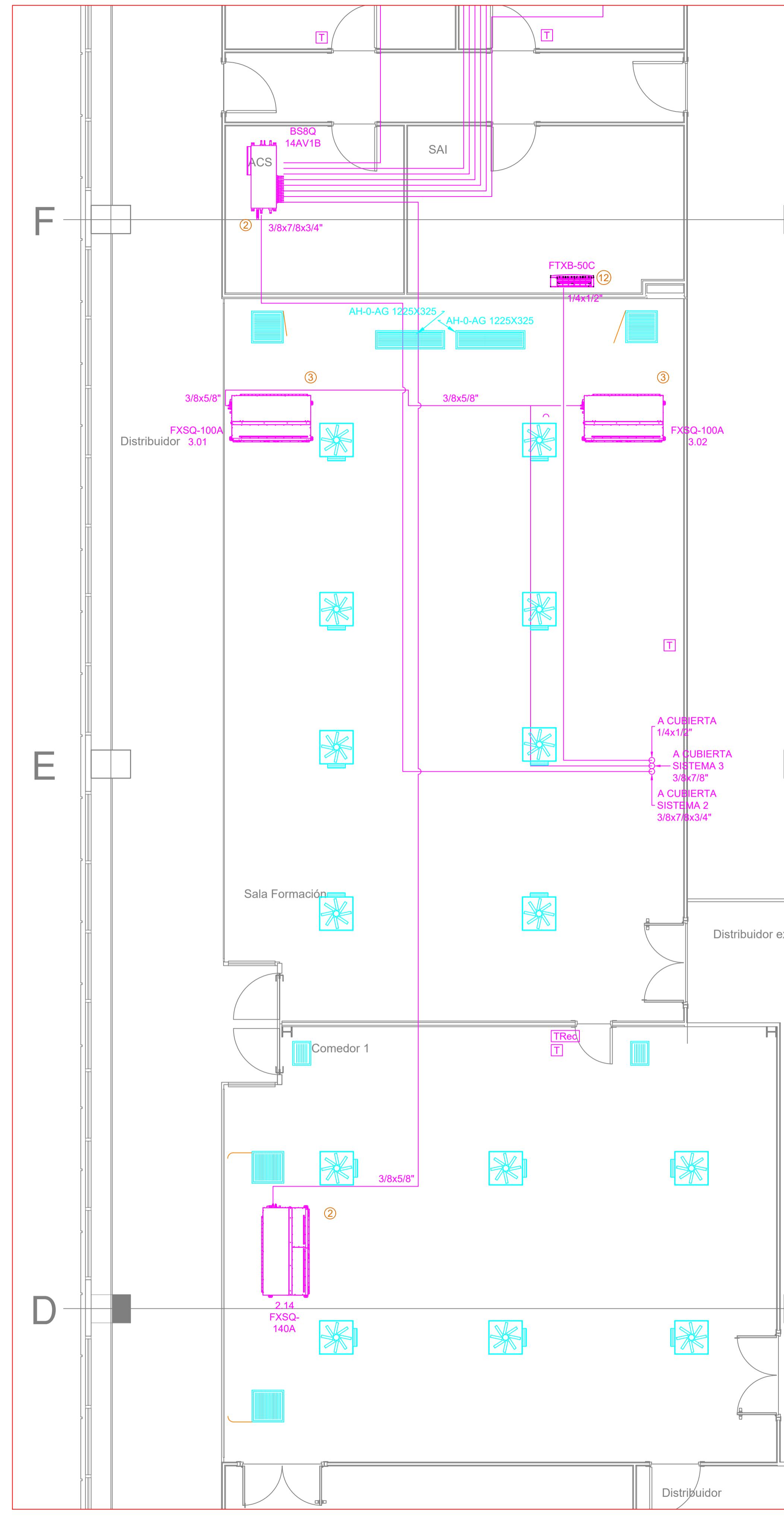


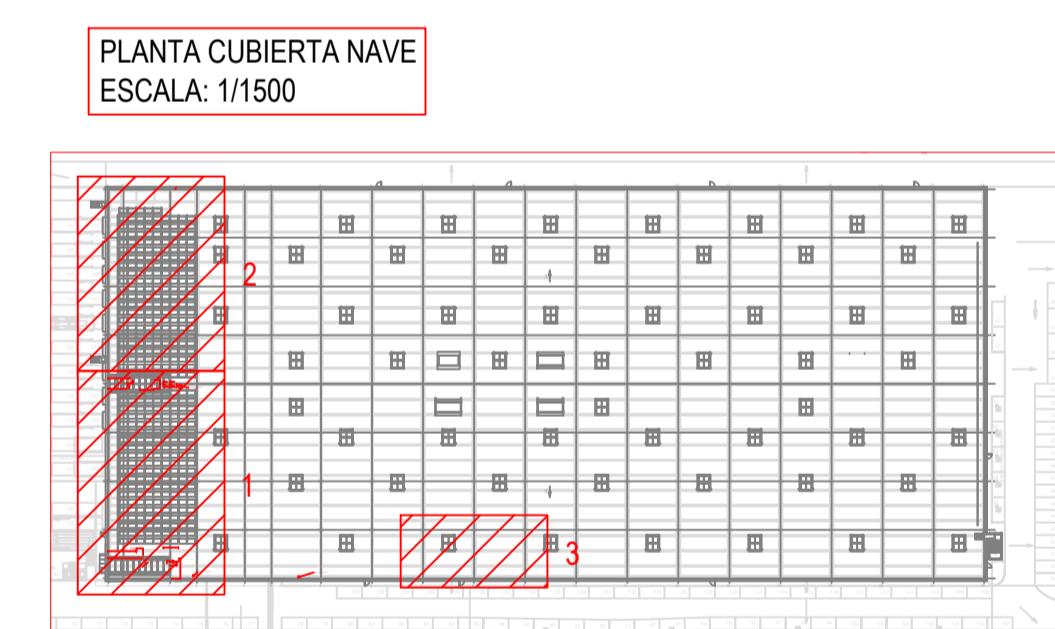
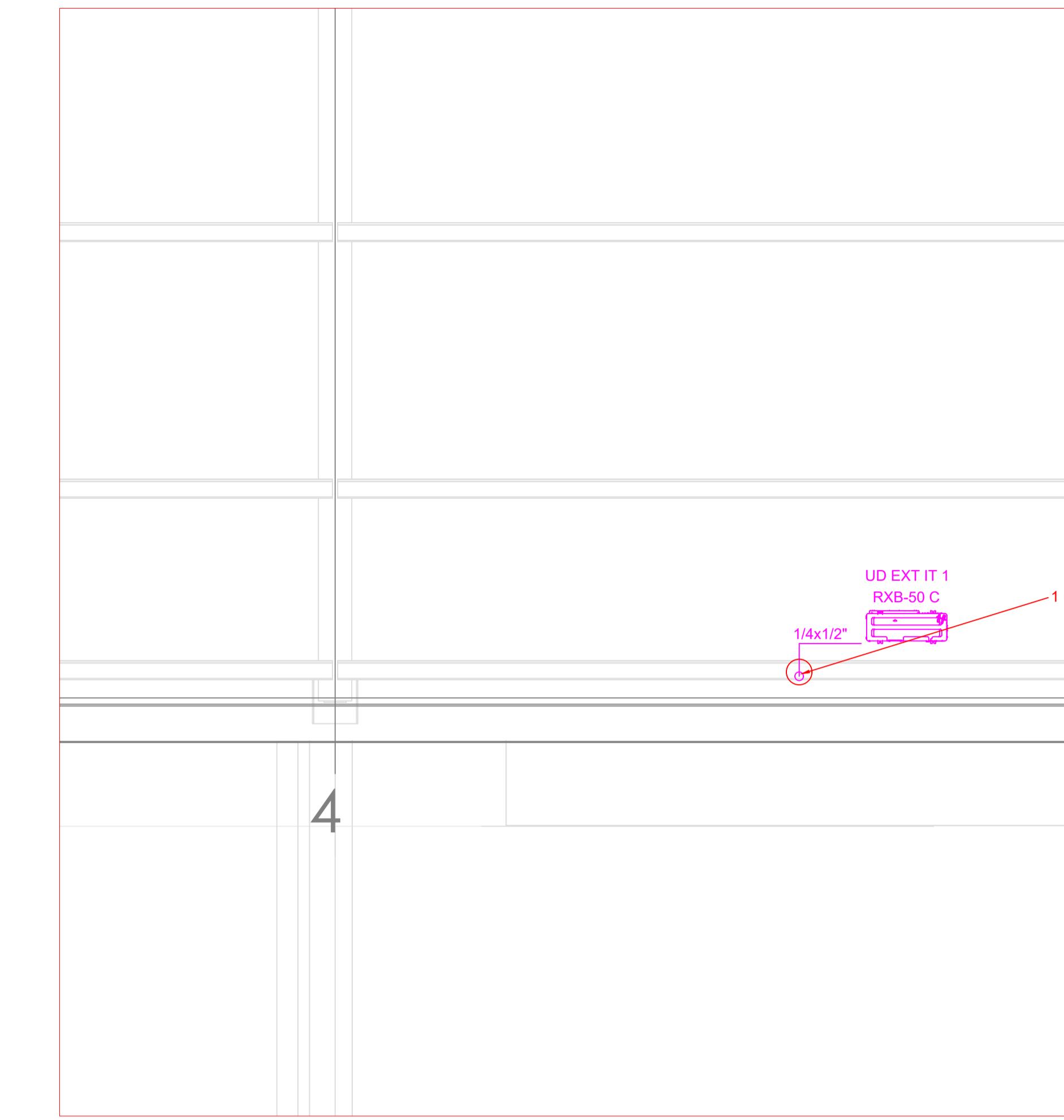
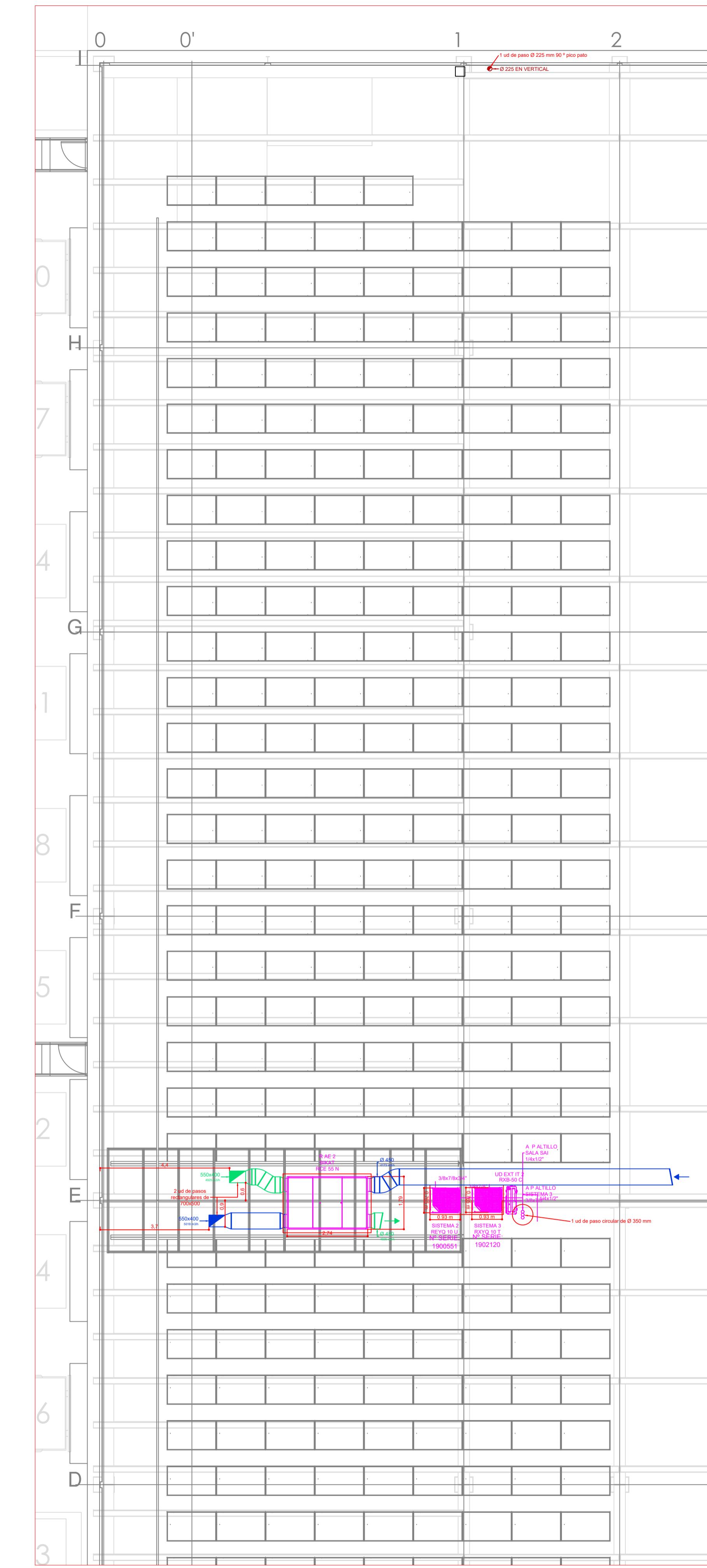
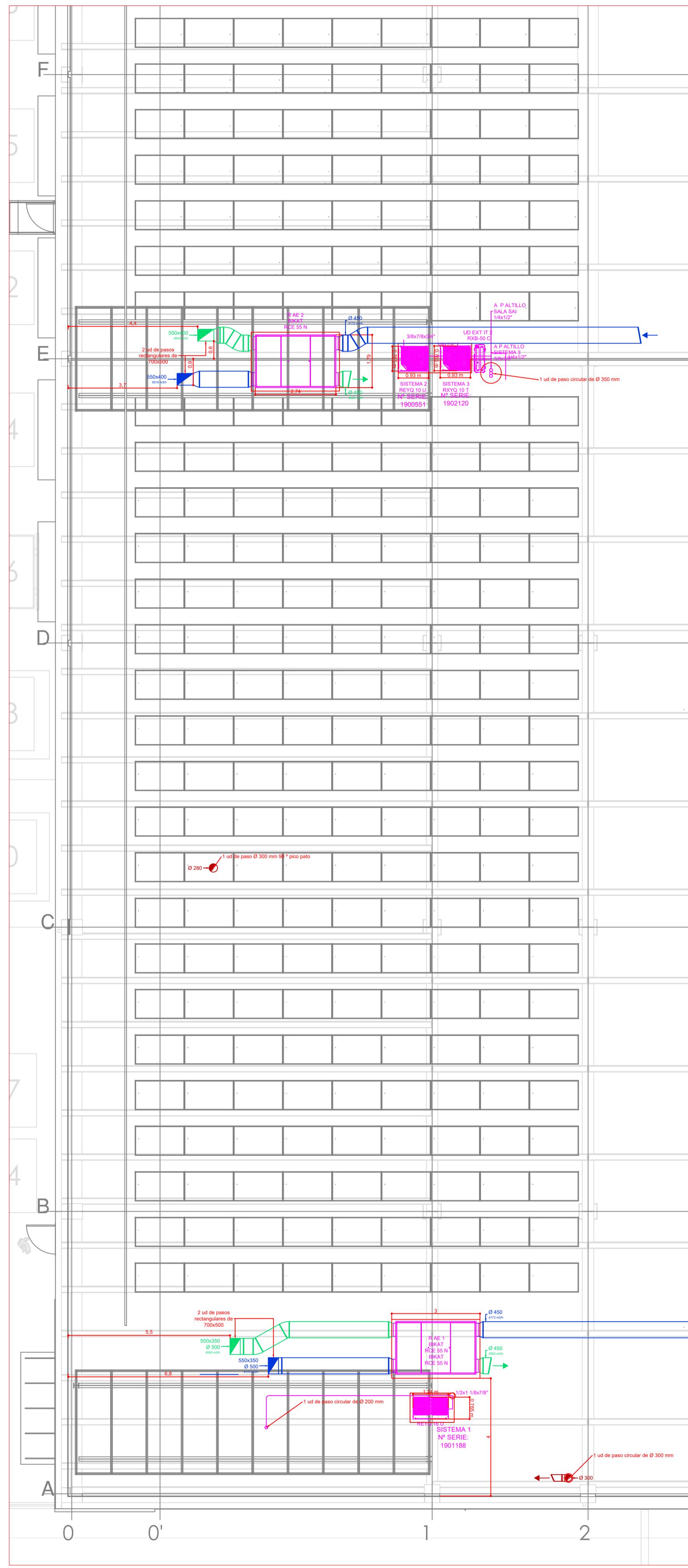
PLANTA GENERAL NAVE  
ESCALA: 1/1500



PLANTA ALTISSIMA  
ESCALA: 1/50

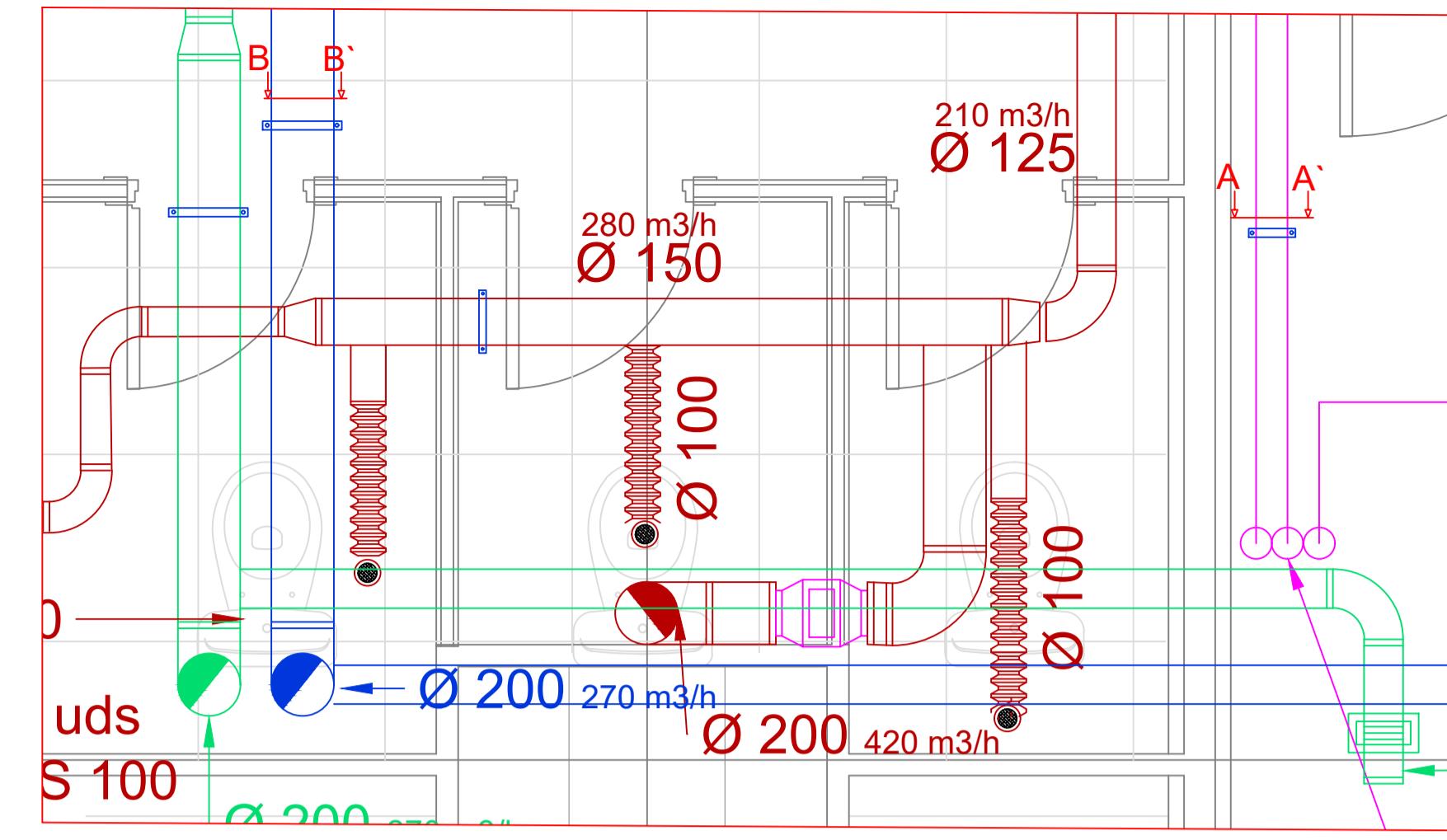
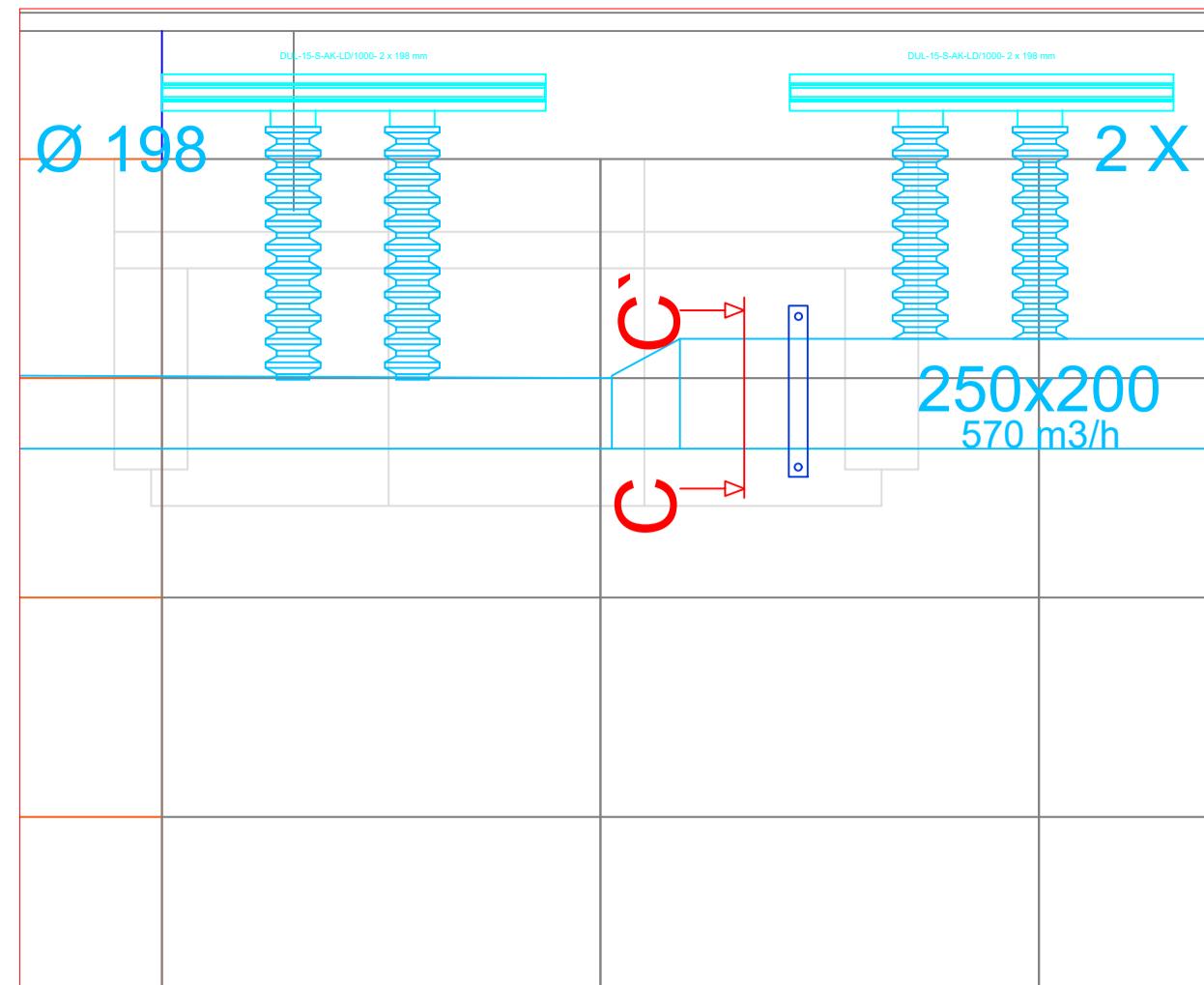
	Fecha	Nombre	Firma:	 <b>Escuela Universitaria Politécnica</b> - La Almunia Centro adscrito <b>Universidad</b> Zaragoza
Dibujado	2/9/2021	OÑA, JAIRO		
Comprobado	23/11/2021	TRIBUNAL 1		
<b>Rev.</b> <b>Fecha:</b> 11/09/2021	TITULO DEL PROYECTO: CLIMATIZACIÓN DE COMPLEJO FARMACEÚTICO			NºP: 424.21.11.000.0
<b>ESCALA:</b> 1:50	Titulo de conjunto / Subconjunto HVAC. OFICINA SISTEMA 1 TUBERÍA FRIGORÍFICA			HOJA: 4/13 





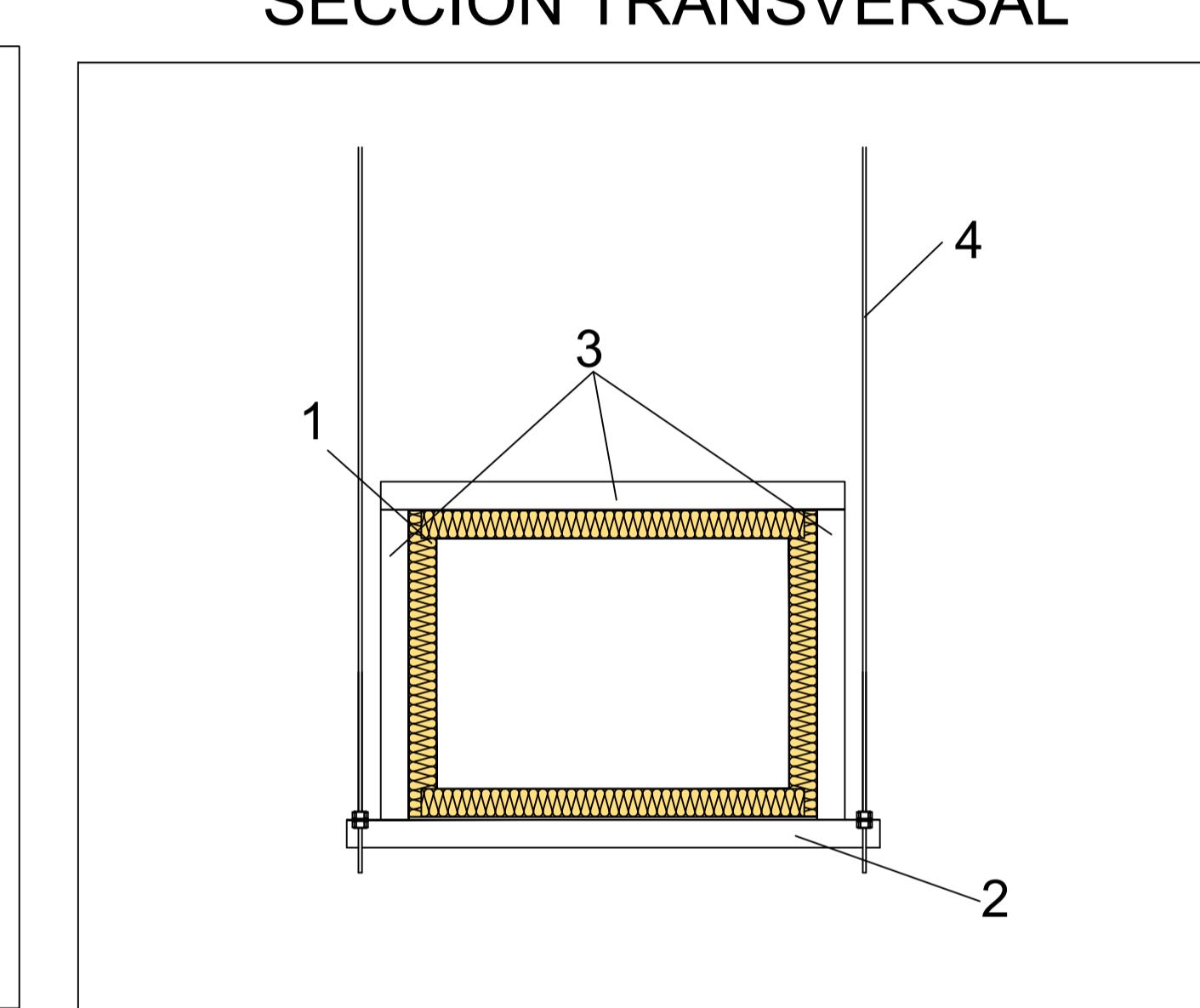
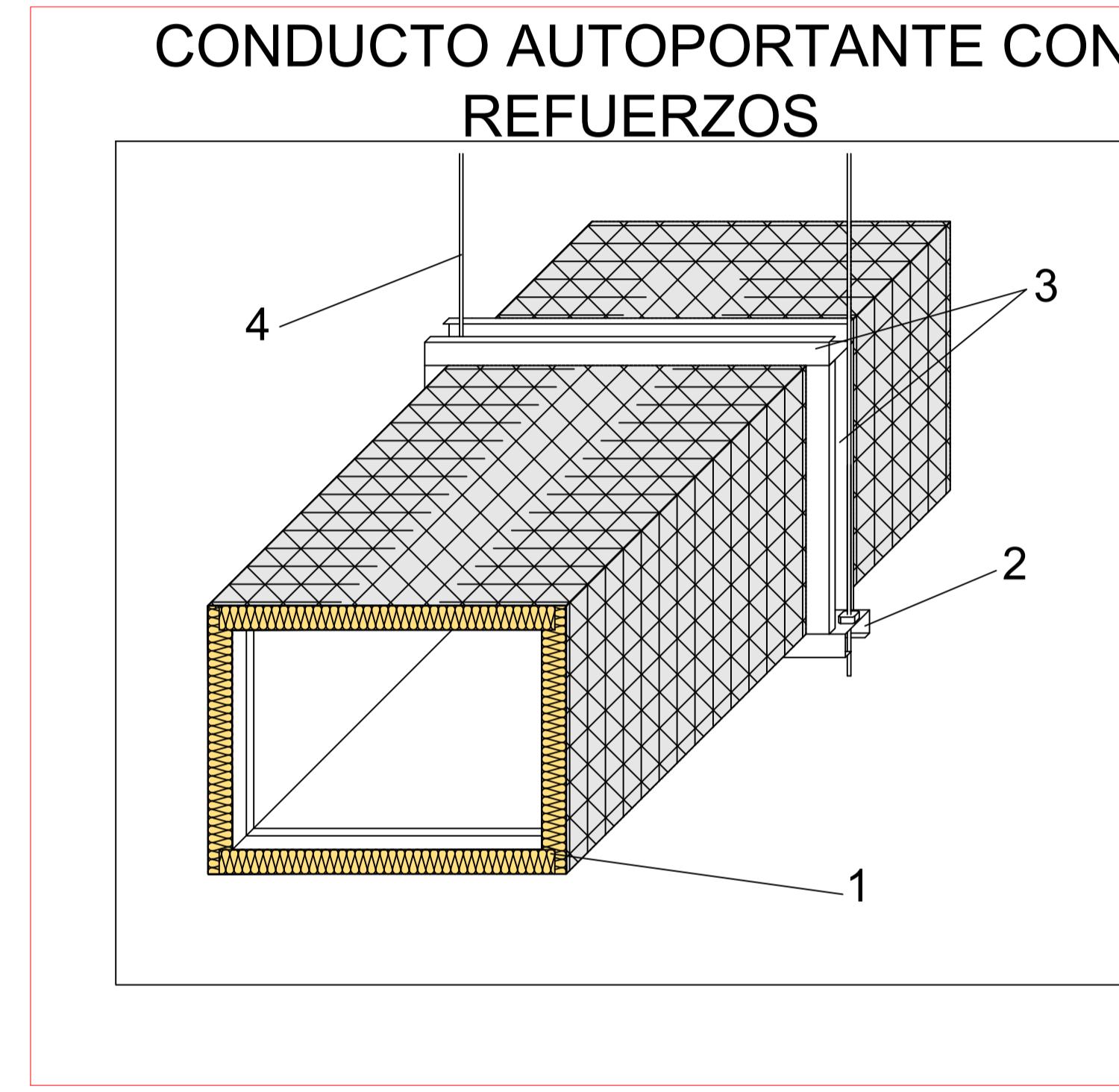
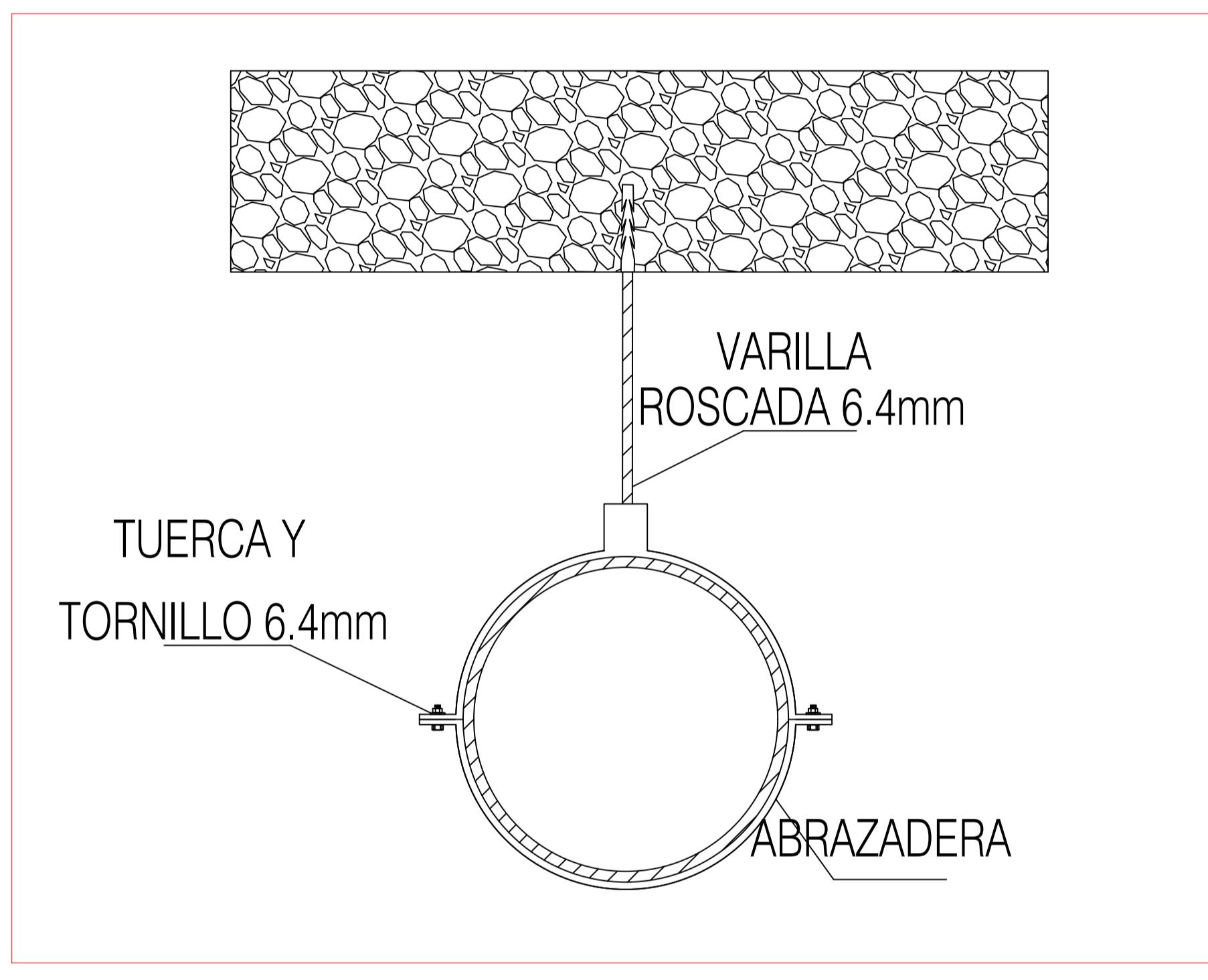
Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela Universitaria Politécnica - La Almunia Centro docente Universidad Zaragoza
Comprobado	23/11/2021	TRIBUNAL 1		eupla
Rev. Fecha: A 11/09/2021				TITULO DEL PROYECTO: CLIMATIZACIÓN DE COMPLEJO FARMACEUTICO
ESCALA: 1:100				NºP: 424.21.11.000.06 HOJA: 6/13

Titulo de conjunto / Subconjunto  
HVAC. OFICINA PLANTA CUBIERTA OFICINAS

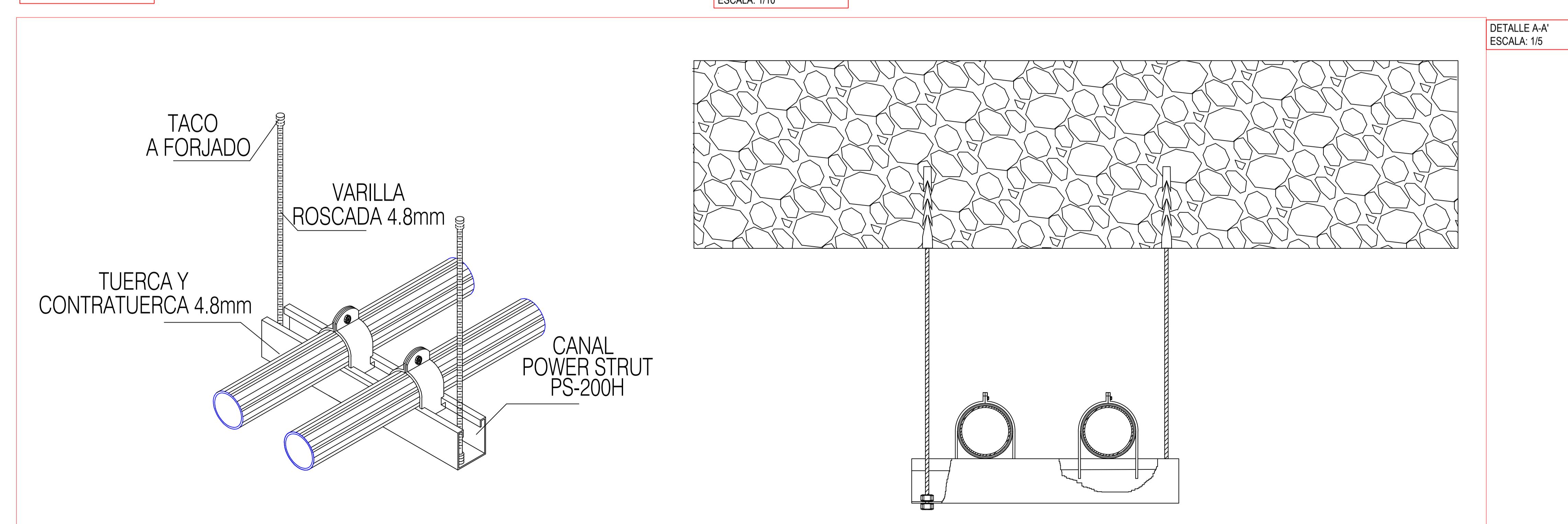


DIAMETRO TUBERIA (DN, mm)	DISTANCIA MAXIMA ENTRE SOPORTES (m)	
	Tramos verticales	Tramos horizontales
15	2,5	1,8
20	3,0	2
25	3,0	2
32	3,0	2,5
40	3,5	2,5
50	3,5	3,0
65	4,5	3,0
80	4,5	3,5
100	4,5	4,0
125	4,5	4,0
150	4,5	4,5

Para valores superiores a DN150 se seguirá la norma UNE 100152

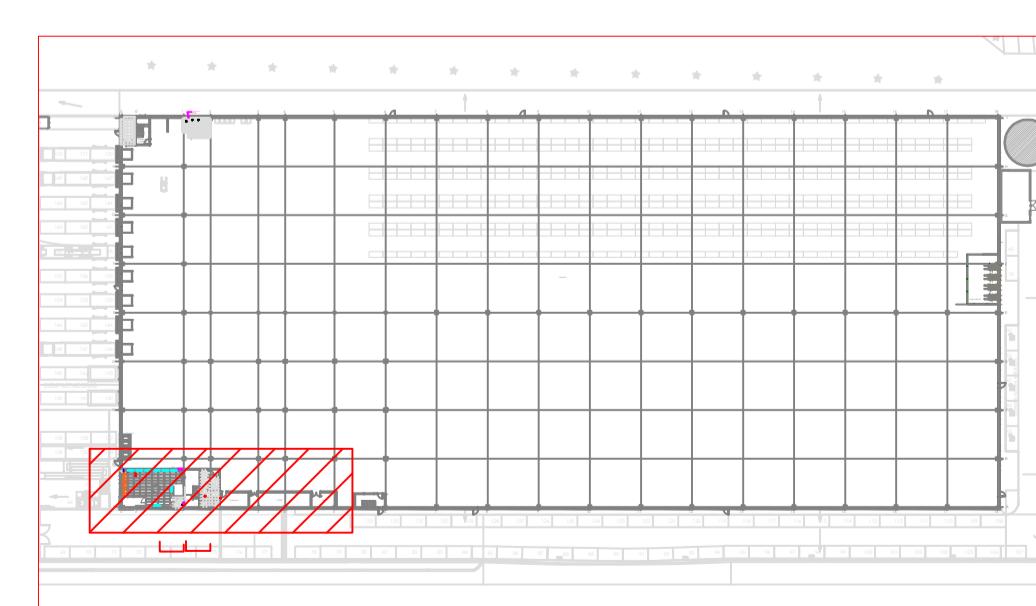


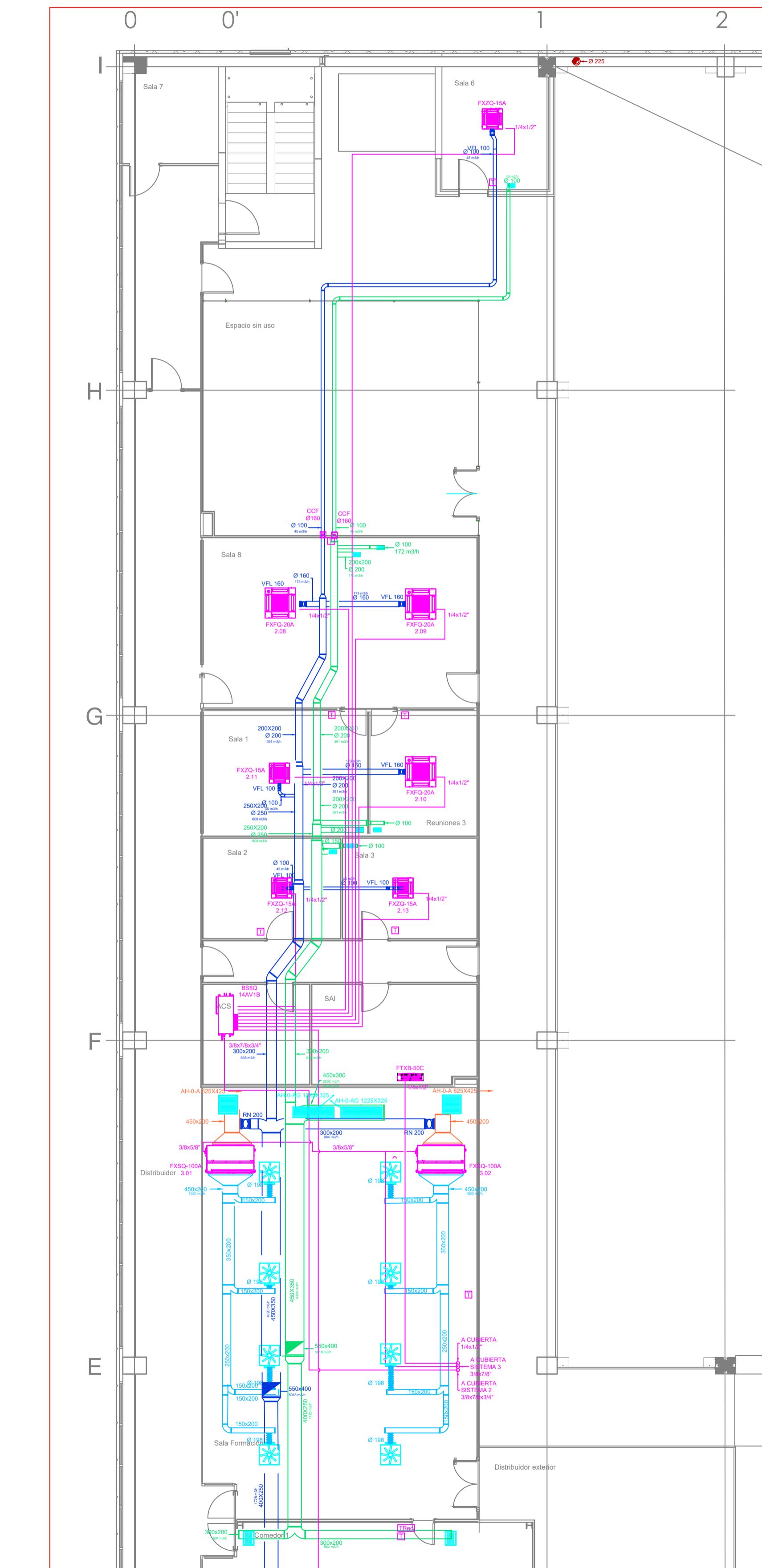
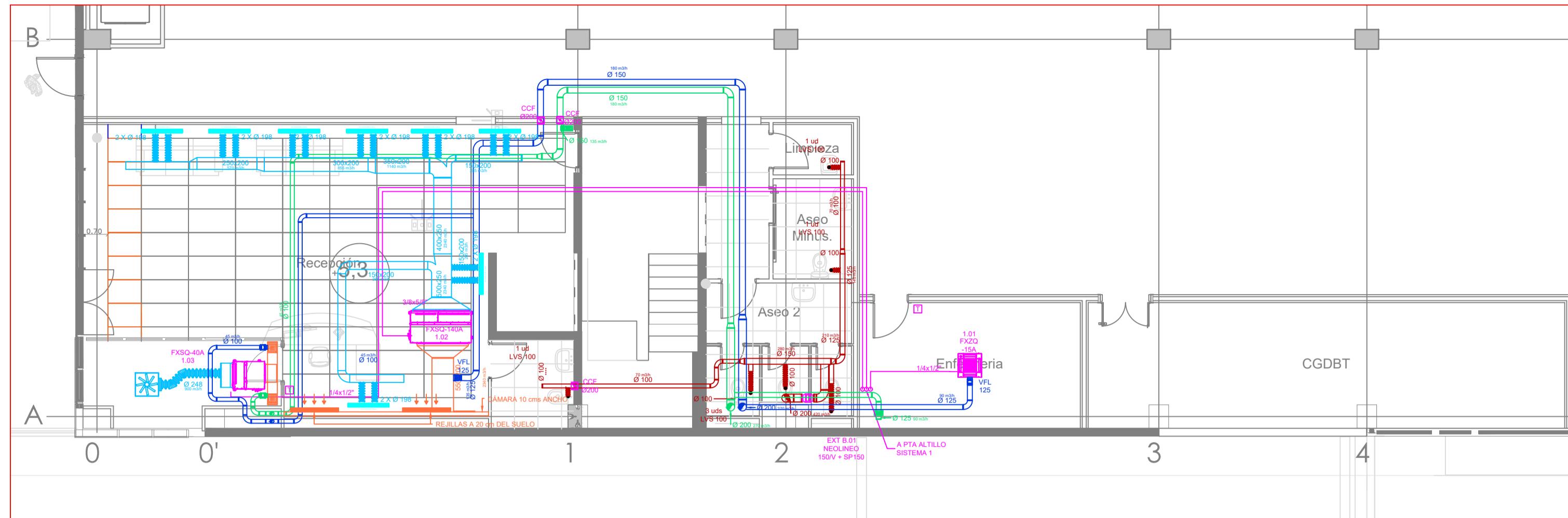
1 - CONDUCTO AUTOPORTANTE DE LANA MINERAL ISOVER.  
2 - PERFIL DE CHAPA.  
3 - REFUERZO.  
4 - VARILLA ROSCADA.4mm



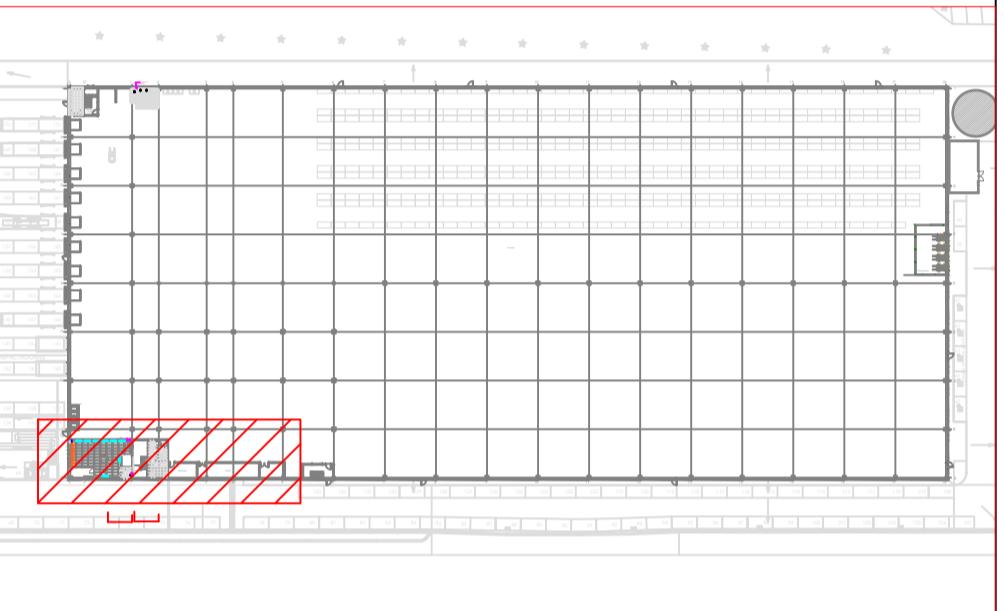
Dimensión lado mayor (mm)	Distancia máxima entre soportes (m)
< 900	2,40
900 a 1.500	1,80
> 1.500	1,20

PLANTA BAJA NAVE  
ESCALA: 1/1500

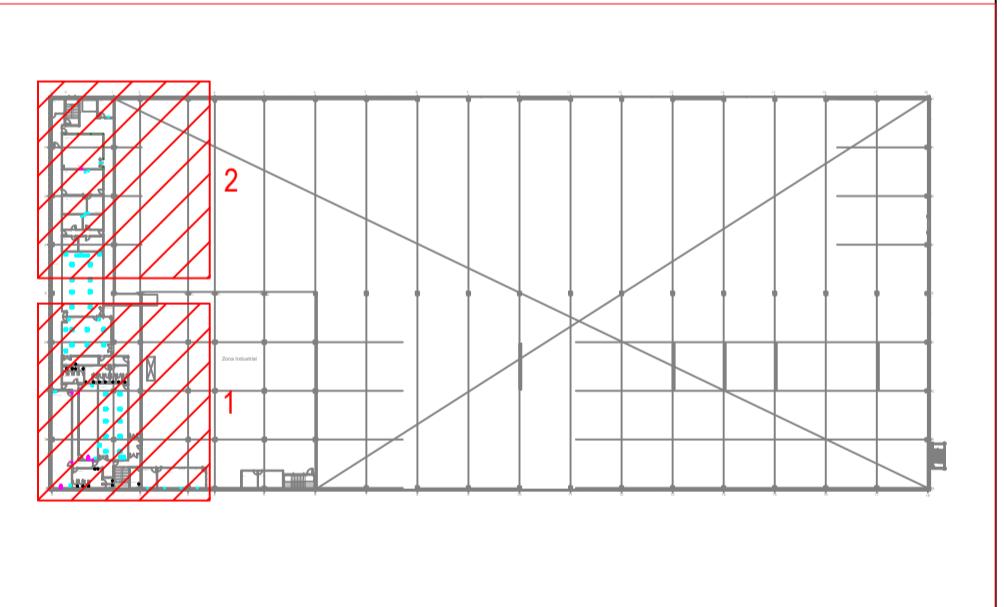




**PLANTA BAJA NAVE**  
ESCALA: 1/1500



**PLANTA ALTILO NAVE**  
ESCALA: 1/1500

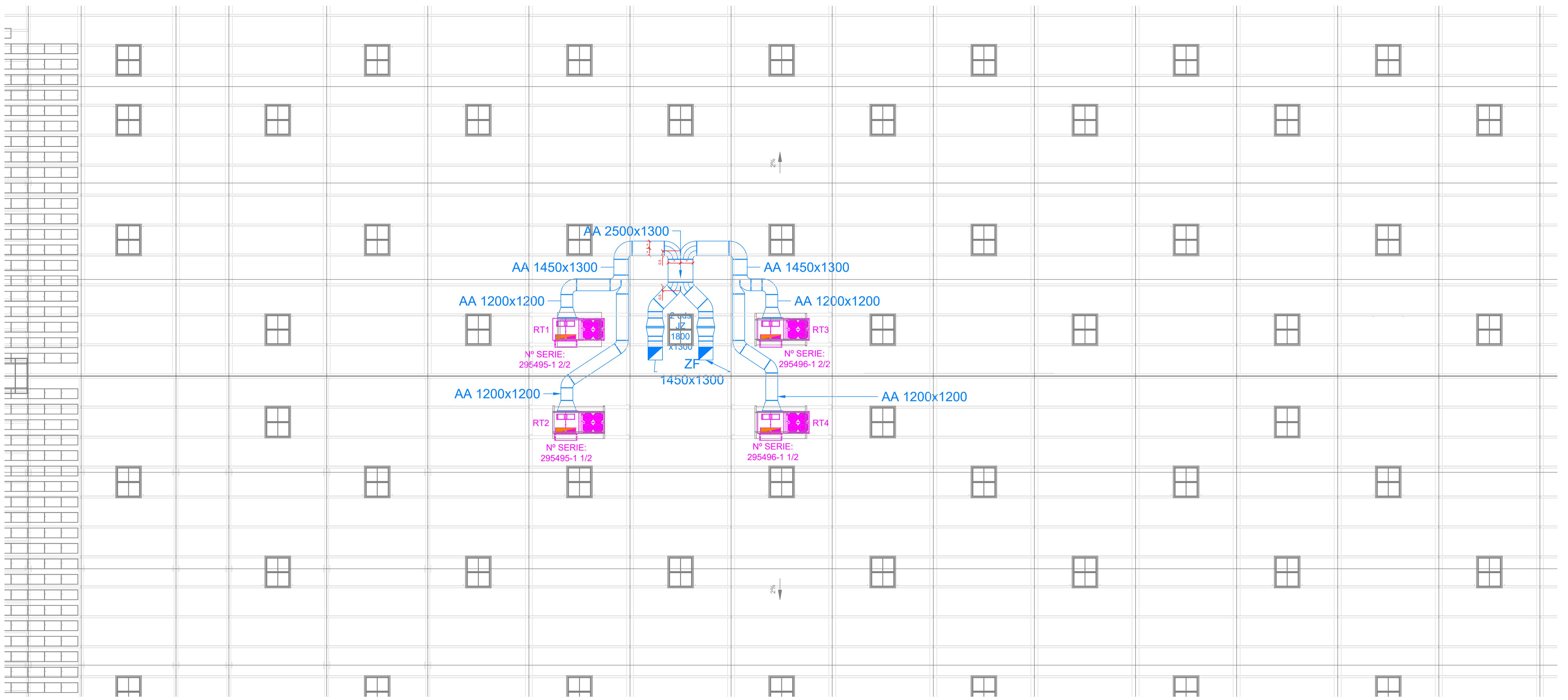


PLANTA BAJA  
ESCALA: 1/100

PLANTA ALTILLO-1  
ESCALA: 1/100

PLANTA ALTILLO-2  
ESCALA: 1/100

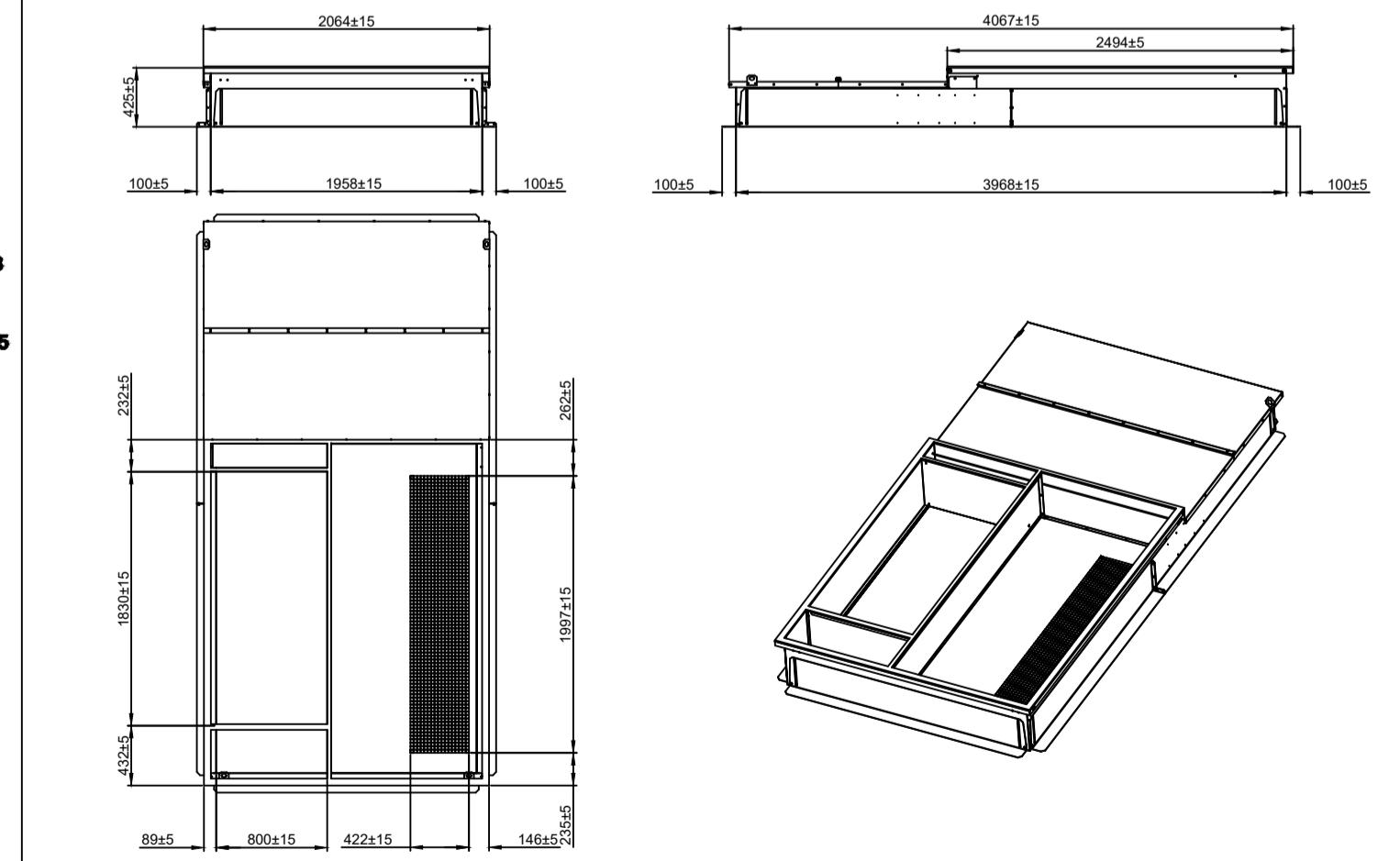
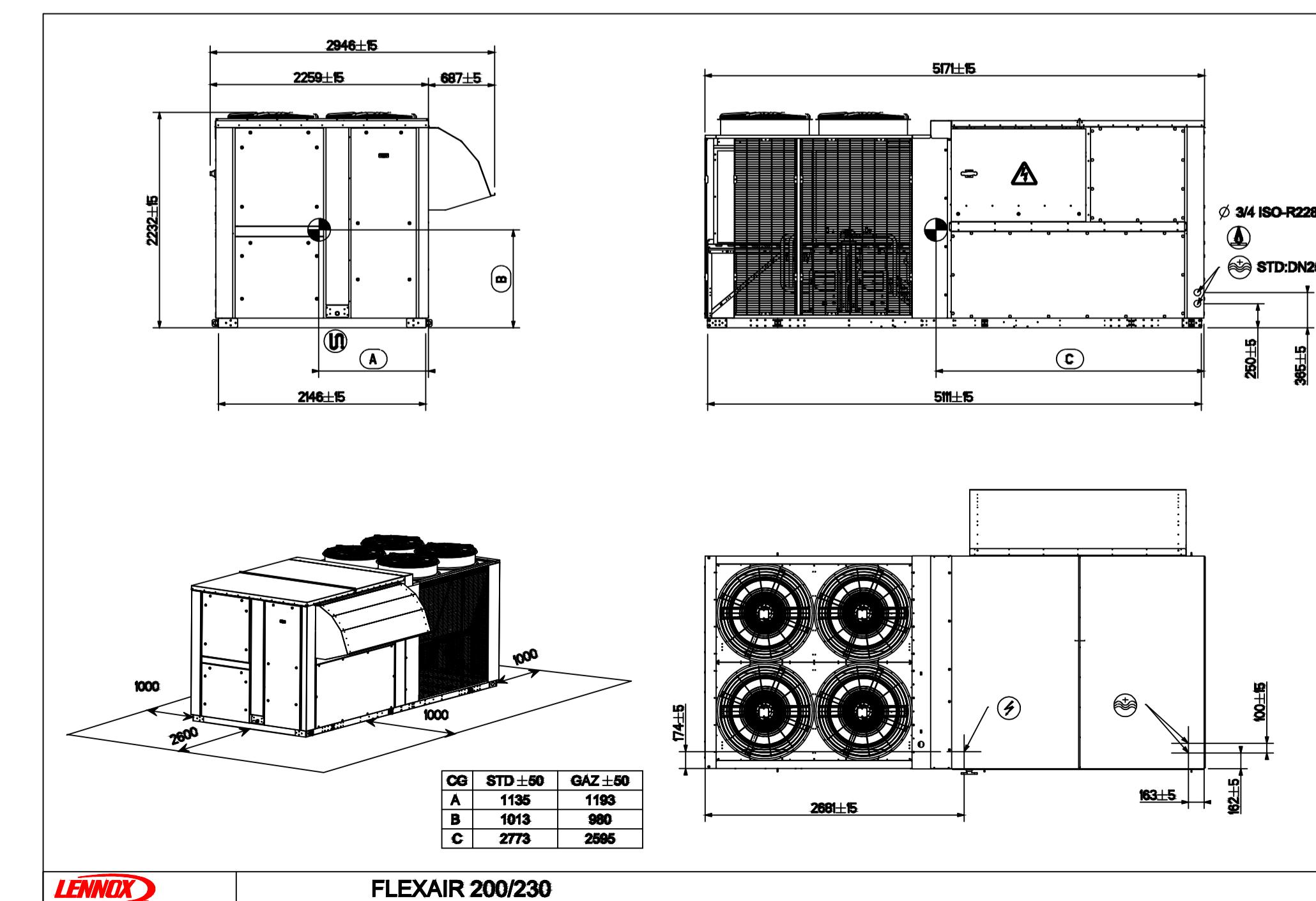
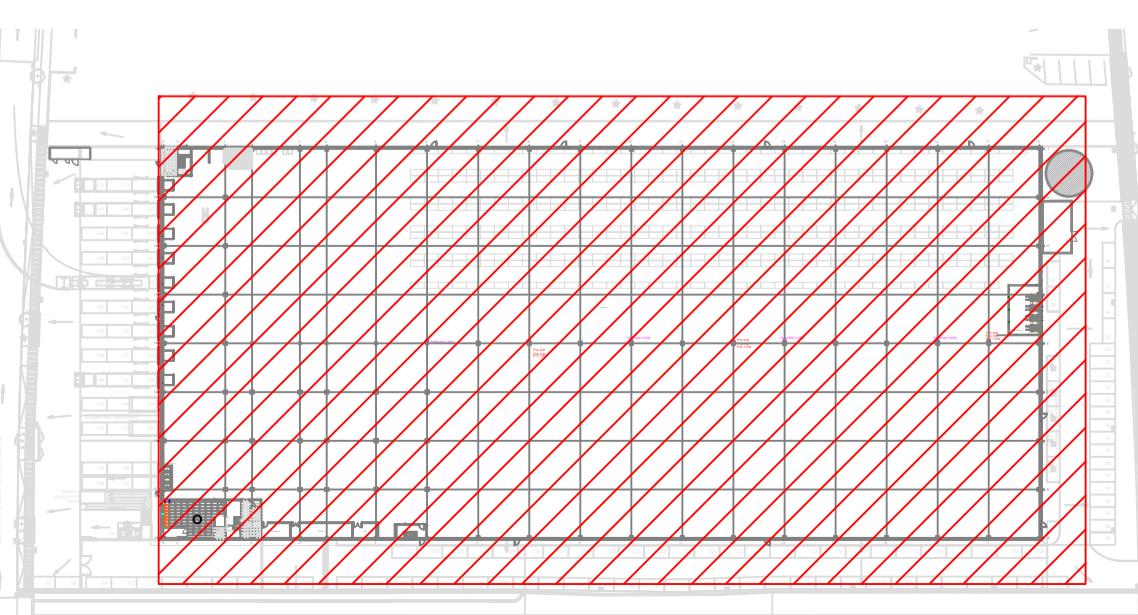
Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela Universitaria Politécnica - La Almunia Centro docente Universidad Zaragoza
Comprobado	2/9/2021	ONA, JAIRO		eupla
	23/11/2021	TRIBUNAL 1		
Rev. Fecha: 11/09/2021				TITULO DEL PROYECTO: CLIMATIZACIÓN DE COMPLEJO FARMACÉUTICO
ESCALA: 1:100				NºP: 424.21.11.000.08
				Título de conjunto / Subconjunto HVAC. OFICINA VISTA GENERAL
				HOJA: 8/13



DETALLE ROOF TOP LENNOX FAH 200- RT1  
ESCALA: 1/50

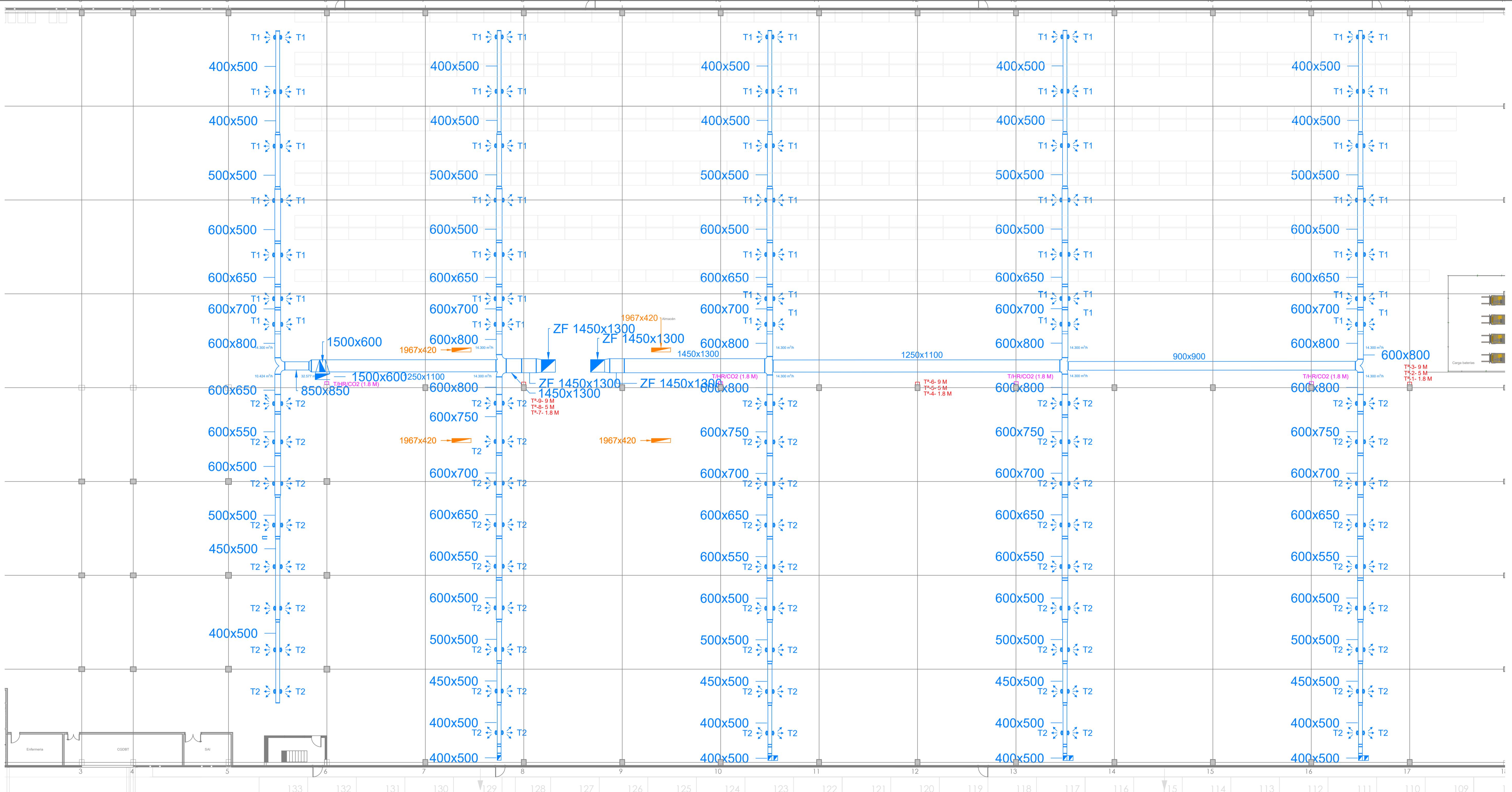
DETALLE PREGANADA ROOF TOP LENNOX FAH 200  
ESCALA: 1/50

PLANTA GENERAL NAVE  
ESCALA: 1/1500

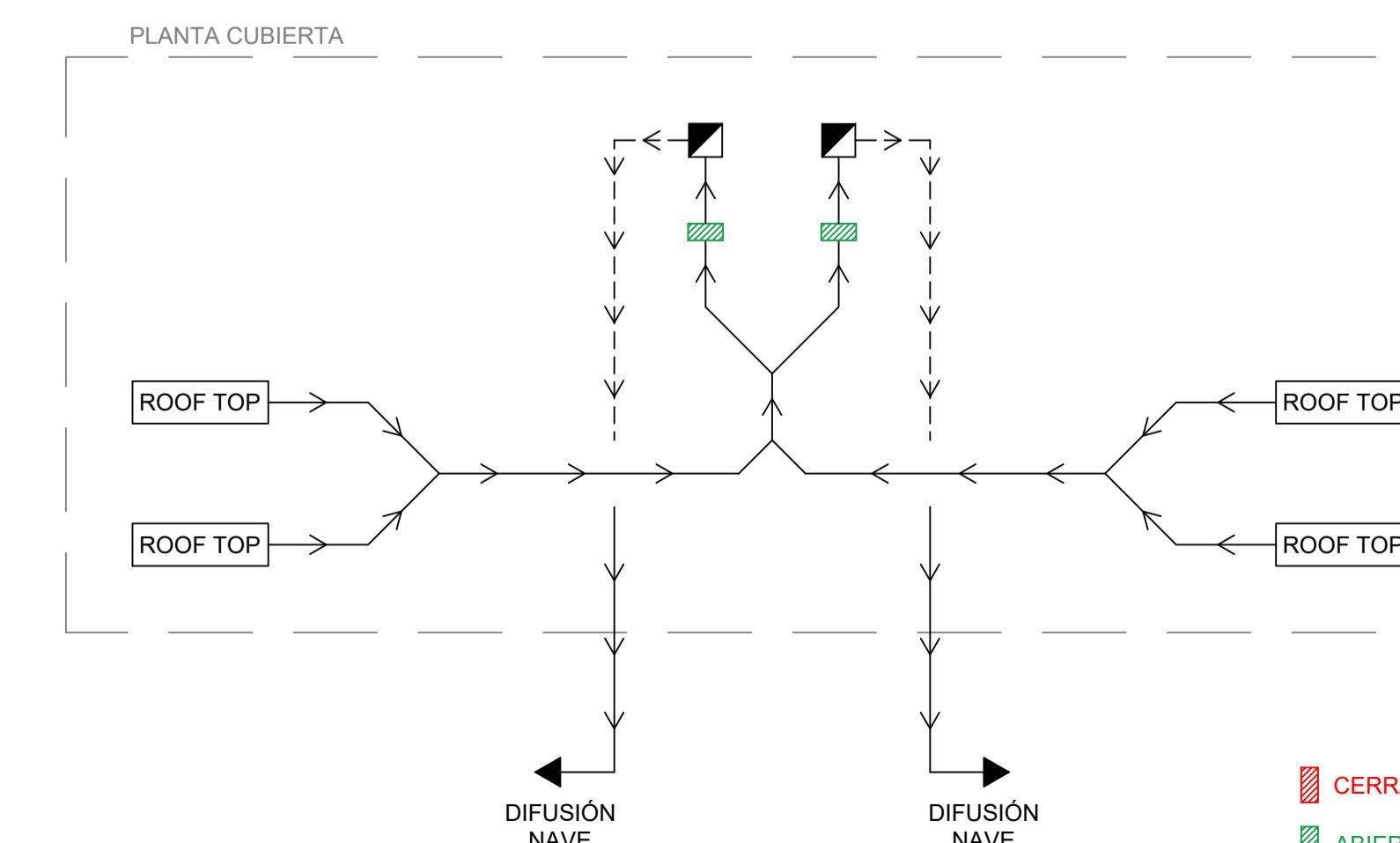


- LEYENDA**
- AA-XXX x XXX: CHAPA GALVANIZADA CON ESPUMA ELASTOMERICA 30 mm
  - XXXX x XXX: CHAPA GALVANIZADA SIN AISLAR
  - RT1,2,3 Y 4: ROOF TOP- LENNOX FAH200DNM1M

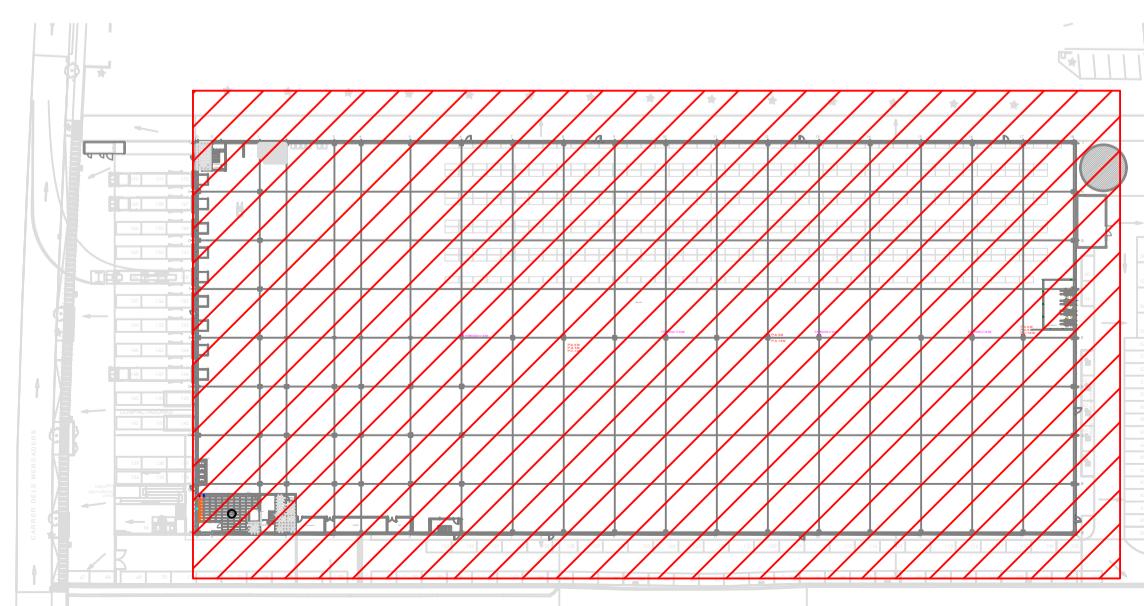
Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:
	2/9/2021	ÓÑA, JAIRO	
Comprobado	23/11/2021	TRIBUNAL 1	
Rev.	TITULO DEL PROYECTO: CLIMATIZACION DE COMPLEJO FARMACEUTICO		
Fecha:	11/09/2021		NºP: 424.21.11.000.09
ESCALA:	1 : 200		Título de conjunto / Subconjunto HVAC.NAVE PLANTA CUBIERTA
			HOJA: 9/13



#### ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE ROOF TOP



PLANTA GENERAL NAVE  
ESCALA: 1/1500



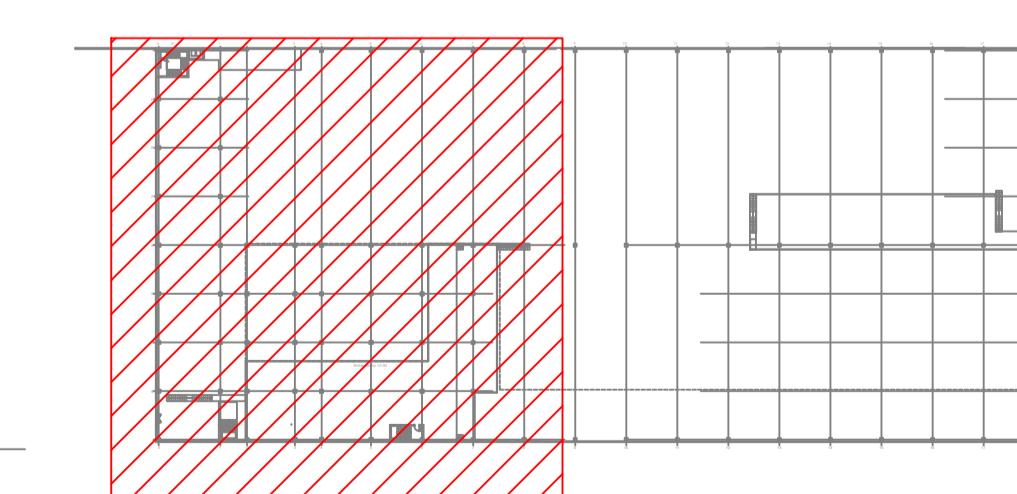
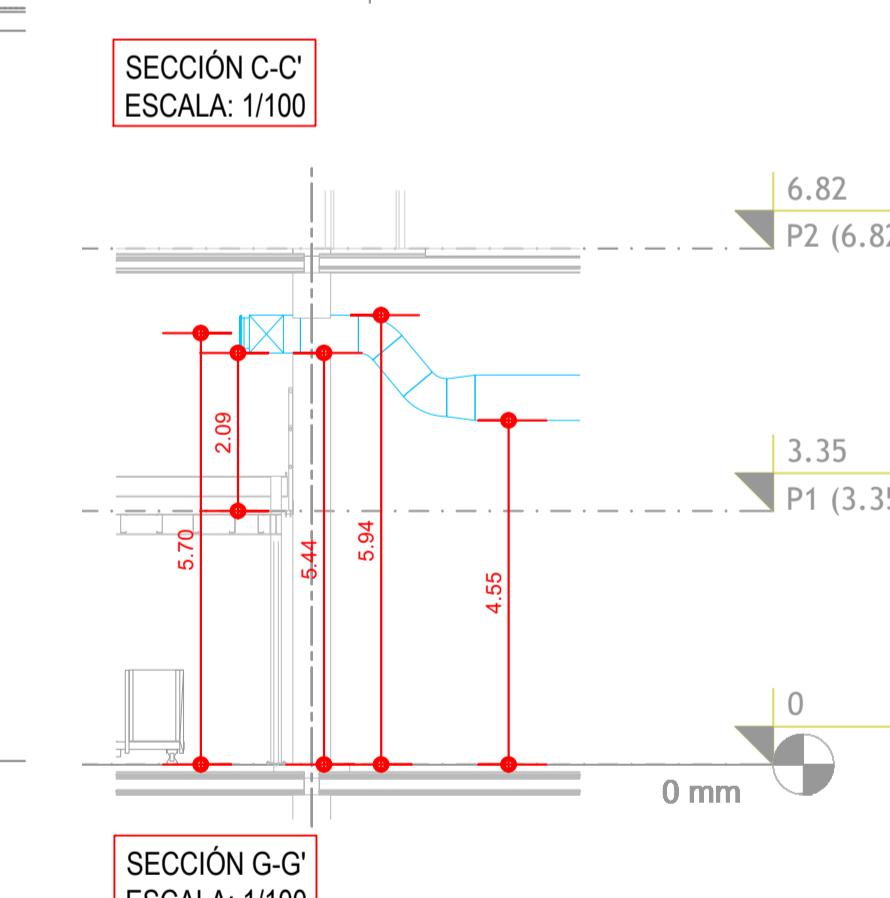
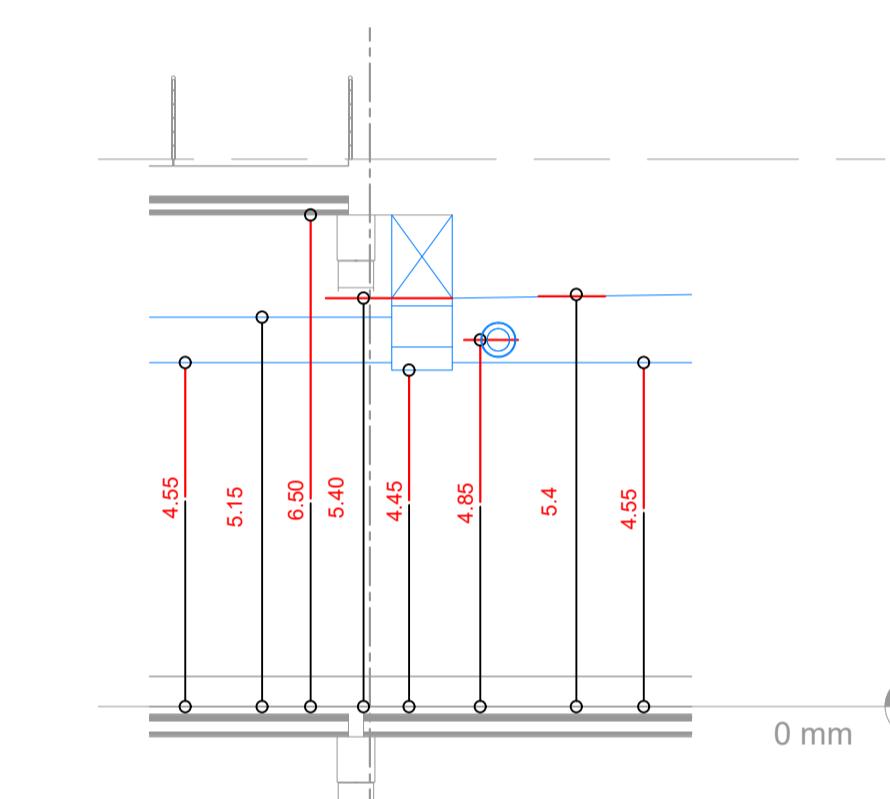
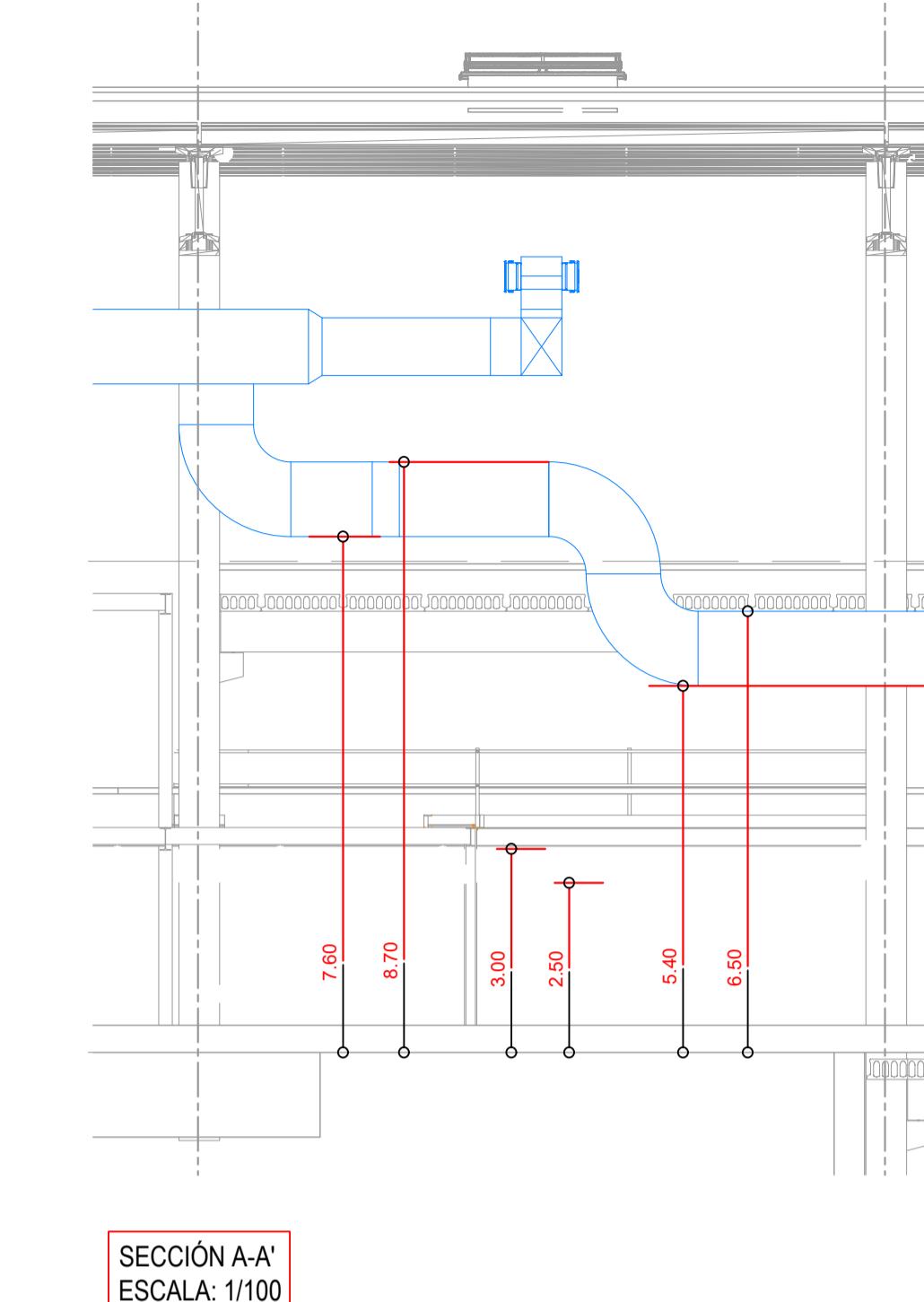
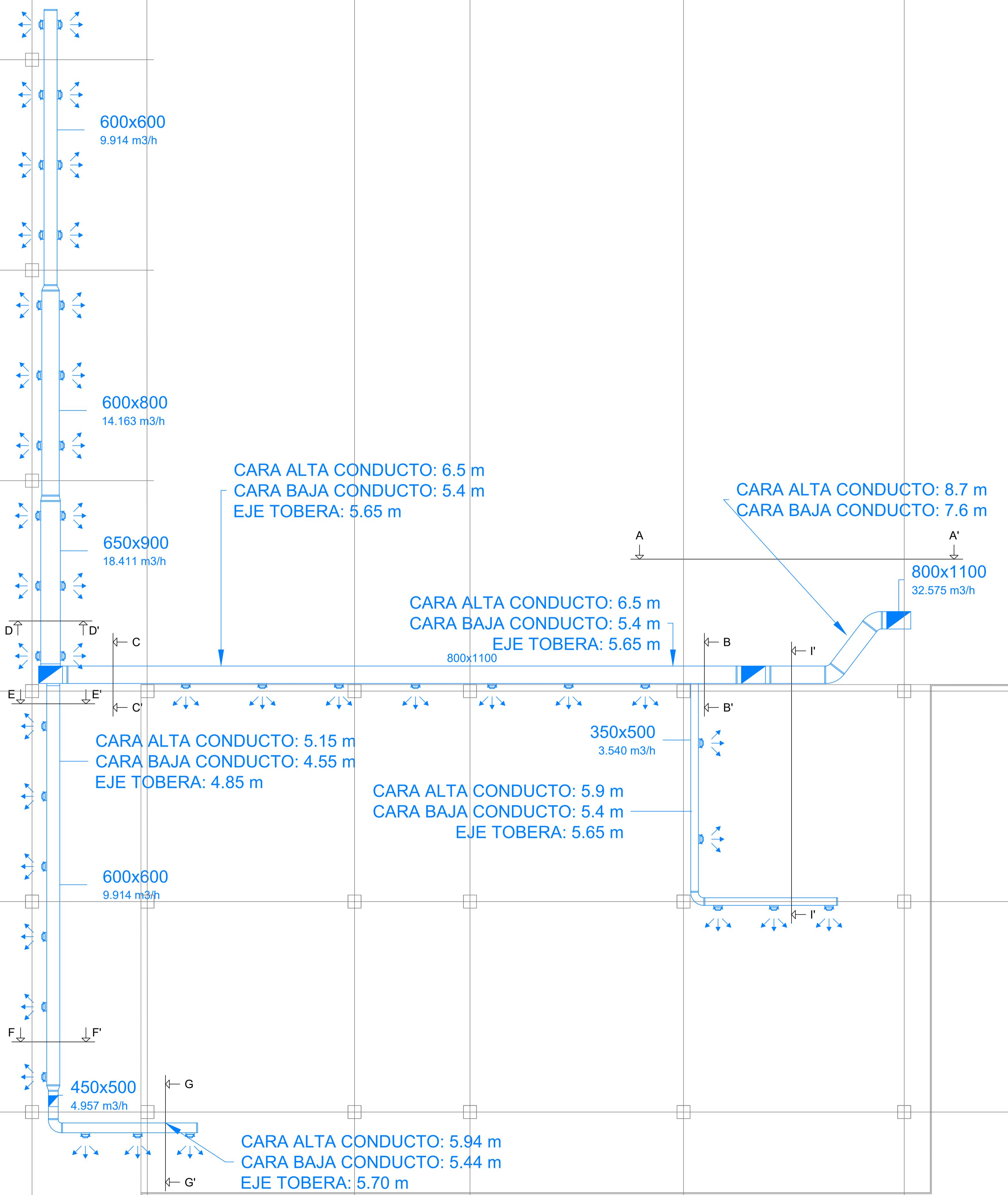
**LEYENDA SONDAS**

- TX-YM: SONDA DE TEMPERATURA N°X INSTALADA A Y METROS DE ALTURA (12 UNIDADES)
- T/H/R/CO2 (YM): SONDA DE TEMPERATURA, HUMEDAD RELATIVA Y CONCENTRACIÓN DE CO2 INSTALADA A YM METROS DE ALTURA (4 UNIDADES)

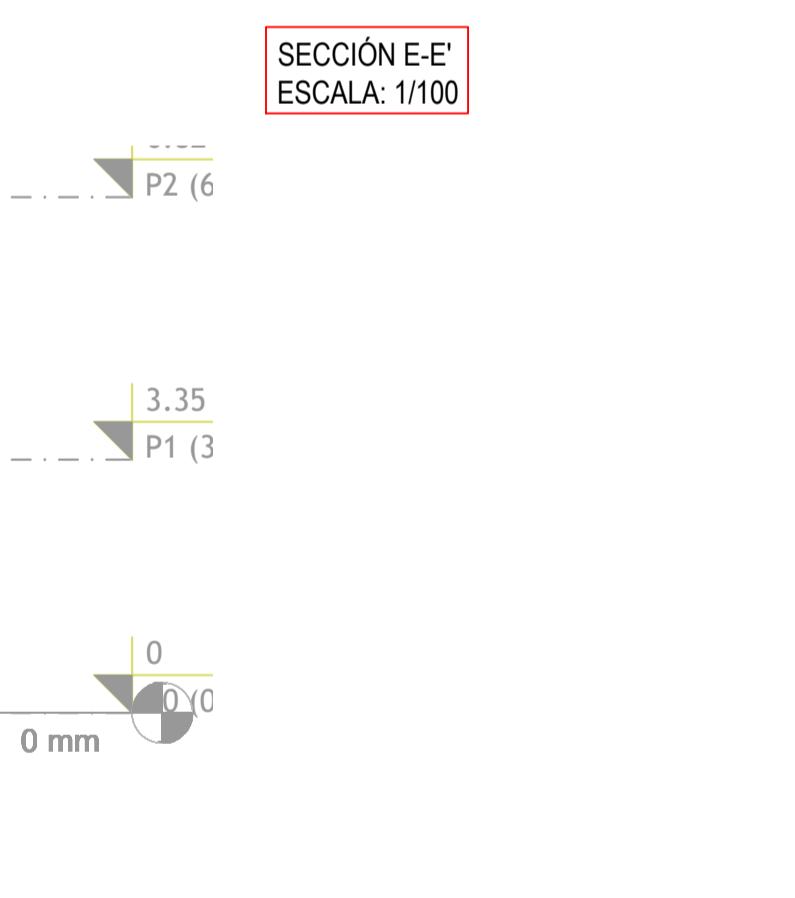
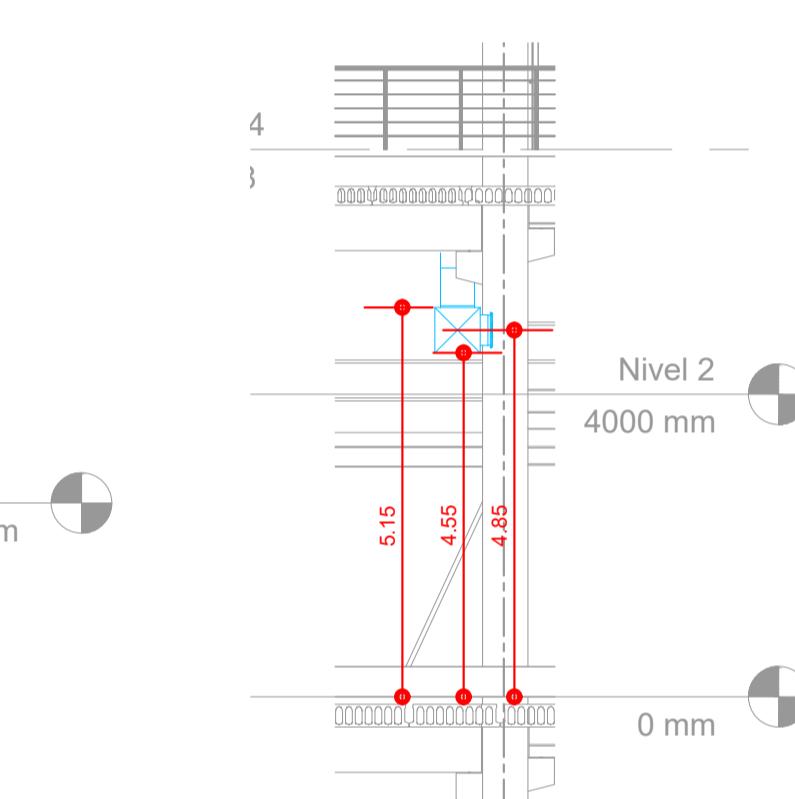
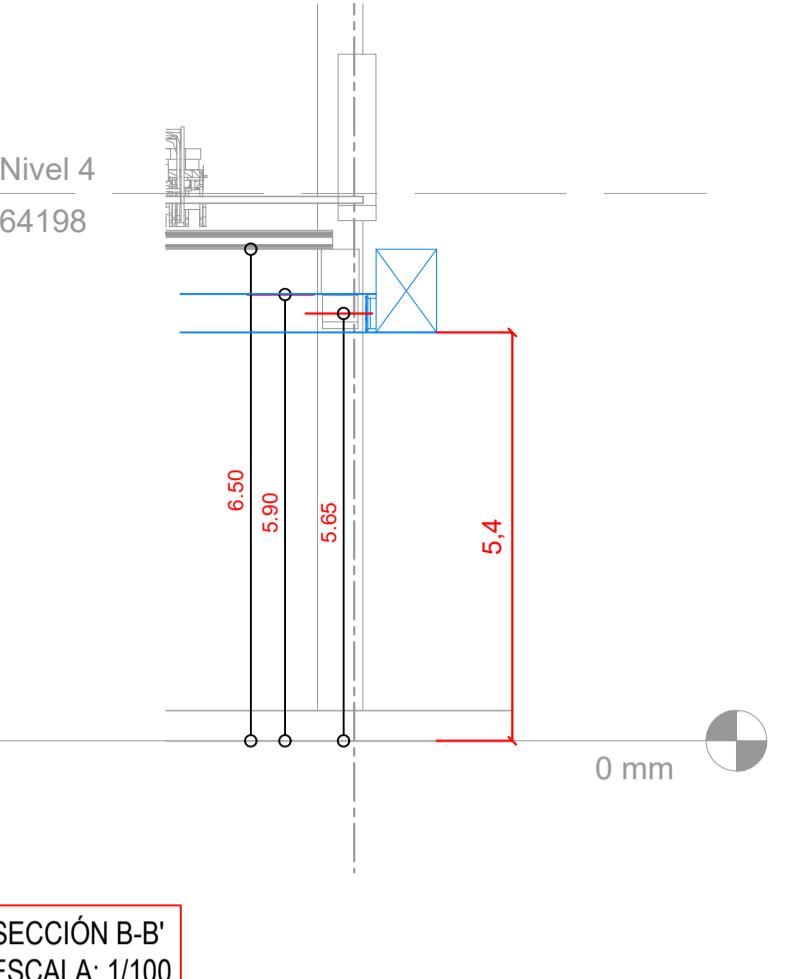
**LEYENDA**

- AA-XXX x XXX: CHAPA GALVANIZADA CON INTRAVER NETO 25 mm
- ZF-XXX x XXX: CONDUCTO AISLADO ESPUMA ELASTOMÉRICA 10 mm
- XXX x XXX: CHAPA GALVANIZADA SIN AISLAR
- T1: TOBERA- SCHAKO WDA-160
- T2: TOBERA- SCHAKO WDA-125

Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela Universitaria Politécnica - La Almunia Centro adscrito Universidad Zaragoza
Comprobado	23/11/2021	ÓÑA, JAIRO TRIBUNAL 1		
Rev. Fecha:	11/09/2021	A	TITULO DEL PROYECTO: CLIMATIZACIÓN DE COMPLEJO FARMACÉUTICO	NºP: 424.21.11.000.10
ESCALA: 1 : 200				HOJA: 10/13
Título de conjunto / Subconjunto HVAC.NAVE PLANTA + 13.5				



PLANTA ALTILO +6.8 m NAVE  
ESCALA: 1/1500



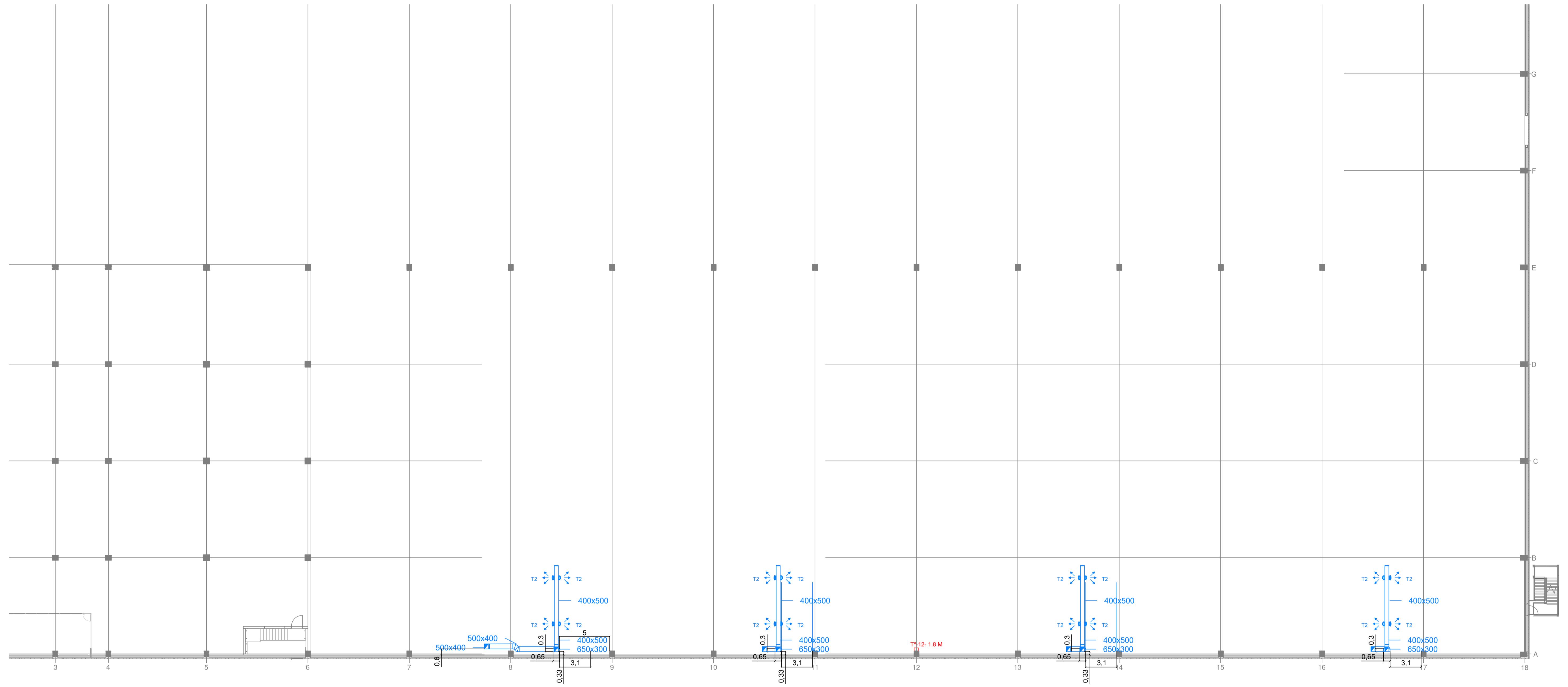
**LEYENDA**

- XXXX x XXX: CHAPA GALVANIZADA SIN AISLAR
- T2: TOBERA - SCHAKO WDA-125 (651 m<sup>3</sup>/h)

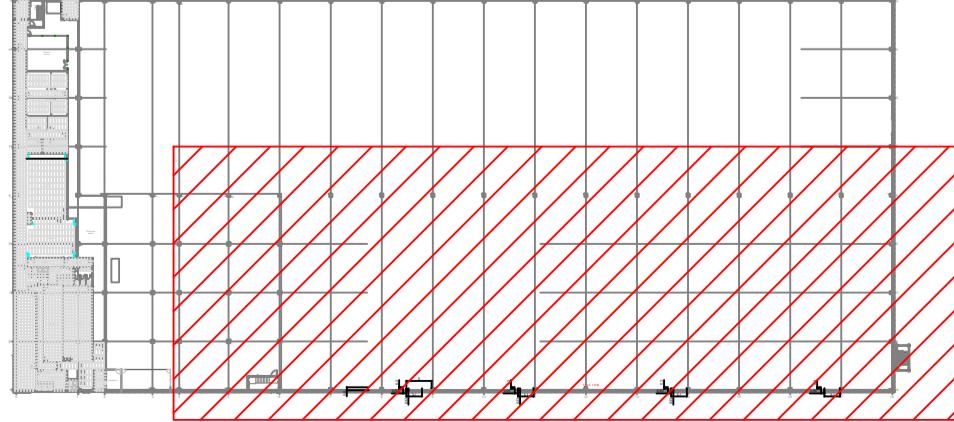
**LEYENDA SONDAS**

- T<sub>X</sub> - Y<sub>M</sub>: SONDA DE TEMPERATURA N<sub>X</sub> INSTALADA A Y METROS DE ALTURA (12 UNIDADES)
- T/H/R/CO<sub>2</sub> (Y<sub>M</sub>): SONDA DE TEMPERATURA, HUMEDAD RELATIVA T CONCENTRACIÓN DE CO<sub>2</sub> INSTALADA A Y METROS DE ALTURA (4 UNIDADES)

Dibujado	Fecha	Nombre	Firma
			J.O.
Comprobado	23/11/2021	TRIBUNAL 1	
Rev. Fecha: A 11/09/2021			TITULO DEL PROYECTO: CLIMATIZACION DE COMPLEJO FARMACEUTICO
ESCALA: 1 : 200			NºP: 424.21.11.000.: Título de conjunto / Subconjunto HVAC.NAVE PLANTA + 6.84
			HOJA: 11/13



PLANTA ALTILO +5.85 m NAVE  
ESCALA: 1/1500



LEYENDA SONDAS

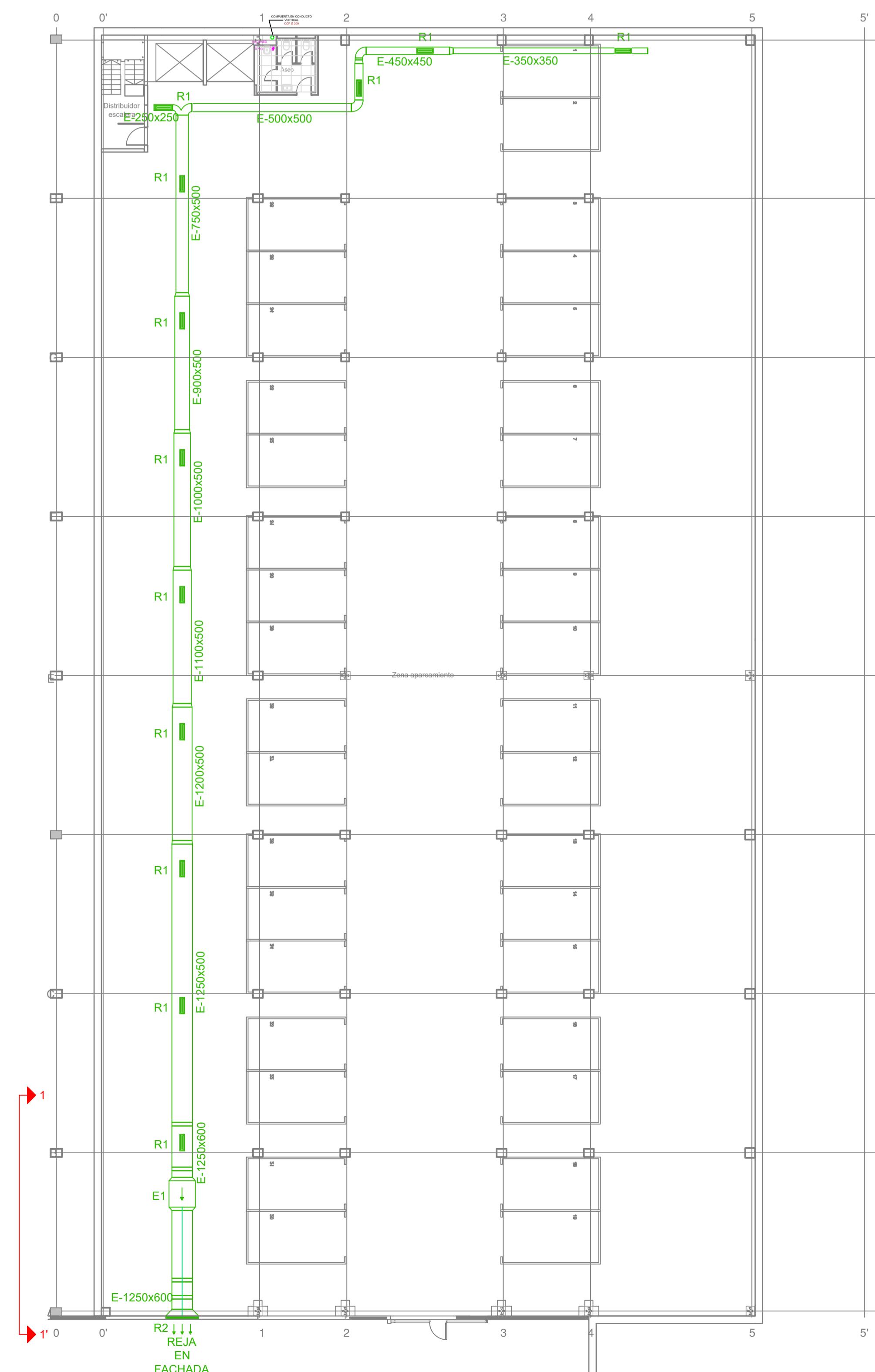
- $T^X - YM$ : SONDA DE TEMPERATURA N°X INSTALADA A Y METROS DE ALTURA (12 UNIDADES)
- $T/H/R/CO2 (YM)$ : SONDA DE TEMPERATURA, HUMEDAD RELATIVA T CONCENTRACIÓN DE CO2 INSTALADA A Y METROS DE ALTURA (4 UNIDADES)

LEYENDA

- $XXXX \times XXX$ : CHAPA GALVANIZADA SIN AISLAR
- $T2$ : TOBERA-SCHAKO WDA-125 ( $651 \text{ m}^3/\text{h}$ )

Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:	eupla	Escuela Universitaria Politécnica - La Almunia Centro docente Universidad Zaragoza
Comprobado	23/11/2021	TRIBUNAL 1			
Rev. Fecha: A 11/09/2021					TITULO DEL PROYECTO: CLIMATIZACIÓN DE COMPLEJO FARMACÉUTICO
ESCALA: 1 : 250					HOJA: 12/13

Título de conjunto / Subconjunto  
HVAC.NAVE PLANTA + 5.85

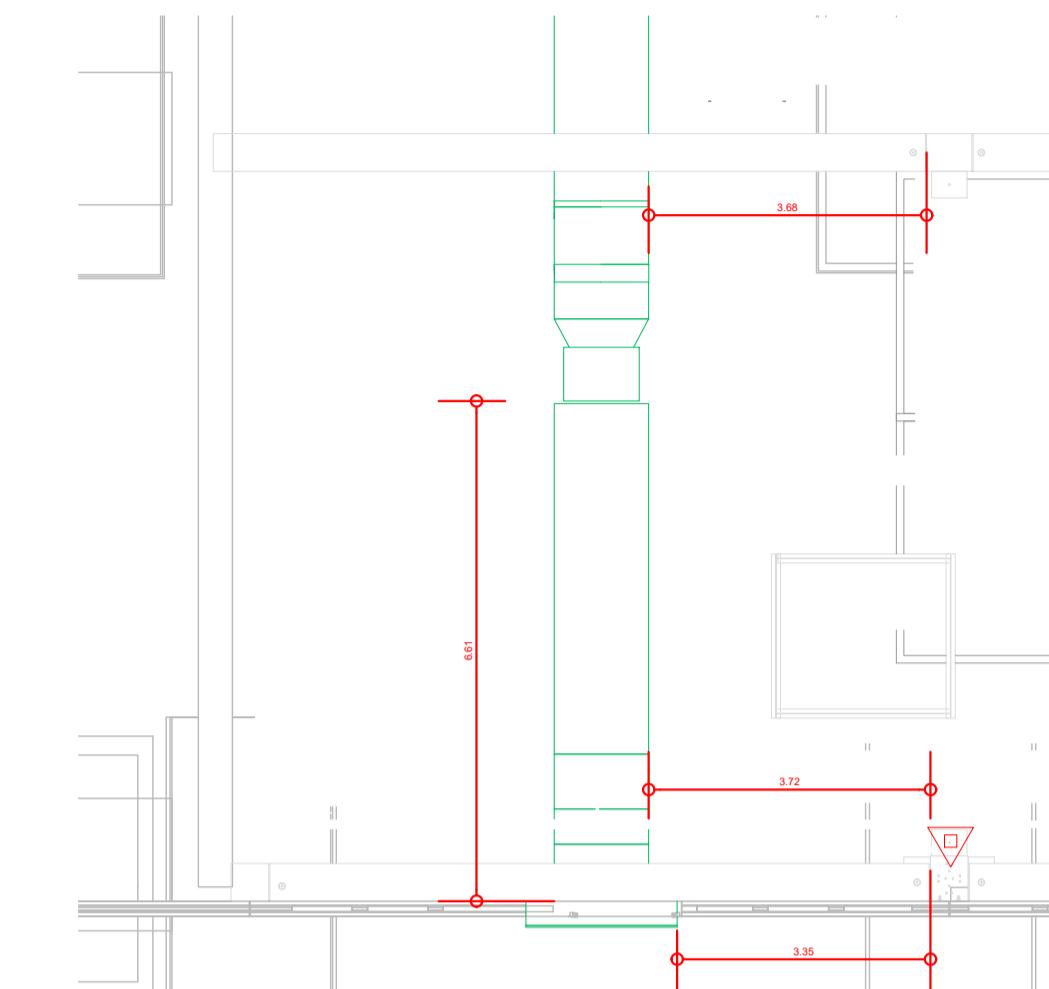


LEY

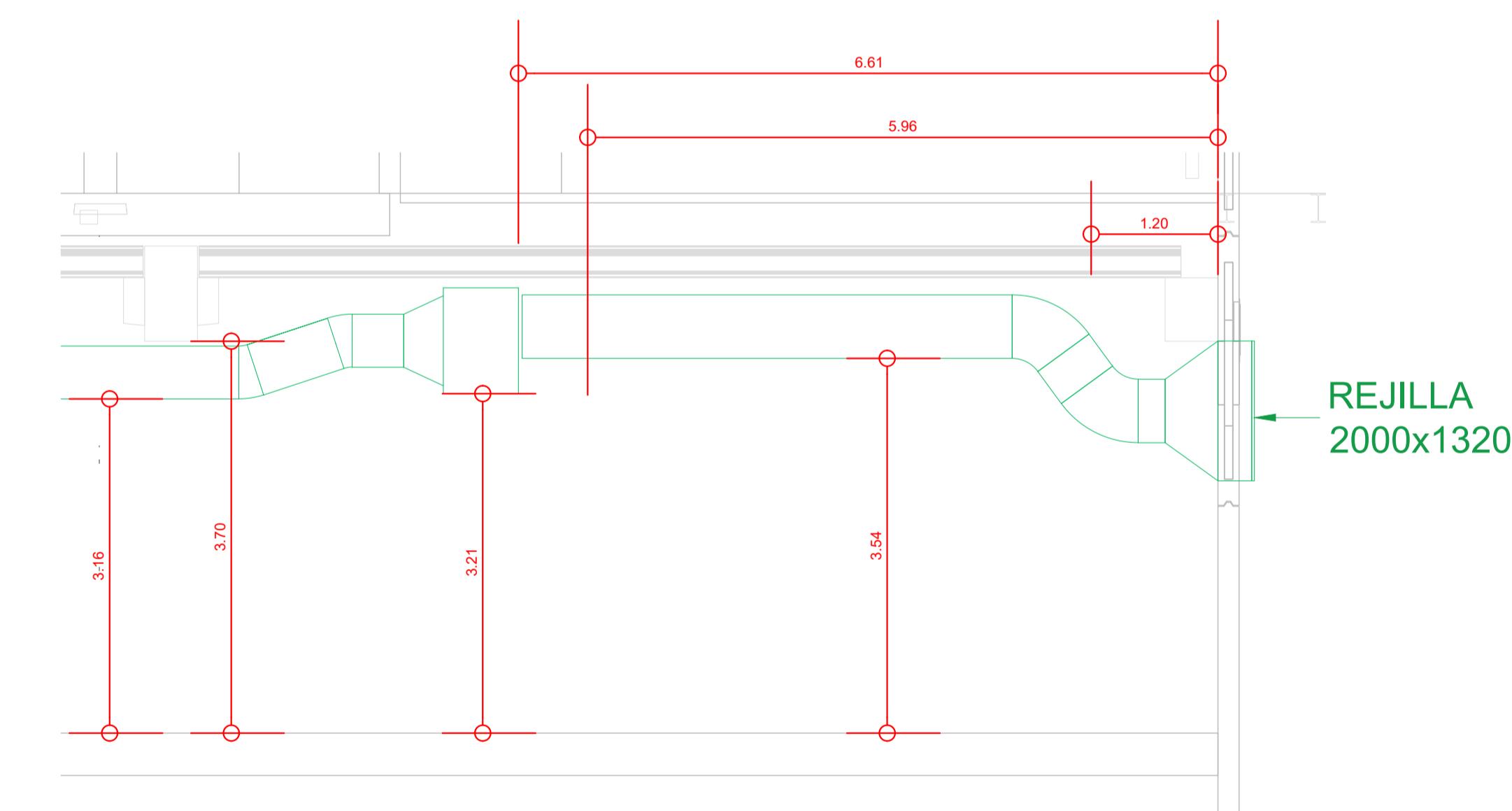
- E-XXXX x XXX: CH GALVANIZADA E 3
  - R1: REJILLA TROX 825x225
  - R2: REJILLA TROX 2000x1320
  - E1: EXTRACTOR S CJHCH-71-4T-3 IE

SECCIÓN 1-  
ESCALA: 1/5

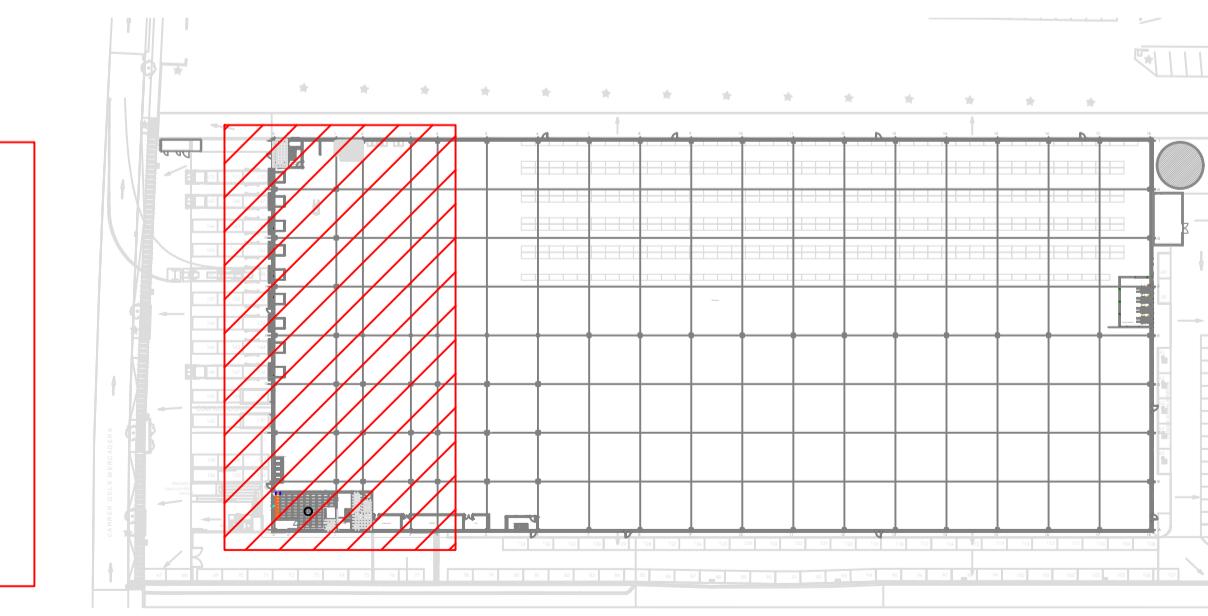
PLANTA GENERAL  
ESCALA: 1/1500



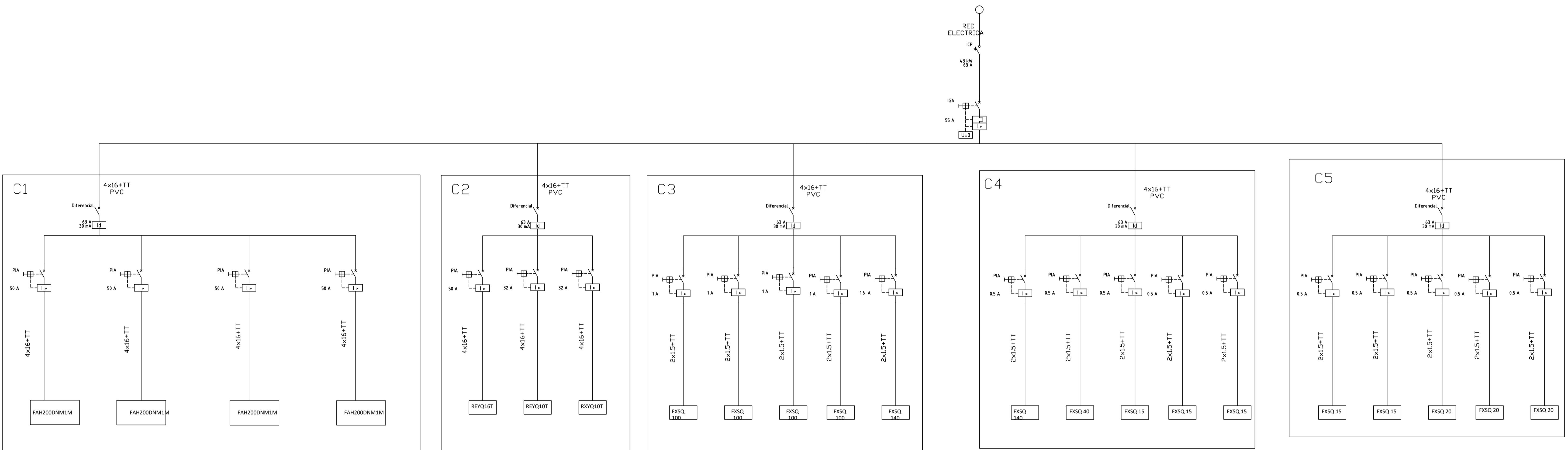
DETALLE EN P  
ESCALA: 1/100



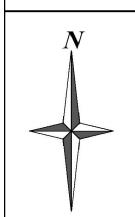
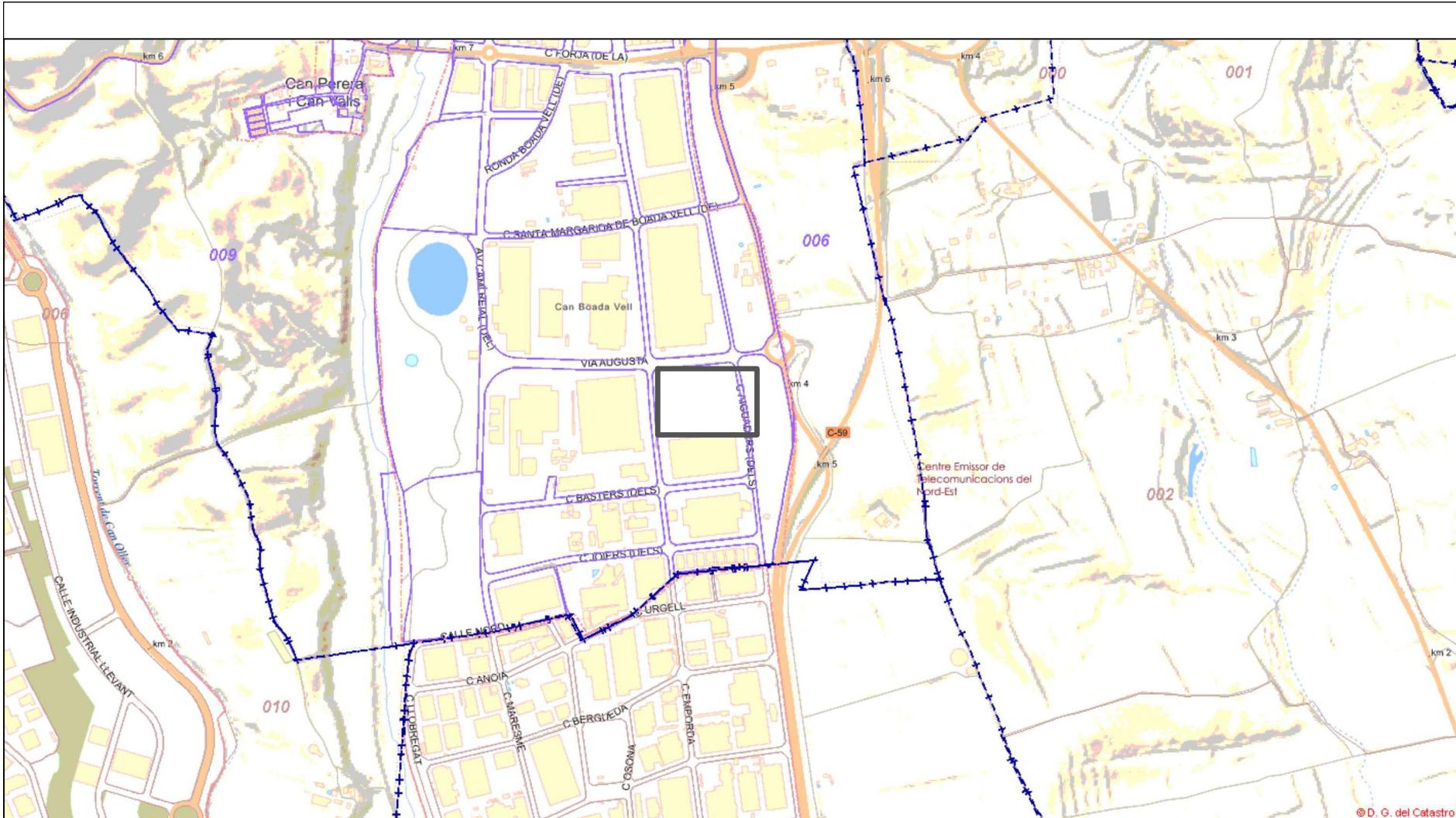
SECCIÓN 1-  
ESCALA: 1/5

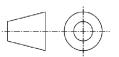


	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela Universitaria Politécnica - La Almunia Centro adscrito <b>Universidad Zaragoza</b>
Dibujado	2/9/2021	OÑA, JAIRO		
Comprobado	23/11/2021	TRIBUNAL 1		
<b>Rev.</b> <b>Fecha:</b> 11/09/2021	TITULO DEL PROYECTO: CLIMATIZACIÓN DE COMPLEJO FARMACEÚTICO			NºP: 424.21.11.000.13
ESCALA: 1 :200	Titulo de conjunto / Subconjunto HVAC.NAVE PLANTA BAJA			HOJA: 13/13 



Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:
1/11/2021	Jairo Oña		
Comprobado		TRIBUNAL 1	
Rev.	TITULO DEL PROYECTO: CLIMATIZACION DE COMPLEJO FARMACÉUTICO	NºP: 424.20.01.001.14	
Fecha: 11/2021			
ESCALA:	Título de conjunto / Subconjunto		HOJA: 1/1
NONE	Esquema Unifilar		



	Fecha	Nombre	Firma:
Dibujado	Oct-21	Oña Tocumbe, Jairo A.	
Comprobado	Nov-21	Tribuna 1	
Rev. Fecha: Nov-22	Climatización de complejo farmacéutico		NºP: 421.21.11.15
ESCALA: 1:15000	Título de conjunto / Subconjunto Plano Topográfico		HOJA: 1/1 



Escuela Universitaria  
Politécnica - La Almunia  
Centro adscrito  
Universidad Zaragoza



## 2. PLANIFICACIÓN

# Hito 1

## 1. Seguimiento TFG

El desarrollo de mi Tfg está adaptado a las horas correspondientes a 12 Créditos universitarios.

$$25 * 12 = 300 \text{ horas}$$

El desarrollo cuenta con un cronograma que se ha de cumplir para llegar a los plazos indicados. Este cronograma ha sido meticulosamente diseñado, para unos plazos realistas.

Fase	1/7/21- 10/8/21	10/8/21- 28/8/21	28/8/21- 10/09/21	10/09/21- 28/09/21	28/9/21- 30/10/21	30/10/21- 10/11/21	10/11/21- 22/11/21
Primero	63h						
Segundo		46h					
Tercero			46h				
Cuarto				45h			
Quinto					60h		
Sexto						30h	
Séptimo							10h

### 1.1. Fase primera

Realizare el estudio de cálculo de cargas y cálculo de conductos. Para ello se ha de revisar la normativa vigente referida a clima. Dado que ya se sabe que es un proyecto compuesto por dos zonas, oficinas y almacén. Se realizarán estudios por separado, porque no les afecta la misma norma.

### 1.2. Fase Segunda

Selección de componentes, con los datos obtenidos se ha de escoger aquellos elementos útiles para nuestra obra. Tantas unidades externas, internas, conductos, ... hemos de tener en cuenta los cálculos que realizamos en su día, tales como caudales, pérdidas, condensaciones entre otros. Por otra parte, la normativa nos obliga a instalar o nos restringe el uso de determinados elementos. Por lo que se ha de prestar cuidadosa atención a este aspecto técnico.

### 1.3. Fase tercera

Luego de haber Selecionado todos aquellos elementos para nuestra obra, se ha de llevar a cabo la instalación de cada uno de ellos. Para ello nos valemos de planos generados, pero no definitivos. Estos planos indican el lugar de las cosas, así como el recorrido de los conductos. Se podrá realizar cualquier cambio en obra, si así lo requiere el instalador.

### 1.4. Fase Cuarta

Cuando se haya instalado todo en su lugar, hemos de realizar los planos definitivos, es decir, planos AS BUILT. Son planos que plasman la realidad de la instalación, sus componentes,

distribución de conductos y demás aspectos de la obra. Se recogen las variaciones efectuadas a lo largo de la obra, así como cambios de aparatos.

### 1.5. Fase Quinta

Si se van cumpliendo los plazos marcados, llegamos a este apartado para el día 28/08/2021, cuando comenzamos con la redacción de la memoria. Para este apartado realizaremos un estudio más específico de los elementos. Centrándonos plasmar el ¿por qué? De las cosas.

En primer lugar, se realizará la introducción. Que consta de los apartados de Objeto, Alcance, Antecedentes, Agentes y Normativa legal.

Después, procederemos con el estado del arte. El estado del arte sirve como una manera de comparar los diferentes tipos de máquinas disponibles en el mercado y seleccionar la más indicada. En este apartado se define los tipos y variedad de sistemas de climatización.

Luego, se redactará la parte de cálculo de cargas. En este apartado se ha de resolver tanto teórica como prácticamente el cálculo de las cargas térmicas. Corroborando que los resultados obtenidos son iguales a los del proyecto, y se ha de justificar en caso contrario. Dado que son dos zonas diferenciadas, se ha de realizar el ejercicio para las oficinas y para el almacén.

Por último, se hablará sobre la selección de sistema y descripción de este. Dado que es un requerimiento del cliente y la opción más adecuada se instalará, para climatizar las oficinas VRV y para climatizar el almacén ROOFTOP.

### 1.6. Fase Sexta

Para este apartado ya se ha realizado la redacción de la memoria, y se ha llevado a cabo las correcciones del tutor.

Se realizará una inspección detallada de los distintos aspectos del TFG y se corregirán aquellos que sean de relativa importancia, y se profundizará sobre aquellos tengan más relevancia. Por otro lado, se verificarán los planos AS BUILT. Finalmente, con el visto bueno del tutor se ha finalizará este apartado.

### 1.7. Fase Séptima

Se ha de realizar el poster correspondiente, además de llenar y certificar todos los documentos habilitantes para el depósito del tfg.



### **3. PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

# Presupuesto.

- Cuadro de Precios Unitarios. MO, MT, MQ.
- Cuadro de Precios Auxiliares y Descompuestos.
- Cuadro de Precios nº1. En Letra.
- Cuadro de Precios nº2. MO, MT, MQ, RESTOS DE OBRA, COSTES INDIRECTOS.
- Presupuesto con Medición Detallada. Por capítulos.
- Resumen de Presupuesto. PEM, PEC, PCA.

Cuadro de mano de obra				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
1	Realizar labores de apoyo al oficial de 1º. Entre sus funciones destaca, recepción de material. Mantenimiento de los equipos de la obra. Abastecer de material necesario al Oficial. Resolver problemas en obra, con ayuda del oficial.	70,000	136,375 UD	9.546,25
2	Conseguir la información necesaria de la documentación técnica para efectuar las operaciones en relación al montaje y mantenimiento de las instalaciones Configurar y dimensionar las instalaciones cumpliendo la normativa actual y los necesidades del cliente para seleccionar los equipos, así como los elementos que las componen. Replantear las instalaciones de acuerdo con la documentación técnica para garantizar la viabilidad del montaje, resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras competencias. Montar equipos y demás elementos auxiliares asociados a las instalaciones frigoríficas en condiciones de calidad, seguridad, y respeto al medioambiente, asegurando su funcionamiento. Montar sistemas eléctricos y de regulación y control asociados a las instalaciones frigoríficas en condiciones de calidad y seguridad, asegurando su funcionamiento. Llevar a cabo métodos de mecanizado y unión para el mantenimiento y montaje de instalaciones frigoríficas, en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.	170,000	76,532 UD	13.010,44
3	Evaluación del problema existente Especificaciones de diseño Generación de Ideas para el nuevo diseño Diseño Conceptual del mismo Diseño detallado del producto Prototipado / Validación / Pruebas / Cálculos Fabricación Definición de las diferentes herramientas, metodologías y estándares de trabajo. Formación y asesoría al cliente. Apoyo durante el desarrollo del proyecto. Alineación de recursos de personal. Seguimiento de los diferentes proyectos. Centralización de la información documental del proyecto. Planos autocad legalización.	250,000	20,030 UD	5.007,50
4	Lectura de prototipos y diagramas y toma o lectura de medidas para planificar el diseño y los procedimientos Elección del equipo o método de soldadura adecuado en función de los requisitos Configuración de componentes para la soldadura según las especificaciones	120,000	7,000 UD	840,00

Cuadro de mano de obra				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
5	<p>Leer e interpretar planos, esquemas y bocetos de elementos eléctricos, código o diagramas eléctricos para determinar la disposición del cableado en edificaciones nuevas o existentes.</p> <p>Instalar una amplia gama de equipos eléctricos</p> <p>Instalar, reemplazar, reparar y mantener componentes de iluminación y equipos de control y distribución eléctrica.</p> <p>Entrelazar y unir conductos y cables.</p> <p>Fabricar paneles de control y realizar la revisión del cableado.</p> <p>Conectar equipos de audio y comunicación a la electricidad, así como dispositivos de climatización y de señalización.</p> <p>Detectar fallos y aislar los desperfectos o averías presentes en sistemas eléctricos y electrónicos y reemplazar los componentes defectuosos.</p> <p>Tender el cableado en instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios</p> <p>Corregir el cableado y la conexión de los controles de la maquinaria.</p> <p>Realizar pruebas y verificaciones básicas, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, utilizando los instrumentos adecuados y el procedimiento establecido.</p> <p>Realizar programas de mantenimiento preventivo y llevar un registro detallado al respecto.</p> <p>Probar equipos y componentes eléctricos y electrónicos para verificar la continuidad de la electricidad, corriente, voltaje.</p> <p>Garantizar que las operaciones de mantenimiento eléctrico cumplan con la legislación aplicable y prácticas comerciales.</p> <p>Aplicar los protocolos de calidad y seguridad ambiental, en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.</p>	140,000	12,000 UD	1.680,00
6	<p>Conseguir la información necesaria de la documentación técnica para efectuar las operaciones en relación al montaje y mantenimiento de las instalaciones</p> <p>Configurar y dimensionar las instalaciones cumpliendo la normativa actual y los necesidades del cliente para seleccionar los equipos, así como los elementos que las componen.</p> <p>Elaborar el presupuesto de montaje o de mantenimiento de las instalaciones.</p> <p>Replantear las instalaciones de acuerdo con la documentación técnica para garantizar la viabilidad del montaje, resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras competencias.</p> <p>Montar equipos y demás elementos auxiliares asociados a las instalaciones frigoríficas en condiciones de calidad, seguridad, y respeto al medioambiente, asegurando su funcionamiento.</p> <p>Montar sistemas eléctricos y de regulación y control asociados a las instalaciones frigoríficas en condiciones de calidad y seguridad, asegurando su funcionamiento.</p> <p>Llevar a cabo métodos de mecanizado y unión para el mantenimiento y montaje de instalaciones frigoríficas, en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.</p>	100,000	25,377 UD	2.537,70
7	Oficial 1ª Cerrajero	11,440	1,500 h.	17,16

Cuadro de mano de obra				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
8	Ayudante-Cerrajero  08184 palau-solitá i plegamans (barcelona) 22/11/2021 JAIRO OÑA  JAIRO OÑA	10 , 560	1 , 500 h. Importe total:	15 , 84 32.654 , 89

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	CONDUCTO 250 CONDUCTO DE CHAPA METÁLICA	14,000	24,000 m	336,00
2	Unidades de ventilación con aislamiento interior acústico, con tapas de registro desmontables. Ventilador: <ul style="list-style-type: none"><li>• Estructura en acero galvanizado con aislamiento térmico y acústico.</li><li>• Hélices en poliamida 6 reforzada con fibra de vidrio.</li><li>• Unidades de ventilación preparadas para trabajo vertical o horizontal.</li><li>• Dirección aire motor-hélice. Motor:<ul style="list-style-type: none"><li>• Motores de eficiencia IE3 para potencias iguales o superiores a 0,75kW, excepto monofásicos, 2 velocidades y 8 polos.</li><li>• Motores clase F, con rodamientos a bolas, protección IP55, excepto modelos monofásicos desde el tamaño 45 hasta el tamaño 56, protección IP54. De 1 ó 2 velocidades según modelo</li><li>• Monofásicos 230V-50Hz, y trifásicos 230/400V-50Hz (hasta 4kW) y 400/690V-50Hz (potencias superiores a 4kW).</li><li>• Temperatura de trabajo : -25°C+ 50°C.</li></ul></li><li>Acabado:<ul style="list-style-type: none"><li>• Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.</li></ul></li><li>Bajo demanda:<ul style="list-style-type: none"><li>• Hélices versión AL en fundición de aluminio.</li><li>• Dirección aire hélice-motor.</li><li>• Hélices reversibles 100%.</li><li>• Bobinados especiales para diferentes tensiones</li></ul></li></ul>			
3	Suministro y montaje recuperador de calor de gran eficiencia, alto rendimiento, diseñado para instalación horizontal de la marca BIKAT, o similar equivalente, de las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"><li>- Modelo RCE-90N</li><li>- Caudal: 7.100 m<sup>3</sup>/H</li><li>- Recuperación de alto rendimiento.</li><li>- Sección de filtraje según RITE .</li><li>- INCLUYE SONDA DE CO2 PARA CUMPLIMIENTO BREEAM</li><li>- Doble pared insonorizado aislamiento acústico de alta absorción.</li><li>- Bandeja recogida condensación y con purga de drenaje.</li><li>- Conexiones de aire, antivibradores metálicos y puesta en marcha incluidas.</li><li>- Tejadillo para intemperie.</li></ul>	3.980,000	1,000 UD	3.980,00
		4.000,000	3,000 UD	12.000,00

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
4	Tuercas Autoblocantes con Borda de Rosca Esta tuerca hexagonal tiene borda de rosca para agregar la superficie de contacto reduciendo presión, por esta teoría, estas Tuercas de Cabeza Hexagonal puede evitar el daño de fricción de máquinas y accesorios. Mientras no se aflojan fácilmente. Acero Inoxidable: El material de acero inoxidable permite estas Contratuercas Cabeza Hexagonal instalarse en las máquinas o tubos que se quedan en un medio ambiental húmedo o de temperatura alta largo tiempo. No reacciona fácilmente con el aire produciendo reacción de oxidación o corrosión por su componentes estables. Tamaños Cada paquete cuenta con Xpcs de Tuercas Autoblocantes, incluidos tamaños de M3, M4,	25,000	187,296 UD	4.682,40
5	Diversos materiales auxiliares de las instalaciones eléctricas.	30,000	14,000 UD	420,00
6	El interruptor diferencial trifásico 63A 300mA de Sassin serie 3SL36 - Residencial, Terciario e Industrial, ofrece las mejor relación calidad-precio del mercado, dispone de un poder de corte: 6kA, la tensión de empleo es 240/415V AC, cumple con las normativa internacional IEC61008-1, dispone de una práctica señalización local de defecto, la capacidad de conexión de cable es 35 mm <sup>2</sup> y ocupa 1 módulo por polo (18 mm), la clase y empleo AC = Fugas en AC. Residencial, terciario e industrial.	700,000	5,000 UD	3.500,00
7	Intensidad: 63 Amperios Nº de Polos: 4 (Trifásico) Poder de corte: 6kA Tensión de empleo: 240/415V AC Curva C Normativa internacional IEC60898 Permite empleo de peines de conexión tipo pin Capacidad de conexión cable 25 mm <sup>2</sup> Dimensiones: 4 módulos (72 mm) Amplia gama de accesorios Empleo: Residencial y Terciario	400,000	5,000 UD	2.000,00

### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
8	<p>Los cordones flexibles CDC wire de uso rudo se emplean para el suministro de energía de aparatos eléctricos fijos o portátiles de uso doméstico, comercial o industrial.</p> <p>Cables CDC wire de dos, tres y cuatro conductores de cobre suave en construcción flexible, con aislamiento individual de policloruro de vinilo (PVC) en colores, reunidos entre sí por una cubierta exterior de PVC estriada.</p> <p>Ventajas: facilidad de manejo e instalación debido a que sus conductores son de cobre suave. La superficie estriada de su cubierta les proporciona una mayor resistencia mecánica al aplastamiento.</p> <p>Tensión máxima: 600 V  Temperatura máximas: 60 °C  Especificaciones: NOM-063-SCFI  Productos eléctricos conductores – requisitos de seguridad. NMX-J-436-ANCE  Cordones flexibles para uso rudo y extra rudo hasta 600V.  Según el REBT 2002, para las siguientes instalaciones:  ITC-BT 07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión  ITC-BT 09 Redes de alimentación subterránea para instalaciones de alumbrado exterior  ITC-BT 11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas subterráneas  ITC-BT 20 Instalaciones interiores o receptoras  ITC-BT 30 Instalaciones en locales de características especiales  Adecuados para instalaciones interiores y exteriores, sobre soportes al aire, en tubos o enterrados.</p>	14,000	710,000 m	9.940,00
9	<p>PIA 32a  intensidad: 63 Amperios  Nº de Polos: 4 (Trifásico)  Poder de corte: 6kA  Tensión de empleo: 240/415V AC  Curva C  Normativa internacional IEC60898  Permite empleo de peines de conexión tipo pin  Capacidad de conexión cable 25 mm<sup>2</sup>  Dimensiones: 4 módulos (72 mm)  Amplia gama de accesorios  Empleo: Residencial y Terciario</p>	350,000	2,000 UD	700,00
10	<p>Perfil en forma de omega galvanizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utiliza para soporte de conductos o tuberías rectangulares.</li> <li>• Perforado para facilitar el montaje.</li> <li>• Dos modelos: 40-20 y 20-10.</li> </ul>	7,000	561,590 UD	3.931,13

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
11	<p>CABLE MANGUERA FTP TRENZADO ESPECIAL DETECCION DE INCENDIOS HF-1 2x1X2,5 EXT. ROJO (INT. ROJO-NEGRO)</p> <p>Cable flexible con aislamiento de polietileno, conductores cableados, apantallado al conjunto con cinta de aluminio/poliéster más drenaje de cobre estañado, y cubierta exterior de Poliolefina.</p> <p>Tensión de servicio: 300 V</p> <p>Tensión de ensayo: 1.000 V</p> <p>Temperatura de servicio: de -15 a 70 °C</p> <p>Conductor: Cobre pulido flexible según UNE EN 60228</p> <p>Aislamiento: PVC tipo TI 2 según UNE EN 50363-3</p> <p>Disposición de los conductores: Cableado por capas concéntricas</p> <p>Pantalla: Cinta de aluminio/poliéster + drenaje Cu Sn</p> <p>Cubierta exterior: PVC tipo TM 2 según UNE EN 50363-4-1</p> <p>Color habitual: Rojo RAL 3000</p> <p>Código de colores: Rojo y Negro</p> <p>ROZ1-K2X1X2,5 (POS 2X2X2,5) MANGUERA 2X2,5 SEÑALIZACIÓN</p> <p>CABLES DE SEGURIDAD, CABLES CONTRAINCENDIOS, TELECOMUNICACIONES, SEÑALIZACIÓN</p> <p>Asomep Security System</p>	14,000	1.000,000 m	14.000,00

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
12	PIA 1A Aplicación del dispositivo Distribución Gama Acti 9 Nombre del producto Acti 9 iC60 Tipo de producto o componente Interruptor automático en miniatura Nombre corto del dispositivo IC60N Número de polos 2P número de polos protegidos2 [In] Corriente nominal 1 A Tipo de red CACC tecnología de unidad de disparo Térmico-magnético código de curva C capacidad de corte 6000 A Icn en 400 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60898-150 kA Icu en 12...60 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 220...240 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 100...133 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 380...415 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-225 kA Icu en 440 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-210 kA Icu en <= 125 V CC acorde a EN/IEC 60947-2 Categoría de empleo Categoría A acorde a EN 60947-2Categoría A acorde a IEC 60947-2 poder de seccionamiento Sí acorde a EN 60898-1Sí acorde a EN 60947-2Sí acorde a IEC 60898-1Sí acorde a IEC 60947-2 Normas IEC 60947-2EN 60898-1EN 60947-2IEC 60898-1 etiquetas de calidad NF Frecuencia de red 50/60 Hz límite de enlace magnético 8 x In +/- 20% [Ics] poder de corte en servicio 50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 220...240 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 220...240 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 380...415 V CA 50/60 Hz25 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 440 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 380...415 V CA 50/60 Hz25 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 440 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 12...133 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 12...133 V CA 50/60 Hz6000 A 100 % acorde a EN 60898-1 - 400 V CA 50/60 Hz6000 A 100 % acorde a IEC 60898-1 - 400 V CA 50/60 Hz10 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 72...125 V CC10 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 72...125 V longitud de cable pelado para conectar bornas 14 mm para arriba o abajo conexión par de apriete 2 N.m arriba o abajo Bloque independiente Grado de protección IP IP20 acorde a IEC 60529IP20 acorde a EN 60529 Grado de contaminación 3 acorde a EN 60947-23 acorde a IEC 60947-2 Categoría de sobretensión IV tropicalización 2 acorde a IEC 60068-1 humedad relativa 95 % en 55 °C Altitud máxima de funcionamiento 0...2000 m Temperatura ambiente de funcionamiento -35...70 °C Temperatura ambiente de almacenamiento -40...85 °C Estado de oferta sostenible Producto Green Premium Reglamento REACH Declaración de REACH Conforme con REACH sin SVHC			

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
13	<p>Sí            Directiva RoHS UE            Conforme Declaración RoHS UE            Sin metales pesados tóxicos            Sí            Sin mercurio            Sí            Información sobre exenciones de RoHS            Sí            Normativa de RoHS China            Declaración RoHS China Declaración            proactiva de RoHS China (fuera del alcance            legal de RoHS China)            Comunicación ambiental            Perfil ambiental del producto            Perfil de circularidad            No se necesitan operaciones de reciclaje            específicas RAEE            En el mercado de la Unión Europea. el            producto debe desecharse de acuerdo con un            sistema de recolección de residuos            específico y nunca terminar en un            contenedor de basura. País de Origen            ES Periodo de garantía            18 months</p> <p>PIA 1.6A</p>	150,000 170,000	4,000 UD 1,000 UD	600,00 170,00

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
14	PIA 0.5 a Aplicación del dispositivo Distribución Gama Acti 9 Nombre del producto Acti 9 iC60 Tipo de producto o componente Interruptor automático en miniatura Nombre corto del dispositivo IC60N Número de polos 2P número de polos protegidos2 [In] Corriente nominal 0.5 A Tipo de red CACC tecnología de unidad de disparo Térmico-magnético código de curva C capacidad de corte 6000 A Icn en 400 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60898-150 kA Icu en 12...60 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 220...240 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 100...133 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 380...415 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-225 kA Icu en 440 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-210 kA Icu en <= 125 V CC acorde a EN/IEC 60947-2 Categoría de empleo Categoría A acorde a EN 60947-2Categoría A acorde a IEC 60947-2 poder de seccionamiento Sí acorde a EN 60898-1Sí acorde a EN 60947-2Sí acorde a IEC 60898-1Sí acorde a IEC 60947-2 Normas IEC 60947-2EN 60898-1EN 60947-2IEC 60898-1 etiquetas de calidad NF Frecuencia de red 50/60 Hz límite de enlace magnético 8 x In +/- 20% [Ics] poder de corte en servicio 50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 220...240 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 220...240 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 380...415 V CA 50/60 Hz25 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 440 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 380...415 V CA 50/60 Hz25 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 440 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 12...133 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 12...133 V CA 50/60 Hz6000 A 100 % acorde a EN 60898-1 - 400 V CA 50/60 Hz6000 A 100 % acorde a IEC 60898-1 - 400 V CA 50/60 Hz10 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 72...125 V CC10 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 72...125 V longitud de cable pelado para conectar bornas 14 mm para arriba o abajo conexión par de apriete 2 N.m arriba o abajo Bloque independiente Grado de protección IP IP20 acorde a IEC 60529IP20 acorde a EN 60529 Grado de contaminación 3 acorde a EN 60947-23 acorde a IEC 60947-2 Categoría de sobretensión IV tropicalización 2 acorde a IEC 60068-1 humedad relativa 95 % en 55 °C Altitud máxima de funcionamiento 0...2000 m Temperatura ambiente de funcionamiento -35...70 °C Temperatura ambiente de almacenamiento -40...85 °C Estado de oferta sostenible Producto Green Premium Reglamento REACH Declaración de REACH Conforme con REACH sin SVHC			

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
15	<p>Sí          Directiva RoHS UE          Conforme Declaración RoHS UE          Sin metales pesados tóxicos          Sí          Sin mercurio          Sí          Información sobre exenciones de RoHS          Sí          Normativa de RoHS China          Declaración RoHS China Declaración proactiva de RoHS China (fuera del alcance legal de RoHS China)          Comunicación ambiental          Perfil ambiental del producto          Perfil de circularidad          No se necesitan operaciones de reciclaje específicas RAEE          En el mercado de la Unión Europea. el producto debe desecharse de acuerdo con un sistema de recolección de residuos específico y nunca terminar en un contenedor de basura. País de Origen ES Periodo de garantía 18 months</p> <p>Unidad interior de conductos de expansión directa marca Daikin, modelo FXSQ100A, válida para montaje múltiple en sistemas VRV (Volumen del Refrigerante Variable), DC Inverter, con válvula de expansión electrónica incorporada, de dimensiones (AlxAnxPr) 245x1.400x800 mm, dimensiones compactas que permiten una instalación flexible en falso techo. Alimentación monofásica 220V independiente (consumo nominal refrigeración / calefacción 157 / 154 W). Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net de Daikin) a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq. 3/8" y Gas 2". Conexión tubería drenaje 20 mm . Control por microprocesador, control de temperatura mínima de descarga de aire frío y caliente, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Posibilidad de opcional de mando a distancia por infrarrojos o bien de mando a distancia con cable (programación diaria o semanal). Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar). Incluye bomba de drenaje de serie con altura de 625 mm. Incorporan ventilador de regulación inverter, la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos. Posibilidad de configurar la aspiración de retorno de aire (trasera o inferior). Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Tres etapas de velocidad del ventilador, con caudales (alto / medio / bajo) 32 / 27 / 23 m<sup>3</sup>/min en refrigeración / calefacción. Presión estática disponible (configurable mediante uso de control remoto) desde 40 a 150 Pa, que posibilita la utilización de conductos para la distribución y difusión del aire. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 11.200 / 12.500 W, peso 46 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 36 / 37 dBA (velocidad media). Utiliza refrigerante ecológico R410A.</p>	150,000  2.000,000	10,000 UD  4,000 UD	1.500,00  8.000,00

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
16	IGA 55 30ma Marca: Schneider Electric Sensibilidad de disparo: 30 mA Gama: Acti 9 Pasos de 9mm (medio modulo): 8 Tipo de producto o componente: IGA Corriente nominal: 55 A Clase de protección diferencial: Clase A-SI			
17	EMPRESA SUMINITRADORA	2.000,000 3.000,000	2,000 UD 2,000 UD	4.000,00 6.000,00
18	Unidad interior de cassette de 4 vías de expansión directa marca Daikin, modelo FXZQ15A, válida para montaje múltiple en sistemas VRV (Volumen de Refrigerante Variable), DC Inverter, con válvula de expansión electrónica incorporada, de dimensiones (AlxAnxPr) 260x575x575 mm, adaptable a panel modular para techo estándar de 600 x 600 mm y altura de falso techo reducida. Alimentación monofásica 220V independiente (consumo nominal refrigeración / calefacción 43 / 36 W). Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net de Daikin) a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje 26 mm. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución uniforme del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo BYFQ60CW opcional necesario de estilo moderno. Posibilidad de opcional de mando a distancia por infrarrojos o bien de mando a distancia con cable (programación diaria o semanal). Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar). Posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos. Incluye bomba de drenaje de serie. Toma de aire exterior (renovación) precortada. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación) y dos etapas de velocidad del ventilador. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 1.700 / 1.900 W, peso 15,5 kg y nivel sonoro en refrigeración/calefacción 25,5/25,5 dBA (velocidad baja). Utiliza refrigerante ecológico R410A	1.500,000	9,000 UD	13.500,00

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
19	Unidad interior de conductos de expansión directa marca Daikin, modelo FXSQ140A, válida para montaje múltiple en sistemas VRV (Volumen de Refrigerante Variable), DC Inverter, con válvula de expansión electrónica incorporada, de dimensiones (AlxAnxPr) 245x1.550x800 mm, dimensiones compactas que permiten una instalación flexible en falso techo. Alimentación monofásica 220V independiente (consumo nominal refrigeración / calefacción 243 / 240 W). Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net de Daikin) a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq. 3/8" y Gas 2". Conexión tubería drenaje 20 mm . Control por microprocesador, control de temperatura mínima de descarga de aire frío y caliente, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Posibilidad de opcional de mando a distancia por infrarrojos o bien de mando a distancia con cable (programación diaria o semanal). Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar). Incluye bomba de drenaje de serie con altura de 625 mm. Incorporan ventilador de regulación inverter, la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos. Posibilidad de configurar la aspiración de retorno de aire (trasera o inferior). Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Tres etapas de velocidad del ventilador, con caudales (alto / medio / bajo) 41,5 / 38 / 34 m <sup>3</sup> /min en refrigeración / calefacción. Presión estática disponible (configurable mediante uso de control remoto) desde 50 a 150 Pa, que posibilita la utilización de conductos para la distribución y difusión del aire. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 16.000 / 18.000 W, peso 51 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 39 / 40 dBa (velocidad media). Utiliza refrigerante ecológico R410A.	2.400,000	2,000 UD	4.800,00

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
20	Unidad interior de conductos de expansión directa marca Daikin, modelo FXSQ40A, válida para montaje múltiple en sistemas VRV (Volumen de Refrigerante Variable), DC Inverter, con válvula de expansión electrónica incorporada, de dimensiones (AlxAnxPr) 245x700x800 mm, dimensiones compactas que permiten una instalación flexible en falso techo. Alimentación monofásica 220V independiente (consumo nominal refrigeración / calefacción 92 / 89 W). Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net de Daikin) a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq. 1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje 20 mm . Control por microprocesador, control de temperatura mínima de descarga de aire frío y caliente, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Posibilidad de opcional de mando a distancia por infrarrojos o bien de mando a distancia con cable (programación diaria o semanal). Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar). Incluye bomba de drenaje de serie con altura de 625 mm. Incorporan ventilador de regulación inverter, la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos. Posibilidad de configurar la aspiración de retorno de aire (trasera o inferior). Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Tres etapas de velocidad del ventilador, con caudales (alto / medio / bajo) 15 / 12,5 / 11 m <sup>3</sup> /min en refrigeración / calefacción. Presión estática disponible (configurable mediante uso de control remoto) desde 30 a 150 Pa, que posibilita la utilización de conductos para la distribución y difusión del aire. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 4.500 / 5.000 W, peso 28,5 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 35 / 37 dBA (velocidad media). Utiliza refrigerante ecológico R410A.	1.500,000	1,000 UD	1.500,00
21	Unidad interior Round Flow Cassette V.R.V. Inverter bomba de calor marca Daikin mod. FXFQ20B de 2.500 W de potencia calorífica y 2.200 W de potencia frigorífica, con refrigerante R410A. Dimensiones (mm) AlxAnxPf: 204x840x840. Peso 20 kg.	2.000,000	3,000 UD	6.000,00
22	Unidad exterior VRV IV+ Recuperación de Calor Daikin, modelo REYQ16U, compresores Scroll DC Inverter y Temperatura de Refrigerante Variable (VRT). Capacidad frigorífica/calorífica nominal: 45.0/50.0 kW. SEER=6,2 SCOP=4,3 ns,c(%)=243.1 ns,h(%)=167.5. Dimensiones AltoxAnchoxFondo(mm): 1.685x1.240x765 mm, Peso: 314 kg, Alimentación eléctrica: 380V-415V. Conexiones frigoríficas: líquido 1/2" descarga 7/8" gas 1"1/8". Tratamiento anticorrosivo. Rango funcionamiento: Frio -5 a 43°C; Calor -20 a 15,5°C. Longitud máx. 165m (190 equiv), diferencia nivel máx. 90m. R410A.	20.700,000	2,000 UD	41.400,00
23	CONDUCTO DE CHAPA METÁLICA	7,400	149,000 m	1.102,60
24	varilla roscada cincado metrica-4 (250 u)	4,000	20,000 UD	80,00

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
25	CLIMAVER NETO constituidos por mantas de lana de vidrio ISOVER, revestidos por una de sus caras con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft, que actúa como barrera de vapor, de 50 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 13162 Productos Aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación con una conductividad térmica de 0,040 a 0,053 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T2-MV1.	7,000	344,000 m	2.408,00
26	Cinta de aluminio de 63 mm de ancho y 50 micras de espesor. Tiene impresa la palabra CLIMAVER como garantía de calidad. Realización de conductos autoportantes CLIMAVER con el revestimiento exterior de aluminio visto. Aseguran la estanqueidad del conducto. Asegura la perfecta y permanente adhesión de la cinta al conducto. Se aplica a temperaturas mayores de 0°C. Presentación	1,000	1.345,473 m	1.345,47
27	CONDUCTO 150	7,300	85,000 m	620,50
28	CONDUCTO 125	7,200	45,000 m	324,00
29	CONDUCTO DE CHAPA METÁLICA			
30	Solución universal para fijar conductos de ventilación directamente al techo Aislamiento acústico incorporado con taladro pasante y arandela premontada para varillas rosadas M8/M10 Adecuado para fijar en conductos ascendentes El aislamiento se puede instalar encima del soporte Forma/tamaño del orificio adecuado para fijar conductos utilizando tornillos autotaladrantes (4.2, 4.8, 6.3), remaches ciegos y tornillos métricos/varillas rosadas M8	1,500	1.711,900 U	2.567,85
31	CONDUCTO 100	7,000	115,000 m	805,00
	CONDUCTO DE CHAPA METÁLICA			
	Aplicación: estas fijaciones de cavidad M4 x 32 mm son ideales para fijar objetos pesados de forma segura en la mayoría de situaciones de cavidad como ladrillos huecos, paredes huecas, placas de yeso, madera, tableros de fibra de cemento, etc. Fácil de instalar: para la instalación, puedes utilizar alicates, llaves eléctricas, llaves normales, destornillador ranurado o pozidriv. Además, el tornillo y la fijación se pueden quitar y reutilizar. Fácil de usar en bricolaje. Detalles: estos tornillos de expansión están diseñados con sello de una pieza, rosca integral y brida para aumentar la fiabilidad y la seguridad. Además, patas con bisagras colocadas para maximizar la capacidad de carga. Tornillo de cabeza combinada incluido. Pastillas antirotación integrales. Duradero y sólido: nuestras fijaciones de tornillo están hechas de material de acero de alta calidad, que es duradero y sólido. Además, las roscas métricas se pueden enroscar sin problemas y firmemente fijado pernos de anclaje.	2,000	2.225,200 UD	4.450,40

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
32	- Superficie apoyo patas Big Foot: 305 mm x 305 mm - Altura total de las patas: 375 mm (opcional 575 mm para techos escalonados) - Altura ajustable: 245 mm - 350 mm: suelo hasta bancada (opcional 245-550 mm para techos escalonados) - Carga			
33	Modo de refrigeración: Según las condiciones nominales EN14511 Temperatura exterior 35°C BS Temperatura interior 27°C BS / 19°C BH (2) Modo de calefacción: Según las condiciones nominales EN14511  Temperatura exterior 7°C BS / 6°C BH  Temperatura interior 20°C BS (3) SEER según la norma EN14825. (4) Eficiencia energética de refrigeración del espacio según el reglamento UE 2016/2281 sobre diseño ecológico (5) SCOP según la norma EN 14825 (condiciones climáticas medias). (6) Eficiencia energética de calefacción del espacio según el reglamento de diseño ecológico Ecodesign UE 2016/2281.	500,000	4,000 UD	2.000,00
34	CONDUCTO CHAPA 1200X1200 El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: - UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones." - UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."	39.700,000	4,000 UD	158.800,00
		13,850	26,000 m	360,10

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
35	<p>CONDUCTO 1450X1300</p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:</li> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul>			
36	<p>CONDUCTO CHAPA 2500X1300</p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:</li> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul>	14,000	14,000 m	196,00

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
37	<p>CONDUCTO CHAPA 1500X600  Conducto de chapa galvanizada  El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.  Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:</li> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul>			
38	<p>CONDUCTO CHAPA 329  Conducto de chapa galvanizada  El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.  Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:</li> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul>	14,000	17,800 m	249,20

### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
39	<p>Marcado CE como sistema de ventilación y climatización ( ETA 20/0122 en base a EAD 360001-00-0803)</p> <p>Cortes fáciles y sin riesgo de roturas durante su manipulación.</p> <p>Máxima protección en caso de incendio.</p> <p>Máxima clase de estanqueidad definida por el RITE.</p> <p>Óptima calidad del ambiente acústico.</p> <p>Dimensión 3m<sup>2</sup></p> <p>Resistencia a métodos de limpieza más agresivos, UNE 100012.</p> <p>Exclusivo marcado de líneas guía para corte por MTR.</p> <p>Continuidad en las uniones gracias al exclusivo machihembrado de los paneles.</p> <p>No proliferación de mohos y bacterias, EN 13403.</p> <p>Producto sostenible. 100% recicitable.</p> <p>Material reciclado &gt; 50%.</p>			
40	<p>CONDUCTO 850X850</p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:</li> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul>	13,000	769,150 m <sup>2</sup>	9.998,95

### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
41	<p>CONDUCTO 600X800</p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:</li> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul>			
42	<p>CONDUCTO CHAPA 600X700</p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:</li> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul>	17,000	23,000 m	391,00

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
43	<p>CONDUCTO CHAPA 600X650</p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:</li> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul>			
44	<p>CONDUCTO DE CHAPA 600X500</p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:</li> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul>	17,000	66,000 m	1.122,00

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
45	<p>CONDUCTO CHAPA 500X500</p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:</li> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul>			
46	<p>CONDUCTO DE CHAPA 400X500</p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:</li> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul>	12,000	63,000 m	756,00
		12,800	64,000 m	819,20

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
47	<p>CONDUCTO CHAPA 800X1100  Conducto de chapa galvanizada  El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.  Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:</li> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul>			
48	<p>CONDUCTO CHAPA 350X500  Conducto de chapa galvanizada  El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.  Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:</li> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul>	14,000	80,000 m	1.120,00
49	<p>Tuercas hexagonales M4 de acero inoxidable V2A para uso con tornillos de máquina, rosca y Allen de acero inoxidable. Rosca métrica estándar.</p>	11,000	48,500 m	533,50
		1,000	68,000 UD	68,00

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
50	- Suministro y retorno de aire filtrado en sistemas principales de ventilación  - Filtros finales en plantas RLT, para ambientes de producción y ventas, almacenes y edificio de oficinas  - Pre-filtros para filtros clase H10 a H11 - Pre-filtros para filtros clase H12 a H14 y filtros de carbon activado			
		100,000	10,000 UD	1.000,00
51	CONDUCTO DE CHAPA METÁLICA 250	7,600	15,000 m	114,00
52	Cobre desnudo distintos tamaños exterior y 2 mm espesor. Especial para instalaciones frigoríficas. El tubo de cobre esta deshidratado, purgado con nitrogeno y sellado. De gran consistencia. Cada rollo de cobre va plastificado individualmente. Rollo 15 mts.			
		12,000	235,000 m	2.820,00
53	TUBERÍA COBRE 11/8 Cobre desnudo distintos tamaños exterior y 2 mm espesor. Especial para instalaciones frigoríficas. El tubo de cobre esta deshidratado, purgado con nitrogeno y sellado. De gran consistencia. Cada rollo de cobre va plastificado individualmente. Rollo 15 mts.			
		13,000	29,000 m	377,00
54	Refrigeración: temp. interior 27°CBS, 19°C BH; temp. exterior 35°CBS; longitud de tubería equivalente 7,5 m; Calefacción: temp. interior 20°CBS; temp. exterior 7°CBS, 6°C BH; tubería de refrigerante equivalente 7,5 m; El número real de unidades interiores conectables depende del tipo de unidad interior y de la restricción de relación de conexión del sistema (50% ? CR ? 120%) El nivel de potencia son 9) - De acuerdo con la norma IEC 61000-3-12, puede ser necesario consultar al operador de la red de distribución para asegurarse de que el equipo esté conectado a un circuito de alimentación eléctrica con un valor de Ssc ? Ssc mínimo.ora es un valor absoluto que genera una fuente de sonido. EN/IEC 61000-3-12: norma técnica internacional y europea que limita las corrientes armónicas producidas por los equipos conectados al sistema público de baja tensión con una corriente de entrada mayor de 16 A e igual o inferior a 75 A por fase.			
		15.000,000	2,000 UD	30.000,00
55	TUBERÍA DE COBRE 7/8 Cobre desnudo distintos tamaños exterior y 2 mm espesor. Especial para instalaciones frigoríficas. El tubo de cobre esta deshidratado, purgado con nitrogeno y sellado. De gran consistencia. Cada rollo de cobre va plastificado individualmente. Rollo 15 mts.			
		13,500	97,000 m	1.309,50
56	TUBERÍA DE COBRE 3/8 Cobre desnudo distintos tamaños exterior y 2 mm espesor. Especial para instalaciones frigoríficas. El tubo de cobre esta deshidratado, purgado con nitrogeno y sellado. De gran consistencia. Cada rollo de cobre va plastificado individualmente. Rollo 15 mts.			
		13,400	157,700 m	2.113,18
57	TUBERÍA DE COBRE 5/8 Cobre desnudo distintos tamaños exterior y 2 mm espesor. Especial para instalaciones frigoríficas. El tubo de cobre esta deshidratado, purgado con nitrogeno y sellado. De gran consistencia. Cada rollo de cobre va plastificado individualmente. Rollo 15 mts.			
		12,700	85,200 m	1.082,04

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
58	TUBERÍA DE COBRE 1/4 Cobre desnudo distintos tamaños exterior y 2 mm espesor. Especial para instalaciones frigoríficas. El tubo de cobre esta deshidratado, purgado con nitrogeno y sellado. De gran consistencia. Cada rollo de cobre va plastificado individualmente. Rollo 15 mts.	12,500	206,000 m	2.575,00
59	TUBERÍA DE COBRE 3/4 Cobre desnudo distintos tamaños exterior y 2 mm espesor. Especial para instalaciones frigoríficas. El tubo de cobre esta deshidratado, purgado con nitrogeno y sellado. De gran consistencia. Cada rollo de cobre va plastificado individualmente. Rollo 15 mts.	12,650	36,000 m	455,40
60	The Big Foot Systems stand range offers a lightweight, pre-fabricated support solution for mini splits and small AC units. The frame is designed to support most major manufacturer's mini split condensing units. Developed for ground mounting of most major manufacturer's VRV/ VRF systems. This lightweight and easily assembled Modular Frame system is quick to install and provides a robust and secure method of support. Features/ benefits ? Non penetrative load management. ? Cost effective, pre-fabricated support system. ? Versatile modular frameworks. ? Quick to install, robust and secure	300,000	3,000 UD	900,00
61	Sistema 1x1 bomba de calor tipo doméstico de las siguientes características: - Unidad interior split con control de condensación. - Potencia frigorífica: 4,2 kW - Potencia calorífica: 5,4 kW - Marca/modelo: DAIKIN o similar Incluye grúa, antivibratorios, puesta en marcha por servicio tecnico acompañado de oficial de instaladora, interconexion, conexionado electrico, vacio de equipo, presurizacion y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	15.000,000	1,000 UD	15.000,00
62	La solución universal para diferentes mortero Fischer Injection, para cubrir un pequeño rango y una postura simplificada Lager Ajuste de carga óptimo gracias a la profundidad de anclaje variable, esto reduce los costes de montaje y material En combinación con varios mortero Fischer Injection aprobado para anclar en hormigón agrietado y Ungerissenem, ladrillo sólido, mampostería, ladrillo perforado y hormigón aireado	10,000 0,710 1,480 0,580 9,440 6,440	627,086 UD 26,000 ud 355,650 kg 251,620 kg 0,600 kg 0,600 kg	6.270,86 18,46 526,36 145,94 5,66 3,86
63	Pequeño material			
64	Acero laminado E 275(A 42b)			
65	Pletina 8/20 mm.			
66	Minio electrolítico			
67	Disolvente universal			
			Importe total:	400.085,76
	08184 palau-solitá i plegamans (barcelona) 22/11/2021 JAIRO OÑA			

## Cuadro de materiales

JAIRO OÑA

**Cuadro de maquinaria**

Nº	Designación	Importe			
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)	
1	Grúa	50 ,000	70 ,368 UD	3.518 ,40	
2	Diferentes tipos de máquinas. Destornillador, Ventilador, Martillo Herramientas varias. Herramientas para la instalación de clima	40,000	81,677 UD	3.267 ,08	
3	Aspecto y color: Gas liquado, incoloro.  Olor: Similar al éter  Umbral de olor: Datos no disponibles Punto de fusión/congelación: Datos no disponibles Punto de ebullición inicial e  Intervalo de ebullición: -51,4 °C (1013 hPa)  Inflamabilidad sólidos/gases: No quemará Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosión: Ninguno  Densidad de los vapores: Datos no disponibles  Punto de inflamación: No aplicable.  Velocidad de evaporación: No aplicable  Presión de vapor: 16.574 hPa (25 °C)  Densidad de los vapores: 2.6 a la temperatura del punto de burbuja (Aire=1)  Densidad: 1,062 g/cm³ (25 °C) (como líquido)  Densidad relativa: 1,06 (25 °C) Hidrosolubilidad: Datos no disponibles Coeficiente de reparto  (n-octanol/agua): No aplicable  Temperatura de  autoencendido: Datos no disponibles  Temperatura de  descomposición: Datos no disponibles  Propiedades explosivas: No explosivo  Propiedades comburentes: La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.	48,000	15,000 kg Importe total: 7.505 ,48	720 ,00	
	08184 palau-solitá i plegamans (barcelona) 22/11/2021 JAIRO OÑA				
	JAIRO OÑA				

**Cuadro de precios auxiliares**

Nº	Designación				Importe (Euros)
1	kg de Acero laminado E 275(A 42b), en perfiles laminados en caliente para soportes empresillados, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, chapas en cabeza y base, presillas del mismo material, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, totalmente montado y colocado.				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	001OB130	h.	Oficial 1ª Cerrajero	11,440	0,025
	001OB140	h.	Ayudante-Cerrajero	10,560	0,025
	P03AL010	kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480	1,050
	P13TP010	kg	Pletina 8/20 mm.	0,580	0,200
	P24OU050	kg	Minio electrolítico	9,440	0,010
	P24WD010	kg	Disolvente universal	6,440	0,010
	P01DW090	ud	Pequeño material	0,710	0,100
				Importe:	2,440
	08184 palau-solitá i plegamans (barcelona) 22/11/2021				
	JAIRO OÑA				
	JAIRO OÑA				

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>1 INSTALACIONES OFICINA</b>				
<b>1.1 UNIDADES EXTERIORES</b>				
1.1.1 MA200	UD		Suministro y montaje recuperador de calor de gran eficiencia, alto rendimiento, diseñado para instalación horizontal de la marca BIKAT, o similar equivalente, de las siguientes características:	
			- Modelo RCE-90N	
			- Caudal: 7.100 m3/H	
			- Recuperación de alto rendimiento.	
			- Sección de filtraje según RITE .	
			- INCLUYE SONDA DE CO2 PARA CUMPLIMIENTO BREEAM	
			- Doble pared insonorizado aislamiento acústico de alta absorción.	
			- Bandeja recogida condensación y con purga de drenaje.	
			- Conexiones de aire, antivibradores metálicos y puesta en marcha incluidas.	
			- Tejadillo para intemperie.	
			- Incluye grúa	
	MO1	2,000 UD	PEON CLIMA	70,000 140,00
	MO2	2,000 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 340,00
	MO3	3,000 UD	OFICINA TÉCNICA	250,000 750,00
	MAQ1	1,000 UD	Grúa	50,000 50,00
	MAQ2	1,000 UD	MÁQUINAS	40,000 40,00
	MA1	1,000 UD	RECUPERADOR DE CALOR	4.000,000 4.000,00
	MA2	4,000 UD	Varilla métrica 8	4,000 16,00
	MA4	8,000 UD	TORNILLERÍA M8	1,000 8,00
	E05AA080	20,000 kg	ACERO E 275(A 42b) SOPORTES EM...	2,440 48,80
	MA5	2,000 UD	FILTROS F7-F9	100,000 200,00
		3,000 %	Costes indirectos	5.592,800 167,78
	<b>Precio total por UD .....</b>			<b>5.760,58</b>
	<b>Son cinco mil setecientos sesenta Euros con cincuenta y ocho céntimos</b>			
1.1.2 MA201	UD		VRV que se han instalado en las oficinas del complejo farmacéutico	
	MO1	2,000 UD	PEON CLIMA	70,000 140,00
	MO2	2,000 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 340,00
	MO3	1,000 UD	OFICINA TÉCNICA	250,000 250,00
	MO4	1,000 UD	SOLDADOR	120,000 120,00
	MAQ1	1,000 UD	Grúa	50,000 50,00
	MAQ2	1,000 UD	MÁQUINAS	40,000 40,00
	MAQ3	5,000 kg	Cargas R410	48,000 240,00
	MA4	8,000 UD	TORNILLERÍA M8	1,000 8,00
	MA6	1,000 UD	VRV REYQ10T	15.000,000 15.000,00
	MA7	1,000 UD	SOPORTE VRV	300,000 300,00
	MA17	1,000 UD	VRV REYQ16T	20.700,000 20.700,00
		3,000 %	Costes indirectos	37.188,000 1.115,64
	<b>Precio total por UD .....</b>			<b>38.303,64</b>
	<b>Son treinta y ocho mil trescientos tres Euros con sesenta y cuatro céntimos</b>			
1.1.3 MA203	UD		Bomba de calor comedor	
	MO1	2,000 UD	PEON CLIMA	70,000 140,00
	MO2	2,000 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 340,00
	MO3	1,000 UD	OFICINA TÉCNICA	250,000 250,00
	MO4	1,000 UD	SOLDADOR	120,000 120,00
	MAQ1	1,000 UD	Grúa	50,000 50,00
	MAQ2	1,000 UD	MÁQUINAS	40,000 40,00
	MAQ3	5,000 kg	Cargas R410	48,000 240,00
	MA4	8,000 UD	TORNILLERÍA M8	1,000 8,00
	MA7	1,000 UD	SOPORTE VRV	300,000 300,00
	MA8	1,000 UD	RXYQ10T	15.000,000 15.000,00
		3,000 %	Costes indirectos	16.488,000 494,64
	<b>Precio total por UD .....</b>			<b>16.982,64</b>
	<b>Son dieciseis mil novecientos ochenta y dos Euros con sesenta y cuatro céntimos</b>			
<b>1.2 UNIDADES INTERIORES</b>				

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
<b>1.2.1 MA204</b>					
		<b>UD</b>	<b>TODAS LAS MÁQUINA INTERIORES DEL SISTEMA 1</b>		
	MO1	4,000 UD	PEON CLIMA	70,000	280,00
	MO2	4,000 UD	OFICIAL DE 1º	170,000	680,00
	MO3	2,000 UD	OFICINA TÉCNICA	250,000	500,00
	MO4	2,000 UD	SOLDADOR	120,000	240,00
	MAQ1	2,000 UD	Grúa	50,000	100,00
	MAQ2	2,000 UD	MÁQUINAS	40,000	80,00
	MA9	36,000 UD	VARILLA M4	10,000	360,00
	MA3	20,000 UD	TACOS	2,000	40,00
	MA10	5,000 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	125,00
	MA11	14,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000	98,00
	MA12	2,000 UD	FXSQ100	2.000.000	4.000,00
	MA13	5,000 UD	FXZQ15	1.500.000	7.500,00
	MA14	1,000 UD	FXSQ140	2.400.000	2.400,00
	MA15	1,000 UD	FXSQ40	1.500.000	1.500,00
		3,000 %	Costes indirectos	17.903,000	537,09
			<b>Precio total por UD .....</b>		<b>18.440,09</b>
			<b>Son dieciocho mil cuatrocientos cuarenta Euros con nueve céntimos</b>		
<b>1.2.2 MA205</b>					
		<b>UD</b>	<b>SISTEMA 2 DE LAS OFICINAS</b>		
	MO1	2,000 UD	PEON CLIMA	70,000	140,00
	MO2	3,000 UD	OFICIAL DE 1º	170,000	510,00
	MO3	2,000 UD	OFICINA TÉCNICA	250,000	500,00
	MO4	1,000 UD	SOLDADOR	120,000	120,00
	MAQ1	2,000 UD	Grúa	50,000	100,00
	MAQ2	3,000 UD	MÁQUINAS	40,000	120,00
	MA9	26,000 UD	VARILLA M4	10,000	260,00
	MA3	10,000 UD	TACOS	2,000	20,00
	MA10	5,000 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	125,00
	MA11	14,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000	98,00
	MA13	4,000 UD	FXZQ15	1.500.000	6.000,00
	MA16	3,000 UD	FXFQ20	2.000.000	6.000,00
	MA14	1,000 UD	FXSQ140	2.400.000	2.400,00
		3,000 %	Costes indirectos	16.393,000	491,79
			<b>Precio total por UD .....</b>		<b>16.884,79</b>
			<b>Son dieciseis mil ochocientos ochenta y cuatro Euros con setenta y nueve céntimos</b>		
<b>1.2.3 MA206</b>					
		<b>UD</b>	<b>SISTE 3 VRV OFICINA, SISTEMA 1X1 TIPO BOMBA DE CALOR</b>		
	MO1	1,000 UD	PEON CLIMA	70,000	70,00
	MO2	1,000 UD	OFICIAL DE 1º	170,000	170,00
	MO3	1,000 UD	OFICINA TÉCNICA	250,000	250,00
	MO4	1,000 UD	SOLDADOR	120,000	120,00
	MAQ1	1,000 UD	Grúa	50,000	50,00
	MAQ2	1,000 UD	MÁQUINAS	40,000	40,00
	MA9	5,000 UD	VARILLA M4	10,000	50,00
	MA3	4,000 UD	TACOS	2,000	8,00
	MA10	2,000 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	50,00
	MA11	4,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000	28,00
	MA12	2,000 UD	FXSQ100	2.000.000	4.000,00
		3,000 %	Costes indirectos	4.836,000	145,08
			<b>Precio total por UD .....</b>		<b>4.981,08</b>
			<b>Son cuatro mil novecientos ochenta y un Euros con ocho céntimos</b>		

### 1.3 AIRE PRIMARIO

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.3.1 MA20		m	<b>CONDUCCO CIRCULAR 200</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.		
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000	4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIALAL DE 1º	170,000	6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000	1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000	1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000	2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000	5,00
	MA19	1,000 m	CONDUCTO ø200	7,400	7,40
	MA21	1,000 m	ISOVER AISLAMIENTO	7,000	7,00
	MA27	2,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500	3,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000	1,00
		3,000 %	Costes indirectos	41,100	1,23
			<b>Precio total por m .....</b>	<b>42,33</b>	
			<b>Son cuarenta y dos Euros con treinta y tres céntimos</b>		
1.3.2 MA23		m	<b>Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</b>		
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000	4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIALAL DE 1º	170,000	6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000	1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000	1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000	2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000	5,00
	MA21	1,000 m	ISOVER AISLAMIENTO	7,000	7,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000	1,00
	MA27	2,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500	3,00
	MA24	1,000 m	CONDUCTO ø150	7,300	7,30
		3,000 %	Costes indirectos	41,000	1,23
			<b>Precio total por m .....</b>	<b>42,23</b>	
			<b>Son cuarenta y dos Euros con veintitres céntimos</b>		
1.3.3 MA25		m	<b>CONDUCTO CIRCULAR 125</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.		
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000	4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIALAL DE 1º	170,000	6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000	1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000	1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000	2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000	5,00
	MA21	1,000 m	ISOVER AISLAMIENTO	7,000	7,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000	1,00
	MA26	1,000 m	CONDUCTO ø125	7,200	7,20
	MA27	2,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500	3,00
		3,000 %	Costes indirectos	40,900	1,23
			<b>Precio total por m .....</b>	<b>42,13</b>	
			<b>Son cuarenta y dos Euros con trece céntimos</b>		

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.3.4 MA28	m		<b>CONDUCTO CIRCULAR 100</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA21	1,000 m	ISOVER AISLAMIENTO	7,000 7,00
	MA27	2,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500 3,00
	MA29	1,000 m	CONDUCTO ø100	7,000 7,00
		3,000 %	Costes indirectos	40,700 1,22
			<b>Precio total por m .....</b>	<b>41,92</b>
			<b>Son cuarenta y un Euros con noventa y dos céntimos</b>	
1.3.5 MA32	m		<b>CONDUCTO RECTANGULAR X</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00
	MA33	2,000 m^2	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 26,00
		3,000 %	Costes indirectos	56,700 1,70
			<b>Precio total por m .....</b>	<b>58,40</b>
			<b>Son cincuenta y ocho Euros con cuarenta céntimos</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.3.6 MA34	m		<b>CONDUCTO RECTANGULAR 550X350</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00
	MA33	2,750 m^2	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 35,75
		3,000 %	Costes indirectos	66,450 1,99
			<b>Precio total por m .....</b>	<b>68,44</b>
			<b>Son sesenta y ocho Euros con cuarenta y cuatro céntimos</b>	
1.3.7 MA35	m		<b>CONDUCTO RECTANGULAR 250X200</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00
	MA33	1,400 m^2	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 18,20
		3,000 %	Costes indirectos	48,900 1,47
			<b>Precio total por m .....</b>	<b>50,37</b>
			<b>Son cincuenta Euros con treinta y siete céntimos</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.3.8 MA36	m		<b>CONDUCTO RECTANGULAR 450X350</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00
	MA33	2,700 m <sup>2</sup>	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 35,10
		3,000 %	Costes indirectos	65,800 1,97
			<b>Precio total por m .....</b>	<b>67,77</b>
			<b>Son sesenta y siete Euros con setenta y siete céntimos</b>	
1.3.9 MA37	m		<b>CONDUCTO RECTANGULAR 400X250</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00
	MA33	2,600 m <sup>2</sup>	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 33,80
		3,000 %	Costes indirectos	64,500 1,94
			<b>Precio total por m .....</b>	<b>66,44</b>
			<b>Son sesenta y seis Euros con cuarenta y cuatro céntimos</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1.3.10 MA38		m	<b>CONDUCTO RECTANGULAR 300X200</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.		
		MO1	0,060 UD PEON CLIMA	70,000 4,20	
		MO2	0,040 UD OFICIAL DE 1º	170,000 6,80	
		MAQ1	0,030 UD Grúa	50,000 1,50	
		MAQ2	0,030 UD MÁQUINAS	40,000 1,20	
		MA10	0,080 UD TORNILLERÍA M4	25,000 2,00	
		MA3	1,000 UD TACOS	2,000 2,00	
		MA9	0,500 UD VARILLA M4	10,000 5,00	
		MA22	1,000 m CINTA METALICA	1,000 1,00	
		MA11	1,000 UD PERfil SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00	
		MA33	2,100 m^2 PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 27,30	
			3,000 % Costes indirectos	58,000 1,74	
		<b>Precio total por m .....</b>			
		<b>59,74</b>			
		<b>Son cincuenta y nueve Euros con setenta y cuatro céntimos</b>			
1.3.11 MA39		m	<b>CONDUCTOS RECTANGULAR 540X400</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.		
		MO1	0,060 UD PEON CLIMA	70,000 4,20	
		MO2	0,040 UD OFICIAL DE 1º	170,000 6,80	
		MAQ1	0,030 UD Grúa	50,000 1,50	
		MAQ2	0,030 UD MÁQUINAS	40,000 1,20	
		MA10	0,080 UD TORNILLERÍA M4	25,000 2,00	
		MA3	1,000 UD TACOS	2,000 2,00	
		MA9	0,500 UD VARILLA M4	10,000 5,00	
		MA22	1,000 m CINTA METALICA	1,000 1,00	
		MA11	1,000 UD PERfil SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00	
		MA33	3,100 m^2 PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 40,30	
			3,000 % Costes indirectos	71,000 2,13	
		<b>Precio total por m .....</b>			
		<b>73,13</b>			
		<b>Son setenta y tres Euros con trece céntimos</b>			
1.3.12 MA70		Ud	<b>Rejas de retorno formadas por un marco perimetral de chapa de acero galvanizada con lamas horizontales de perfil de aluminio extruido colocadas de forma inclinada, prevista para montarse</b>  <b>apoyada directamente sobre los perfiles soporte del falso techo substituyendo una placa del mismo</b>  <b>y colocar en su lugar una reja ARP</b>		
			Sin descomposición	14,000	
		3,000 %	Costes indirectos	14,000 0,42	
		<b>Precio total redondeado por Ud .....</b>			
		<b>14,42</b>			
		<b>Son catorce Euros con cuarenta y dos céntimos</b>			

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.3.13 MA71	UD		<b>Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)</b> Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación	
			Sin descomposición	14,000
		3,000 %	Costes indirectos	0,42
			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>14,42</b>
			<b>Son catorce Euros con cuarenta y dos céntimos</b>	
1.3.14 MA72	UD		<b>REJILLA AH-AG 425X225</b> Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación	
			Sin descomposición	17,000
		3,000 %	Costes indirectos	0,51
			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>17,51</b>
			<b>Son diecisiete Euros con cincuenta y un céntimos</b>	
1.3.15 MA73	UD		<b>REJILLA AH-AG 225X125</b> Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación	
			Sin descomposición	15,000
		3,000 %	Costes indirectos	0,45
			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>15,45</b>
			<b>Son quince Euros con cuarenta y cinco céntimos</b>	
<b>1.4 EXTRACCIÓN R</b>				
1.4.1 MA49	m		<b>CONDUCTO CHAPA 100</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	
	MO1	0,030 UD	PEON CLIMA	70,000
	MO2	0,020 UD	OFICIAL DE 1º	170,000
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000
	MA9	0,040 UD	VARILLA M4	10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000
	MA27	2,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500
	MA29	1,000 m	CONDUCTO ø100	7,000
		3,000 %	Costes indirectos	23,600
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>24,31</b>
			<b>Son veinticuatro Euros con treinta y un céntimos</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.4.2 MA20	m		<b>CONDUCCO CIRCULAR 200</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA19	1,000 m	CONDUCTO Ø200	7,400 7,40
	MA21	1,000 m	ISOVER AISLAMIENTO	7,000 7,00
	MA27	2,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500 3,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
		3,000 %	Costes indirectos	41,100 1,23
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>42,33</b>
			Son cuarenta y dos Euros con treinta y tres céntimos	
1.4.3 MA30	m		<b>CONDUCTO CIRCULAR 250</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA21	1,000 m	ISOVER AISLAMIENTO	7,000 7,00
	MA27	2,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500 3,00
	M31	1,000 m	CONDUCTO 250	14,000 14,00
		3,000 %	Costes indirectos	47,700 1,43
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>49,13</b>
			Son cuarenta y nueve Euros con trece céntimos	
1.4.4 MA28	m		<b>CONDUCTO CIRCULAR 100</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA21	1,000 m	ISOVER AISLAMIENTO	7,000 7,00
	MA27	2,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500 3,00
	MA29	1,000 m	CONDUCTO Ø100	7,000 7,00
		3,000 %	Costes indirectos	40,700 1,22
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>41,92</b>
			Son cuarenta y un Euros con noventa y dos céntimos	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.4.5 MA23	m		<b>Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</b>	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA21	1,000 m	ISOVER AISLAMIENTO	7,000 7,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA27	2,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500 3,00
	MA24	1,000 m	CONDUCTO ø150	7,300 7,30
		3,000 %	Costes indirectos	41,000 1,23
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>42,23</b>
			<b>Son cuarenta y dos Euros con veintitres céntimos</b>	
1.4.6 MA25	m		<b>CONDUCTO CIRCULAR 125</b> <b>Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</b>	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA21	1,000 m	ISOVER AISLAMIENTO	7,000 7,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA26	1,000 m	CONDUCTO ø125	7,200 7,20
	MA27	2,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500 3,00
		3,000 %	Costes indirectos	40,900 1,23
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>42,13</b>
			<b>Son cuarenta y dos Euros con trece céntimos</b>	
1.4.7 MA40	m		<b>CONDUCTO RECTANGULAR 200X200</b> <b>m<sup>2</sup> de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.</b>	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00
	MA33	1,700 m <sup>2</sup>	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 22,10
		3,000 %	Costes indirectos	52,800 1,58
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>54,38</b>
			<b>Son cincuenta y cuatro Euros con treinta y ocho céntimos</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.4.8 MA41	m		<b>CONDUCTO RECTANGULAR 300X250</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00
	MA33	1,900 m^2	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 24,70
		3,000 %	Costes indirectos	55,400 1,66
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>57,06</b>
			Son cincuenta y siete Euros con seis céntimos	
1.4.9 MA36	m		<b>CONDUCTO RECTANGULAR 450X350</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00
	MA33	2,700 m^2	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 35,10
		3,000 %	Costes indirectos	65,800 1,97
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>67,77</b>
			Son sesenta y siete Euros con setenta y siete céntimos	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.4.10 MA39	m		<b>CONDUCTOS RECTANGULAR 540X400</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00
	MA33	3,100 m <sup>2</sup>	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 40,30
		3,000 %	Costes indirectos	71,000 2,13
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>73,13</b>
			<b>Son setenta y tres Euros con trece céntimos</b>	
1.4.11 MA38	m		<b>CONDUCTO RECTANGULAR 300X200</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00
	MA33	2,100 m <sup>2</sup>	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 27,30
		3,000 %	Costes indirectos	58,000 1,74
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>59,74</b>
			<b>Son cincuenta y nueve Euros con setenta y cuatro céntimos</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.4.12 MA37	m		<b>CONDUCTO RECTANGULAR 400X250</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00
	MA33	2,600 m <sup>2</sup>	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 33,80
		3,000 %	Costes indirectos	64,500 1,94
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>66,44</b>
			<b>Son sesenta y seis Euros con cuarenta y cuatro céntimos</b>	
1.4.13 MA42	m		<b>CONDUCTO RECTANGULAR 500X300</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00
	MA33	3,100 m <sup>2</sup>	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 40,30
		3,000 %	Costes indirectos	71,000 2,13
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>73,13</b>
			<b>Son setenta y tres Euros con trece céntimos</b>	
1.4.14 MA71	UD		<b>Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0º (Serie AH-0) ó 15º (Serie AH-15)Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación</b>	
			Sin descomposición	14,000
		3,000 %	Costes indirectos	14,000 0,42
			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>14,42</b>
			<b>Son catorce Euros con cuarenta y dos céntimos</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total																																																																	
1.4.15	MA70	Ud	<p>Rejas de retorno formadas por un marco perimetral de chapa de acero galvanizada con lamas horizontales de perfil de aluminio extruido colocadas de forma inclinada, prevista para montarse apoyada directamente sobre los perfiles soporte del falso techo substituyendo una placa del mismo y colocar en su lugar una reja ARP</p> <p style="text-align: right;">Sin descomposición 14,000 3,000 % Costes indirectos 0,42</p> <p style="text-align: right;"><b>Precio total redondeado por Ud .....</b> 14,42</p> <p style="text-align: right;"><b>Son catorce Euros con cuarenta y dos céntimos</b></p>																																																																		
1.4.16	MA73	UD	<p><b>REJILLA AH-AG 225X125</b> Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15) Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación</p> <p style="text-align: right;">Sin descomposición 15,000 3,000 % Costes indirectos 0,45</p> <p style="text-align: right;"><b>Precio total redondeado por UD .....</b> 15,45</p> <p style="text-align: right;"><b>Son quince Euros con cuarenta y cinco céntimos</b></p>																																																																		
1.5.1	MA44	m	<p><b>1.5 RETORNO</b></p> <p><b>CONDUCTO RECTANGULAR 550X200</b></p> <table> <tbody> <tr><td>MO1</td><td>0,060 UD</td><td>PEON CLIMA</td><td>70,000</td><td>4,20</td></tr> <tr><td>MO2</td><td>0,040 UD</td><td>OFICIAL DE 1º</td><td>170,000</td><td>6,80</td></tr> <tr><td>MAQ1</td><td>0,030 UD</td><td>Grúa</td><td>50,000</td><td>1,50</td></tr> <tr><td>MAQ2</td><td>0,030 UD</td><td>MÁQUINAS</td><td>40,000</td><td>1,20</td></tr> <tr><td>MA10</td><td>0,080 UD</td><td>TORNILLERÍA M4</td><td>25,000</td><td>2,00</td></tr> <tr><td>MA3</td><td>1,000 UD</td><td>TACOS</td><td>2,000</td><td>2,00</td></tr> <tr><td>MA9</td><td>0,500 UD</td><td>VARILLA M4</td><td>10,000</td><td>5,00</td></tr> <tr><td>MA22</td><td>1,000 m</td><td>CINTA METALICA</td><td>1,000</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>MA11</td><td>1,000 UD</td><td>PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...</td><td>7,000</td><td>7,00</td></tr> <tr><td>MA33</td><td>2,400 m^2</td><td>PANEL ISOVER CLIMAVER NETO</td><td>13,000</td><td>31,20</td></tr> <tr><td></td><td>3,000 %</td><td>Costes indirectos</td><td>61,900</td><td>1,86</td></tr> <tr><td colspan="4"><b>Precio total redondeado por m .....</b></td><td><b>63,76</b></td></tr> <tr><td colspan="5"><b>Son sesenta y tres Euros con setenta y seis céntimos</b></td></tr> </tbody> </table>	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000	4,20	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000	6,80	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000	1,50	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000	1,20	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	2,00	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000	2,00	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000	5,00	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000	1,00	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000	7,00	MA33	2,400 m^2	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000	31,20		3,000 %	Costes indirectos	61,900	1,86	<b>Precio total redondeado por m .....</b>				<b>63,76</b>	<b>Son sesenta y tres Euros con setenta y seis céntimos</b>					
MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000	4,20																																																																	
MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000	6,80																																																																	
MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000	1,50																																																																	
MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000	1,20																																																																	
MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	2,00																																																																	
MA3	1,000 UD	TACOS	2,000	2,00																																																																	
MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000	5,00																																																																	
MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000	1,00																																																																	
MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000	7,00																																																																	
MA33	2,400 m^2	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000	31,20																																																																	
	3,000 %	Costes indirectos	61,900	1,86																																																																	
<b>Precio total redondeado por m .....</b>				<b>63,76</b>																																																																	
<b>Son sesenta y tres Euros con setenta y seis céntimos</b>																																																																					
1.5.2	MA45	m	<p><b>CONDUCTO RECTANGULAR 450X200</b></p> <table> <tbody> <tr><td>MO1</td><td>0,060 UD</td><td>PEON CLIMA</td><td>70,000</td><td>4,20</td></tr> <tr><td>MO2</td><td>0,040 UD</td><td>OFICIAL DE 1º</td><td>170,000</td><td>6,80</td></tr> <tr><td>MAQ1</td><td>0,030 UD</td><td>Grúa</td><td>50,000</td><td>1,50</td></tr> <tr><td>MAQ2</td><td>0,030 UD</td><td>MÁQUINAS</td><td>40,000</td><td>1,20</td></tr> <tr><td>MA10</td><td>0,080 UD</td><td>TORNILLERÍA M4</td><td>25,000</td><td>2,00</td></tr> <tr><td>MA3</td><td>1,000 UD</td><td>TACOS</td><td>2,000</td><td>2,00</td></tr> <tr><td>MA9</td><td>0,500 UD</td><td>VARILLA M4</td><td>10,000</td><td>5,00</td></tr> <tr><td>MA22</td><td>1,000 m</td><td>CINTA METALICA</td><td>1,000</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>MA11</td><td>1,000 UD</td><td>PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...</td><td>7,000</td><td>7,00</td></tr> <tr><td>MA33</td><td>2,700 m^2</td><td>PANEL ISOVER CLIMAVER NETO</td><td>13,000</td><td>35,10</td></tr> <tr><td></td><td>3,000 %</td><td>Costes indirectos</td><td>65,800</td><td>1,97</td></tr> <tr><td colspan="4"><b>Precio total redondeado por m .....</b></td><td><b>67,77</b></td></tr> <tr><td colspan="5"><b>Son sesenta y siete Euros con setenta y siete céntimos</b></td></tr> </tbody> </table>	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000	4,20	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000	6,80	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000	1,50	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000	1,20	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	2,00	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000	2,00	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000	5,00	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000	1,00	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000	7,00	MA33	2,700 m^2	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000	35,10		3,000 %	Costes indirectos	65,800	1,97	<b>Precio total redondeado por m .....</b>				<b>67,77</b>	<b>Son sesenta y siete Euros con setenta y siete céntimos</b>					
MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000	4,20																																																																	
MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000	6,80																																																																	
MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000	1,50																																																																	
MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000	1,20																																																																	
MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	2,00																																																																	
MA3	1,000 UD	TACOS	2,000	2,00																																																																	
MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000	5,00																																																																	
MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000	1,00																																																																	
MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000	7,00																																																																	
MA33	2,700 m^2	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000	35,10																																																																	
	3,000 %	Costes indirectos	65,800	1,97																																																																	
<b>Precio total redondeado por m .....</b>				<b>67,77</b>																																																																	
<b>Son sesenta y siete Euros con setenta y siete céntimos</b>																																																																					
1.5.3	MA80	UD	<p><b>REJILLA AH-A 425X325</b></p> <p style="text-align: right;">Sin descomposición 25,000 3,000 % Costes indirectos 0,75</p> <p style="text-align: right;"><b>Precio total redondeado por UD .....</b> 25,75</p> <p style="text-align: right;"><b>Son veinticinco Euros con setenta y cinco céntimos</b></p>																																																																		

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.5.4 MA81		UD	<b>REJILLA ARP-A 565X565</b>	
			Sin descomposición	26,000
		3,000 %	Costes indirectos	0,78
			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>26,78</b>
			<b>Son veintiseis Euros con setenta y ocho céntimos</b>	
			<b>1.6 IMPULSIÓN</b>	
1.6.1 MA37	m		<b>CONDUCTO RECTANGULAR 400X250</b>	
			m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	
		MO1	0,060 UD PEON CLIMA	70,000
		MO2	0,040 UD OFICIAL DE 1º	170,000
		MAQ1	0,030 UD Grúa	50,000
		MAQ2	0,030 UD MÁQUINAS	40,000
		MA10	0,080 UD TORNILLERÍA M4	25,000
		MA3	1,000 UD TACOS	2,000
		MA9	0,500 UD VARILLA M4	10,000
		MA22	1,000 m CINTA METALICA	1,000
		MA11	1,000 UD PERFILE SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
		MA33	2,600 m^2 PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000
			3,000 % Costes indirectos	64,500
				1,94
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>66,44</b>
			<b>Son sesenta y seis Euros con cuarenta y cuatro céntimos</b>	
1.6.2 MA32	m		<b>CONDUCTO RECTANGULAR X</b>	
			m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	
		MO1	0,060 UD PEON CLIMA	70,000
		MO2	0,040 UD OFICIAL DE 1º	170,000
		MAQ1	0,030 UD Grúa	50,000
		MAQ2	0,030 UD MÁQUINAS	40,000
		MA10	0,080 UD TORNILLERÍA M4	25,000
		MA3	1,000 UD TACOS	2,000
		MA9	0,500 UD VARILLA M4	10,000
		MA22	1,000 m CINTA METALICA	1,000
		MA11	1,000 UD PERFILE SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
		MA33	2,000 m^2 PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000
			3,000 % Costes indirectos	56,700
				1,70
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>58,40</b>
			<b>Son cincuenta y ocho Euros con cuarenta céntimos</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.6.3 MA38	m		<b>CONDUCTO RECTANGULAR 300X200</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00
	MA33	2,100 m <sup>2</sup>	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 27,30
		3,000 %	Costes indirectos	58,000 1,74
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>59,74</b>
			<b>Son cincuenta y nueve Euros con setenta y cuatro céntimos</b>	
1.6.4 MA35	m		<b>CONDUCTO RECTANGULAR 250X200</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,500 UD	VARILLA M4	10,000 5,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
	MA11	1,000 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00
	MA33	1,400 m <sup>2</sup>	PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 18,20
		3,000 %	Costes indirectos	48,900 1,47
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>50,37</b>
			<b>Son cincuenta Euros con treinta y siete céntimos</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1.6.5 MA47		m	<b>CONDUCTO RECTANGULAR 500X250</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.		
		MO1	0,060 UD PEON CLIMA	70,000 4,20	
		MO2	0,040 UD OFICIAL DE 1º	170,000 6,80	
		MAQ1	0,030 UD Grúa	50,000 1,50	
		MAQ2	0,030 UD MÁQUINAS	40,000 1,20	
		MA10	0,080 UD TORNILLERÍA M4	25,000 2,00	
		MA3	1,000 UD TACOS	2,000 2,00	
		MA9	0,500 UD VARILLA M4	10,000 5,00	
		MA22	1,000 m CINTA METALICA	1,000 1,00	
		MA11	1,000 UD PERfil SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00	
		MA33	2,900 m^2 PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 37,70	
			3,000 % Costes indirectos	68,400 2,05	
		<b>Precio total redondeado por m .....</b>			
		<b>70,45</b>			
		<b>Son setenta Euros con cuarenta y cinco céntimos</b>			
1.6.6 MA45		m	<b>CONDUCTO RECTANGULAR 450X200</b>		
		MO1	0,060 UD PEON CLIMA	70,000 4,20	
		MO2	0,040 UD OFICIAL DE 1º	170,000 6,80	
		MAQ1	0,030 UD Grúa	50,000 1,50	
		MAQ2	0,030 UD MÁQUINAS	40,000 1,20	
		MA10	0,080 UD TORNILLERÍA M4	25,000 2,00	
		MA3	1,000 UD TACOS	2,000 2,00	
		MA9	0,500 UD VARILLA M4	10,000 5,00	
		MA22	1,000 m CINTA METALICA	1,000 1,00	
		MA11	1,000 UD PERfil SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00	
		MA33	2,700 m^2 PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 35,10	
			3,000 % Costes indirectos	65,800 1,97	
		<b>Precio total redondeado por m .....</b>			
		<b>67,77</b>			
		<b>Son sesenta y siete Euros con setenta y siete céntimos</b>			
1.6.7 MA48		m	<b>CONDUCTO RECTANGULAR 150X200</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.		
		MO1	0,060 UD PEON CLIMA	70,000 4,20	
		MO2	0,040 UD OFICIAL DE 1º	170,000 6,80	
		MAQ1	0,030 UD Grúa	50,000 1,50	
		MAQ2	0,030 UD MÁQUINAS	40,000 1,20	
		MA10	0,080 UD TORNILLERÍA M4	25,000 2,00	
		MA3	1,000 UD TACOS	2,000 2,00	
		MA9	0,500 UD VARILLA M4	10,000 5,00	
		MA22	1,000 m CINTA METALICA	1,000 1,00	
		MA11	1,000 UD PERfil SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 7,00	
		MA33	1,400 m^2 PANEL ISOVER CLIMAVER NETO	13,000 18,20	
			3,000 % Costes indirectos	48,900 1,47	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>50,37</b>
			<b>Son cincuenta Euros con treinta y siete céntimos</b>	
1.6.8 MA76	UD	DIFUSOR VDW-Q-Z-H-M 600X48		
		Dimensiones 300, 400, 500, 600, 625, 825		
		Rango de caudales de aire 7 – 470 l/s o 25 – 1692 m³/h		
		Placa frontal de chapa de acero galvanizado, con posibilidad de acabado pintado		
		Para impulsión y extracción de aire		
		Para instalaciones de caudal de aire constante y variable		
		Compatible con cualquier sistema de techo, con posibilidad de instalación suspendida		
		Elevada inducción con rápida reducción de la diferencia de temperatura y de la velocidad del aire		
		Hasta 35 renovaciones de aire por hora con una disposición en fila de varios difusores distancia mínima entre difusores de 0.9 m (entre puntos centrales)		
		Idóneos para instalaciones de confort		
			Sin descomposición	31,068
		3,000 %	Costes indirectos	0,93
			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>32,00</b>
			<b>Son treinta y dos Euros</b>	
1.6.9 MA75	UD	DIFUSOR VDW-Q-Z-H-M 500X24		
		Dimensiones 300, 400, 500, 600, 625, 825		
		Rango de caudales de aire 7 – 470 l/s o 25 – 1692 m³/h		
		Placa frontal de chapa de acero galvanizado, con posibilidad de acabado pintado		
		Para impulsión y extracción de aire		
		Para instalaciones de caudal de aire constante y variable		
		Compatible con cualquier sistema de techo, con posibilidad de instalación suspendida		
		Elevada inducción con rápida reducción de la diferencia de temperatura y de la velocidad del aire		
		Hasta 35 renovaciones de aire por hora con una disposición en fila de varios difusores distancia mínima entre difusores de 0.9 m (entre puntos centrales)		
		Idóneos para instalaciones de confort		
			Sin descomposición	27,000
		3,000 %	Costes indirectos	0,81
			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>27,81</b>
			<b>Son veintisiete Euros con ochenta y un céntimos</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total												
1.6.10 MA74		UD	<p>Difusores rotacionales de techo con placa frontal circular y cuadrada para un elevado número de renovaciones de aire</p> <p>Dimensiones 300, 400, 500, 600, 625, 825 Rango de caudales de aire 7 – 470 l/s o 25 – 1692 m³/h Placa frontal de chapa de acero galvanizado, con posibilidad de acabado pintado Para impulsión y extracción de aire Para instalaciones de caudal de aire constante y variable Compatible con cualquier sistema de techo, con posibilidad de instalación suspendida Elevada inducción con rápida reducción de la diferencia de temperatura y de la velocidad del aire Hasta 35 renovaciones de aire por hora con una disposición en fila de varios difusores distancia mínima entre difusores de 0.9 m (entre puntos centrales) Idóneos para instalaciones de confort</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">3,000 %</td> <td style="width: 40%;">Sin descomposición Costes indirectos</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">24,000 24,000</td> <td style="width: 20%; text-align: right; border-top: 1px solid black;">24,000 0,72</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: right;"><b>Precio total redondeado por UD .....</b></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black; border-bottom: 3px double black;"><b>24,72</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Son veinticuatro Euros con setenta y dos céntimos</td> </tr> </table>	3,000 %	Sin descomposición Costes indirectos	24,000 24,000	24,000 0,72			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>24,72</b>	Son veinticuatro Euros con setenta y dos céntimos				
3,000 %	Sin descomposición Costes indirectos	24,000 24,000	24,000 0,72													
		<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>24,72</b>													
Son veinticuatro Euros con setenta y dos céntimos																
1.6.11 MA84		UD	<p><b>REGULADOR DE CAUDAL RN 400</b></p> <p>Los controladores circulares de caudal de aire operan sin necesidad de energía externa, se encargan de la regulación del caudal de aire de impulsión y retorno de aire, en instalaciones con un sistema de caudal constante de aire.</p> <p>? Fijación del caudal de aire mediante escala exterior ? Elevada precisión de regulación ? No requiere de pruebas de funcionamiento en obra ? Adecuadas para velocidades de aire de hasta 12 m/s ? Posibilidad de instalación en cualquier orientación libre de mantenimiento ? Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">3,000 %</td> <td style="width: 40%;">Sin descomposición Costes indirectos</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">15,000 15,000</td> <td style="width: 20%; text-align: right; border-top: 1px solid black;">15,000 0,45</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: right;"><b>Precio total redondeado por UD .....</b></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black; border-bottom: 3px double black;"><b>15,45</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Son quince Euros con cuarenta y cinco céntimos</td> </tr> </table>	3,000 %	Sin descomposición Costes indirectos	15,000 15,000	15,000 0,45			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>15,45</b>	Son quince Euros con cuarenta y cinco céntimos				
3,000 %	Sin descomposición Costes indirectos	15,000 15,000	15,000 0,45													
		<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>15,45</b>													
Son quince Euros con cuarenta y cinco céntimos																
1.6.12 MA85		UD	<p>Circular, mechanical self-powered controllers for insertion into ducting, for the quick and easy balancing of constant volume flow rates in ventilation and air conditioning systems</p> <p>Unique damper blade edge for acoustic optimisation Simple and quick commissioning on site Range of volume flow rate setpoints for each nominal size Precise and simple setting of volume flow rates using a scale Best accuracy among controllers for insertion Suitable for low airflow velocities from 0.8 m/s Any installation orientation; maintenance-free</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">3,000 %</td> <td style="width: 40%;">Sin descomposición Costes indirectos</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">16,000 16,000</td> <td style="width: 20%; text-align: right; border-top: 1px solid black;">16,000 0,48</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: right;"><b>Precio total redondeado por UD .....</b></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black; border-bottom: 3px double black;"><b>16,48</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Son dieciseis Euros con cuarenta y ocho céntimos</td> </tr> </table>	3,000 %	Sin descomposición Costes indirectos	16,000 16,000	16,000 0,48			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>16,48</b>	Son dieciseis Euros con cuarenta y ocho céntimos				
3,000 %	Sin descomposición Costes indirectos	16,000 16,000	16,000 0,48													
		<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>16,48</b>													
Son dieciseis Euros con cuarenta y ocho céntimos																

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total												
1.6.13 MA86		UD	<p><b>Circular, mechanical self-powered controllers for insertion into ducting, for the quick and easy balancing of constant volume flow rates in ventilation and air conditioning systems</b></p> <p>Unique damper blade edge for acoustic optimisation Simple and quick commissioning on site Range of volume flow rate setpoints for each nominal size Precise and simple setting of volume flow rates using a scale Best accuracy among controllers for insertion Suitable for low airflow velocities from 0.8 m/s Any installation orientation; maintenance-free</p>													
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">3,000 %</td> <td style="width: 40%;">Sin descomposición Costes indirectos</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">17,000 17,000</td> <td style="width: 20%; text-align: right;"><u>0,51</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: right;"><b>Precio total redondeado por UD .....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>17,51</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;"><b>Son diecisiete Euros con cincuenta y un céntimos</b></td> </tr> </table>	3,000 %	Sin descomposición Costes indirectos	17,000 17,000	<u>0,51</u>			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>17,51</b>	<b>Son diecisiete Euros con cincuenta y un céntimos</b>				
3,000 %	Sin descomposición Costes indirectos	17,000 17,000	<u>0,51</u>													
		<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>17,51</b>													
<b>Son diecisiete Euros con cincuenta y un céntimos</b>																
1.6.14 MA87		UD	<p><b>Circular, mechanical self-powered controllers for insertion into ducting, for the quick and easy balancing of constant volume flow rates in ventilation and air conditioning systems</b></p> <p>Unique damper blade edge for acoustic optimisation Simple and quick commissioning on site Range of volume flow rate setpoints for each nominal size Precise and simple setting of volume flow rates using a scale Best accuracy among controllers for insertion Suitable for low airflow velocities from 0.8 m/s Any installation orientation; maintenance-free</p>													
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">3,000 %</td> <td style="width: 40%;">Sin descomposición Costes indirectos</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">18,000 18,000</td> <td style="width: 20%; text-align: right;"><u>0,54</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: right;"><b>Precio total redondeado por UD .....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>18,54</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;"><b>Son dieciocho Euros con cincuenta y cuatro céntimos</b></td> </tr> </table>	3,000 %	Sin descomposición Costes indirectos	18,000 18,000	<u>0,54</u>			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>18,54</b>	<b>Son dieciocho Euros con cincuenta y cuatro céntimos</b>				
3,000 %	Sin descomposición Costes indirectos	18,000 18,000	<u>0,54</u>													
		<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>18,54</b>													
<b>Son dieciocho Euros con cincuenta y cuatro céntimos</b>																
1.6.15 MA88		UD	<p><b>REGULADOR RN 200</b> <b>REGULADOR DE CAUDAL RN 200</b> Los controladores circulares de caudal de aire operan sin necesidad de energía externa, se encargan de la regulación del caudal de aire de impulsión y retorno de aire, en instalaciones con un sistema de caudal constante de aire. ? Fijación del caudal de aire mediante escala exterior ? Elevada precisión de regulación ? No requiere de pruebas de funcionamiento en obra ? Adecuadas para velocidades de aire de hasta 12 m/s ? Posibilidad de instalación en cualquier orientación libre de mantenimiento ? Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C</p>													
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">3,000 %</td> <td style="width: 40%;">Sin descomposición Costes indirectos</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">20,000 20,000</td> <td style="width: 20%; text-align: right;"><u>0,60</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: right;"><b>Precio total redondeado por UD .....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>20,60</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;"><b>Son veinte Euros con sesenta céntimos</b></td> </tr> </table>	3,000 %	Sin descomposición Costes indirectos	20,000 20,000	<u>0,60</u>			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>20,60</b>	<b>Son veinte Euros con sesenta céntimos</b>				
3,000 %	Sin descomposición Costes indirectos	20,000 20,000	<u>0,60</u>													
		<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>20,60</b>													
<b>Son veinte Euros con sesenta céntimos</b>																

### 1.7 EXTRANCCIÓN A.S.

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.7.1	MA49	m	<b>CONDUCTO CHAPA 100</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.		
		MO1	0,030 UD	PEON CLIMA	70,000 2,10
		MO2	0,020 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 3,40
		MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
		MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
		MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
		MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
		MA9	0,040 UD	VARILLA M4	10,000 0,40
		MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
		MA27	2,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500 3,00
		MA29	1,000 m	CONDUCTO ø100	7,000 7,00
			3,000 %	Costes indirectos	23,600 0,71
				<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>24,31</b>
				<b>Son veinticuatro Euros con treinta y un céntimos</b>	
1.7.2	MA50	m	<b>CONDUCTO CHAPA 125</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.		
		MO1	0,030 UD	PEON CLIMA	70,000 2,10
		MO2	0,020 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 3,40
		MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
		MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
		MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
		MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
		MA9	0,040 UD	VARILLA M4	10,000 0,40
		MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
		MA27	2,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500 3,00
		MA26	1,000 m	CONDUCTO ø125	7,200 7,20
			3,000 %	Costes indirectos	23,800 0,71
				<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>24,51</b>
				<b>Son veinticuatro Euros con cincuenta y un céntimos</b>	
1.7.3	MA51	m	<b>CONDUCTO CHAPA 150</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.		
		MO1	0,030 UD	PEON CLIMA	70,000 2,10
		MO2	0,020 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 3,40
		MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50
		MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20
		MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
		MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
		MA9	0,040 UD	VARILLA M4	10,000 0,40
		MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00
		MA27	2,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500 3,00
		MA24	1,000 m	CONDUCTO ø150	7,300 7,30
			3,000 %	Costes indirectos	23,900 0,72
				<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>24,62</b>
				<b>Son veinticuatro Euros con sesenta y dos céntimos</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total	
1.7.4 MA52		m	<b>CONDUCTO CHAPA 200</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.			
		MO1	0,030 UD PEON CLIMA	70,000	2,10	
		MO2	0,020 UD OFICIAL DE 1º	170,000	3,40	
		MAQ1	0,030 UD Grúa	50,000	1,50	
		MAQ2	0,030 UD MÁQUINAS	40,000	1,20	
		MA10	0,080 UD TORNILLERÍA M4	25,000	2,00	
		MA3	1,000 UD TACOS	2,000	2,00	
		MA9	0,040 UD VARILLA M4	10,000	0,40	
		MA22	1,000 m CINTA METALICA	1,000	1,00	
		MA27	2,000 U SOPORTE CONDUCTO	1,500	3,00	
		MA19	1,000 m CONDUCTO ø200	7,400	7,40	
			3,000 % Costes indirectos	24,000	0,72	
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>		<b>24,72</b>	
			<b>Son veinticuatro Euros con setenta y dos céntimos</b>			
1.7.5 MA53		m	<b>CONDUCTO CHAPA 225</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.			
		MO1	0,030 UD PEON CLIMA	70,000	2,10	
		MO2	0,020 UD OFICIAL DE 1º	170,000	3,40	
		MAQ1	0,030 UD Grúa	50,000	1,50	
		MAQ2	0,030 UD MÁQUINAS	40,000	1,20	
		MA10	0,080 UD TORNILLERÍA M4	25,000	2,00	
		MA3	1,000 UD TACOS	2,000	2,00	
		MA9	0,040 UD VARILLA M4	10,000	0,40	
		MA22	1,000 m CINTA METALICA	1,000	1,00	
		MA27	2,000 U SOPORTE CONDUCTO	1,500	3,00	
		MA54	1,000 m CONDUCTO 250	7,600	7,60	
			3,000 % Costes indirectos	24,200	0,73	
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>		<b>24,93</b>	
			<b>Son veinticuatro Euros con noventa y tres céntimos</b>			
1.7.6 MA90		UD	<b>Bocas de ventilación circulares con orificio central para retorno de aire regulable de manera manual</b> Tamaños nominales 100, 125, 160, 200 mm Rango de caudales de aire 10 – 50 l/s o 36 – 180 m³/h Frontal fabricado en chapa de acero, con posibilidad de acabado pintado Para instalación en techo y pared Fácil instalación Equilibrado de caudal de aire con el simple giro de su aro central Solución de bajo coste para estancias de tamaño reducido			
			3,000 % Sin descomposición	23,000	23,000	
				Costes indirectos	0,69	
			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>		<b>23,69</b>	
			<b>Son veintitres Euros con sesenta y nueve céntimos</b>			
			<b>1.8 LINEAS FRIGORÍFICAS</b>			

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.8.1 MA55	m		Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.	
	MO7	0,030 UD	INSTALADOR FRIGORÍFICO (OFICIAL ...	100,000 3,00
	MO1	0,030 UD	PEON CLIMA	70,000 2,10
	MAQ1	0,010 UD	Grúa	50,000 0,50
	MAQ2	0,020 UD	MÁQUINAS	40,000 0,80
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,040 UD	VARILLA M4	10,000 0,40
	MA27	1,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500 1,50
	MA56	1,000 m	TUBERÍA COBRE 1/2	12,000 12,00
		3,000 %	Costes indirectos	24,300 0,73
			Precio total redondeado por m .....	25,03
			Son veinticinco Euros con tres céntimos	
1.8.2 MA57	m		TUBERÍA DE COBRE 11/8 Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.	
	MO7	0,030 UD	INSTALADOR FRIGORÍFICO (OFICIAL ...	100,000 3,00
	MO1	0,030 UD	PEON CLIMA	70,000 2,10
	MAQ1	0,010 UD	Grúa	50,000 0,50
	MAQ2	0,020 UD	MÁQUINAS	40,000 0,80
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,040 UD	VARILLA M4	10,000 0,40
	MA27	1,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500 1,50
	MA58	1,000 m	TUBERÍA COBRE 11/8	13,000 13,00
		3,000 %	Costes indirectos	25,300 0,76
			Precio total redondeado por m .....	26,06
			Son veintiseis Euros con seis céntimos	
1.8.3 MA59	m		TUBERÍA DE COBRE 7/8 Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.	
	MO7	0,030 UD	INSTALADOR FRIGORÍFICO (OFICIAL ...	100,000 3,00
	MO1	0,030 UD	PEON CLIMA	70,000 2,10
	MAQ1	0,010 UD	Grúa	50,000 0,50
	MAQ2	0,020 UD	MÁQUINAS	40,000 0,80
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,040 UD	VARILLA M4	10,000 0,40
	MA27	1,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500 1,50
	MA60	1,000 m	TUBERÍA DE COBRE 7/8	13,500 13,50
		3,000 %	Costes indirectos	25,800 0,77
			Precio total redondeado por m .....	26,57
			Son veintiseis Euros con cincuenta y siete céntimos	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.8.4 MA61	m		<b>TUBERÍA DE COBRE 3/8</b> Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.	
	MO7	0,030 UD	INSTALADOR FRIGORÍFICO (OFICIAL ...	100,000 3,00
	MO1	0,030 UD	PEON CLIMA	70,000 2,10
	MAQ1	0,010 UD	Grúa	50,000 0,50
	MAQ2	0,020 UD	MÁQUINAS	40,000 0,80
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,040 UD	VARILLA M4	10,000 0,40
	MA27	1,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500 1,50
	MA62	1,000 m	TUBERÍA DE COBRE 3/8	13,400 13,40
		3,000 %	Costes indirectos	25,700 0,77
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>26,47</b>
			<b>Son veintiseis Euros con cuarenta y siete céntimos</b>	
1.8.5 MA63	m		<b>TUBERÍA DE COBRE 5/8</b> Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.	
	MO7	0,030 UD	INSTALADOR FRIGORÍFICO (OFICIAL ...	100,000 3,00
	MO1	0,030 UD	PEON CLIMA	70,000 2,10
	MAQ1	0,010 UD	Grúa	50,000 0,50
	MAQ2	0,020 UD	MÁQUINAS	40,000 0,80
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,040 UD	VARILLA M4	10,000 0,40
	MA27	1,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500 1,50
	MA64	1,000 m	TUBERÍA DE COBRE 5/8	12,700 12,70
		3,000 %	Costes indirectos	25,000 0,75
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>25,75</b>
			<b>Son veinticinco Euros con setenta y cinco céntimos</b>	
1.8.6 MA65	m		<b>TUBERÍA FRIGORÍFICA 1/4</b> Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.	
	MO7	0,030 UD	INSTALADOR FRIGORÍFICO (OFICIAL ...	100,000 3,00
	MO1	0,030 UD	PEON CLIMA	70,000 2,10
	MAQ1	0,010 UD	Grúa	50,000 0,50
	MAQ2	0,020 UD	MÁQUINAS	40,000 0,80
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00
	MA9	0,040 UD	VARILLA M4	10,000 0,40
	MA27	1,000 U	SOPORTE CONDUCTO	1,500 1,50
	MA66	1,000 m	TUBERÍA DE COBRE 1/4	12,500 12,50
		3,000 %	Costes indirectos	24,800 0,74
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>25,54</b>
			<b>Son veinticinco Euros con cincuenta y cuatro céntimos</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.8.7 MA67		m	<b>TUBERÍA FRIGORÍFICA 3/4</b> Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigorí?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. <b>VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.</b>	
		MO7	0,030 UD INSTALADOR FRIGORÍFICO (OFICIAL ...	100,000 3,00
		MO1	0,030 UD PEON CLIMA	70,000 2,10
		MAQ1	0,010 UD Grúa	50,000 0,50
		MAQ2	0,020 UD MÁQUINAS	40,000 0,80
		MA10	0,080 UD TORNILLERÍA M4	25,000 2,00
		MA3	1,000 UD TACOS	2,000 2,00
		MA9	0,040 UD VARILLA M4	10,000 0,40
		MA27	1,000 U SOPORTE CONDUCTO	1,500 1,50
		MA68	1,000 m TUBERÍA DE COBRE 3/4	12,650 12,65
			3,000 % Costes indirectos	24,950 0,75
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>25,70</b>
				<b>Son veinticinco Euros con setenta céntimos</b>
			<b>1.9 ELECTRICIDAD</b>	
1.9.1 MA198		UD	<b>CUADRO ELÉCTRICO C2</b> El cuadro de mando y protección, que es un conjunto de pequeños mecanismos de funcionamiento automático que mejoran la protección y seguridad de la instalación. Lo forman el interruptor general automático (IGA), de corte omnipolar, el interruptor diferencial (ID) y cada uno de los circuitos independientes protegidos por los pequeños interruptores automáticos (PIA).	
		MO1	1,000 UD PEON CLIMA	70,000 70,00
		MO6	1,000 UD ELECTRICISTA OFICIAL 1º	140,000 140,00
		MAQ2	1,000 UD MÁQUINAS	40,000 40,00
		MA101	2,000 UD MATERIAL AUXILIAR ELÉCTRICO	30,000 60,00
		MA105	1,000 UD DIFERENCIAL 63A 30mA	700,000 700,00
		MA106	1,000 UD PIA 50a	400,000 400,00
		MA107	170,000 m CABLE DE COBRE 4X16+TT	14,000 2.380,00
		MA108	2,000 UD PIA 32a	350,000 700,00
			3,000 % Costes indirectos	4.490,000 134,70
			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>4.624,70</b>
				<b>Son cuatro mil seiscientos veinticuatro Euros con setenta céntimos</b>
1.9.2 MA199		UD	<b>CUADRO ELÉCTRICO C3</b> El cuadro de mando y protección, que es un conjunto de pequeños mecanismos de funcionamiento automático que mejoran la protección y seguridad de la instalación. Lo forman el interruptor general automático (IGA), de corte omnipolar, el interruptor diferencial (ID) y cada uno de los circuitos independientes protegidos por los pequeños interruptores automáticos (PIA).	
		MO1	1,000 UD PEON CLIMA	70,000 70,00
		MO6	1,000 UD ELECTRICISTA OFICIAL 1º	140,000 140,00
		MAQ2	1,000 UD MÁQUINAS	40,000 40,00
		MA101	2,000 UD MATERIAL AUXILIAR ELÉCTRICO	30,000 60,00
		MA105	1,000 UD DIFERENCIAL 63A 30mA	700,000 700,00
		MA111	300,000 m CABLE DE COBRE 2X1.5	14,000 4.200,00
		MA113	4,000 UD PIA 1A	150,000 600,00
		MA114	1,000 UD PIA 1.6A	170,000 170,00
			3,000 % Costes indirectos	5.980,000 179,40
			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>6.159,40</b>
				<b>Son seis mil ciento cincuenta y nueve Euros con cuarenta céntimos</b>

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.9.3	MA116	UD	<b>CUADRO ELÉCTRICO C4</b>	
<b>MO1</b> 1,000 UD PEON CLIMA				
	MO6	1,000 UD	ELECTRICISTA OFICIAL 1º	70,000 140,000
	MAQ2	1,000 UD	MÁQUINAS	40,000 40,00
	MA101	2,000 UD	MATERIAL AUXILIAR ELÉCTRICO	30,000 60,00
	MA105	1,000 UD	DIFERENCIAL 63A 30mA	700,000 700,00
	MA111	300,000 m	CABLE DE COBRE 2X1.5	14,000 4.200,00
	MA117	5,000 UD	PIA 0.5 a	150,000 750,00
		3,000 %	Costes indirectos	5.960,000 178,80
<b>Precio total redondeado por UD .....</b>				<b>6.138,80</b>

**Son seis mil ciento treinta y ocho Euros con ochenta céntimos**

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.9.4 MA118		UD	<p>Aplicación del dispositivo Distribución Gama Acti 9 Nombre del producto Acti 9 iC60 Tipo de producto o componente Interruptor automático en miniatura Nombre corto del dispositivo IC60N Número de polos 2P número de polos protegidos2 [In] Corriente nominal 1 A Tipo de red CACC tecnología de unidad de disparo Térmico-magnético código de curva C capacidad de corte 6000 A Icn en 400 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60898-150 kA Icu en 12...60 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 220...240 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 100...133 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 380...415 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-225 kA Icu en 440 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-210 kA Icu en &lt;= 125 V CC acorde a EN/IEC 60947-2 Categoría de empleo Categoría A acorde a EN 60947-2Categoría A acorde a IEC 60947-2 poder de seccionamiento Sí acorde a EN 60898-1Sí acorde a EN 60947-2Sí acorde a IEC 60898-1Sí acorde a IEC 60947-2 Normas IEC 60947-2EN 60898-1EN 60947-2IEC 60898-1 etiquetas de calidad NF Frecuencia de red 50/60 Hz límite de enlace magnético 8 x In +/- 20% [Ics] poder de corte en servicio 50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 220...240 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 220...240 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 380...415 V CA 50/60 Hz25 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 440 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 380...415 V CA 50/60 Hz25 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 440 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 12...133 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 12...133 V CA 50/60 Hz6000 A 100 % acorde a EN 60898-1 - 400 V CA 50/60 Hz10 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 72...125 V CC10 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 72...125 V longitud de cable pelado para conectar bornas 14 mm para arriba o abajo conexión par de apriete 2 N.m arriba o abajo Bloque independiente Grado de protección IP IP20 acorde a IEC 60529IP20 acorde a EN 60529 Grado de contaminación 3 acorde a EN 60947-23 acorde a IEC 60947-2 Categoría de sobretensión IV tropicalización 2 acorde a IEC 60068-1 humedad relativa 95 % en 55 °C Altitud máxima de funcionamiento 0...2000 m Temperatura ambiente de funcionamiento -35...70 °C Temperatura ambiente de almacenamiento -40...85 °C Estado de oferta sostenible Producto Green Premium Reglamento REACH Declaración de REACH Conforme con REACH sin SVHC Sí Directiva RoHS UE Conforme Declaración RoHS UE Sin metales pesados tóxicos Sí Sin mercurio Sí Información sobre exenciones de RoHS Sí Normativa de RoHS China Declaración RoHS China Declaración proactiva de RoHS China (fuera del alcance legal de RoHS China) Comunicación ambiental Perfil ambiental del producto Perfil de circularidad No se necesitan operaciones de reciclaje específicas RAEE En el mercado de la Unión Europea. el producto debe desecharse de</p>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
----	--------	----	-------------	-------

**acuerdo con un sistema de recolección de residuos específico y nunca terminar en un contenedor de basura. País de Origen**

**ES Periodo de garantía**

**18 months**

MO1	1,500 UD	PEON CLIMA	70,000	105,00
MO6	2,000 UD	ELECTRICISTA OFICIAL 1º	140,000	280,00
MAQ2	1,000 UD	MÁQUINAS	40,000	40,00
MA101	2,000 UD	MATERIAL AUXILIAR ELÉCTRICO	30,000	60,00
MA105	1,000 UD	DIFERENCIAL 63A 30mA	700,000	700,00
MA111	400,000 m	CABLE DE COBRE 2X1.5	14,000	5.600,00
MA117	5,000 UD	PIA 0.5 a	150,000	750,00
	3,000 %	Costes indirectos	7.535,000	226,05

**Precio total redondeado por UD ..... 7.761,05**

**Son siete mil setecientos sesenta y un Euros con cinco céntimos**

1.9.5 MA119

### UD CUADRO GENERAL

MO1	2,000 UD	PEON CLIMA	70,000	140,00
MO6	3,000 UD	ELECTRICISTA OFICIAL 1º	140,000	420,00
MAQ2	1,000 UD	MÁQUINAS	40,000	40,00
MA101	2,000 UD	MATERIAL AUXILIAR ELÉCTRICO	30,000	60,00
MA107	170,000 m	CABLE DE COBRE 4X16+TT	14,000	2.380,00
MA120	1,000 UD	IGA 55 30ma	2.000,000	2.000,00
MA121	1,000 UD	ICP 43kw	3.000,000	3.000,00
	3,000 %	Costes indirectos	8.040,000	241,20

**Precio total redondeado por UD ..... 8.281,20**

**Son ocho mil doscientos ochenta y un Euros con veinte céntimos**

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total				
<b>2 INSTALACIÓN ALMACÉN</b>								
<b>2.1 UNIDADES EXTERIORES</b>								
2.1.1 MA300								
		UD	<b>UNIDADES EXTERIORES TIPO ROOFTOP</b>					
	MO1	4,000 UD	PEON CLIMA	70,000 280,00				
	MO2	4,000 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 680,00				
	MO3	3,000 UD	OFICINA TÉCNICA	250,000 750,00				
	MAQ1	10,000 UD	Grúa	50,000 500,00				
	MAQ2	5,000 UD	MÁQUINAS	40,000 200,00				
	MA2	4,000 UD	Varilla métrica 8	4,000 16,00				
	P01DW090	10,000 ud	Pequeño material	0,710 7,10				
	P03AL010	10,000 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480 14,80				
	MA4	10,000 UD	TORNILLERÍA M8	1,000 10,00				
	P13TP010	10,000 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580 5,80				
	MA5	2,000 UD	FILTROS F7-F9	100,000 200,00				
	MA301	4,000 UD	BANCADA ROOF TOP UNIVERSAL	500,000 2.000,00				
	MA302	4,000 UD	ROOF TOP FAH200DNM1M	39.700,000 158.800,00				
		3,000 %	Costes indirectos	163.463,700 4.903,91				
	<b>Precio total redondeado por UD .....</b>							
	<b>168.367,61</b>							
Son ciento sesenta y ocho mil trescientos sesenta y siete Euros con sesenta y un céntimos								
<b>2.2 IMPULSIÓN</b>								
2.2.1 MA320	m	<b>Conducto de chapa galvanizada</b>						
		El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.						
		Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.						
		Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.						
		• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.						
		• Fabricación de acuerdo a las normas:						
		– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”						
		– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”						
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000 4,20				
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000 6,80				
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000 1,50				
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000 1,20				
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000 2,00				
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000 2,00				
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580 0,23				
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000 3,00				
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000 1,00				
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480 0,74				
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000 2,10				
	MA321	1,000 m	CONDUCTO CHAPA 1200X1200	13,850 13,85				
		3,000 %	Costes indirectos	38,620 1,16				
	<b>Precio total redondeado por m .....</b>							
	<b>39,78</b>							
Son treinta y nueve Euros con setenta y ocho céntimos								

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.2.2 MA322	m		<b>CONDUCTO 1450X1300</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
	MA323	1,000 m	CONDUCTO CHAPA 1450X1300	14,000
		3,000 %	Costes indirectos	38,770
				1,16
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>39,93</b>
			Son treinta y nueve Euros con noventa y tres céntimos	
2.2.3 MA324	m		<b>CONDUCTO 2500X1300</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
				2,10

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	MA325		1,000 m	CONDUCTO CHAPA 2500X1300	15,000
			3,000 %	Costes indirectos	39,770
				Precio total redondeado por m .....	40,96
				Son cuarenta Euros con noventa y seis céntimos	
2.2.4 MA326	m	<b>CONDUCTO 1500X600</b> <b>Conducto de chapa galvanizada</b> El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”			
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000	4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000	6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000	1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000	1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000	2,00
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580	0,23
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000	3,00
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000	1,00
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480	0,74
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000	2,10
	MA327	1,000 m	CONDUCTO CHAPA 1500X600	14,000	14,00
		3,000 %	Costes indirectos	38,770	1,16
			Precio total redondeado por m .....	39,93	
			Son treinta y nueve Euros con noventa y tres céntimos		
2.2.5 MA328	m	<b>CONDUCTO 1250X1100</b> <b>Conducto de chapa galvanizada</b> El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”			
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000	4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000	6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000	1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000	1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	2,00

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
	MA329	1,000 m	CONDUCTO CHAPA 1250X1100	17,000
		3,000 %	Costes indirectos	41,770
				1,25

**Precio total redondeado por m ..... 43,02**

**Son cuarenta y tres Euros con dos céntimos**

2.2.6 MA330

**m CONDUCTO 850x850**

**Conducto de chapa galvanizada**

El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.

Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.

Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.

- La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.

- Fabricación de acuerdo a las normas:

- UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”

- UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”

MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000	4,20
MO2	0,040 UD	OFICIALAL DE 1º	170,000	6,80
MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000	1,50
MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000	1,20
MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	2,00
MA3	1,000 UD	TACOS	2,000	2,00
P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580	0,23
MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000	3,00
MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000	1,00
P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480	0,74
MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000	2,10
MA331	1,000 m	CONDUCTO 850X850	15,000	15,00
	3,000 %	Costes indirectos	39,770	1,19

**Precio total redondeado por m ..... 40,96**

**Son cuarenta Euros con noventa y seis céntimos**

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.2.7 MA332	m		<b>CONDUCTO 600X800</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
	MA333	1,000 m	CONDUCTOCHAPA 600X800	17,000
		3,000 %	Costes indirectos	41,770
				1,25
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>43,02</b>
			<b>Son cuarenta y tres Euros con dos céntimos</b>	
2.2.8 MA334	m		<b>CONDUCTO 600X700</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
				2,10

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	MA335	1,000 m 3,000 %	CONDUCTO CHAPA 600X700 Costes indirectos	15,600 40,370  <b>Precio total redondeado por m .....</b>  <b>Son cuarenta y un Euros con cincuenta y ocho céntimos</b>
2.2.9 MA336	m	<b>CONDUCTO 600X650.</b> <b>Conducto de chapa galvanizada</b> El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”		15,60 1,21  <b>41,58</b>
	MO1 MO2 MAQ1 MAQ2 MA10 MA3 P13TP010 MA9 MA22 P03AL010 MA11 MA337	0,060 UD 0,040 UD 0,030 UD 0,030 UD 0,080 UD 1,000 UD 0,400 kg 0,300 UD 1,000 m 0,500 kg 0,300 UD 1,000 m 3,000 %	PEON CLIMA OFICIAL DE 1º Grúa MÁQUINAS TORNILLERÍA M4 TACOS Pletina 8/20 mm. VARILLA M4 CINTA METALICA Acero laminado E 275(A 42b) PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE... CONDUCTO CHAPA 600X650 Costes indirectos	70,000 170,000 50,000 40,000 25,000 2,000 0,580 10,000 1,000 1,480 7,000 17,000 41,770  <b>Precio total redondeado por m .....</b>  <b>Son cuarenta y tres Euros con dos céntimos</b>
2.2.10 MA338	m	<b>CONDUCTO 600X500</b> <b>Conducto de chapa galvanizada</b> El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”		4,20 6,80 1,50 1,20 2,00 2,00 0,23 3,00 1,00 0,74 2,10 17,00 1,25  <b>43,02</b>
	MO1 MO2 MAQ1 MAQ2 MA10	0,060 UD 0,040 UD 0,030 UD 0,030 UD 0,080 UD	PEON CLIMA OFICIAL DE 1º Grúa MÁQUINAS TORNILLERÍA M4	70,000 170,000 50,000 40,000 25,000  <b>43,02</b>

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
	MA339	1,000 m	CONDUCTO DE CHAPA 600X500	16,000
		3,000 %	Costes indirectos	40,770
				1,22

**Precio total redondeado por m ..... 41,99**

**Son cuarenta y un Euros con noventa y nueve céntimos**

2.2.11 MA340

**m CONDUCTO 500X500**

**Conducto de chapa galvanizada**

El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.

Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.

Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.

- La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.

- Fabricación de acuerdo a las normas:

- UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”

- UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”

MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000	4,20
MO2	0,040 UD	OFICIALAL DE 1º	170,000	6,80
MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000	1,50
MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000	1,20
MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	2,00
MA3	1,000 UD	TACOS	2,000	2,00
P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580	0,23
MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000	3,00
MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000	1,00
P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480	0,74
MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000	2,10
MA341	1,000 m	CONDUCTO CHAPA 500X500	12,000	12,00
	3,000 %	Costes indirectos	36,770	1,10

**Precio total redondeado por m ..... 37,87**

**Son treinta y siete Euros con ochenta y siete céntimos**

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.2.12 MA342	m		<b>CONDUCTO 400X500</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
	MA343	1,000 m	CONDUCTO DE CHAPA 400X500	12,800
		3,000 %	Costes indirectos	37,570
				1,13
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>38,70</b>
			Son treinta y ocho Euros con setenta céntimos	
2.2.13 MA344	m		<b>CONDUCTO 800X1100</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
				2,10

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	MA345	1,000 m 3,000 %	CONDUCTO CHAPA 800X1100 Costes indirectos	14,000 38,770
			Precio total redondeado por m .....	<b>39,93</b>
			Son treinta y nueve Euros con noventa y tres céntimos	
2.2.14 MA346	m	<b>CONDUCTO 350X500</b> <b>Conducto de chapa galvanizada</b> El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”		
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
	MA347	1,000 m 3,000 %	CONDUCTO CHAPA 350X500 Costes indirectos	11,000 35,770
			Precio total redondeado por m .....	<b>36,84</b>
			Son treinta y seis Euros con ochenta y cuatro céntimos	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.2.15 MA400	UD		<p>En locales de grandes dimensiones, como teatros, auditorios, naves de producción, etc. se requiere muchas veces una impulsión horizontal. En estos casos es particularmente apropiada la tobera de gran alcance tipo WDA. El bajo nivel sonoro permite una elevada velocidad de impulsión con un gran alcance de la vena de aire. Las toberas son también idóneas para la impulsión vertical. Hay que tener en cuenta que las toberas diseñadas para régimen de calefacción pueden dar lugar a corrientes de aire cuando se emplean en régimen de refrigeración. Una posible solución es dimensionar las toberas para régimen de refrigeración. En régimen de calefacción pueden bloquearse algunas salidas de manera que las mayores velocidades de salida que se consiguen en las toberas restantes garantizan la suficiente profundidad de penetración. También es posible dimensionar las toberas para la máxima profundidad de penetración en régimen de calefacción, y reducir el caudal total de aire en régimen de refrigeración (ahorro de energía). Para ampliar el rango de aplicaciones de las toberas se han desarrollado diferentes accesorios. Un dispositivo de giro permite orientar la tobera en todas las direcciones hasta un ángulo máximo de aprox. 30°. En ningún caso varían la pérdida de carga ni el nivel sonoro. La orientación puede efectuarse manual o eléctricamente. Los discos deflectores provocan una reducción considerable de la profundidad de penetración. Si se instala en el techo o la pared, hay que prever, por parte del cliente, un número suficiente de aberturas de revisión en dimensiones adecuadas para la conexión eléctrica.</p> <p><b>Atención:</b></p> <p>La sujeción de la boca de conexión del tamaño 400 de las toberas de gran alcance corre a cargo del cliente.</p> <p>Las WDA deben montarse libres de tensión en tubos helicoidales. Recomendamos no utilizar tubos helicoidales no redondos o deformados para evitar la deformación de la tobera</p>	
			Sin descomposición 3,000 %      Costes indirectos	45,000 45,000
			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>46,35</b>
			Son cuarenta y seis Euros con treinta y cinco céntimos	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.2.16 MA401	UD	SCHAKO WDA 125  En locales de grandes dimensiones, como teatros, auditorios, naves de producción, etc. se requiere muchas veces una impulsión horizontal. En estos casos es particularmente apropiada la tobera de gran alcance tipo WDA. El bajo nivel sonoro permite una elevada velocidad de impulsión con un gran alcance de la vena de aire. Las toberas son también idóneas para la impulsión vertical. Hay que tener en cuenta que las toberas diseñadas para régimen de calefacción pueden dar lugar a corrientes de aire cuando se emplean en régimen de refrigeración. Una posible solución es dimensionar las toberas para régimen de refrigeración. En régimen de calefacción pueden bloquearse algunas salidas de manera que las mayores velocidades de salida que se consiguen en las toberas restantes garantizan la suficiente profundidad de penetración. También es posible dimensionar las toberas para la máxima profundidad de penetración en régimen de calefacción, y reducir el caudal total de aire en régimen de refrigeración (ahorro de energía). Para ampliar el rango de aplicaciones de las toberas se han desarrollado diferentes accesorios. Un dispositivo de giro permite orientar la tobera en todas las direcciones hasta un ángulo máximo de aprox. 30°. En ningún caso varían la pérdida de carga ni el nivel sonoro. La orientación puede efectuarse manual o eléctricamente. Los discos deflectores provocan una reducción considerable de la profundidad de penetración. Si se instala en el techo o la pared, hay que prever, por parte del cliente, un número suficiente de aberturas de revisión en dimensiones adecuadas para la conexión eléctrica.  Atención: La sujeción de la boca de conexión del tamaño 400 de las toberas de gran alcance corre a cargo del cliente. Las WDA deben montarse libres de tensión en tubos helicoidales. Recomendamos no utilizar tubos helicoidales no redondos o deformados para evitar la deformación de la tobera	Sin descomposición  Costes indirectos	40,000 40,000

40,000  
1,20

**Precio total redondeado por UD .....** **41,20**

**Son cuarenta y un Euros con veinte céntimos**

### 2.3 EXTRACCIÓN

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.3.1 MA500		UD	<p><b>Unidades de ventilación con aislamiento interior acústico, con tapas de registro desmontables.</b></p> <p><b>Ventilador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura en acero galvanizado con aislamiento térmico y acústico.</li> <li>• Hélices en poliamida 6 reforzada con fibra de vidrio.</li> <li>• Unidades de ventilación preparadas para trabajo vertical o horizontal.</li> <li>• Dirección aire motor-hélice.</li> </ul> <p><b>Motor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motores de eficiencia IE3 para potencias iguales o superiores a 0,75kW, excepto monofásicos, 2 velocidades y 8 polos.</li> <li>• Motores clase F, con rodamientos a bolas, protección IP55, excepto modelos monofásicos desde el tamaño 45 hasta el tamaño 56, protección IP54.</li> <li>• De 1 ó 2 velocidades según modelo</li> <li>• Monofásicos 230V-50Hz, y trifásicos 230/400V-50Hz (hasta 4kW) y 400/690V-50Hz (potencias superiores a 4kW).</li> <li>• Temperatura de trabajo : -25ºC+ 50ºC.</li> </ul> <p><b>Acabado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.</li> </ul> <p><b>Bajo demanda:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hélices versión AL en fundición de aluminio.</li> <li>• Dirección aire hélice-motor.</li> <li>• Hélices reversibles 100%.</li> <li>• Bobinados especiales para diferentes tensiones</li> </ul>	
MO1	0,500	UD	PEON CLIMA	70,000
MO2	0,500	UD	OFICIAL AL DE 1º	170,000
MO3	0,030	UD	OFICINA TÉCNICA	250,000
MAQ1	0,500	UD	Grúa	50,000
MAQ2	0,400	UD	MÁQUINAS	40,000
MA2	4,000	UD	Varilla métrica 8	4,000
P01DW090	10,000	ud	Pequeño material	0,710
P03AL010	10,000	kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480
MA4	10,000	UD	TORNILLERÍA M8	1,000
P13TP010	10,000	kg	Pletina 8/20 mm.	0,580
MA5	2,000	UD	FILTROS F7-F9	100,000
MA	1,000	UD	Extractor Soldeca CJHCH-71-4T-3_IE3	3.980,000
	3,000	%	Costes indirectos	4.402,200
<b>Precio total redondeado por UD .....</b>				<b>4.534,27</b>

**Son cuatro mil quinientos treinta y cuatro Euros con veintisiete céntimos**

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.3.2 MA502	m		<b>CONDUCTO 1250X600</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
	MA321	1,000 m	CONDUCTO CHAPA 1200X1200	13,850
		3,000 %	Costes indirectos	38,620
				1,16
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>39,78</b>
			Son treinta y nueve Euros con setenta y ocho céntimos	
2.3.3 MA503	m		<b>CONDUCTO 1200X500</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
				2,10

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	MA347		1,000 m	CONDUCTO CHAPA 350X500	11,000
			3,000 %	Costes indirectos	35,770
				Precio total redondeado por m .....	<b>36,84</b>
				Son treinta y seis Euros con ochenta y cuatro céntimos	
2.3.4 MA504	m	<b>CONDUCTO 1100X500</b> <b>Conducto de chapa galvanizada</b> El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”			
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000	4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000	6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000	1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000	1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	2,00
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000	2,00
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580	0,23
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000	3,00
	MA22	1,023 m	CINTA METALICA	1,000	1,02
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480	0,74
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000	2,10
	MA347	1,000 m	CONDUCTO CHAPA 350X500	11,000	11,00
		3,000 %	Costes indirectos	35,790	1,07
			Precio total redondeado por m .....	<b>36,86</b>	
			Son treinta y seis Euros con ochenta y seis céntimos		
2.3.5 MA505	m	<b>CONDUCTO 1000X500</b> <b>Conducto de chapa galvanizada</b> El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”			
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000	4,20
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000	6,80
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000	1,50
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000	1,20
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	2,00

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580
	MA9	0,700 UD	VARILLA M4	10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
	MA347	1,000 m	CONDUCTO CHAPA 350X500	11,000
		3,000 %	Costes indirectos	39,770
				1,19
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>40,96</b>

**Son cuarenta Euros con noventa y seis céntimos**

2.3.6 MA506

**m CONDUCTO 900X500**

**Conducto de chapa galvanizada**

El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.

Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.

Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.

- La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.

• Fabricación de acuerdo a las normas:

- UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”

- UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”

MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000	4,20
MO2	0,040 UD	OFICIALAL DE 1º	170,000	6,80
MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000	1,50
MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000	1,20
MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000	2,00
MA3	1,000 UD	TACOS	2,000	2,00
P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580	0,23
MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000	3,00
MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000	1,00
P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480	0,74
MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000	2,10
MA347	1,000 m	CONDUCTO CHAPA 350X500	11,000	11,00
	3,000 %	Costes indirectos	35,770	1,07
		<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>36,84</b>	

**Son treinta y seis Euros con ochenta y cuatro céntimos**

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.3.7 MA507	m		<b>CONDUCTO 750X500</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000
	P13TP010	0,700 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480
	MA11	0,100 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
	MA347	1,000 m	CONDUCTO CHAPA 350X500	11,000
		3,000 %	Costes indirectos	34,550
				1,04
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>35,59</b>
			Son treinta y cinco Euros con cincuenta y nueve céntimos	
2.3.8 MA340	m		<b>CONDUCTO 500X500</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”	
	MO1	0,060 UD	PEON CLIMA	70,000
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º	170,000
	MAQ1	0,030 UD	Grúa	50,000
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS	40,000
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4	25,000
	MA3	1,000 UD	TACOS	2,000
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.	0,580
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4	10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA	1,000
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,480
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...	7,000
				2,10

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	MA341		1,000 m	CONDUCTO CHAPA 500X500	12,000
			3,000 %	Costes indirectos	36,770
				Precio total redondeado por m .....	12,00 1,10 <b>37,87</b>
					Son treinta y siete Euros con ochenta y siete céntimos
2.3.9 MA508	m	<b>CONDUCTO 350X350</b> <b>Conducto de chapa galvanizada</b> El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”			
	MO1	0,050 UD	PEON CLIMA		70,000
	MO2	0,040 UD	OFICIAL DE 1º		170,000
	MAQ1	0,040 UD	Grúa		50,000
	MAQ2	0,030 UD	MÁQUINAS		40,000
	MA10	0,080 UD	TORNILLERÍA M4		25,000
	MA3	1,000 UD	TACOS		2,000
	P13TP010	0,400 kg	Pletina 8/20 mm.		0,580
	MA9	0,300 UD	VARILLA M4		10,000
	MA22	1,000 m	CINTA METALICA		1,000
	P03AL010	0,500 kg	Acero laminado E 275(A 42b)		1,480
	MA11	0,300 UD	PERFIL SOPORTE GALVANIZADO PE...		7,000
	MA347	1,000 m	CONDUCTO CHAPA 350X500		11,000
		3,000 %	Costes indirectos		35,570
				Precio total redondeado por m .....	3,50 6,80 2,00 1,20 2,00 2,00 0,23 3,00 1,00 0,74 2,10 11,00 1,07 <b>36,64</b>
					Son treinta y seis Euros con sesenta y cuatro céntimos
2.3.10 MA510	UD	<b>REJILLAS TROX AE AG 825X225</b> Ventilation grilles, rectangular, made of aluminium, for supply and extract air. Aesthetic sloped border with chamfered inside edge. Preferably for wall and sill installation but also suitable for rectangular ducts. Ready-to-install component which consists of a border and individually adjustable, horizontal blades. Concealed screw fixing, spring clip fixing or countersunk holes, for installation into an installation subframe or fixing onto an installation surface. Sound power level of the air-regenerated noise measured according to EN ISO 5135.			
			3,000 %	Sin descomposición	54,000
				Costes indirectos	1,62
				Precio total redondeado por UD .....	<b>55,62</b>
					Son cincuenta y cinco Euros con sesenta y dos céntimos

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.3.11 MA511		UD	<b>REJILLA TROX WG 2000X1320</b> Ventilation grilles, rectangular, made of aluminium, for supply and extract air. Aesthetic sloped border with chamfered inside edge Preferably for wall and sill installation but also suitable for rectangular ducts. Ready-to-install component which consists of a border and individually adjustable, horizontal blades. Concealed screw fixing, spring clip fixing or countersunk holes, for installation into an installation subframe or fixing onto an installation surface. Sound power level of the air-regenerated noise measured according to EN ISO 5135.	
			Sin descomposición	60,000
			3,000 % Costes indirectos	60,000 1,80
			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>61,80</b>
			<b>Son sesenta y un Euros con ochenta céntimos</b>	
			<b>2.4 ELECTRICIDAD</b>	
2.4.1 MA100		UD	<b>COMPONENTES DEL CUADRO ELÉCTRICO</b> El cuadro de mando y protección, que es un conjunto de pequeños mecanismos de funcionamiento automático que mejoran la protección y seguridad de la instalación. Lo forman el interruptor general automático (IGA), de corte omnipolar, el interruptor diferencial (ID) y cada uno de los circuitos independientes protegidos por los pequeños interruptores automáticos (PIA).	
			MO1 1,000 UD PEON CLIMA	70,000 70,00
			MO6 1,000 UD ELECTRICISTA OFICIAL 1º	140,000 140,00
			MAQ2 1,000 UD MÁQUINAS	40,000 40,00
			MA101 2,000 UD MATERIAL AUXILIAR ELÉCTRICO	30,000 60,00
			MA105 1,000 UD DIFERENCIAL 63A 30mA	700,000 700,00
			MA106 4,000 UD PIA 50a	400,000 1.600,00
			MA107 200,000 m CABLE DE COBRE 4X16+TT	14,000 2.800,00
			3,000 % Costes indirectos	5.410,000 162,30
			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>5.572,30</b>
			<b>Son cinco mil quinientos setenta y dos Euros con treinta céntimos</b>	
2.4.2 MA119		UD	<b>CUADRO GENERAL</b>	
			MO1 2,000 UD PEON CLIMA	70,000 140,00
			MO6 3,000 UD ELECTRICISTA OFICIAL 1º	140,000 420,00
			MAQ2 1,000 UD MÁQUINAS	40,000 40,00
			MA101 2,000 UD MATERIAL AUXILIAR ELÉCTRICO	30,000 60,00
			MA107 170,000 m CABLE DE COBRE 4X16+TT	14,000 2.380,00
			MA120 1,000 UD IGA 55 30ma	2.000,000 2.000,00
			MA121 1,000 UD ICP 43kw	3.000,000 3.000,00
			3,000 % Costes indirectos	8.040,000 241,20
			<b>Precio total redondeado por UD .....</b>	<b>8.281,20</b>
			<b>Son ocho mil doscientos ochenta y un Euros con veinte céntimos</b>	

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<b>1 INSTALACIONES OFICINA</b>		
	<b>1.1 UNIDADES EXTERIORES</b>		
1.1.1	UD Suministro y montaje recuperador de calor de gran eficiencia, alto rendimiento, diseñado para instalación horizontal de la marca BIKAT, o similar equivalente, de las siguientes características: - Modelo RCE-90N - Caudal: 7.100 m3/H - Recuperación de alto rendimiento. - Sección de filtraje según RITE . - INCLUYE SONDA DE CO2 PARA CUMPLIMIENTO BREEAM - Doble pared insonorizado aislamiento acústico de alta absorción. - Bandeja recogida condensación y con purga de drenaje. - Conexiones de aire, antivibradores metálicos y puesta en marcha incluidas. - Tejadillo para intemperie. - Incluye grúa	5.760,58	CINCO MIL SETECIENTOS SESENTA EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.1.2	UD VRV que se han instalado en las oficinas del complejo farmacéutico	38.303,64	TREINTA Y OCHO MIL TRECIENTOS TRES EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.1.3	UD Bomba de calor comedor	16.982,64	DIECISEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	<b>1.2 UNIDADES INTERIORES</b>		
1.2.1	UD TODAS LAS MÁQUINA INTERIORES DEL SISTEMA 1	18.440,09	DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
1.2.2	UD SISTEMA 2 DE LAS OFICINAS	16.884,79	DIECISEIS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.2.3	UD SISTE 3 VRV OFICINA, SISTEMA 1X1 TIPO BOMBA DE CALOR	4.981,08	CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
	<b>1.3 AIRE PRIMARIO</b>		
1.3.1	m CONDUCCTO CIRCULAR 200 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	42,33	CUARENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
1.3.2	m Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	42,23	CUARENTA Y DOS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.3.3	m CONDUCTO CIRCULAR 125 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	42,13	CUARENTA Y DOS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.3.4	m CONDUCTO CIRCULAR 100 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	41,92	CUARENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.5	m CONDUCTO RECTANGULAR X m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	58,40	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
1.3.6	m CONDUCTO RECTANGULAR 550X350 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	68,44	SESENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.3.7	m CONDUCTO RECTANGULAR 250X200 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	50,37	CINCUENTA EUROS CON TREINTA Y Siete CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.3.8	m CONDUCTO RECTANGULAR 450X350 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	67,77	SESENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.3.9	m CONDUCTO RECTANGULAR 400X250 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	66,44	SESENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.3.10	m CONDUCTO RECTANGULAR 300X200 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	59,74	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.3.11	m CONDUCTOS RECTANGULAR 540X400 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	73,13	SETENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.3.12	Ud Rejas de retorno formadas por un marco perimetral de chapa de acero galvanizada con lamas horizontales de perfil de aluminio extruido colocadas de forma inclinada, prevista para montarse apoyada directamente sobre los perfiles soporte del falso techo substituyendo una placa del mismo y colocar en su lugar una reja ARP	14,42	CATORCE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.13	UD Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación	14,42	CATORCE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.14	UD REJILLA AH-AG 425X225 Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación	17,51	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
1.3.15	UD REJILLA AH-AG 225X125 Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación	15,45	QUINCE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
<b>1.4 EXTRACCIÓN R</b>			
1.4.1	m CONDUCTO CHAPA 100 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conductor circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	24,31	VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.2	m CONDUCCTO CIRCULAR 200 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conductor circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	42,33	CUARENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.3	m CONDUCTO CIRCULAR 250 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conductor circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	49,13	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.4.4	m CONDUCTO CIRCULAR 100 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conductor circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	41,92	CUARENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.4.5	m Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conductor circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	42,23	CUARENTA Y DOS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.6	m CONDUCTO CIRCULAR 125 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	42,13	CUARENTA Y DOS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.4.7	m CONDUCTO RECTANGULAR 200X200 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	54,38	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.4.8	m CONDUCTO RECTANGULAR 300X250 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	57,06	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
1.4.9	m CONDUCTO RECTANGULAR 450X350 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	67,77	SESENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.10	m CONDUCTOS RECTANGULAR 540X400 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	73,13	SETENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.4.11	m CONDUCTO RECTANGULAR 300X200 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	59,74	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.4.12	m CONDUCTO RECTANGULAR 400X250 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	66,44	SESENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.4.13	m CONDUCTO RECTANGULAR 500X300 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	73,13	SETENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.4.14	UD Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación	14,42	CATORCE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.15	Ud Rejas de retorno formadas por un marco perimetral de chapa de acero galvanizada con lamas horizontales de perfil de aluminio extruido colocadas de forma inclinada, prevista para montarse apoyada directamente sobre los perfiles soporte del falso techo substituyendo una placa del mismo y colocar en su lugar una reja ARP	14,42	CATORCE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.4.16	UD REJILLA AH-AG 225X125 Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación	15,45	QUINCE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
<b>1.5 RETORNO</b>			
1.5.1	m CONDUCTO RECTANGULAR 550X200	63,76	SESENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.5.2	m CONDUCTO RECTANGULAR 450X200	67,77	SESENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.5.3	UD REJILLA AH-A 425X325	25,75	VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.5.4	UD REJILLA ARP-A 565X565	26,78	VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
<b>1.6 IMPULSIÓN</b>			
1.6.1	m CONDUCTO RECTANGULAR 400X250 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	66,44	SESENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.6.2	m CONDUCTO RECTANGULAR X m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	58,40	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.6.3	m CONDUCTO RECTANGULAR 300X200 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	59,74	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.6.4	m CONDUCTO RECTANGULAR 250X200 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	50,37	CINCUENTA EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.6.5	m CONDUCTO RECTANGULAR 500X250 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	70,45	SETENTA EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.6.6	m CONDUCTO RECTANGULAR 450X200	67,77	SESENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.6.7	m CONDUCTO RECTANGULAR 150X200 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.	50,37	CINCUENTA EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.6.8	UD DIFUSOR VDW-Q-Z-H-M 600X48 Dimensiones 300, 400, 500, 600, 625, 825 Rango de caudales de aire 7 – 470 l/s o 25 – 1692 m <sup>3</sup> /h Placa frontal de chapa de acero galvanizado, con posibilidad de acabado pintado Para impulsión y extracción de aire Para instalaciones de caudal de aire constante y variable Compatible con cualquier sistema de techo, con posibilidad de instalación suspendida Elevada inducción con rápida reducción de la diferencia de temperatura y de la velocidad del aire Hasta 35 renovaciones de aire por hora con una disposición en fila de varios difusores distancia mínima entre difusores de 0,9 m (entre puntos centrales) Idóneos para instalaciones de confort		
1.6.9	UD DIFUSOR VDW-Q-Z-H-M 500X24  Dimensiones 300, 400, 500, 600, 625, 825 Rango de caudales de aire 7 – 470 l/s o 25 – 1692 m <sup>3</sup> /h Placa frontal de chapa de acero galvanizado, con posibilidad de acabado pintado Para impulsión y extracción de aire Para instalaciones de caudal de aire constante y variable Compatible con cualquier sistema de techo, con posibilidad de instalación suspendida Elevada inducción con rápida reducción de la diferencia de temperatura y de la velocidad del aire Hasta 35 renovaciones de aire por hora con una disposición en fila de varios difusores distancia mínima entre difusores de 0,9 m (entre puntos centrales) Idóneos para instalaciones de confort	32,00	TREINTA Y DOS EUROS
1.6.10	UD Difusores rotacionales de techo con placa frontal circular y cuadrada para un elevado número de renovaciones de aire  Dimensiones 300, 400, 500, 600, 625, 825 Rango de caudales de aire 7 – 470 l/s o 25 – 1692 m <sup>3</sup> /h Placa frontal de chapa de acero galvanizado, con posibilidad de acabado pintado Para impulsión y extracción de aire Para instalaciones de caudal de aire constante y variable Compatible con cualquier sistema de techo, con posibilidad de instalación suspendida Elevada inducción con rápida reducción de la diferencia de temperatura y de la velocidad del aire Hasta 35 renovaciones de aire por hora con una disposición en fila de varios difusores distancia mínima entre difusores de 0,9 m (entre puntos centrales) Idóneos para instalaciones de confort	27,81	VEINTISIETE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
1.6.11	UD REGULADOR DE CAUDAL RN 400 Los controladores circulares de caudal de aire operan sin necesidad de energía externa, se encargan de la regulación del caudal de aire de impulsión y retorno de aire, en instalaciones con un sistema de caudal constante de aire. ? Fijación del caudal de aire mediante escala exterior ? Elevada precisión de regulación ? No requiere de pruebas de funcionamiento en obra ? Adecuadas para velocidades de aire de hasta 12 m/s ? Posibilidad de instalación en cualquier orientación libre de mantenimiento ? Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C	24,72	VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
		15,45	QUINCE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.6.12	<p>UD Circular, mechanical self-powered controllers for insertion into ducting, for the quick and easy balancing of constant volume flow rates in ventilation and air conditioning systems</p> <p>Unique damper blade edge for acoustic optimisation Simple and quick commissioning on site Range of volume flow rate setpoints for each nominal size Precise and simple setting of volume flow rates using a scale Best accuracy among controllers for insertion Suitable for low airflow velocities from 0.8 m/s Any installation orientation; maintenance-free</p>	16,48	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.6.13	<p>UD Circular, mechanical self-powered controllers for insertion into ducting, for the quick and easy balancing of constant volume flow rates in ventilation and air conditioning systems</p> <p>Unique damper blade edge for acoustic optimisation Simple and quick commissioning on site Range of volume flow rate setpoints for each nominal size Precise and simple setting of volume flow rates using a scale Best accuracy among controllers for insertion Suitable for low airflow velocities from 0.8 m/s Any installation orientation; maintenance-free</p>	17,51	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
1.6.14	<p>UD Circular, mechanical self-powered controllers for insertion into ducting, for the quick and easy balancing of constant volume flow rates in ventilation and air conditioning systems</p> <p>Unique damper blade edge for acoustic optimisation Simple and quick commissioning on site Range of volume flow rate setpoints for each nominal size Precise and simple setting of volume flow rates using a scale Best accuracy among controllers for insertion Suitable for low airflow velocities from 0.8 m/s Any installation orientation; maintenance-free</p>	18,54	DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.6.15	<p>UD REGULADOR RN 200 REGULADOR DE CAUDAL RN 200</p> <p>Los controladores circulares de caudal de aire operan sin necesidad de energía externa, se encargan de la regulación del caudal de aire de impulsión y retorno de aire, en instalaciones con un sistema de caudal constante de aire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>? Fijación del caudal de aire mediante escala exterior</li> <li>? Elevada precisión de regulación</li> <li>? No requiere de pruebas de funcionamiento en obra</li> <li>? Adecuadas para velocidades de aire de hasta 12 m/s</li> <li>? Posibilidad de instalación en cualquier orientación libre de mantenimiento</li> <li>? Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C</li> </ul>	20,60	VEINTE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.7.1	<p><b>1.7 EXTRANCIÓN A.S.</b></p> <p>m CONDUCTO CHAPA 100</p> <p>Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</p>	24,31	VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.7.2	m CONDUCTO CHAPA 125 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	24,51	VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
1.7.3	m CONDUCTO CHAPA 150 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	24,62	VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.7.4	m CONDUCTO CHAPA 200 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	24,72	VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.7.5	m CONDUCTO CHAPA 225 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.	24,93	VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.7.6	UD Bocas de ventilación circulares con orificio central para retorno de aire regulable de manera manual Tamaños nominales 100, 125, 160, 200 mm Rango de caudales de aire 10 – 50 l/s o 36 – 180 m³/h Frontal fabricado en chapa de acero, con posibilidad de acabado pintado Para instalación en techo y pared Fácil instalación Equilibrado de caudal de aire con el simple giro de su aro central Solución de bajo coste para estancias de tamaño reducido	23,69	VEINTITRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.8.1	<b>1.8 LINEAS FRIGORÍFICAS</b> m Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigorí?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.	25,03	VEINTICINCO EUROS CON TRES CÉNTIMOS
1.8.2	m TUBERÍA DE COBRE 11/8 Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigorí?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.	26,06	VEINTISEIS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
1.8.3	m TUBERÍA DE COBRE 7/8 Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigorí?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.	26,57	VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.8.4	m TUBERÍA DE COBRE 3/8 Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.	26,47	VEINTISEIS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.8.5	m TUBERÍA DE COBRE 5/8 Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.	25,75	VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.8.6	m TUBERÍA FRIGORÍFICA 1/4 Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.	25,54	VEINTICINCO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.8.7	m TUBERÍA FRIGORÍFICA 3/4 Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.	25,70	VEINTICINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
<b>1.9 ELECTRICIDAD</b>			
1.9.1	UD CUADRO ELÉCTRICO C2 El cuadro de mando y protección, que es un conjunto de pequeños mecanismos de funcionamiento automático que mejoran la protección y seguridad de la instalación. Lo forman el interruptor general automático (IGA), de corte omnipolar, el interruptor diferencial (ID) y cada uno de los circuitos independientes protegidos por los pequeños interruptores automáticos (PIA).	4.624,70	CUATRO MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.9.2	UD CUADRO ELÉCTRICO C3 El cuadro de mando y protección, que es un conjunto de pequeños mecanismos de funcionamiento automático que mejoran la protección y seguridad de la instalación. Lo forman el interruptor general automático (IGA), de corte omnipolar, el interruptor diferencial (ID) y cada uno de los circuitos independientes protegidos por los pequeños interruptores automáticos (PIA).	6.159,40	SEIS MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
1.9.3	UD CUADRO ELÉCTRICO C4	6.138,80	SEIS MIL CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.9.4	UD Aplicación del dispositivo Distribución Gama Acti 9 Nombre del producto Acti 9 iC60 Tipo de producto o componente Interruptor automático en miniatura Nombre corto del dispositivo IC60N Número de polos 2P número de polos protegidos2 [In] Corriente nominal 1 A Tipo de red CACC tecnología de unidad de disparo Térmico-magnético código de curva C capacidad de corte 6000 A Icn en 400 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60898-150 kA Icu en 12...60 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 220...240 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 100...133 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 380...415 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-225 kA Icu en 440 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-210 kA Icu en <= 125 V CC acorde a EN/IEC 60947-2 Categoría de empleo Categoría A acorde a EN 60947-2Categoría A acorde a IEC 60947-2 poder de seccionamiento Sí acorde a EN 60898-1Sí acorde a EN 60947-2Sí acorde a IEC 60898-1Sí acorde a IEC 60947-2 Normas IEC 60947-2EN 60898-1EN 60947-2IEC 60898-1 etiquetas de calidad NF Frecuencia de red 50/60 Hz límite de enlace magnético 8 x In +/- 20% [1cs] poder de corte en servicio 50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 220...240 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 220...240 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 380...415 V CA 50/60 Hz25 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 440 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 380...415 V CA 50/60 Hz25 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 440 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 12...133 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 12...133 V CA 50/60 Hz6000 A 100 % acorde a EN 60898-1 - 400 V CA 50/60 Hz6000 A 100 % acorde a IEC 60898-1 - 400 V CA 50/60 Hz10 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 72...125 V CC10 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 72...125 V longitud de cable pelado para conectar bornas 14 mm para arriba o abajo conexión par de apriete 2 N.m arriba o abajo Bloque independiente Grado de protección IP IP20 acorde a IEC 60529IP20 acorde a EN 60529 Grado de contaminación 3 acorde a EN 60947-23 acorde a IEC 60947-2 Categoría de sobretenión IV tropicalización 2 acorde a IEC 60068-1 humedad relativa 95 % en 55 °C Altitud máxima de funcionamiento 0...2000 m Temperatura ambiente de funcionamiento -35...70 °C Temperatura ambiente de almacenamiento -40...85 °C Estado de oferta sostenible Producto Green Premium Reglamento REACH Declaración de REACH Conforme con REACH sin SVHC Sí Directiva RoHS UE Conforme Declaración RoHS UE Sin metales pesados tóxicos Sí Sin mercurio Sí		

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.9.5	<p>Información sobre exenciones de RoHS Sí Normativa de RoHS China Declaración RoHS China Declaración proactiva de RoHS China (fuera del alcance legal de RoHS China) Comunicación ambiental Perfil ambiental del producto Perfil de circularidad No se necesitan operaciones de reciclaje específicas RAEE En el mercado de la Unión Europea, el producto debe desecharse de acuerdo con un sistema de recolección de residuos específico y nunca terminar en un contenedor de basura. País de Origen ES Periodo de garantía 18 months</p> <p>UD CUADRO GENERAL</p>	7.761,05 8.281,20	SIETE MIL SETECIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON OCHO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
2.1.1	<p><b>2 INSTALACIÓN ALMACÉN</b></p> <p><b>2.1 UNIDADES EXTERIORES</b></p> <p>UD UNIDADES EXTERIORES TIPO ROOFTOP</p>	168.367,61	CIENTO SESENTA Y OCHO MIL TRECIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
2.2.1	<p><b>2.2 IMPULSIÓN</b></p> <p>m Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones." – UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</p>	39,78	TREINTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.2.2	<p>m CONDUCTO 1450X1300 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	39,93	TREINTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
2.2.3	<p>m CONDUCTO 2500X1300 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	40,96	CUARENTA EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.2.4	<p>m CONDUCTO 1500X600 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>		
2.2.5	<p>m CONDUCTO 1250X1100 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	39,93	TREINTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
		43,02	CUARENTA Y TRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.2.6	<p>m CONDUCTO 850x850 Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	40,96	CUARENTA EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.2.7	<p>m CONDUCTO 600X800 Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	43,02	CUARENTA Y TRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.2.8	<p>m CONDUCTO 600X700 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	41,58	CUARENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.2.9	<p>m CONDUCTO 600X650. Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	43,02	CUARENTA Y TRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.2.10	<p>m CONDUCTO 600X500 Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>		
2.2.11	<p>m CONDUCTO 500X500 Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	41,99	CUARENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
		37,87	TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.2.12	<p>m CONDUCTO 400X500 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>		
2.2.13	<p>m CONDUCTO 800X1100 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	38,70	TREINTA Y OCHO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
		39,93	TREINTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.2.14	<p>m CONDUCTO 350X500 Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	36,84	TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.2.15	<p>UD En locales de grandes dimensiones, como teatros, auditorios, naves de producción, etc. se requiere muchas veces una impulsión horizontal. En estos casos es particularmente apropiada la tobera de gran alcance tipo WDA. El bajo nivel sonoro permite una elevada velocidad de impulsión con un gran alcance de la vena de aire. Las toberas son también idóneas para la impulsión vertical. Hay que tener en cuenta que las toberas diseñadas para régimen de calefacción pueden dar lugar a corrientes de aire cuando se emplean en régimen de refrigeración. Una posible solución es dimensionar las toberas para régimen de refrigeración. En régimen de calefacción pueden bloquearse algunas salidas de manera que las mayores velocidades de salida que se consiguen en las toberas restantes garantizan la suficiente profundidad de penetración. También es posible dimensionar las toberas para la máxima profundidad de penetración en régimen de calefacción, y reducir el caudal total de aire en régimen de refrigeración (ahorro de energía). Para ampliar el rango de aplicaciones de las toberas se han desarrollado diferentes accesorios. Un dispositivo de giro permite orientar la tobera en todas las direcciones hasta un ángulo máximo de aprox. 30°. En ningún caso varían la pérdida de carga ni el nivel sonoro. La orientación puede efectuarse manual o eléctricamente. Los discos deflectores provocan una reducción considerable de la profundidad de penetración. Si se instala en el techo o la pared, hay que prever, por parte del cliente, un número suficiente de aberturas de revisión en dimensiones adecuadas para la conexión eléctrica.</p> <p>Atención:</p> <p>La sujeción de la boca de conexión del tamaño 400 de las toberas de gran alcance corre a cargo del cliente. Las WDA deben montarse libres de tensión en tubos helicoidales. Recomendamos no utilizar tubos helicoidales no redondos o deformados para evitar la deformación de la tobera</p>	46,35	CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.2.16	<p>UD SCHAKO WDA 125</p> <p>En locales de grandes dimensiones, como teatros, auditorios, naves de producción, etc. se requiere muchas veces una impulsión horizontal. En estos casos es particularmente apropiada la tobera de gran alcance tipo WDA. El bajo nivel sonoro permite una elevada velocidad de impulsión con un gran alcance de la vena de aire. Las toberas son también idóneas para la impulsión vertical. Hay que tener en cuenta que las toberas diseñadas para régimen de calefacción pueden dar lugar a corrientes de aire cuando se emplean en régimen de refrigeración. Una posible solución es dimensionar las toberas para régimen de refrigeración. En régimen de calefacción pueden bloquearse algunas salidas de manera que las mayores velocidades de salida que se consiguen en las toberas restantes garantizan la suficiente profundidad de penetración. También es posible dimensionar las toberas para la máxima profundidad de penetración en régimen de calefacción, y reducir el caudal total de aire en régimen de refrigeración (ahorro de energía). Para ampliar el rango de aplicaciones de las toberas se han desarrollado diferentes accesorios. Un dispositivo de giro permite orientar la tobera en todas las direcciones hasta un ángulo máximo de aprox. 30°. En ningún caso varían la pérdida de carga ni el nivel sonoro. La orientación puede efectuarse manual o eléctricamente. Los discos deflectores provocan una reducción considerable de la profundidad de penetración. Si se instala en el techo o la pared, hay que prever, por parte del cliente, un número suficiente de aberturas de revisión en dimensiones adecuadas para la conexión eléctrica.</p> <p>Atención:</p> <p>La sujeción de la boca de conexión del tamaño 400 de las toberas de gran alcance corre a cargo del cliente. Las WDA deben montarse libres de tensión en tubos helicoidales. Recomendamos no utilizar tubos helicoidales no redondos o deformados para evitar la deformación de la tobera</p> <p><b>2.3 EXTRACCIÓN</b></p>	41,20	CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.3.1	<p>UD Unidades de ventilación con aislamiento interior acústico, con tapas de registro desmontables.</p> <p>Ventilador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura en acero galvanizado con aislamiento térmico y acústico.</li> <li>• Hélices en poliamida 6 reforzada con fibra de vidrio.</li> <li>• Unidades de ventilación preparadas para trabajo vertical o horizontal.</li> <li>• Dirección aire motor-hélice.</li> </ul> <p>Motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motores de eficiencia IE3 para potencias iguales o superiores a 0,75kW, excepto monofásicos, 2 velocidades y 8 polos.</li> <li>• Motores clase F, con rodamientos a bolas, protección IP55, excepto modelos monofásicos desde el tamaño 45 hasta el tamaño 56, protección IP54.</li> <li>De 1 ó 2 velocidades según modelo</li> <li>• Monofásicos 230V-50Hz, y trifásicos 230/400V-50Hz (hasta 4kW) y 400/690V-50Hz (potencias superiores a 4kW).</li> <li>• Temperatura de trabajo : -25°C+ 50°C.</li> </ul> <p>Acabado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.</li> </ul> <p>Bajo demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hélices versión AL en fundición de aluminio.</li> <li>• Dirección aire hélice-motor.</li> <li>• Hélices reversibles 100%.</li> <li>• Bobinados especiales para diferentes tensiones</li> </ul>	4.534,27	CUATRO MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.3.2	<p>m CONDUCTO 1250X600 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	39,78	TREINTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.3.3	<p>m CONDUCTO 1200X500 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	36,84	TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.3.4	<p>m CONDUCTO 1100X500 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>		
2.3.5	<p>m CONDUCTO 1000X500 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	36,86	TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
		40,96	CUARENTA EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.3.6	<p>m CONDUCTO 900X500 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>		
2.3.7	<p>m CONDUCTO 750X500 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	36,84	TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
		35,59	TREINTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.3.8	<p>m CONDUCTO 500X500 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	37,87	TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.3.9	<p>m CONDUCTO 350X350 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>	36,64	TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.3.10	<p>UD REJILLAS TROX AE AG 825X225 Ventilation grilles, rectangular, made of aluminium, for supply and extract air. Aesthetic sloped border with chamfered inside edge Preferably for wall and sill installation but also suitable for rectangular ducts. Ready-to-install component which consists of a border and individually adjustable, horizontal blades. Concealed screw fixing, spring clip fixing or countersunk holes, for installation into an installation subframe or fixing onto an installation surface. Sound power level of the air-regenerated noise measured according to EN ISO 5135.</p>	55,62	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.3.11	UD REJILLA TROX WG 2000X1320 Ventilation grilles, rectangular, made of aluminium, for supply and extract air. Aesthetic sloped border with chamfered inside edge Preferably for wall and sill installation but also suitable for rectangular ducts. Ready-to-install component which consists of a border and individually adjustable, horizontal blades. Concealed screw fixing, spring clip fixing or countersunk holes, for installation into an installation subframe or fixing onto an installation surface. Sound power level of the air-regenerated noise measured according to EN ISO 5135.	61,80	SESENTA Y UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
2.4.1	<b>2.4 ELECTRICIDAD</b> UD COMPONENTES DEL CUADRO ELÉCTRICO El cuadro de mando y protección, que es un conjunto de pequeños mecanismos de funcionamiento automático que mejoran la protección y seguridad de la instalación. Lo forman el interruptor general automático (IGA), de corte omnipolar, el interruptor diferencial (ID) y cada uno de los circuitos independientes protegidos por los pequeños interruptores automáticos (PIA).	5.572,30	CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
2.4.2	UD CUADRO GENERAL  08184 palau-solitá i plegamans (barcelona) 22/11/2021 JAIRO OÑA	8.281,20	OCHO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
	JAIRO OÑA		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>1 INSTALACIONES OFICINA</b>		
	<b>1.1 UNIDADES EXTERIORES</b>		
1.1.1	UD Suministro y montaje recuperador de calor de gran eficiencia, alto rendimiento, diseñado para instalación horizontal de la marca BIKAT, o similar equivalente, de las siguientes características: - Modelo RCE-90N - Caudal: 7.100 m3/H - Recuperacion de alto rendimiento. - Sección de filtraje según RITE . - INCLUYE SONDA DE CO2 PARA CUMPLIMIENTO BREEAM - Doble pared insonorizado aislamiento acústico de alta absorción. - Bandeja recogida condensación y con purga de drenaje. - Conexiones de aire, antivibradores metálicos y puesta en marcha incluidas. - Tejadillo para intemperie. - Incluye grúa		
	Mano de obra	1.241,00	
	Maquinaria	90,00	
	Materiales	4.261,80	
	3 % Costes indirectos	167,78	
1.1.2	UD VRV que se han instalado en las oficinas del complejo farmacéutico		5.760,58
	Mano de obra	850,00	
	Maquinaria	330,00	
	Materiales	36.008,00	
	3 % Costes indirectos	1.115,64	
1.1.3	UD Bomba de calor comedor		38.303,64
	Mano de obra	850,00	
	Maquinaria	330,00	
	Materiales	15.308,00	
	3 % Costes indirectos	494,64	
	<b>1.2 UNIDADES INTERIORES</b>		16.982,64
1.2.1	UD TODAS LAS MÁQUINA INTERIORES DEL SISTEMA 1		
	Mano de obra	1.700,00	
	Maquinaria	180,00	
	Materiales	16.023,00	
	3 % Costes indirectos	537,09	
1.2.2	UD SISTEMA 2 DE LAS OFICINAS		18.440,09
	Mano de obra	1.270,00	
	Maquinaria	220,00	
	Materiales	14.903,00	
	3 % Costes indirectos	491,79	
1.2.3	UD SISTE 3 VRV OFICINA, SISTEMA 1X1 TIPO BOMBA DE CALOR		16.884,79
	Mano de obra	610,00	
	Maquinaria	90,00	
	Materiales	4.136,00	
	3 % Costes indirectos	145,08	
	<b>1.3 AIRE PRIMARIO</b>		4.981,08

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.1	m CONDUCCTO CIRCULAR 200 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 27,40 1,23	42,33
1.3.2	m Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 27,30 1,23	42,23
1.3.3	m CONDUCTO CIRCULAR 125 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 27,20 1,23	42,13
1.3.4	m CONDUCTO CIRCULAR 100 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 27,00 1,22	41,92
1.3.5	m CONDUCTO RECTANGULAR X m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 43,00 1,70	58,40
1.3.6	m CONDUCTO RECTANGULAR 550X350 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 52,75 1,99	68,44

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.7	m CONDUCTO RECTANGULAR 250X200 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 35,20 1,47	50,37
1.3.8	m CONDUCTO RECTANGULAR 450X350 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 52,10 1,97	67,77
1.3.9	m CONDUCTO RECTANGULAR 400X250 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 50,80 1,94	66,44
1.3.10	m CONDUCTO RECTANGULAR 300X200 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 44,30 1,74	59,74

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.11	m CONDUCTOS RECTANGULAR 540X400 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 57,30 2,13	
1.3.12	Ud Rejas de retorno formadas por un marco perimetral de chapa de acero galvanizada con lamas horizontales de perfil de aluminio extruido colocadas de forma inclinada, prevista para montarse apoyada directamente sobre los perfiles soporte del falso techo substituyendo una placa del mismo y colocar en su lugar una reja ARP  <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	14,00 0,42	73,13
1.3.13	UD Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación  <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	14,00 0,42	14,42
1.3.14	UD REJILLA AH-AG 425X225 Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación  <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	17,00 0,51	14,42
1.3.15	UD REJILLA AH-AG 225X125 Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación  <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	15,00 0,45	17,51
1.4.1	<b>1.4 EXTRACCIÓN R</b> m CONDUCTO CHAPA 100 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,50 2,70 15,40 0,71	15,45
1.4.2	m CONDUCCTO CIRCULAR 200 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 27,40 1,23	24,31
			42,33

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.3	m CONDUCTO CIRCULAR 250 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 34,00 1,43	49,13
1.4.4	m CONDUCTO CIRCULAR 100 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 27,00 1,22	41,92
1.4.5	m Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 27,30 1,23	42,23
1.4.6	m CONDUCTO CIRCULAR 125 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 27,20 1,23	42,13
1.4.7	m CONDUCTO RECTANGULAR 200X200 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 39,10 1,58	54,38
1.4.8	m CONDUCTO RECTANGULAR 300X250 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 41,70 1,66	57,06

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.9	m CONDUCTO RECTANGULAR 450X350 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 52,10 1,97	
1.4.10	m CONDUCTOS RECTANGULAR 540X400 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 57,30 2,13	67,77
1.4.11	m CONDUCTO RECTANGULAR 300X200 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 44,30 1,74	73,13
1.4.12	m CONDUCTO RECTANGULAR 400X250 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 50,80 1,94	59,74
			66,44

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.13	m CONDUCTO RECTANGULAR 500X300 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 57,30 2,13	
1.4.14	UD Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación  <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	14,00 0,42	73,13
1.4.15	Ud Rejas de retorno formadas por un marco perimetral de chapa de acero galvanizada con lamas horizontales de perfil de aluminio extruido colocadas de forma inclinada, prevista para montarse  apoyada directamente sobre los perfiles soporte del falso techo substituyendo una placa del mismo  y colocar en su lugar una reja ARP  <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	14,00 0,42	14,42
1.4.16	UD REJILLA AH-AG 225X125 Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación  <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	15,00 0,45	14,42
	<b>1.5 RETORNO</b>		15,45
1.5.1	m CONDUCTO RECTANGULAR 550X200  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 48,20 1,86	63,76
1.5.2	m CONDUCTO RECTANGULAR 450X200  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 52,10 1,97	67,77
1.5.3	UD REJILLA AH-A 425X325  <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	25,00 0,75	25,75
1.5.4	UD REJILLA ARP-A 565X565  <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	26,00 0,78	26,78
	<b>1.6 IMPULSIÓN</b>		

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.6.1	m CONDUCTO RECTANGULAR 400X250 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 50,80 1,94	66,44
1.6.2	m CONDUCTO RECTANGULAR X m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 43,00 1,70	58,40
1.6.3	m CONDUCTO RECTANGULAR 300X200 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 44,30 1,74	59,74
1.6.4	m CONDUCTO RECTANGULAR 250X200 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 35,20 1,47	50,37

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.6.5	m CONDUCTO RECTANGULAR 500X250 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 54,70 2,05	
1.6.6	m CONDUCTO RECTANGULAR 450X200  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 52,10 1,97	70,45
1.6.7	m CONDUCTO RECTANGULAR 150X200 m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 2,70 35,20 1,47	67,77
1.6.8	UD DIFUSOR VDW-Q-Z-H-M 600X48 Dimensiones 300, 400, 500, 600, 625, 825 Rango de caudales de aire 7 – 470 l/s o 25 – 1692 m <sup>3</sup> /h Placa frontal de chapa de acero galvanizado, con posibilidad de acabado pintado Para impulsión y extracción de aire Para instalaciones de caudal de aire constante y variable Compatible con cualquier sistema de techo, con posibilidad de instalación suspendida Elevada inducción con rápida reducción de la diferencia de temperatura y de la velocidad del aire Hasta 35 renovaciones de aire por hora con una disposición en fila de varios difusores distancia mínima entre difusores de 0.9 m (entre puntos centrales) Idóneos para instalaciones de confort  <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	31,07 0,93	50,37
1.6.9	UD DIFUSOR VDW-Q-Z-H-M 500X24  Dimensiones 300, 400, 500, 600, 625, 825 Rango de caudales de aire 7 – 470 l/s o 25 – 1692 m <sup>3</sup> /h Placa frontal de chapa de acero galvanizado, con posibilidad de acabado pintado Para impulsión y extracción de aire Para instalaciones de caudal de aire constante y variable Compatible con cualquier sistema de techo, con posibilidad de instalación suspendida Elevada inducción con rápida reducción de la diferencia de temperatura y de la velocidad del aire Hasta 35 renovaciones de aire por hora con una disposición en fila de varios difusores distancia mínima entre difusores de 0.9 m (entre puntos centrales) Idóneos para instalaciones de confort  <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	27,00 0,81	32,00 27,81

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.6.10	<p>UD Difusores rotacionales de techo con placa frontal circular y cuadrada para un elevado número de renovaciones de aire</p> <p>Dimensiones 300, 400, 500, 600, 625, 825</p> <p>Rango de caudales de aire 7 – 470 l/s o 25 – 1692 m<sup>3</sup>/h</p> <p>Placa frontal de chapa de acero galvanizado, con posibilidad de acabado pintado</p> <p>Para impulsión y extracción de aire</p> <p>Para instalaciones de caudal de aire constante y variable</p> <p>Compatible con cualquier sistema de techo, con posibilidad de instalación suspendida</p> <p>Elevada inducción con rápida reducción de la diferencia de temperatura y de la velocidad del aire</p> <p>Hasta 35 renovaciones de aire por hora con una disposición en fila de varios difusores</p> <p>distancia mínima entre difusores de 0,9 m (entre puntos centrales)</p> <p>Idóneos para instalaciones de confort</p> <p><i>Sin descomposición</i> 3 % Costes indirectos</p>	24,00 0,72	24,72
1.6.11	<p>UD REGULADOR DE CAUDAL RN 400</p> <p>Los controladores circulares de caudal de aire operan sin necesidad de energía externa, se encargan de la regulación del caudal de aire de impulsión y retorno de aire, en instalaciones con un sistema de caudal constante de aire.</p> <p>? Fijación del caudal de aire mediante escala exterior</p> <p>? Elevada precisión de regulación</p> <p>? No requiere de pruebas de funcionamiento en obra</p> <p>? Adecuadas para velocidades de aire de hasta 12 m/s</p> <p>? Posibilidad de instalación en cualquier orientación libre de mantenimiento</p> <p>? Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C</p> <p><i>Sin descomposición</i> 3 % Costes indirectos</p>	15,00 0,45	15,45
1.6.12	<p>UD Circular, mechanical self-powered controllers for insertion into ducting, for the quick and easy balancing of constant volume flow rates in ventilation and air conditioning systems</p> <p>Unique damper blade edge for acoustic optimisation</p> <p>Simple and quick commissioning on site</p> <p>Range of volume flow rate setpoints for each nominal size</p> <p>Precise and simple setting of volume flow rates using a scale</p> <p>Best accuracy among controllers for insertion</p> <p>Suitable for low airflow velocities from 0.8 m/s</p> <p>Any installation orientation; maintenance-free</p> <p><i>Sin descomposición</i> 3 % Costes indirectos</p>	16,00 0,48	16,48
1.6.13	<p>UD Circular, mechanical self-powered controllers for insertion into ducting, for the quick and easy balancing of constant volume flow rates in ventilation and air conditioning systems</p> <p>Unique damper blade edge for acoustic optimisation</p> <p>Simple and quick commissioning on site</p> <p>Range of volume flow rate setpoints for each nominal size</p> <p>Precise and simple setting of volume flow rates using a scale</p> <p>Best accuracy among controllers for insertion</p> <p>Suitable for low airflow velocities from 0.8 m/s</p> <p>Any installation orientation; maintenance-free</p> <p><i>Sin descomposición</i> 3 % Costes indirectos</p>	17,00 0,51	17,51

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.6.14	<p>UD Circular, mechanical self-powered controllers for insertion into ducting, for the quick and easy balancing of constant volume flow rates in ventilation and air conditioning systems</p> <p>Unique damper blade edge for acoustic optimisation Simple and quick commissioning on site Range of volume flow rate setpoints for each nominal size Precise and simple setting of volume flow rates using a scale Best accuracy among controllers for insertion Suitable for low airflow velocities from 0.8 m/s Any installation orientation; maintenance-free</p> <p><i>Sin descomposición</i> 3 % Costes indirectos</p>		
1.6.15	<p>UD REGULADOR RN 200 REGULADOR DE CAUDAL RN 200</p> <p>Los controladores circulares de caudal de aire operan sin necesidad de energía externa, se encargan de la regulación del caudal de aire de impulsión y retorno de aire, en instalaciones con un sistema de caudal constante de aire.</p> <p>? Fijación del caudal de aire mediante escala exterior ? Elevada precisión de regulación ? No requiere de pruebas de funcionamiento en obra ? Adecuadas para velocidades de aire de hasta 12 m/s ? Posibilidad de instalación en cualquier orientación libre de mantenimiento ? Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C</p> <p><i>Sin descomposición</i> 3 % Costes indirectos</p>	18,00 0,54	18,54
1.7.1	<p><b>1.7 EXTRANCIÓN A.S.</b></p> <p>m CONDUCTO CHAPA 100</p> <p>Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> 3 % Costes indirectos</p>	5,50 2,70 15,40 0,71	20,60
1.7.2	<p>m CONDUCTO CHAPA 125</p> <p>Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> 3 % Costes indirectos</p>	5,50 2,70 15,60 0,71	24,31
1.7.3	<p>m CONDUCTO CHAPA 150</p> <p>Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> 3 % Costes indirectos</p>	5,50 2,70 15,70 0,72	24,51
1.7.4	<p>m CONDUCTO CHAPA 200</p> <p>Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> 3 % Costes indirectos</p>	5,50 2,70 15,80 0,72	24,72

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.7.5	m CONDUCTO CHAPA 225 Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,50 2,70 16,00 0,73	24,93
1.7.6	UD Bocas de ventilación circulares con orificio central para retorno de aire regulable de manera manual Tamaños nominales 100, 125, 160, 200 mm Rango de caudales de aire 10 – 50 l/s o 36 – 180 m <sup>3</sup> /h Frontal fabricado en chapa de acero, con posibilidad de acabado pintado Para instalación en techo y pared Fácil instalación Equilibrado de caudal de aire con el simple giro de su aro central Solución de bajo coste para estancias de tamaño reducido  <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	23,00 0,69	23,69
<b>1.8 LINEAS FRIGORÍFICAS</b>			
1.8.1	m Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,10 1,30 17,90 0,73	25,03
1.8.2	m TUBERÍA DE COBRE 11/8 Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,10 1,30 18,90 0,76	26,06
1.8.3	m TUBERÍA DE COBRE 7/8 Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,10 1,30 19,40 0,77	26,57
1.8.4	m TUBERÍA DE COBRE 3/8 Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,10 1,30 19,30 0,77	26,47

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.8.5	m TUBERÍA DE COBRE 5/8 Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.		
	<i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,10 1,30 18,60 0,75	25,75
1.8.6	m TUBERÍA FRIGORÍFICA 1/4 Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.		
	<i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,10 1,30 18,40 0,74	25,54
1.8.7	m TUBERÍA FRIGORÍFICA 3/4 Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigor?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual. VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.		
	<i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,10 1,30 18,55 0,75	25,70
	<b>1.9 ELECTRICIDAD</b>		
1.9.1	UD CUADRO ELÉCTRICO C2 El cuadro de mando y protección, que es un conjunto de pequeños mecanismos de funcionamiento automático que mejoran la protección y seguridad de la instalación. Lo forman el interruptor general automático (IGA), de corte omnipolar, el interruptor diferencial (ID) y cada uno de los circuitos independientes protegidos por los pequeños interruptores automáticos (PIA).		
	<i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	210,00 40,00 4.240,00 134,70	4.624,70
1.9.2	UD CUADRO ELÉCTRICO C3 El cuadro de mando y protección, que es un conjunto de pequeños mecanismos de funcionamiento automático que mejoran la protección y seguridad de la instalación. Lo forman el interruptor general automático (IGA), de corte omnipolar, el interruptor diferencial (ID) y cada uno de los circuitos independientes protegidos por los pequeños interruptores automáticos (PIA).		
	<i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	210,00 40,00 5.730,00 179,40	6.159,40
1.9.3	UD CUADRO ELÉCTRICO C4		
	<i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	210,00 40,00 5.710,00 178,80	6.138,80

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.9.4	UD Aplicación del dispositivo Distribución Gama Acti 9 Nombre del producto Acti 9 iC60 Tipo de producto o componente Interruptor automático en miniatura Nombre corto del dispositivo IC60N Número de polos 2P número de polos protegidos2 [In] Corriente nominal 1 A Tipo de red CACC tecnología de unidad de disparo Térmico-magnético código de curva C capacidad de corte 6000 A Icn en 400 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60898-150 kA Icu en 12...60 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 220...240 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 100...133 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 380...415 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-225 kA Icu en 440 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-210 kA Icu en <= 125 V CC acorde a EN/IEC 60947-2 Categoría de empleo Categoría A acorde a EN 60947-2Categoría A acorde a IEC 60947-2 poder de seccionamiento Sí acorde a EN 60898-1Sí acorde a EN 60947-2Sí acorde a IEC 60898-1Sí acorde a IEC 60947-2 Normas IEC 60947-2EN 60898-1EN 60947-2IEC 60898-1 etiquetas de calidad NF Frecuencia de red 50/60 Hz límite de enlace magnético 8 x In +/- 20% [ics] poder de corte en servicio 50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 220...240 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 220...240 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 380...415 V CA 50/60 Hz25 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 440 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 380...415 V CA 50/60 Hz25 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 440 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 12...133 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 12...133 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 12...133 V CA 50/60 Hz6000 A 100 % acorde a EN 60898-1 - 400 V CA 50/60 Hz6000 A 100 % acorde a IEC 60898-1 - 400 V CA 50/60 Hz10 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 72...125 V CC10 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 72...125 V longitud de cable pelado para conectar bornas 14 mm para arriba o abajo conexión par de apriete 2 N.m arriba o abajo Bloque independiente Grado de protección IP IP20 acorde a IEC 60529IP20 acorde a EN 60529 Grado de contaminación 3 acorde a EN 60947-23 acorde a IEC 60947-2 Categoría de sobretensión IV tropicalización 2 acorde a IEC 60068-1 humedad relativa 95 % en 55 °C Altitud máxima de funcionamiento 0...2000 m Temperatura ambiente de funcionamiento -35...70 °C Temperatura ambiente de almacenamiento -40...85 °C Estado de oferta sostenible Producto Green Premium Reglamento REACH Declaración de REACH Conforme con REACH sin SVHC Sí Directiva RoHS UE Conforme Declaración RoHS UE Sin metales pesados tóxicos Sí Sin mercurio Sí Información sobre exenciones de RoHS Sí Normativa de RoHS China Declaración RoHS China Declaración proactiva de RoHS China (fuera del alcance legal de RoHS China) Comunicación ambiental Perfil ambiental del producto Perfil de circularidad No se necesitan operaciones de reciclaje específicas RAEE En el mercado de la Unión Europea. el producto debe desecharse de acuerdo con un sistema de recolección de residuos específico y nunca terminar en un contenedor de basura. País de		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.9.5	<p>Origen ES Periodo de garantía 18 months</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i></p> <p>UD CUADRO GENERAL</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i></p>	385,00 40,00 7.110,00 226,05  560,00 40,00 7.440,00 241,20	7.761,05  8.281,20
2.1.1	<p><b>2 INSTALACIÓN ALMACÉN</b></p> <p><b>2.1 UNIDADES EXTERIORES</b></p> <p>UD UNIDADES EXTERIORES TIPO ROOFTOP</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i></p> <p><b>2.2 IMPULSIÓN</b></p> <p>m Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i></p>	1.710,00 700,00 161.053,70 4.903,91	168.367,61
2.2.1	<p>m Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i></p>	11,00 2,70 24,92 1,16	39,78

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe								
		Parcial (Euros)	Total (Euros)							
2.2.2	<p>m CONDUCTO 1450X1300 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">25,07</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,16</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	25,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,16	39,93
<i>Mano de obra</i>	11,00									
<i>Maquinaria</i>	2,70									
<i>Materiales</i>	25,07									
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,16									
2.2.3	<p>m CONDUCTO 2500X1300 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">26,07</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,19</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	26,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,19	40,96
<i>Mano de obra</i>	11,00									
<i>Maquinaria</i>	2,70									
<i>Materiales</i>	26,07									
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,19									

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)								
2.2.4	<p>m CONDUCTO 1500X600 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">25,07</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,16</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	25,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,16		
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	25,07										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,16										
2.2.5	<p>m CONDUCTO 1250X1100 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">28,07</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,25</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	28,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,25	39,93	43,02
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	28,07										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,25										

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)								
2.2.6	<p>m CONDUCTO 850x850 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table style="margin-left: 200px; margin-top: 10px;"> <tr><td><i>Mano de obra</i></td><td style="text-align: right;">11,00</td></tr> <tr><td><i>Maquinaria</i></td><td style="text-align: right;">2,70</td></tr> <tr><td><i>Materiales</i></td><td style="text-align: right;">26,07</td></tr> <tr><td><i>3 % Costes indirectos</i></td><td style="text-align: right;">1,19</td></tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	26,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,19		
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	26,07										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,19										
2.2.7	<p>m CONDUCTO 600X800 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table style="margin-left: 200px; margin-top: 10px;"> <tr><td><i>Mano de obra</i></td><td style="text-align: right;">11,00</td></tr> <tr><td><i>Maquinaria</i></td><td style="text-align: right;">2,70</td></tr> <tr><td><i>Materiales</i></td><td style="text-align: right;">28,07</td></tr> <tr><td><i>3 % Costes indirectos</i></td><td style="text-align: right;">1,25</td></tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	28,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,25		43,02
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	28,07										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,25										

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)								
2.2.8	<p>m CONDUCTO 600X700 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">26,67</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,21</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	26,67	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,21	11,00 2,70 26,67 1,21	41,58
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	26,67										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,21										
2.2.9	<p>m CONDUCTO 600X650. Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">28,07</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,25</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	28,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,25	11,00 2,70 28,07 1,25	43,02
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	28,07										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,25										

Cuadro de precios nº 2											
Nº	Designación	Importe									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)								
2.2.10	<p>m CONDUCTO 600X500</p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td>11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td>2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td>27,07</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td>1,22</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	27,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,22		
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	27,07										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,22										
2.2.11	<p>m CONDUCTO 500X500</p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td>11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td>2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td>23,07</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td>1,10</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	23,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,10		41,99
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	23,07										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,10										
			37,87								

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)								
2.2.12	<p>m CONDUCTO 400X500 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">23,87</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,13</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	23,87	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,13		
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	23,87										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,13										
2.2.13	<p>m CONDUCTO 800X1100 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">25,07</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,16</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	25,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,16	38,70	39,93
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	25,07										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,16										

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)								
2.2.14	<p>m CONDUCTO 350X500 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">22,07</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,07</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	22,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,07		
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	22,07										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,07										
2.2.15	<p>UD En locales de grandes dimensiones, como teatros, auditorios, naves de producción, etc. se requiere muchas veces una impulsión horizontal. En estos casos es particularmente apropiada la tobera de gran alcance tipo WDA. El bajo nivel sonoro permite una elevada velocidad de impulsión con un gran alcance de la vena de aire. Las toberas son también idóneas para la impulsión vertical. Hay que tener en cuenta que las toberas diseñadas para régimen de calefacción pueden dar lugar a corrientes de aire cuando se emplean en régimen de refrigeración. Una posible solución es dimensionar las toberas para régimen de refrigeración. En régimen de calefacción pueden bloquearse algunas salidas de manera que las mayores velocidades de salida que se consiguen en las toberas restantes garantizan la suficiente profundidad de penetración. También es posible dimensionar las toberas para la máxima profundidad de penetración en régimen de calefacción, y reducir el caudal total de aire en régimen de refrigeración (ahorro de energía). Para ampliar el rango de aplicaciones de las toberas se han desarrollado diferentes accesorios. Un dispositivo de giro permite orientar la tobera en todas las direcciones hasta un ángulo máximo de aprox. 30°. En ningún caso varían la pérdida de carga ni el nivel sonoro. La orientación puede efectuarse manual o eléctricamente. Los discos deflectores provocan una reducción considerable de la profundidad de penetración. Si se instala en el techo o la pared, hay que prever, por parte del cliente, un número suficiente de aberturas de revisión en dimensiones adecuadas para la conexión eléctrica.</p> <p>Atención:</p> <p>La sujeción de la boca de conexión del tamaño 400 de las toberas de gran alcance corre a cargo del cliente.</p> <p>Las WDA deben montarse libres de tensión en tubos helicoidales. Recomendamos no utilizar tubos helicoidales no redondos o deformados para evitar la deformación de la tobera</p> <table> <tr> <td><i>Sin descomposición</i></td> <td align="right">45,00</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,35</td> </tr> </table>	<i>Sin descomposición</i>	45,00	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,35	36,84	46,35				
<i>Sin descomposición</i>	45,00										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,35										

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.2.16	<p>UD SCHAKO WDA 125</p> <p>En locales de grandes dimensiones, como teatros, auditorios, naves de producción, etc. se requiere muchas veces una impulsión horizontal. En estos casos es particularmente apropiada la tobera de gran alcance tipo WDA. El bajo nivel sonoro permite una elevada velocidad de impulsión con un gran alcance de la vena de aire. Las toberas son también idóneas para la impulsión vertical.</p> <p>Hay que tener en cuenta que las toberas diseñadas para régimen de calefacción pueden dar lugar a corrientes de aire cuando se emplean en régimen de refrigeración. Una posible solución es dimensionar las toberas para régimen de refrigeración. En régimen de calefacción pueden bloquearse algunas salidas de manera que las mayores velocidades de salida que se consiguen en las toberas restantes garantizan la suficiente profundidad de penetración. También es posible dimensionar las toberas para la máxima profundidad de penetración en régimen de calefacción, y reducir el caudal total de aire en régimen de refrigeración (ahorro de energía).</p> <p>Para ampliar el rango de aplicaciones de las toberas se han desarrollado diferentes accesorios. Un dispositivo de giro permite orientar la tobera en todas las direcciones hasta un ángulo máximo de aprox. 30°. En ningún caso varían la pérdida de carga ni el nivel sonoro. La orientación puede efectuarse manual o eléctricamente. Los discos deflectores provocan una reducción considerable de la profundidad de penetración.</p> <p>Si se instala en el techo o la pared, hay que prever, por parte del cliente, un número suficiente de aberturas de revisión en dimensiones adecuadas para la conexión eléctrica.</p> <p>Atención:</p> <p>La sujeción de la boca de conexión del tamaño 400 de las toberas de gran alcance corre a cargo del cliente.</p> <p>Las WDA deben montarse libres de tensión en tubos helicoidales. Recomendamos no utilizar tubos helicoidales no redondos o deformados para evitar la deformación de la tobera</p> <p><i>Sin descomposición 3 % Costes indirectos</i></p>	40,00 1,20	41,20
<b>2.3 EXTRACCIÓN</b>			

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe											
		Parcial (Euros)	Total (Euros)										
2.3.1	<p>UD Unidades de ventilación con aislamiento interior acústico, con tapas de registro desmontables.</p> <p>Ventilador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura en acero galvanizado con aislamiento térmico y acústico.</li> <li>• Hélices en poliamida 6 reforzada con fibra de vidrio.</li> <li>• Unidades de ventilación preparadas para trabajo vertical o horizontal.</li> <li>• Dirección aire motor-hélice.</li> </ul> <p>Motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motores de eficiencia IE3 para potencias iguales o superiores a 0,75kW, excepto monofásicos, 2 velocidades y 8 polos.</li> <li>• Motores clase F, con rodamientos a bolas, protección IP55, excepto modelos monofásicos desde el tamaño 45 hasta el tamaño 56, protección IP54.</li> <li>• De 1 ó 2 velocidades según modelo</li> <li>• Monofásicos 230V-50Hz, y trifásicos 230/400V-50Hz (hasta 4kW) y 400/690V-50Hz (potencias superiores a 4kW).</li> <li>• Temperatura de trabajo : -25°C+ 50°C.</li> </ul> <p>Acabado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.</li> </ul> <p>Bajo demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hélices versión AL en fundición de aluminio.</li> <li>• Dirección aire hélice-motor.</li> <li>• Hélices reversibles 100%.</li> <li>• Bobinados especiales para diferentes tensiones</li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">127,50</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">41,00</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">4.233,70</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">132,07</td> </tr> <tr> <td></td> <td align="right"><b>4.534,27</b></td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	127,50	<i>Maquinaria</i>	41,00	<i>Materiales</i>	4.233,70	<i>3 % Costes indirectos</i>	132,07		<b>4.534,27</b>	127,50	4.534,27
<i>Mano de obra</i>	127,50												
<i>Maquinaria</i>	41,00												
<i>Materiales</i>	4.233,70												
<i>3 % Costes indirectos</i>	132,07												
	<b>4.534,27</b>												

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)								
2.3.2	<p>m CONDUCTO 1250X600 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">24,92</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,16</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	24,92	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,16		
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	24,92										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,16										
2.3.3	<p>m CONDUCTO 1200X500 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">22,07</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,07</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	22,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,07	39,78	36,84
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	22,07										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,07										

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)								
2.3.4	<p>m CONDUCTO 1100X500 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">22,09</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,07</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	22,09	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,07		
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	22,09										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,07										
2.3.5	<p>m CONDUCTO 1000X500 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">26,07</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,19</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	26,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,19	36,86	40,96
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	26,07										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,19										

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)								
2.3.6	<p>m CONDUCTO 900X500 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">22,07</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,07</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	22,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,07		
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	22,07										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,07										
2.3.7	<p>m CONDUCTO 750X500 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td align="right">11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td align="right">2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td align="right">20,85</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td align="right">1,04</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	20,85	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,04	36,84	35,59
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	20,85										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,04										

Cuadro de precios nº 2											
Nº	Designación	Importe									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)								
2.3.8	<p>m CONDUCTO 500X500 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td>11,00</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td>2,70</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td>23,07</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td>1,10</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	11,00	<i>Maquinaria</i>	2,70	<i>Materiales</i>	23,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,10		
<i>Mano de obra</i>	11,00										
<i>Maquinaria</i>	2,70										
<i>Materiales</i>	23,07										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,10										
2.3.9	<p>m CONDUCTO 350X350 Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul> <table> <tr> <td><i>Mano de obra</i></td> <td>10,30</td> </tr> <tr> <td><i>Maquinaria</i></td> <td>3,20</td> </tr> <tr> <td><i>Materiales</i></td> <td>22,07</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td>1,07</td> </tr> </table>	<i>Mano de obra</i>	10,30	<i>Maquinaria</i>	3,20	<i>Materiales</i>	22,07	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,07		37,87
<i>Mano de obra</i>	10,30										
<i>Maquinaria</i>	3,20										
<i>Materiales</i>	22,07										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,07										
2.3.10	<p>UD REJILLAS TROX AE AG 825X225 Ventilation grilles, rectangular, made of aluminium, for supply and extract air. Aesthetic sloped border with chamfered inside edge. Preferably for wall and sill installation but also suitable for rectangular ducts. Ready-to-install component which consists of a border and individually adjustable, horizontal blades. Concealed screw fixing, spring clip fixing or countersunk holes, for installation into an installation subframe or fixing onto an installation surface. Sound power level of the air-regenerated noise measured according to EN ISO 5135.</p> <table> <tr> <td><i>Sin descomposición</i></td> <td>54,00</td> </tr> <tr> <td><i>3 % Costes indirectos</i></td> <td>1,62</td> </tr> </table>	<i>Sin descomposición</i>	54,00	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,62		36,64				
<i>Sin descomposición</i>	54,00										
<i>3 % Costes indirectos</i>	1,62										
			55,62								

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.3.11	<p>UD REJILLA TROX WG 2000X1320            Ventilation grilles, rectangular, made of aluminium, for supply and extract air. Aesthetic sloped border with chamfered inside edge. Preferably for wall and sill installation but also suitable for rectangular ducts. Ready-to-install component which consists of a border and individually adjustable, horizontal blades. Concealed screw fixing, spring clip fixing or countersunk holes, for installation into an installation subframe or fixing onto an installation surface. Sound power level of the air-regenerated noise measured according to EN ISO 5135.</p> <p><i>Sin descomposición 3 % Costes indirectos</i></p>		
		60,00 1,80	61,80
2.4.1	<p><b>2.4 ELECTRICIDAD</b></p> <p>UD COMPONENTES DEL CUADRO ELÉCTRICO            El cuadro de mando y protección, que es un conjunto de pequeños mecanismos de funcionamiento automático que mejoran la protección y seguridad de la instalación. Lo forman el interruptor general automático (IGA), de corte omnipolar, el interruptor diferencial (ID) y cada uno de los circuitos independientes protegidos por los pequeños interruptores automáticos (PIA).</p> <p><i>Mano de obra Maquinaria Materiales 3 % Costes indirectos</i></p>		
		210,00 40,00 5.160,00 162,30	5.572,30
2.4.2	<p>UD CUADRO GENERAL</p> <p><i>Mano de obra Maquinaria Materiales 3 % Costes indirectos</i></p>		
		560,00 40,00 7.440,00 241,20	8.281,20
	<p>08184 palau-solitá i plegamans (barcelona)            22/11/2021            JAIRO OÑA</p> <p>JAIRO OÑA</p>		

## PRESUPUESTO Y MEDICION

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 INSTALACIONES OFICINA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>1.1 UNIDADES EXTERIORES</b>								
1.1.1	<p><b>Ud. Suministro y montaje recuperador de calor de gran eficiencia, alto rendimiento, diseñado para instalación horizontal de la marca BIKAT, o similar equivalente, de las siguientes características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo RCE-90N</li> <li>- Caudal: 7.100 m3/H</li> <li>- Recuperacion de alto rendimiento.</li> <li>- Sección de filtraje según RITE .</li> <li>- INCLUYE SONDA DE CO2 PARA CUMPLIMIENTO BREEAM</li> <li>- Doble pared insonorizado aislamiento acústico de alta absorción.</li> <li>- Bandeja recogida condensación y con purga de drenaje.</li> <li>- Conexiones de aire, antivibradores metálicos y puesta en marcha incluidas.</li> <li>- Tejadillo para intemperie.</li> <li>- Incluye grúa</li> </ul>					3,000	5.760,58	17.281,74
1.1.2	<b>Ud. VRV que se han instalado en las oficinas del complejo farmacéutico</b>					2,000	38.303,64	76.607,28
1.1.3	<b>Ud. Bomba de calor comedor</b>					1,000	16.982,64	16.982,64
<b>1.2 UNIDADES INTERIORES</b>								
1.2.1	<b>Ud. TODAS LAS MÁQUINA INTERIORES DEL SISTEMA 1</b>					1,000	18.440,09	18.440,09
1.2.2	<b>Ud. SISTEMA 2 DE LAS OFICINAS</b>					1,000	16.884,79	16.884,79
1.2.3	<b>Ud. SISTE 3 VRV OFICINA, SISTEMA 1X1 TIPO BOMBA DE CALOR</b>					1,000	4.981,08	4.981,08
<b>1.3 AIRE PRIMARIO</b>								
1.3.1	<p><b>M. CONDUCCTO CIRCULAR 200</b>            Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno.            El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</p>					67,000	42,33	2.836,11
1.3.2	<p><b>M. Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</b></p>					38,000	42,23	1.604,74
1.3.3	<p><b>M. CONDUCTO CIRCULAR 125</b>            Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</p>					24,000	42,13	1.011,12
1.3.4	<p><b>M. CONDUCTO CIRCULAR 100</b>            Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</p>					35,000	41,92	1.467,20

Suma y sigue ... 158.096,79

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 INSTALACIONES OFICINA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.3.5	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR X</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					10,000	58,40	584,00
1.3.6	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 550X350</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					15,000	68,44	1.026,60
1.3.7	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 250X200</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					16,000	50,37	805,92
1.3.8	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 450X350</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					22,000	67,77	1.490,94
1.3.9	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 400X250</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					11,000	66,44	730,84

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 INSTALACIONES OFICINA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.3.10	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 300X200</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					10,000	59,74	597,40
1.3.11	<b>M. CONDUCTOS RECTANGULAR 540X400</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					12,000	73,13	877,56
1.3.12	Ud. Rejas de retorno formadas por un marco perimetral de chapa de acero galvanizada con lamas horizontales de perfil de aluminio extruido colocadas de forma inclinada, prevista para montarse  apoyada directamente sobre los perfiles soporte del falso techo substituyendo una placa del mismo  y colocar en su lugar una reja ARP					4,000	14,42	57,68
1.3.13	<b>Ud. Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)</b> Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación					2,000	14,42	28,84
1.3.14	<b>Ud. REJILLA AH-AG 425X225</b> Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación					4,000	17,51	70,04
1.3.15	<b>Ud. REJILLA AH-AG 225X125</b> Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación					14,000	15,45	216,30
1.4 EXTRACCIÓN R								
1.4.1	<b>M. CONDUCTO CHAPA 100</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.					15,000	24,31	364,65
1.4.2	<b>M. CONDUCCO CIRCULAR 200</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.					74,000	42,33	3.132,42

Suma y sigue ... 168.079,98

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 INSTALACIONES OFICINA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.4.3	<b>M. CONDUCTO CIRCULAR 250</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.					24,000	49,13	1.179,12
1.4.4	<b>M. CONDUCTO CIRCULAR 100</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.					31,000	41,92	1.299,52
1.4.5	<b>M. Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable.</b> Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.					40,000	42,23	1.689,20
1.4.6	<b>M. CONDUCTO CIRCULAR 125</b> Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.					11,000	42,13	463,43
1.4.7	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 200X200</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (mK), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					15,000	54,38	815,70
1.4.8	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 300X250</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (mK), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					24,000	57,06	1.369,44
1.4.9	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 450X350</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (mK), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					26,000	67,77	1.762,02

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 INSTALACIONES OFICINA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.4.10	<b>M. CONDUCTOS RECTANGULAR 540X400</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					12,000	73,13	877,56
1.4.11	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 300X200</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					10,000	59,74	597,40
1.4.12	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 400X250</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					11,000	66,44	730,84
1.4.13	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 500X300</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					5,000	73,13	365,65
1.4.14	<b>Ud. Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15)</b> Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación					4,000	14,42	57,68
1.4.15	<b>Ud. Rejas de retorno formadas por un marco perimetral de chapa de acero galvanizada con lamas horizontales de perfil de aluminio extruido colocadas de forma inclinada, prevista para montarse apoyada directamente sobre los perfiles soporte del falso techo substituyendo una placa del mismo</b>  <b>y colocar en su lugar una reja ARP</b>					4,000	14,42	57,68

Suma y sigue ... 179.345,22

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 INSTALACIONES OFICINA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.4.16	<b>Ud. REJILLA AH-AG 225X125</b> Rejilla para techo o pared de lamas horizontales fijas, para impulsión 0° (Serie AH-0) ó 15° (Serie AH-15) Rejilla simple deflexión vertical sin compuerta de regulación					14,000	15,45	216,30
<b>1.5 RETORNO</b>								
1.5.1	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 550X200</b>					7,000	63,76	446,32
1.5.2	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 450X200</b>					11,000	67,77	745,47
1.5.3	<b>Ud. REJILLA AH-A 425X325</b>					9,000	25,75	231,75
1.5.4	<b>Ud. REJILLA ARP-A 565X565</b>					4,000	26,78	107,12
<b>1.6 IMPULSIÓN</b>								
1.6.1	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 400X250</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					4,000	66,44	265,76
1.6.2	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR X</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					23,000	58,40	1.343,20
1.6.3	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 300X200</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					14,000	59,74	836,36

Suma y sigue ... 183.537,50

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 INSTALACIONES OFICINA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.6.4	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 250X200</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					39,000	50,37	1.964,43
1.6.5	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 500X250</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					2,000	70,45	140,90
1.6.6	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 450X200</b>					6,000	67,77	406,62
1.6.7	<b>M. CONDUCTO RECTANGULAR 150X200</b> m2 de lana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituido por paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1.					62,000	50,37	3.122,94
1.6.8	<b>Ud. DIFUSOR VDW-Q-Z-H-M 600X48</b> Dimensiones 300, 400, 500, 600, 625, 825 Rango de caudales de aire 7 – 470 l/s o 25 – 1692 m <sup>3</sup> /h Placa frontal de chapa de acero galvanizado, con posibilidad de acabado pintado Para impulsión y extracción de aire Para instalaciones de caudal de aire constante y variable Compatible con cualquier sistema de techo, con posibilidad de instalación suspendida Elevada inducción con rápida reducción de la diferencia de temperatura y de la velocidad del aire Hasta 35 renovaciones de aire por hora con una disposición en fila de varios difusores distancia mínima entre difusores de 0.9 m (entre puntos centrales) Idóneos para instalaciones de confort					1,000	32,00	32,00

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 INSTALACIONES OFICINA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.6.9	<b>Ud. DIFUSOR VDW-Q-Z-H-M 500X24</b>  Dimensiones 300, 400, 500, 600, 625, 825 Rango de caudales de aire 7 – 470 l/s o 25 – 1692 m <sup>3</sup> /h Placa frontal de chapa de acero galvanizado, con posibilidad de acabado pintado Para impulsión y extracción de aire Para instalaciones de caudal de aire constante y variable Compatible con cualquier sistema de techo, con posibilidad de instalación suspendida Elevada inducción con rápida reducción de la diferencia de temperatura y de la velocidad del aire Hasta 35 renovaciones de aire por hora con una disposición en fila de varios difusores distancia mínima entre difusores de 0.9 m (entre puntos centrales) Idóneos para instalaciones de confort					14,000	27,81	389,34
1.6.10	<b>Ud. Difusores rotacionales de techo con placa frontal circular y cuadrada para un elevado número de renovaciones de aire</b>  Dimensiones 300, 400, 500, 600, 625, 825 Rango de caudales de aire 7 – 470 l/s o 25 – 1692 m <sup>3</sup> /h Placa frontal de chapa de acero galvanizado, con posibilidad de acabado pintado Para impulsión y extracción de aire Para instalaciones de caudal de aire constante y variable Compatible con cualquier sistema de techo, con posibilidad de instalación suspendida Elevada inducción con rápida reducción de la diferencia de temperatura y de la velocidad del aire Hasta 35 renovaciones de aire por hora con una disposición en fila de varios difusores distancia mínima entre difusores de 0.9 m (entre puntos centrales) Idóneos para instalaciones de confort					18,000	24,72	444,96
1.6.11	<b>Ud. REGULADOR DE CAUDAL RN 400</b>  Los controladores circulares de caudal de aire operan sin necesidad de energía externa, se encargan de la regulación del caudal de aire de impulsión y retorno de aire, en instalaciones con un sistema de caudal constante de aire. ? Fijación del caudal de aire mediante escala exterior ? Elevada precisión de regulación ? No requiere de pruebas de funcionamiento en obra ? Adecuadas para velocidades de aire de hasta 12 m/s ? Posibilidad de instalación en cualquier orientación libre de mantenimiento ? Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C					1,000	15,45	15,45
1.6.12	<b>Ud. Circular, mechanical self-powered controllers for insertion into ducting, for the quick and easy balancing of constant volume flow rates in ventilation and air conditioning systems</b>  Unique damper blade edge for acoustic optimisation Simple and quick commissioning on site Range of volume flow rate setpoints for each nominal size Precise and simple setting of volume flow rates using a scale Best accuracy among controllers for insertion Suitable for low airflow velocities from 0.8 m/s Any installation orientation; maintenance-free					4,000	16,48	65,92
1.6.13	<b>Ud. Circular, mechanical self-powered controllers for insertion into ducting, for the quick and easy balancing of constant volume flow rates in ventilation and air conditioning systems</b>  Unique damper blade edge for acoustic optimisation Simple and quick commissioning on site Range of volume flow rate setpoints for each nominal size Precise and simple setting of volume flow rates using a scale Best accuracy among controllers for insertion Suitable for low airflow velocities from 0.8 m/s Any installation orientation; maintenance-free					9,000	17,51	157,59

Suma y sigue ... 190.277,65

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 INSTALACIONES OFICINA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.6.14	<p><b>Ud. Circular, mechanical self-powered controllers for insertion into ducting, for the quick and easy balancing of constant volume flow rates in ventilation and air conditioning systems</b></p> <p>Unique damper blade edge for acoustic optimisation Simple and quick commissioning on site Range of volume flow rate setpoints for each nominal size Precise and simple setting of volume flow rates using a scale Best accuracy among controllers for insertion Suitable for low airflow velocities from 0.8 m/s Any installation orientation; maintenance-free</p>					3,000	18,54	55,62
1.6.15	<p><b>Ud. REGULADOR RN 200</b> <b>REGULADOR DE CAUDAL RN 200</b></p> <p>Los controladores circulares de caudal de aire operan sin necesidad de energía externa, se encargan de la regulación del caudal de aire de impulsión y retorno de aire, en instalaciones con un sistema de caudal constante de aire.</p> <p>? Fijación del caudal de aire mediante escala exterior ? Elevada precisión de regulación ? No requiere de pruebas de funcionamiento en obra ? Adecuadas para velocidades de aire de hasta 12 m/s ? Posibilidad de instalación en cualquier orientación libre de mantenimiento ? Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C</p>					4,000	20,60	82,40
1.7 EXTRANCIÓN A.S.								
1.7.1	<p><b>M. CONDUCTO CHAPA 100</b></p> <p>Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</p>					34,000	24,31	826,54
1.7.2	<p><b>M. CONDUCTO CHAPA 125</b></p> <p>Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</p>					10,000	24,51	245,10
1.7.3	<p><b>M. CONDUCTO CHAPA 150</b></p> <p>Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</p>					7,000	24,62	172,34
1.7.4	<p><b>M. CONDUCTO CHAPA 200</b></p> <p>Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</p>					8,000	24,72	197,76
1.7.5	<p><b>M. CONDUCTO CHAPA 225</b></p> <p>Conductos circulares helicoidales en acero galvanizado e inoxidable. Con aislamientos de lana mineral o polietileno. El conducto circular nos ofrece una solución óptima para la mayoría de instalaciones de climatización ventilación y extracción.</p>					15,000	24,93	373,95

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 INSTALACIONES OFICINA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
1.7.6	<p>Ud. Bocas de ventilación circulares con orificio central para retorno de aire regulable de manera manual</p> <p>Tamaños nominales 100, 125, 160, 200 mm</p> <p>Rango de caudales de aire 10 – 50 l/s o 36 – 180 m³/h</p> <p>Frontal fabricado en chapa de acero, con posibilidad de acabado pintado</p> <p>Para instalación en techo y pared</p> <p>Fácil instalación</p> <p>Equilibrado de caudal de aire con el simple giro de su aro central</p> <p>Solución de bajo coste para estancias de tamaño reducido</p>						43,000	23,69	1.018,67
<b>1.8 LINEAS FRIGORÍFICAS</b>									
1.8.1	<p>M. Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigorí?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual.</p> <p>VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.</p>						235,000	25,03	5.882,05
1.8.2	<p><b>M. TUBERÍA DE COBRE 11/ 8</b></p> <p>Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigorí?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual.</p> <p>VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.</p>						29,000	26,06	755,74
1.8.3	<p><b>M. TUBERÍA DE COBRE 7/8</b></p> <p>Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigorí?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual.</p> <p>VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.</p>						97,000	26,57	2.577,29
1.8.4	<p><b>M. TUBERÍA DE COBRE 3/8</b></p> <p>Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigorí?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual.</p> <p>VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.</p>						157,700	26,47	4.174,32
1.8.5	<p><b>M. TUBERÍA DE COBRE 5/8</b></p> <p>Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigorí?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual.</p> <p>VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.</p>						85,200	25,75	2.193,90
1.8.6	<p><b>M. TUBERÍA FRIGORÍFICA 1/4</b></p> <p>Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigorí?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual.</p> <p>VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.</p>						206,000	25,54	5.261,24
1.8.7	<p><b>M. TUBERÍA FRIGORÍFICA 3/4</b></p> <p>Fabricado segu?n normas EN-12735-1, especial para instalaciones frigorí?ficas, con acabado espejo y deshidratado, calidad y grueso normalizados segu?n normativa europea y apto para flui?dos usuales. Suministro en rollos sellados con embalaje individual.</p> <p>VA?LIDO PARA TODOS LOS GASES REFRIGERANTES.</p>						36,000	25,70	925,20

## 1.9 ELECTRICIDAD

Suma y sigue ... 215.019,77

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 INSTALACIONES OFICINA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.9.1	<b>Ud. CUADRO ELÉCTRICO C2</b> El cuadro de mando y protección, que es un conjunto de pequeños mecanismos de funcionamiento automático que mejoran la protección y seguridad de la instalación. Lo forman el interruptor general automático (IGA), de corte omnipolar, el interruptor diferencial (ID) y cada uno de los circuitos independientes protegidos por los pequeños interruptores automáticos (PIA).					1,000	4.624,70	4.624,70
1.9.2	<b>Ud. CUADRO ELÉCTRICO C3</b> El cuadro de mando y protección, que es un conjunto de pequeños mecanismos de funcionamiento automático que mejoran la protección y seguridad de la instalación. Lo forman el interruptor general automático (IGA), de corte omnipolar, el interruptor diferencial (ID) y cada uno de los circuitos independientes protegidos por los pequeños interruptores automáticos (PIA).					1,000	6.159,40	6.159,40
1.9.3	<b>Ud. CUADRO ELÉCTRICO C4</b>					1,000	6.138,80	6.138,80

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 INSTALACIONES OFICINA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.9.4	<p><b>Ud. Aplicación del dispositivo</b>  <b>Distribución Gama</b>  <b>Acti 9 Nombre del producto</b>  <b>Acti 9 iC60 Tipo de producto o componente</b>  <b>Interruptor automático en miniatura</b>  <b>Nombre corto del dispositivo</b>  <b>IC60N</b>  <b>Número de polos</b>  <b>2P número de polos protegidos2 [In] Corriente nominal</b>  <b>1 A Tipo de red</b>  <b>CACC tecnología de unidad de disparo</b>  <b>Térmico-magnético código de curva</b>  <b>C capacidad de corte</b>  <b>6000 A Icn en 400 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60898-150 kA Icu en 12...60 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 220...240 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 100...133 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-250 kA Icu en 380...415 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-225 kA Icu en 440 V CA 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-210 kA Icu en &lt;= 125 V CC acorde a EN/IEC 60947-2</b>  <b>Categoría de empleo</b>  <b>Categoría A acorde a EN 60947-2Categoría A acorde a IEC 60947-2 poder de seccionamiento</b>  <b>Sí acorde a EN 60898-1Sí acorde a EN 60947-2Sí acorde a IEC 60898-1Sí acorde a IEC 60947-2 Normas</b>  <b>IEC 60947-2EN 60898-1EN 60947-2IEC 60898-1 etiquetas de calidad</b>  <b>NF Frecuencia de red</b>  <b>50/60 Hz</b>  <b>límite de enlace magnético</b>  <b>8 x In +/- 20%</b>  <b>[Ics] poder de corte en servicio</b>  <b>50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 220...240 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 220...240 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 380...415 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 440 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 380...415 V CA 50/60 Hz25 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 440 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 12...133 V CA 50/60 Hz50 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 12...133 V CA 50/60 Hz6000 A 100 % acorde a EN 60898-1 - 400 V CA 50/60 Hz6000 A 100 % acorde a IEC 60898-1 - 400 V CA 50/60 Hz10 kA 100 % acorde a IEC 60947-2 - 72...125 V CC10 kA 100 % acorde a EN 60947-2 - 72...125 V</b>  <b>longitud de cable pelado para conectar bornas</b>  <b>14 mm para arriba o abajo conexión par de apriete</b>  <b>2 N.m arriba o abajo Bloque independiente Grado de protección IP</b>  <b>IP20 acorde a IEC 60529IP20 acorde a EN 60529 Grado de contaminación</b>  <b>3 acorde a EN 60947-23 acorde a IEC 60947-2 Categoría de sobretensión</b>  <b>IV tropicalización</b>  <b>2 acorde a IEC 60068-1 humedad relativa</b>  <b>95 % en 55 °C Altitud máxima de funcionamiento</b>  <b>0...2000 m</b>  <b>Temperatura ambiente de funcionamiento</b>  <b>-35...70 °C Temperatura ambiente de almacenamiento</b>  <b>-40...85 °C Estado de oferta sostenible</b>  <b>Producto Green Premium</b>  <b>Reglamento REACh</b>  <b>Declaración de REACh</b>  <b>Conforme con REACh sin SVHC</b>  <b>Sí</b>  <b>Directiva RoHS UE</b>  <b>Conforme Declaración RoHS UE</b>  <b>Sin metales pesados tóxicos</b>  <b>Sí</b>  <b>Sin mercurio</b>  <b>Sí</b>  <b>Información sobre exenciones de RoHS</b>  <b>Sí</b>  <b>Normativa de RoHS China</b>  <b>Declaración RoHS China Declaración proactiva de RoHS China (fuera del alcance legal de RoHS China)</b>  <b>Comunicación ambiental</b>  <b>Perfil ambiental del producto</b>  <b>Perfil de circularidad</b>  <b>No se necesitan operaciones de reciclaje específicas RAEE</b>  <b>En el mercado de la Unión Europea. el producto debe desecharse de acuerdo con un sistema de recolección de residuos específico y nunca terminar en un contenedor de basura. País de Origen</b>  <b>ES Periodo de garantía</b></p>							

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 INSTALACIONES OFICINA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<b>18 months</b>					1,000	7.761,05	7.761,05
1.9.5	<b>Ud. CUADRO GENERAL</b>					1,000	8.281,20	8.281,20

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 INSTALACIÓN ALMACÉN

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>2.1 UNIDADES EXTERIORES</b>								
2.1.1 Ud. UNIDADES EXTERIORES TIPO ROOFTOP								
						1,000	168.367,61	168.367,61
<b>2.2 IMPULSIÓN</b>								
2.2.1	M. Conducto de chapa galvanizada							
	El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.							
	Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.							
	Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.							
	• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.							
	• Fabricación de acuerdo a las normas:							
	– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."							
	– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."							
						16,000	39,78	636,48
2.2.2	M. CONDUCTO 1450X1300							
	Conducto de chapa galvanizada							
	El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.							
	Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.							
	Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.							
	• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.							
	• Fabricación de acuerdo a las normas:							
	– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."							
	– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."							
						14,000	39,93	559,02
2.2.3	M. CONDUCTO 2500X1300							
	Conducto de chapa galvanizada							
	El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.							
	Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.							
	Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.							
	• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.							
	• Fabricación de acuerdo a las normas:							
	– UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."							
	– UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."							
						7,000	40,96	286,72

Suma y sigue ... 169.849,83

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 INSTALACIÓN ALMACÉN

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.2.4	<p><b>M. CONDUCTO 1500X600</b></p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul>					17,800	39,93	710,75
2.2.5	<p><b>M. CONDUCTO 1250X1100</b></p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul>					35,000	43,02	1.505,70
2.2.6	<p><b>M. CONDUCTO 850x850</b></p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul>					10,000	40,96	409,60

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 INSTALACIÓN ALMACÉN

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.2.7	<p><b>M. CONDUCTO 600X800</b></p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul>					23,000	43,02	989,46
2.2.8	<p><b>M. CONDUCTO 600X700</b></p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul>					37,000	41,58	1.538,46
2.2.9	<p><b>M. CONDUCTO 600X650.</b></p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul>					66,000	43,02	2.839,32

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 INSTALACIÓN ALMACÉN

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.2.10	<p><b>M. CONDUCTO 600X500</b></p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul>					54,000	41,99	2.267,46
2.2.11	<p><b>M. CONDUCTO 500X500</b></p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul>					56,000	37,87	2.120,72
2.2.12	<p><b>M. CONDUCTO 400X500</b></p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul>					64,000	38,70	2.476,80

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 INSTALACIÓN ALMACÉN

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.2.13	<b>M. CONDUCTO 800X1100</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”					80,000	39,93	3.194,40
2.2.14	<b>M. CONDUCTO 350X500</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.” – UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”					11,000	36,84	405,24

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 INSTALACIÓN ALMACÉN

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
2.2.15	<p>Ud. En locales de grandes dimensiones, como teatros, auditorios, naves de producción, etc. se requiere muchas veces una impulsión horizontal. En estos casos es particularmente apropiada la tobera de gran alcance tipo WDA. El bajo nivel sonoro permite una elevada velocidad de impulsión con un gran alcance de la vena de aire. Las toberas son también idóneas para la impulsión vertical. Hay que tener en cuenta que las toberas diseñadas para régimen de calefacción pueden dar lugar a corrientes de aire cuando se emplean en régimen de refrigeración. Una posible solución es dimensionar las toberas para régimen de refrigeración. En régimen de calefacción pueden bloquearse algunas salidas de manera que las mayores velocidades de salida que se consiguen en las toberas restantes garantizan la suficiente profundidad de penetración. También es posible dimensionar las toberas para la máxima profundidad de penetración en régimen de calefacción, y reducir el caudal total de aire en régimen de refrigeración (ahorro de energía). Para ampliar el rango de aplicaciones de las toberas se han desarrollado diferentes accesorios. Un dispositivo de giro permite orientar la tobera en todas las direcciones hasta un ángulo máximo de aprox. 30°. En ningún caso varían la pérdida de carga ni el nivel sonoro. La orientación puede efectuarse manual o eléctricamente. Los discos deflectores provocan una reducción considerable de la profundidad de penetración. Si se instala en el techo o la pared, hay que prever, por parte del cliente, un número suficiente de aberturas de revisión en dimensiones adecuadas para la conexión eléctrica.</p> <p>Atención:</p> <p>La sujeción de la boca de conexión del tamaño 400 de las toberas de gran alcance corre a cargo del cliente.</p> <p>Las WDA deben montarse libres de tensión en tubos helicoidales. Recomendamos no utilizar tubos helicoidales no redondos o deformados para evitar la deformación de la tobera</p>						78,000	46,35	3.615,30

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 INSTALACIÓN ALMACÉN

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
2.2.16	<p><b>Ud. SCHAKO WDA 125</b></p> <p>En locales de grandes dimensiones, como teatros, auditorios, naves de producción, etc. se requiere muchas veces una impulsión horizontal. En estos casos es particularmente apropiada la tobera de gran alcance tipo WDA. El bajo nivel sonoro permite una elevada velocidad de impulsión con un gran alcance de la vena de aire. Las toberas son también idóneas para la impulsión vertical. Hay que tener en cuenta que las toberas diseñadas para régimen de calefacción pueden dar lugar a corrientes de aire cuando se emplean en régimen de refrigeración. Una posible solución es dimensionar las toberas para régimen de refrigeración. En régimen de calefacción pueden bloquearse algunas salidas de manera que las mayores velocidades de salida que se consiguen en las toberas restantes garantizan la suficiente profundidad de penetración. También es posible dimensionar las toberas para la máxima profundidad de penetración en régimen de calefacción, y reducir el caudal total de aire en régimen de refrigeración (ahorro de energía). Para ampliar el rango de aplicaciones de las toberas se han desarrollado diferentes accesorios. Un dispositivo de giro permite orientar la tobera en todas las direcciones hasta un ángulo máximo de aprox. 30°. En ningún caso varían la pérdida de carga ni el nivel sonoro. La orientación puede efectuarse manual o eléctricamente. Los discos deflectores provocan una reducción considerable de la profundidad de penetración. Si se instala en el techo o la pared, hay que prever, por parte del cliente, un número suficiente de aberturas de revisión en dimensiones adecuadas para la conexión eléctrica.</p> <p><b>Atención:</b></p> <p>La sujeción de la boca de conexión del tamaño 400 de las toberas de gran alcance corre a cargo del cliente.</p> <p>Las WDA deben montarse libres de tensión en tubos helicoidales. Recomendamos no utilizar tubos helicoidales no redondos o deformados para evitar la deformación de la tobera</p>						56,000	41,20	2.307,20

## 2.3 EXTRACCIÓN

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 INSTALACIÓN ALMACÉN

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.3.1	<p><b>Ud. Unidades de ventilación con aislamiento interior acústico, con tapas de registro desmontables.</b></p> <p>Ventilador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura en acero galvanizado con aislamiento térmico y acústico.</li> <li>• Hélices en poliamida 6 reforzada con fibra de vidrio.</li> <li>• Unidades de ventilación preparadas para trabajo vertical o horizontal.</li> <li>• Dirección aire motor-hélice.</li> </ul> <p>Motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motores de eficiencia IE3 para potencias iguales o superiores a 0,75kW, excepto monofásicos, 2 velocidades y 8 polos.</li> <li>• Motores clase F, con rodamientos a bolas, protección IP55, excepto modelos monofásicos desde el tamaño 45 hasta el tamaño 56, protección IP54.</li> <li>De 1 ó 2 velocidades según modelo</li> <li>• Monofásicos 230V-50Hz, y trifásicos 230/400V-50Hz (hasta 4kW) y 400/690V-50Hz (potencias superiores a 4kW).</li> <li>• Temperatura de trabajo : -25°C+ 50°C.</li> </ul> <p>Acabado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.</li> </ul> <p>Bajo demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hélices versión AL en fundición de aluminio.</li> <li>• Dirección aire hélice-motor.</li> <li>• Hélices reversibles 100%.</li> <li>• Bobinados especiales para diferentes tensiones</li> </ul>					1,000	4.534,27	4.534,27
2.3.2	<p><b>M. CONDUCTO 1250X600</b></p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierre click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones."</li> <li>- UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."</li> </ul> </li> </ul>					10,000	39,78	397,80

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 INSTALACIÓN ALMACÉN

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.3.3	<b>M. CONDUCTO 1200X500</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul>					7,000	36,84	257,88
2.3.4	<b>M. CONDUCTO 1100X500</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul>					7,500	36,86	276,45
2.3.5	<b>M. CONDUCTO 1000X500</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul>					9,000	40,96	368,64

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 INSTALACIÓN ALMACÉN

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.3.6	<p><b>M. CONDUCTO 900X500</b></p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul>					4,000	36,84	147,36
2.3.7	<p><b>M. CONDUCTO 750X500</b></p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul>					5,000	35,59	177,95
2.3.8	<p><b>M. CONDUCTO 500X500</b></p> <p>Conducto de chapa galvanizada</p> <p>El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU.</p> <p>Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc.</p> <p>Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable.</li> <li>• Fabricación de acuerdo a las normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– UNE-EN 1505:1999 “Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.”</li> <li>– UNE 100716:2012 “Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular.”</li> </ul> </li> </ul>					7,000	37,87	265,09

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 INSTALACIÓN ALMACÉN

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.3.9	<b>M. CONDUCTO 350X350</b> Conducto de chapa galvanizada El cierre longitudinal de conductos y piezas puede ser de tipo Pittsburgh, ACME o Snap Lock (cierra click). Las uniones entre ellos pueden llevarse a cabo mediante vaina deslizante (bayoneta) o con perfil METU. Conducto destinado a ventilación y extracción, al igual que el conducto rígido circular, pero indicado especialmente para lugares con problemas de espacio o donde se necesita mover grandes cantidades de aire, como aparcamientos, sótanos, grandes superficies, etc. Fabricación estándar de tramos rectos de longitud 1.500 mm o a medida para longitudes inferiores, así como de todo tipo de piezas como codos, desvíos, reducciones, bifurcaciones, etc. • La fabricación es en acero galvanizado Z-275, en espesores de 0,6 a 1 mm dependiendo de la sección del conducto, para poder garantizar la suficiente rigidez y resistencia a la deformación. Bajo pedido se puede fabricar en acero inoxidable. • Fabricación de acuerdo a las normas: – UNE-EN 1505:1999 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones." – UNE 100716:2012 "Medición y cuantificación de la superficie exterior de los conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular."					5,000	36,64	183,20
2.3.10	<b>Ud. REJILLAS TROX AE AG 825X225</b> Ventilation grilles, rectangular, made of aluminium, for supply and extract air. Aesthetic sloped border with chamfered inside edge Preferably for wall and sill installation but also suitable for rectangular ducts. Ready-to-install component which consists of a border and individually adjustable, horizontal blades. Concealed screw fixing, spring clip fixing or countersunk holes, for installation into an installation subframe or fixing onto an installation surface. Sound power level of the air-regenerated noise measured according to EN ISO 5135.					12,000	55,62	667,44
2.3.11	<b>Ud. REJILLA TROX WG 2000X1320</b> Ventilation grilles, rectangular, made of aluminium, for supply and extract air. Aesthetic sloped border with chamfered inside edge Preferably for wall and sill installation but also suitable for rectangular ducts. Ready-to-install component which consists of a border and individually adjustable, horizontal blades. Concealed screw fixing, spring clip fixing or countersunk holes, for installation into an installation subframe or fixing onto an installation surface. Sound power level of the air-regenerated noise measured according to EN ISO 5135.					1,000	61,80	61,80
<b>2.4 ELECTRICIDAD</b>								
2.4.1	<b>Ud. COMPONENTES DEL CUADRO ELÉCTRICO</b> El cuadro de mando y protección, que es un conjunto de pequeños mecanismos de funcionamiento automático que mejoran la protección y seguridad de la instalación. Lo forman el interruptor general automático (IGA), de corte omnipolar, el interruptor diferencial (ID) y cada uno de los circuitos independientes protegidos por los pequeños interruptores automáticos (PIA).					1,000	5.572,30	5.572,30
2.4.2	<b>Ud. CUADRO GENERAL</b>					1,000	8.281,20	8.281,20

PRESUPUESTO DE COMPLEJO FARMACÉUTICO

---

RESUMEN POR CAPITULOS

---

CAPITULO INSTALACIONES OFICINA	247.984,92
CAPITULO INSTALACIÓN ALMACÉN	215.421,62
REDONDEO.....	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL....	<u>463.406,54</u>

EL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ASCIENDE A LAS EXPRESADAS CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS SEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Proyecto: PRESUPUESTO DE COMPLEJO FARMACÉUTICO

<b>Capítulo</b>	<b>Importe</b>
Capítulo 1 INSTALACIONES OFICINA	247.984,92
Capítulo 1.1 UNIDADES EXTERIORES	110.871,66
Capítulo 1.2 UNIDADES INTERIORES	40.305,96
Capítulo 1.3 AIRE PRIMARIO	13.405,29
Capítulo 1.4 EXTRACCIÓN R	14.978,61
Capítulo 1.5 RETORNO	1.530,66
Capítulo 1.6 IMPULSIÓN	9.323,49
Capítulo 1.7 EXTRANCCIÓN A.S.	2.834,36
Capítulo 1.8 LINEAS FRIGORÍFICAS	21.769,74
Capítulo 1.9 ELECTRICIDAD	32.965,15
Capítulo 2 INSTALACIÓN ALMACÉN	215.421,62
Capítulo 2.1 UNIDADES EXTERIORES	168.367,61
Capítulo 2.2 IMPULSIÓN	25.862,63
Capítulo 2.3 EXTRACCIÓN	7.337,88
Capítulo 2.4 ELECTRICIDAD	13.853,50
Presupuesto de ejecución material	463.406,54
0% de gastos generales	0,00
0% de beneficio industrial	0,00
Suma	463.406,54
21% IVA	97.315,37
Presupuesto de ejecución por contrata	560.721,91

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de QUINIENTOS SESENTA MIL SETECIENTOS VEINTIUN EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS.

08184 palau-solitá i plegamans (barcelona) 22/11/2021  
JAIRO OÑA

JAIRO OÑA



## 5. MÁS...

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0											
LOCALIZACIÓN		BARCELONA (GRANOLLERS)											
IDAE 99,6%, 0,4%		T (°C)	H.R. (%)	CARGA MAXIMA COINCIDENTE				T (°C)	H.R (%)				
Verano ext.		33.6	37					Invierno ext.	-0.2	75.2			
Verano int.		25	55					Invierno int.	21	45			
ESTANCIA	3 COMEDOR		Superficie		84.6	Altura	2.9	Volumen	245.5				
				H ventana		BF		0.1					
		VERANO				INVIERNO							
Transmisión	42.4	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE				
		Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	3.50	21.2	0.0				
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	1.90	21.2	0.0				
		Pared ext.	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	21.2	0.0				
		Pared int.	123.0	1.00	8.6	1057.5	123.0	7.3	897.6				
		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	1.00	10.6	0.0				
		Techo	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	10.6	0.0				
1	1	cubierta	84.6	0.30	8.6	218.4	84.6	21.2	538.3				
		Suelo	0.0	0.49	8.6	0.0	0.49	10.6	439.6				
		Total transmisión (Kcal/h)				1275.8	Total transmisión (Kcal/h)				1875.5		
Radiación		Irradiación					COEFICIENTES DE MAYORACION						
		Orientación		Hora			Z1 (ORIENTACION)	1/0					
		Atenuación					VARIAS V(*)		10%				
		Superficie	0.0	nvi	0.8832		N		20%				
		Total radiación (Kcal/h)				0.0	S		0%				
Ocupación		Nº personas	90				E		10%				
		Latente	66	Total	5940		O		10%				
		Sensible	54	Total	4860		Z2 (INTERMITENCIA)		1/0				
		Total ocupación (Kcal/h)				10800.0			1	10%			
Iluminación		Watios/m <sup>2</sup>	6	Total	545.9		Z3 (Tª RADIANTE SUPERFICIE)						
		Otros (W)	1500	Total	1290.0				1	10%			
		Total iluminación (Kcal/h)				1835.9	Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)						
Infiltraciones			m2	m3/h/m2	m3/h								
		Superficie ventanas		0	9.0	0							
		1 Superficie puertas		119.0	0								
		Latente	AW Y AT		Total		AT		Total				
			1.18		0.0		21.2		0.0				
			8.6		0.0								
		Total infiltraciones (Kcal/h)				0.0	Total Infiltraciones (Kcal/h)				0.0		
		TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				13911.8	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				2438.2		
Ventilación		m3/h persona	28.8	Edificios comerciales, cines, teatros. salon de actos.									
		Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	2592										
		Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.			
			1.18		2189.9		21.2		15825.7	70.0%			
			8.6		6419.9	70.0%	21.2		0.0				
		Total Ventilación (Kcal/h)				4115.9	Total Ventilación (Kcal/h)				4747.7		
		TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				19700.0	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)				7185.9		
Nivel de Cargas				frig/h m <sup>2</sup>		233	kcal/h m <sup>2</sup>		85				
Renovaciones				renovaciones/h		10.6	renovaciones/h		10.6				
RESUMEN	MAYORACION		5.00%	FRIG/H	W/H								
	CALOR SENSIBLE DEL LOCAL			8370.3	9733.0								
	CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LOCAL			9347.1	10868.8								
	CALOR LATENTE DEL LOCAL			6237.0	7252.3								
	CALOR SENSIBLE TOTAL			11273.1	13108.3								
	CALOR LATENTE DEL LOCAL			8426.9	9798.8								
	CALOR TOTAL			19700.0	22907.0								
Timp-Tlocal		CAUDAL (M3/H) APROX.		2705									
12		Tm		33.24	37.7								
				GANANCIAS POR FUGAS			1%						
				GANANCIAS PERDIDAS VENTILADOR			3%						

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0												
LOCALIZACIÓN		BARCELONA (GRANOLLERS)												
IDAE 99,6%, 0,4%		T (°C)		H.R. (%)		CARGA MAXIMA COINCIDENTE		T (°C)		H.R (%)				
Verano ext.		33.6		37		Invierno ext.		-0.2		75.2				
Verano int.		25		55		Invierno int.		21		45				
ESTANCIA	15 COMEDOR		Superficie		84.6	Altura	2.9	Volumen	245.5					
				H ventana		BF		0.1						
		VERANO				INVIERNO								
Transmisión	35.1	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE					
		Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	3.50	21.2	0.0					
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	1.90	21.2	0.0					
		Pared ext.	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	21.2	0.0					
		Pared int.	101.8	1.00	8.6	875.4	101.8	7.3	743.1					
		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	1.00	10.6	0.0					
		Techo	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	10.6	0.0					
1	1	cubierta	84.6	0.30	8.6	218.4	84.6	21.2	538.3					
		Suelo	0.0	0.49	8.6	0.0	0.49	10.6	439.6					
		Total transmisión (Kcal/h)				1093.8	Total transmisión (Kcal/h)		1721.0					
Radiación		Irradiación					COEFICIENTES DE MAYORACION							
		Orientación		Hora			Z1 (ORIENTACION)	1/0						
		Atenuación					VARIAS V(*)		10%					
		Superficie	0.0	nvi	0.8832		N		20%					
		Total radiación (Kcal/h)				0.0	S		0%					
Ocupación		Nº personas	66				E		1	10%				
		Latente	66	Total	4356		O			10%				
		Sensible	54	Total	3564		Z2 (INTERMITENCIA)		1	10%				
		Total ocupación (Kcal/h)				7920.0								
Iluminación		Watios/m <sup>2</sup>	10	Total	909.9		Z3 (T <sup>a</sup> RADIANTE SUPERFICIE)							
		Otros (W)	1500	Total	1290.0				1	10%				
		Total iluminación (Kcal/h)				2199.9	Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)							
Infiltraciones			m2	m3/h/m2	m3/h									
		Superficie ventanas		0	9.0	0								
		1 Superficie puertas			119.0	0								
		Latente	AW Y AT		Total		AT		Total					
			1.18		0.0		21.2		0.0					
			8.6		0.0									
		Total infiltraciones (Kcal/h)				0.0	Total Infiltraciones (Kcal/h)		0.0					
		TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				11213.6	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)		2237.3					
Ventilación		m3/h persona	28.8	Edificios comerciales, cines, teatros. salon de actos.										
		Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	1901											
		Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.				
			1.18		1605.9	0.0%	21.2		11605.5	70.0%				
			8.6		4707.9	70.0%								
		Total Ventilación (Kcal/h)				3018.3	Total Ventilación (Kcal/h)		3481.7					
		TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				15551.5	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)		5719.0					
Nivel de Cargas				frig/h m <sup>2</sup>		184	kcal/h m <sup>2</sup>		68					
Renovaciones				renovaciones/h		7.7	renovaciones/h		7.7					
RESUMEN		MAYORACION		5.00%	FRIG/H	W/H								
		CALOR SENSIBLE DEL LOCAL			7200.5	8372.7								
		CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LOCAL			7959.3	9255.0								
		CALOR LATENTE DEL LOCAL			4573.8	5318.4								
		CALOR SENSIBLE TOTAL			9371.7	10897.3								
Timp-Tlocal)		CALOR LATENTE DEL LOCAL			6179.7	7185.8								
		CALOR TOTAL			15551.5	18083.1								
12		CAUDAL (M3/H) APROX.			2303									
		Tm			32.10	40.1								

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0							
LOCALIZACIÓN		BARCELONA (GRANOLLERS)							
IDAE 99,6%, 0,4%		T (°C)	H.R. (%)	CARGA MAXIMA COINCIDENTE		T (°C)	H.R (%)		
Verano ext.		33.6	37	Invierno ext.		-0.2	75.2		
Verano int.		25	55	Invierno int.		21	45		
ESTANCIA	17 FORMACION			Superficie	102.1	Altura	2.9	Volumen	296.2
				H ventana		BF		0.1	
		VERANO				INVIERNO			
Transmisión	41.7	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE
		Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	3.50	21.2	0.0
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	1.90	21.2	0.0
		Pared ext.	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	21.2	0.0
		Pared int.	120.9	1.00	8.6	1040.0	1.00	7.3	882.8
		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	1.00	10.6	0.0
		Techo	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	10.6	0.0
1	1	cubierta	102.1	0.30	8.6	263.5	0.30	21.2	649.6
		Suelo	0.0	0.49	8.6	0.0	0.49	10.6	530.5
Total transmisión (Kcal/h)				1303.5	Total transmisión (Kcal/h)				2062.9
Radiación	Irradiación					COEFICIENTES DE MAYORACION			
	Orientación					Z1 (ORIENTACION)	1/0		
	Atenuación					VARIAS V(*)		10%	
	Superficie	0.0	nvi	0.8832		N		20%	
	Total radiación (Kcal/h)				0.0	S		0%	
Ocupación	Nº personas	90				E	1	10%	
	Latente	42	Total	3780		O		10%	
	Sensible	62	Total	5580		Z2 (INTERMITENCIA)	1/0		
	Total ocupación (Kcal/h)				9360.0		1	10%	
Iluminación	Watios/m <sup>2</sup>	10	Total	1098.0		Z3 (Tª RADIANTE SUPERFICIE)			
	Otros (W)	450	Total	387.0			1	10%	
	Total iluminación (Kcal/h)				1485.0	Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)			
Infiltraciones		m2	m3/h/m2	m3/h					
	Superficie ventanas		0	9.0	0				
1	Superficie puertas		119.0	0					
	Latente	AW Y AT		Total		AT		Total	
		1.18		0.0		21.2		0.0	
		8.6		0.0					
	Total infiltraciones (Kcal/h)				0.0	Total Infiltraciones (Kcal/h)			
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				12148.5	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			
Ventilación	m3/h persona	28.8	Edificios comerciales, cines, teatros. salon de actos.						
	Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	2592							
	Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.
		1.18		2189.9	0.0%	21.2		15825.7	70.0%
		8.6		6419.9	70.0%				
	Total Ventilación (Kcal/h)				4115.9	Total Ventilación (Kcal/h)			
	TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				17865.3	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)			
Nivel de Cargas			frig/h m <sup>2</sup>	175		kcal/h m <sup>2</sup>	73		
Renovaciones			renovaciones/h	8.8		renovaciones/h	8.8		
RESUMEN	MAYORACION		5.00%	FRIG/H	W/H	FRIG/H	W/H		
	CALOR SENSIBLE DEL LOCAL		8787.0	10217.4		2681.8	3118.4		
	CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LOCAL		9780.4	11372.6					
	CALOR LATENTE DEL LOCAL		3969.0	4615.1		0	0.0		
	CALOR SENSIBLE TOTAL		11706.4	13612.1		7430	8639.0		
	CALOR LATENTE DEL LOCAL		6158.9	7161.5		0	0.0		
	CALOR TOTAL		17865.3	20773.6		7430	8639.0		
Timp-Tlocal	CAUDAL (M3/H) APROX.		2830			GANANCIAS POR FUGAS	1%		
	Tm		32.88	38.5		GANANCIAS PERDIDAS VENTILADOR	3%		

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0											
LOCALIZACIÓN		BARCELONA (GRANOLLERS)											
IDAE 99,6%, 0,4%		T (°C)	H.R. (%)	CARGA MAXIMA COINCIDENTE				T (°C)	H.R (%)				
Verano ext.		33.6	37					Invierno ext.	-0.2	75.2			
Verano int.		25	55					Invierno int.	21	45			
ESTANCIA	21 SALA 2			Superficie	12.2	Altura	2.9	Volumen	35.2				
				H ventana		BF		0.1					
		VERANO				INVIERNO							
Transmisión	14	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE				
		Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	3.50	21.2	0.0				
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	1.90	21.2	0.0				
		Pared ext.	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	21.2	0.0				
		Pared int.	40.6	1.00	8.6	349.2	40.6	7.3	296.4				
		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	1.00	10.6	0.0				
		Techo	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	10.6	0.0				
1	1	cubierta	12.2	0.30	8.6	31.3	12.2	21.2	77.3				
		Suelo	0.0	0.49	8.6	0.0	0.49	10.6	63.1				
		Total transmisión (Kcal/h)				380.5	Total transmisión (Kcal/h)				436.8		
Radiación		Irradiación					COEFICIENTES DE MAYORACION						
		Orientación		Hora			Z1 (ORIENTACION)	1/0					
		Atenuación					VARIAS V(*)		10%				
		Superficie	0.0	nvi	0.8832		N		20%				
		Total radiación (Kcal/h)				0.0	S		0%				
Ocupación		Nº personas	1				E		1	10%			
		Latente	42	Total	42		O			10%			
		Sensible	62	Total	62		Z2 (INTERMITENCIA)	1/0					
		Total ocupación (Kcal/h)				104.0			1	10%			
Iluminación		Watios/m <sup>2</sup>	6	Total	78.4		Z3 (T <sup>a</sup> RADIANTE SUPERFICIE)						
		Otros (W)	150	Total	129.0				1	10%			
		Total iluminación (Kcal/h)				207.4	Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)						
Infiltraciones			m2	m3/h/m2	m3/h								
		Superficie ventanas		0	9.0	0							
		1 Superficie puertas		119.0	0								
		Latente	AW Y AT		Total		AT		Total				
			1.18		0.0		21.2		0.0				
			8.6		0.0								
		Total infiltraciones (Kcal/h)				0.0	Total Infiltraciones (Kcal/h)				0.0		
		TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				691.9	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				567.8		
Ventilación		m3/h persona	45	Oficinas, residencias, sala de lecturas, museos.									
		Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	45										
		Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.			
			1.18		38.0	0.0%	21.2		274.8	70.0%			
			8.6		111.5	70.0%							
		Total Ventilación (Kcal/h)				71.5	Total Ventilación (Kcal/h)				82.4		
		TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				836.4	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)				650.2		
Nivel de Cargas				frig/h m <sup>2</sup>	69				kcal/h m <sup>2</sup>	54			
Renovaciones				renovaciones/h	1.3				renovaciones/h	1.3			
RESUMEN	MAYORACION		5.00%	FRIG/H	W/H				FRIG/H	W/H			
	CALOR SENSIBLE DEL LOCAL			682.4	793.5				CALOR SENSIBLE DEL L	567.8	660.2		
	CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LC			720.8	838.1				CALOR SENS. EFEC. DEL LOCAL				
	CALOR LATENTE DEL LOCAL			44.1	51.3				CALOR LATENTE DEL L	0	0.0		
	CALOR SENSIBLE TOTAL			754.2	877.0				CALOR SENSIBLE TOTA	650	756.1		
	CALOR LATENTE DEL LOCAL			82.1	95.5				CALOR LATENTE DEL L	0	0.0		
	CALOR TOTAL			836.4	972.5				CALOR TOTAL	650	756.1		
Timp-Tlocal		CAUDAL (M3/H) APROX.		209					GANANCIAS POR FUGAS	1%			
12		Tm		26.86	51.1				GANANCIAS PERDIDAS VENTILADOR	3%			

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0											
LOCALIZACIÓN		BARCELONA (GRANOLLERS)											
IDAE 99,6%, 0,4%		T (°C)	H.R. (%)	CARGA MAXIMA COINCIDENTE				T (°C)	H.R (%)				
Verano ext.		33.6	37					Invierno ext.	-0.2	75.2			
Verano int.		25	55					Invierno int.	21	45			
ESTANCIA	22 SALA 3			Superficie	18.1	Altura	2.9	Volumen	52.5				
				H ventana		BF		0.1					
		VERANO				INVIERNO							
Transmisión	13.7	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE				
		Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	3.50	21.2	0.0				
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	1.90	21.2	0.0				
		Pared ext.	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	21.2	0.0				
		Pared int.	39.7	1.00	8.6	341.7	1.00	7.3	290.0				
		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	1.00	10.6	0.0				
		Techo	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	10.6	0.0				
1	1	cubierta	18.1	0.30	8.6	46.7	0.30	21.2	115.2				
		Suelo	0.0	0.49	8.6	0.0	0.49	10.6	94.1				
		Total transmisión (Kcal/h)				388.4	Total transmisión (Kcal/h)				499.3		
Radiación		Irradiación					COEFICIENTES DE MAYORACION						
		Orientación		Hora			Z1 (ORIENTACION)	1/0					
		Atenuación					VARIAS V(*)		10%				
		Superficie	0.0	nvi	0.8832		N		20%				
		Total radiación (Kcal/h)				0.0	S		0%				
Ocupación		Nº personas	1				E		1	10%			
		Latente	42	Total	42		O			10%			
		Sensible	62	Total	62		Z2 (INTERMITENCIA)	1/0					
		Total ocupación (Kcal/h)				104.0			1	10%			
Iluminación		Watios/m <sup>2</sup>	6	Total	116.8		Z3 (T <sup>a</sup> RADIANTE SUPERFICIE)						
		Otros (W)	150	Total	129.0				1	10%			
		Total iluminación (Kcal/h)				245.8	Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)						
Infiltraciones			m2	m3/h/m2	m3/h								
		Superficie ventanas		0	9.0	0							
		1 Superficie puertas		119.0	0								
		Latente	AW Y AT		Total		AT		Total				
			1.18		0.0		21.2		0.0				
			8.6		0.0								
		Total infiltraciones (Kcal/h)				0.0	Total Infiltraciones (Kcal/h)				0.0		
		TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				738.2	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				649.1		
Ventilación		m3/h persona	45	Oficinas, residencias, sala de lecturas, museos.									
		Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	45										
		Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.			
			1.18		38.0	0.0%	21.2		274.8	70.0%			
			8.6		111.5	70.0%							
		Total Ventilación (Kcal/h)				71.5	Total Ventilación (Kcal/h)				82.4		
		TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				887.0	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)				731.5		
Nivel de Cargas				frig/h m <sup>2</sup>	49			kcal/h m <sup>2</sup>	40				
Renovaciones				renovaciones/h	0.9			renovaciones/h	0.9				
RESUMEN	MAYORACION		5.00%	FRIG/H	W/H			FRIG/H	W/H				
	CALOR SENSIBLE DEL LOCAL			731.0	850.0			CALOR SENSIBLE DEL L	649.1				
	CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LC			771.4	897.0			CALOR SENS. EFEC. DEL LOCAL					
	CALOR LATENTE DEL LOCAL			44.1	51.3			CALOR LATENTE DEL L	0				
	CALOR SENSIBLE TOTAL			804.8	935.9			CALOR SENSIBLE TOTA	731				
	CALOR LATENTE DEL LOCAL			82.1	95.5			CALOR LATENTE DEL L	0				
Temp-Tlocal		CALOR TOTAL			887.0	1031.4		CALOR TOTAL	731	850.6			
12		CAUDAL (M3/H) APROX.			223			GANANCIAS POR FUGAS		1%			
		Tm			26.73	51.4		GANANCIAS PERDIDAS VENTILADOR		3%			

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0											
LOCALIZACIÓN		BARCELONA (GRANOLLERS)											
IDAE 99,6%, 0,4%		T (°C)	H.R. (%)	CARGA MAXIMA COINCIDENTE				T (°C)	H.R (%)				
Verano ext.		33.6	37					Invierno ext.	-0.2	75.2			
Verano int.		25	55					Invierno int.	21	45			
ESTANCIA	23 SALA 1			Superficie	18.1	Altura	2.9	Volumen	52.5				
				H ventana		BF		0.1					
		VERANO				INVIERNO							
Transmisión	17.3	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE				
		Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	3.50	21.2	0.0				
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	1.90	21.2	0.0				
		Pared ext.	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	21.2	0.0				
		Pared int.	50.2	1.00	8.6	431.5	50.2	7.3	366.2				
		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	1.00	10.6	0.0				
		Techo	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	10.6	0.0				
1	1	cubierta	18.1	0.30	8.6	46.7	18.1	21.2	115.2				
		Suelo	0.0	0.49	8.6	0.0	0.49	10.6	94.1				
		Total transmisión (Kcal/h)				478.2	Total transmisión (Kcal/h)				575.5		
Radiación		Irradiación					COEFICIENTES DE MAYORACION						
		Orientación		Hora			Z1 (ORIENTACION)	1/0					
		Atenuación					VARIAS V(*)		10%				
		Superficie	0.0	nvi	0.8832		N		20%				
		Total radiación (Kcal/h)				0.0	S		0%				
Ocupación		Nº personas	1				E		1	10%			
		Latente	42	Total	42		O			10%			
		Sensible	62	Total	62		Z2 (INTERMITENCIA)	1/0					
		Total ocupación (Kcal/h)				104.0			1	10%			
Iluminación		Watios/m <sup>2</sup>	6	Total	116.8		Z3 (Tª RADIANTE SUPERFICIE)						
		Otros (W)	150	Total	129.0				1	10%			
		Total iluminación (Kcal/h)				245.8	Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)						
Infiltraciones			m2	m3/h/m2	m3/h								
		Superficie ventanas		0	9.0	0							
		1 Superficie puertas		119.0	0								
		Latente	AW Y AT		Total		AT		Total				
			1.18		0.0		21.2		0.0				
			8.6		0.0								
		Total infiltraciones (Kcal/h)				0.0	Total Infiltraciones (Kcal/h)				0.0		
		TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				828.0	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				748.1		
Ventilación		m3/h persona	45	Oficinas, residencias, sala de lecturas, museos.									
		Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	45										
		Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.			
			1.18		38.0	0.0%	21.2		274.8	70.0%			
			8.6		111.5	70.0%							
		Total Ventilación (Kcal/h)				71.5	Total Ventilación (Kcal/h)				82.4		
		TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				985.0	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)				830.6		
Nivel de Cargas				frig/h m <sup>2</sup>	54				kcal/h m <sup>2</sup>	46			
Renovaciones				renovaciones/h	0.9				renovaciones/h	0.9			
RESUMEN	MAYORACION		5.00%	FRIG/H	W/H				FRIG/H	W/H			
	CALOR SENSIBLE DEL LOCAL			825.3	959.6				CALOR SENSIBLE DEL L	748.1	869.9		
	CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LC			869.5	1011.0				CALOR SENS. EFEC. DEL LOCAL				
	CALOR LATENTE DEL LOCAL			44.1	51.3				CALOR LATENTE DEL L	0	0.0		
	CALOR SENSIBLE TOTAL			902.9	1049.9				CALOR SENSIBLE TOTA	831	965.8		
	CALOR LATENTE DEL LOCAL			82.1	95.5				CALOR LATENTE DEL L	0	0.0		
	CALOR TOTAL			985.0	1145.4				CALOR TOTAL	831	965.8		
Timp-Tlocal		CAUDAL (M3/H) APROX.		252					GANANCIAS POR FUGAS	1%			
12		Tm		26.54	51.8				GANANCIAS PERDIDAS VENTILADOR	3%			

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0											
LOCALIZACIÓN		BARCELONA (GRANOLLERS)											
IDAE 99,6%, 0,4%		T (°C)	H.R. (%)	CARGA MAXIMA COINCIDENTE				T (°C)	H.R (%)				
Verano ext.		33.6	37	Invierno ext.				-0.2	75.2				
Verano int.		25	55	Invierno int.				21	45				
ESTANCIA		24 REUNIONES 1											
		Superficie		18.6	Altura	2.9	Volumen	54.1					
				H ventana		BF		0.1					
		VERANO				INVIERNO							
Transmisión	17.4	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE				
		Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	3.50	21.2	0.0				
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	1.90	21.2	0.0				
		Pared ext.	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	21.2	0.0				
		Pared int.	50.5	1.00	8.6	434.0	50.5	7.3	368.4				
		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	1.00	10.6	0.0				
		Techo	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	10.6	0.0				
1	1	cubierta	18.6	0.30	8.6	48.1	18.6	21.2	118.6				
		Suelo	0.0	0.49	8.6	0.0	0.49	10.6	96.8				
		Total transmisión (Kcal/h)				482.0	Total transmisión (Kcal/h)				583.7		
Radiación		Irradiación					COEFICIENTES DE MAYORACION						
		Orientación		Hora			Z1 (ORIENTACION)	1/0					
		Atenuación					VARIAS V(*)		10%				
		Superficie	0.0	nvi	0.8832		N		20%				
		Total radiación (Kcal/h)				0.0	S		0%				
Ocupación		Nº personas	6				E		1	10%			
		Latente	42	Total	252		O			10%			
		Sensible	62	Total	372		Z2 (INTERMITENCIA)	1/0					
		Total ocupación (Kcal/h)				624.0			1	10%			
Iluminación		Watios/m <sup>2</sup>	6	Total	120.2		Z3 (Tª RADIANTE SUPERFICIE)						
		Otros (W)	450	Total	387.0				1	10%			
		Total iluminación (Kcal/h)				507.2	Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)						
Infiltraciones			m2	m3/h/m2	m3/h								
		Superficie ventanas		0	9.0	0							
		1 Superficie puertas		119.0	0								
		Latente	AW Y AT		Total		AT		Total				
			1.18		0.0		21.2		0.0				
			8.6		0.0								
		Total infiltraciones (Kcal/h)				0.0	Total Infiltraciones (Kcal/h)				0.0		
		TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				1613.3	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				758.8		
Ventilación		m3/h persona	28.8	Edificios comerciales, cines, teatros. salon de actos.									
		Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	173										
		Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.			
			1.18		146.0	0.0%	21.2		1055.0	70.0%			
			8.6		428.0	70.0%							
		Total Ventilación (Kcal/h)				274.4	Total Ventilación (Kcal/h)				316.5		
		TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				2068.3	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)				1075.4		
Nivel de Cargas				frig/h m <sup>2</sup>		111	kcal/h m <sup>2</sup>		58				
Renovaciones				renovaciones/h		3.2	renovaciones/h		3.2				
RESUMEN	MAYORACION		5.00%	FRIG/H	W/H								
	CALOR SENSIBLE DEL LOCAL			1429.3	1662.0								
	CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LOCAL			1529.3	1778.3								
	CALOR LATENTE DEL LOCAL			264.6	307.7								
	CALOR SENSIBLE TOTAL			1657.7	1927.6								
	CALOR LATENTE DEL LOCAL			410.6	477.4								
Timp-Tlocal)		CALOR TOTAL			2068.3	2405.0							
12		CAUDAL (M3/H) APROX.			443								
		Tm			28.36	48.0							
				GANANCIAS POR FUGAS			1%						
				GANANCIAS PERDIDAS VENTILADOR			3%						

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0							
LOCALIZACIÓN		BARCELONA (GRANOLLERS)							
IDAE 99,6%, 0,4%		T (°C)	H.R. (%)	CARGA MAXIMA COINCIDENTE		T (°C)	H.R (%)		
Verano ext.		33.6	37	Invierno ext.		-0.2	75.2		
Verano int.		25	55	Invierno int.		21	45		
ESTANCIA	25 REUNIONES 2			Superficie	12.3	Altura	2.9	Volumen	35.6
				H ventana				BF	0.1
		VERANO				INVIERNO			
Transmisión	13.9	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE
		Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	3.50	21.2	0.0
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	1.90	21.2	0.0
		Pared ext.	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	21.2	0.0
		Pared int.	40.3	1.00	8.6	346.7	40.3	7.3	294.3
		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	1.00	10.6	0.0
		Techo	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	10.6	0.0
1	1	cubierta	12.3	0.30	8.6	31.6	12.3	21.2	78.0
		Suelo	0.0	0.49	8.6	0.0	0.49	10.6	63.7
Total transmisión (Kcal/h)				378.3	Total transmisión (Kcal/h)				435.9
Radiación	Irradiación					COEFICIENTES DE MAYORACION			
	Orientación					Z1 (ORIENTACION)	1/0		
	Atenuación					VARIAS V(*)		10%	
	Superficie	0.0	nvi	0.8832		N		20%	
	Total radiación (Kcal/h)				0.0	S		0%	
Ocupación	Nº personas	6				E	1	10%	
	Latente	42	Total	252		O		10%	
	Sensible	62	Total	372		Z2 (INTERMITENCIA)			
	Total ocupación (Kcal/h)				624.0		1	10%	
Iluminación	Watios/m <sup>2</sup>	6	Total	79.1		Z3 (Tª RADIANTE SUPERFICIE)			
	Otros (W)	450	Total	387.0			1	10%	
	Total iluminación (Kcal/h)				466.1	Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)			
Infiltraciones		m2	m3/h/m2	m3/h					
	Superficie ventanas		0	9.0	0				
1	Superficie puertas		119.0	0					
	Latente	AW Y AT		Total		AT		Total	
		1.18		0.0		21.2		0.0	
		8.6		0.0					
	Total infiltraciones (Kcal/h)				0.0	Total Infiltraciones (Kcal/h)			
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				1468.4	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			
Ventilación	m3/h persona	28.8	Edificios comerciales, cines, teatros. salon de actos.						
	Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	173							
	Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.
		1.18		146.0	0.0%	21.2		1055.0	70.0%
		8.6		428.0	70.0%				
	Total Ventilación (Kcal/h)				274.4	Total Ventilación (Kcal/h)			
	TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				1910.1	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)			
Nivel de Cargas			frig/h m <sup>2</sup>	156			kcal/h m <sup>2</sup>	72	
Renovaciones			renovaciones/h	4.9			renovaciones/h	4.9	
RESUMEN	MAYORACION		5.00%	FRIG/H	W/H		FRIG/H	W/H	
	CALOR SENSIBLE DEL LOCAL		1277.2	1485.1			CALOR SENSIBLE DEL L	566.7	658.9
	CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LC		1371.1	1594.3			CALOR SENS. EFEC. DEL LOCAL		
	CALOR LATENTE DEL LOCAL		264.6	307.7			CALOR LATENTE DEL LC	0	0.0
	CALOR SENSIBLE TOTAL		1499.5	1743.6			CALOR SENSIBLE TOTA	883	1027.0
	CALOR LATENTE DEL LOCAL		410.6	477.4			CALOR LATENTE DEL LC	0	0.0
	CALOR TOTAL		1910.1	2221.0			CALOR TOTAL	883	1027.0
Timp-Tlocal	CAUDAL (M3/H) APROX.		397				GANANCIAS POR FUGAS	1%	
	Tm		28.75	47.2			GANANCIAS PERDIDAS VENTILADOR	3%	

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0											
LOCALIZACIÓN		BARCELONA (GRANOLLERS)											
IDAE 99,6%, 0,4%		T (°C)	H.R. (%)	CARGA MAXIMA COINCIDENTE				T (°C)	H.R (%)				
Verano ext.		33.6	37					Invierno ext.	-0.2	75.2			
Verano int.		25	55					Invierno int.	21	45			
ESTANCIA	26 REUNIONES 3		Superficie		11.6	Altura	2.9	Volumen	33.6				
				H ventana		BF		0.1					
		VERANO				INVIERNO							
Transmisión	14	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE				
		Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	3.50	21.2	0.0				
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	1.90	21.2	0.0				
		Pared ext.	0.0	0.40	13	0.0	0.40	21.2	0.0				
		Pared int.	40.6	1.00	3.15	127.9	40.6	7.3	296.4				
		Pared med.	0.0	1.00	4.3	0.0	1.00	10.6	0.0				
		Techo	0.0	0.40	4.3	0.0	0.40	10.6	0.0				
1	1	cubierta	11.6	0.30	17.6	61.2	11.6	21.2	73.8				
		Suelo	0.0	0.49	0	0.0	11.6	14	79.6				
		Total transmisión (Kcal/h)				189.1	Total transmisión (Kcal/h)				449.7		
Radiación		Irradiación					COEFICIENTES DE MAYORACION						
		Orientación		Hora			Z1 (ORIENTACION)	1/0					
		Atenuación					VARIAS V(*)		10%				
		Superficie	0.0	nvi	0.8832		N		20%				
		Total radiación (Kcal/h)				0.0	S		0%				
Ocupación		Nº personas	6				E		1	10%			
		Latente	42	Total	252		O			10%			
		Sensible	62	Total	372		Z2 (INTERMITENCIA)						
		Total ocupación (Kcal/h)				624.0			1	10%			
Iluminación		Watios/m <sup>2</sup>	6	Total	74.8		Z3 (Tª RADIANTE SUPERFICIE)						
		Otros (W)	450	Total	387.0				1	10%			
		Total iluminación (Kcal/h)				461.8	Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)						
Infiltraciones			m2	m3/h/m2	m3/h								
		Superficie ventanas		0	9.0	0							
		1 Superficie puertas		119.0	0								
		Latente	AW Y AT		Total		AT		Total				
			1.18		0.0		21.2		0.0				
			8.6		0.0								
		Total infiltraciones (Kcal/h)				0.0	Total Infiltraciones (Kcal/h)				0.0		
		TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				1275.0	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				584.7		
Ventilación		m3/h persona	28.8	Edificios comerciales, cines, teatros. salon de actos.									
		Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	173										
		Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.			
			1.18		146.0	0.0%	21.2		1055.0	70.0%			
			8.6		428.0	70.0%							
		Total Ventilación (Kcal/h)				274.4	Total Ventilación (Kcal/h)				316.5		
		TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				1698.9	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)				901.2		
Nivel de Cargas				frig/h m <sup>2</sup>		146	kcal/h m <sup>2</sup>		78				
Renovaciones				renovaciones/h		5.1	renovaciones/h		5.1				
RESUMEN		MAYORACION		5.00%	FRIG/H	W/H							
		CALOR SENSIBLE DEL LOCAL		1074.1	1249.0								
		CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LOCAL		1159.9	1348.7								
		CALOR LATENTE DEL LOCAL		264.6	307.7								
		CALOR SENSIBLE TOTAL		1288.3	1498.0								
Timp-Tlocal		CALOR LATENTE DEL LOCAL		410.6	477.4								
		CALOR TOTAL		1698.9	1975.4								
12		CAUDAL (M3/H) APROX.		336									
		Tm		29.43	45.7								
							GANANCIAS POR FUGAS		1%				
							GANANCIAS PERDIDAS VENTILADOR		3%				

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0		BARCELONA (GRANOLLERS)							
LOCALIZACIÓN		IDAE 99,6%, 0,4%				T (°C)	H.R. (%)	CARGA MAXIMA COINCIDENTE	T (°C)	H.R (%)	
						Verano ext.	33.6	37	Invierno ext.	-0.2	75.2
						Verano int.	25	55	Invierno int.	21	45
ESTANCIA	29 SALA 6					Superficie	12.6	Altura	2.9	Volumen	36.5
						H ventana		BF		0.1	
		VERANO				INVIERNO					
Transmisión	14.3	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE		
		Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	0.0	3.50	21.2	0.0	
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	0.0	1.90	21.2	0.0	
		Pared ext.	0.0	0.40	8.6	0.0	0.0	0.40	21.2	0.0	
		Pared int.	41.5	1.00	8.6	356.6	41.5	1.00	7.3	302.7	
		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	0.0	1.00	10.6	0.0	
		Techo	0.0	0.40	8.6	0.0	0.0	0.40	10.6	0.0	
1	1	cubierta	12.6	0.30	8.6	32.5	12.6	0.30	21.2	80.1	
		Suelo	0.0	0.49	8.6	0.0	12.6	0.49	10.6	65.4	
		Total transmisión (Kcal/h)				389.2	Total transmisión (Kcal/h)			448.3	
Radiación		Irradiación		Hora			COEFICIENTES DE MAYORACION				
		Orientación					Z1 (ORIENTACION)	1/0			
		Atenuación					VARIAS V(*)		10%		
		Superficie	0.0	nvi	0.8832		N		20%		
		Total radiación (Kcal/h)				0.0	S		0%		
Ocupación		Nº personas	1				E	1	10%		
		Latente	42	Total	42		O		10%		
		Sensible	62	Total	62		Z2 (INTERMITENCIA)				
		Total ocupación (Kcal/h)				104.0		1	10%		
Iluminación		Watios/m <sup>2</sup>	6	Total	81.3		Z3 (Tª RADIANTE SUPERFICIE)				
		Otros (W)	150	Total	129.0			1	10%		
		Total iluminación (Kcal/h)				210.3	Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)				
Infiltraciones			m2	m3/h/m2	m3/h						
		Superficie ventanas		0	9.0	0					
		1 Superficie puertas		119.0	0						
		Latente	AW Y AT	Total			AT		Total		
			1.18	0.0			21.2		0.0		
			8.6	0.0							
		Total infiltraciones (Kcal/h)				0.0	Total Infiltraciones (Kcal/h)			0.0	
		TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				703.4	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			582.8	
Ventilación		m3/h persona	45	Oficinas, residencias, sala de lecturas, museos.							
		Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	45								
		Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.	
			1.18		38.0	0.0%	21.2		274.8	70.0%	
			8.6		111.5	70.0%					
		Total Ventilación (Kcal/h)				71.5	Total Ventilación (Kcal/h)			82.4	
		TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				849.0	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)			665.2	
Nivel de Cargas						frig/h m <sup>2</sup>	67				
Renovaciones						renovaciones/h	1.2				
RESUMEN		MAYORACION									
		CALOR SENSIBLE DEL LOCAL				FRIG/H	W/H				
		CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LOCAL				694.5	807.5				
		CALOR LATENTE DEL LOCAL				733.4	852.8				
		CALOR LATENTE DEL LOCAL				44.1	51.3				
		CALOR SENSIBLE TOTAL				766.9	891.7				
		CALOR LATENTE DEL LOCAL				82.1	95.5				
		CALOR TOTAL				849.0	987.2				
Timp-Tlocal		CAUDAL (M3/H) APROX.				212					
12		Tm				26.82	51.2				

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0		BARCELONA (GRANOLLERS)								
LOCALIZACIÓN		IDAE 99,6%, 0,4%				T (°C)	H.R. (%)	CARGA MAXIMA COINCIDENTE	T (°C)	H.R (%)		
						Verano ext.	33.6	37	Invierno ext.	-0.2	75.2	
						Verano int.	25	55	Invierno int.	21	45	
ESTANCIA	DESPACHO 1					Superficie	12.6	Altura	2.9	Volumen	36.5	
						H ventana		BF		0.1		
		VERANO				INVIERNO						
Transmisión		S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE			
3	11.4	Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	0.0	3.50	21.2	0.0		
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	0.0	1.90	21.2	0.0		
		Pared ext.	8.7	0.40	8.6	29.9	8.7	0.40	21.2	73.8		
		Pared int.	33.1	1.00	8.6	284.3	33.1	1.00	7.3	241.3		
1		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	0.0	1.00	10.6	0.0		
		Techo	0.0	0.40	8.6	0.0	0.0	0.40	10.6	0.0		
		cubierta	12.6	0.30	8.6	32.5	12.6	0.30	21.2	80.1		
		Suelo	0.0	0.49	8.6	0.0	12.6	0.49	10.6	65.4		
		Total transmisión (Kcal/h)				346.8	Total transmisión (Kcal/h)				460.7	
Radiación		Irradiación				COEFICIENTES DE MAYORACION						
		Orientación				Z1 (ORIENTACION)	1/0					
		Atenuación				VARIAS V(*)				10%		
		Superficie	0.0	nvi	0.8832	N				20%		
		Total radiación (Kcal/h)				S				0%		
Ocupación		Nº personas	1			E		1		10%		
		Latente	42	Total	42	O				10%		
		Sensible	62	Total	62	Z2 (INTERMITENCIA)	1/0					
		Total ocupación (Kcal/h)						1		10%		
Iluminación		Watios/m <sup>2</sup>	6	Total	81.3	Z3 (T <sup>a</sup> RADIANTE SUPERFICIE)						
		Otros (W)	150	Total	129.0			1		10%		
		Total iluminación (Kcal/h)				Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)						
Infiltraciones			m2	m3/h/m2	m3/h							
1		Superficie ventanas		0	9.0	0						
		Superficie puertas		119.0	0							
		Latente	AW Y AT		Total	AT		Total				
			1.18		0.0	21.2		0.0				
			8.6		0.0							
		Total infiltraciones (Kcal/h)				0.0	Total Infiltraciones (Kcal/h)				0.0	
		TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				661.0	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				598.9	
Ventilación		m3/h persona	45	Oficinas, residencias, sala de lecturas, museos.								
		Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	45									
		Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.		
			1.18		38.0	0.0%	21.2		274.8	70.0%		
			8.6		111.5	70.0%						
		Total Ventilación (Kcal/h)				71.5	Total Ventilación (Kcal/h)				82.4	
		TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				802.7	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)				681.3	
Nivel de Cargas				frig/h m <sup>2</sup>	64							
Renovaciones				renovaciones/h	1.2							
RESUMEN		MAYORACION		5.00%	FRIG/H	W/H						
		CALOR SENSIBLE DEL LOCAL		650.0	755.8							
		CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LOCAL		687.1	799.0							
		CALOR LATENTE DEL LOCAL		44.1	51.3							
		CALOR SENSIBLE TOTAL		720.6	837.9							
		CALOR LATENTE DEL LOCAL		82.1	95.5							
		CALOR TOTAL		802.7	933.3							
Timp-Tlocal		CAUDAL (M3/H) APROX.		199								
12		Tm		26.95	50.9							

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0											
LOCALIZACIÓN		BARCELONA (GRANOLLERS)											
IDAE 99,6%, 0,4%		T (°C)		H.R. (%)		CARGA MAXIMA COINCIDENTE		T (°C)		H.R (%)			
Verano ext.		33.6		37		Invierno ext.		-0.2		75.2			
Verano int.		25		55		Invierno int.		21		45			
ESTANCIA	DESPACHO 2												
		Superficie		12.6		Altura		2.9		Volumen			
				H ventana				BF		0.1			
		VERANO				INVIERNO							
Transmisión	3	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE				
		Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	3.50	21.2	0.0				
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	1.90	21.2	0.0				
		Pared ext.	8.7	0.40	8.6	29.9	0.40	21.2	73.8				
		Pared int.	33.1	1.00	8.6	284.3	1.00	7.3	241.3				
		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	1.00	10.6	0.0				
		Techo	0.0	0.40	8.6	0.0	0.40	10.6	0.0				
1	1	cubierta	12.6	0.30	8.6	32.5	0.30	21.2	80.1				
		Suelo	0.0	0.49	8.6	0.0	0.49	10.6	65.4				
		Total transmisión (Kcal/h)				346.8	Total transmisión (Kcal/h)				460.7		
Radiación		Irradiación					COEFICIENTES DE MAYORACION						
		Orientación		Hora			Z1 (ORIENTACION)	1/0					
		Atenuación					VARIAS V(*)		10%				
		Superficie	0.0	nvi	0.8832		N		20%				
		Total radiación (Kcal/h)				0.0	S		0%				
Ocupación		Nº personas	1				E		10%				
		Latente	42	Total	42		O		10%				
		Sensible	62	Total	62		Z2 (INTERMITENCIA)						
		Total ocupación (Kcal/h)				104.0			1				
Iluminación		Watios/m <sup>2</sup>	6	Total	81.3		Z3 (Tª RADIANTE SUPERFICIE)						
		Otros (W)	150	Total	129.0				1				
		Total iluminación (Kcal/h)				210.3	Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)						
Infiltraciones			m2	m3/h/m2	m3/h								
		Superficie ventanas		0	9.0	0							
		1 Superficie puertas		119.0	0								
		Latente	AW Y AT		Total		AT		Total				
			1.18		0.0		21.2		0.0				
			8.6		0.0								
		Total infiltraciones (Kcal/h)				0.0	Total Infiltraciones (Kcal/h)				0.0		
		TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				661.0	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				598.9		
Ventilación		m3/h persona	45										
		Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	45										
		Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.			
			1.18		38.0	0.0%	21.2		274.8	70.0%			
			8.6		111.5	70.0%							
		Total Ventilación (Kcal/h)				71.5	Total Ventilación (Kcal/h)				82.4		
		TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				802.7	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)				681.3		
Nivel de Cargas				frig/h m <sup>2</sup>		64	kcal/h m <sup>2</sup>		54				
Renovaciones				renovaciones/h		1.2	renovaciones/h		1.2				
RESUMEN		MAYORACION		5.00%	FRIG/H	W/H							
		CALOR SENSIBLE DEL LOCAL		650.0	755.8								
		CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LOCAL		687.1	799.0								
		CALOR LATENTE DEL LOCAL		44.1	51.3								
		CALOR SENSIBLE TOTAL		720.6	837.9								
		CALOR LATENTE DEL LOCAL		82.1	95.5								
		CALOR TOTAL		802.7	933.3								
Timp-Tlocal		CAUDAL (M3/H) APROX.		199									
12		Tm		26.95	50.9								

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0		BARCELONA (GRANOLLERS)								
LOCALIZACIÓN		IDAE 99,6%, 0,4%				T (°C)	H.R. (%)	CARGA MAXIMA COINCIDENTE	T (°C)	H.R (%)		
						Verano ext.	33.6	37	Invierno ext.	-0.2	75.2	
						Verano int.	25	55	Invierno int.	21	45	
ESTANCIA	DESPACHO 3					Superficie	12.7	Altura	2.9	Volumen	36.7	
						H ventana		BF		0.1		
		VERANO				INVIERNO						
Transmisión	3	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE			
		Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	0.0	3.50	21.2	0.0		
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	0.0	1.90	21.2	0.0		
		Pared ext.	8.7	0.40	8.6	29.9	8.7	0.40	21.2	73.8		
		Pared int.	33.1	1.00	8.6	284.3	33.1	1.00	7.3	241.3		
		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	0.0	1.00	10.6	0.0		
		Techo	0.0	0.40	8.6	0.0	0.0	0.40	10.6	0.0		
1		cubierta	12.7	0.30	8.6	32.7	12.7	0.30	21.2	80.5		
		Suelo	0.0	0.49	8.6	0.0	12.7	0.49	10.6	65.8		
Total transmisión (Kcal/h)					346.9	Total transmisión (Kcal/h)				461.4		
Radiación		Irradiación				COEFICIENTES DE MAYORACION						
		Orientación		Hora		Z1 (ORIENTACION)	1/0					
		Atenuación				VARIAS V(*)			10%			
		Superficie	0.0	nvi	0.8832	N			20%			
Total radiación (Kcal/h)						S			0%			
Ocupación		Nº personas	1			E		1	10%			
		Latente	42	Total	42	O			10%			
		Sensible	62	Total	62	Z2 (INTERMITENCIA)	1/0					
Total ocupación (Kcal/h)								1	10%			
Iluminación		Watios/m <sup>2</sup>	6	Total	81.7	Z3 (T <sup>a</sup> RADIANTE SUPERFICIE)						
		Otros (W)	150	Total	129.0			1	10%			
Total iluminación (Kcal/h)						Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)						
Infiltraciones			m2	m3/h/m2	m3/h							
		Superficie ventanas		0	9.0	0						
		1 Superficie puertas		119.0	0							
		Latente	AW Y AT	Total		AT		Total				
			1.18	0.0		21.2		0.0				
			8.6	0.0								
Total infiltraciones (Kcal/h)						Total Infiltraciones (Kcal/h)				0.0		
TOTAL INTERIOR (Kcal/h)						661.6	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			599.8		
Ventilación		m3/h persona	45									
		Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	45									
		Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.		
			1.18		38.0	0.0%	21.2		274.8	70.0%		
			8.6		111.5	70.0%						
Total Ventilación (Kcal/h)						71.5	Total Ventilación (Kcal/h)			82.4		
TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)						803.3	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)			682.2		
Nivel de Cargas						frig/h m <sup>2</sup>	63	kcal/h m <sup>2</sup>	54			
Renovaciones						renovaciones/h	1.2	renovaciones/h	1.2			
RESUMEN		MAYORACION	5.00%	FRIG/H	W/H			FRIG/H	W/H			
		CALOR SENSIBLE DEL LOCAL		650.5	756.4			CALOR SENSIBLE DEL L	599.8	697.4		
		CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LC		687.7	799.7			CALOR SENS. EFEC. DEL LOCAL				
		CALOR LATENTE DEL LOCAL		44.1	51.3			CALOR LATENTE DEL LC	0	0.0		
		CALOR SENSIBLE TOTAL		721.1	838.5			CALOR SENSIBLE TOTA	682	793.3		
		CALOR LATENTE DEL LOCAL		82.1	95.5			CALOR LATENTE DEL LC	0	0.0		
Temp-Tlocal		CALOR TOTAL		803.3	934.0			CALOR TOTAL	682	793.3		
12		CAUDAL (M3/H) APROX.		199				GANANCIAS POR FUGAS	1%			
		Tm		26.94	50.9			GANANCIAS PERDIDAS VENTILADOR	3%			

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0		BARCELONA (GRANOLLERS)								
LOCALIZACIÓN		IDAE 99,6%, 0,4%				T (°C)	H.R. (%)	CARGA MAXIMA COINCIDENTE	T (°C)	H.R (%)		
						Verano ext.	33.6	37	Invierno ext.	-0.2	75.2	
						Verano int.	25	55	Invierno int.	21	45	
ESTANCIA	DESPACHO 4					Superficie	12.7	Altura	2.9	Volumen	36.7	
						H ventana		BF			0.1	
		VERANO				INVIERNO						
Transmisión		S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE			
3	11.4	Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	0.0	3.50	21.2	0.0		
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	0.0	1.90	21.2	0.0		
		Pared ext.	8.7	0.40	8.6	29.9	8.7	0.40	21.2	73.8		
		Pared int.	33.1	1.00	8.6	284.3	33.1	1.00	7.3	241.3		
1		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	0.0	1.00	10.6	0.0		
		Techo	0.0	0.40	8.6	0.0	0.0	0.40	10.6	0.0		
		cubierta	12.7	0.30	8.6	32.7	12.7	0.30	21.2	80.5		
		Suelo	0.0	0.49	8.6	0.0	12.7	0.49	10.6	65.8		
		Total transmisión (Kcal/h)				346.9	Total transmisión (Kcal/h)				461.4	
Radiación		Irradiación				COEFICIENTES DE MAYORACION						
		Orientación				Z1 (ORIENTACION)	1/0					
		Atenuación				VARIAS V(*)				10%		
		Superficie	0.0	nvi	0.8832	N				20%		
		Total radiación (Kcal/h)				S				0%		
Ocupación		Nº personas	1			E		1		10%		
		Latente	42	Total	42	O				10%		
		Sensible	62	Total	62	Z2 (INTERMITENCIA)	1/0					
		Total ocupación (Kcal/h)						1		10%		
Iluminación		Watios/m <sup>2</sup>	6	Total	81.7	Z3 (T <sup>a</sup> RADIANTE SUPERFICIE)						
		Otros (W)	150	Total	129.0			1		10%		
		Total iluminación (Kcal/h)				Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)						
Infiltraciones				m2	m3/h/m2	m3/h						
1		Superficie ventanas		0	9.0	0						
		Superficie puertas		119.0	0							
		Latente	AW Y AT		Total		AT		Total			
			1.18		0.0		21.2		0.0			
			8.6		0.0							
		Total infiltraciones (Kcal/h)				0.0	Total Infiltraciones (Kcal/h)				0.0	
		TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				661.6	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				599.8	
Ventilación		m3/h persona	45									
		Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	45									
		Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.		
			1.18		38.0	0.0%	21.2		274.8	70.0%		
			8.6		111.5	70.0%						
		Total Ventilación (Kcal/h)				71.5	Total Ventilación (Kcal/h)				82.4	
		TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				803.3	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)				682.2	
Nivel de Cargas						frig/h m <sup>2</sup>	63					
Renovaciones						renovaciones/h	1.2					
RESUMEN		MAYORACION										
		CALOR SENSIBLE DEL LOCAL				FRIG/H	W/H					
		CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LOCAL				650.5	756.4					
		CALOR LATENTE DEL LOCAL				687.7	799.7					
		CALOR LATENTE DEL LOCAL				44.1	51.3					
		CALOR SENSIBLE TOTAL				721.1	838.5					
		CALOR LATENTE DEL LOCAL				82.1	95.5					
		CALOR TOTAL				803.3	934.0					
Timp-Tlocal		CAUDAL (M3/H) APROX.				199						
12		Tm				26.94	50.9					

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0								
LOCALIZACIÓN		BARCELONA (GRANOLLERS)								
IDAE 99,6%, 0,4%		T (°C)		H.R. (%)		CARGA MAXIMA COINCIDENTE		T (°C)	H.R (%)	
Verano ext.		33.6		37		Invierno ext.		-0.2	75.2	
Verano int.		25		50		Invierno int.		21	50	
ESTANCIA	PB CONTROL									
		Superficie		12.4		Altura		2.9	Volumen	
						H ventana		2.9 BF	35.9	
		VERANO				INVIERNO				
Transmisión	2.6	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	
		Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	3.50	21.2	0.0	
		Cristal doble	7.5	1.90	8.6	123.2	7.5	1.90	21.2	
		Pared ext.	4.1	0.40	8.6	14.0	4.1	0.40	21.2	
		Pared int.	14.8	1.00	8.6	127.2	14.8	1.00	7.3	
		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	0.0	1.00	10.6	
		Techo	12.4	0.40	8.6	42.6	12.4	0.40	10.6	
		cubierta	0.0	0.30	8.6	0.0	0.0	0.30	21.2	
	5.1	Suelo	12.4	0.49	8.6	52.1	12.4	0.49	10.6	
		Total transmisión (Kcal/h)				359.0	Total transmisión (Kcal/h)		562.8	
Radiación	Irradiación	490				COEFICIENTES DE MAYORACION				
	Orientación	SO	Hora	15		Z1 (ORIENTACION)	1/0			
	Atenuación	0.69	C.Gris			VARIAS V(*)			10%	
	Superficie	7.5	nvi	0.4		N			20%	
	Total radiación (Kcal/h)				1019.7	S			0%	
Ocupación	Nº personas	1				E		1	10%	
	Latente	42	Total	42		O			10%	
	Sensible	62	Total	62		Z2 (INTERMITENCIA)		1/0		
Iluminación	Total ocupación (Kcal/h)		104.0					1	10%	
	Watios/m <sup>2</sup>	6	Total	79.8		Z3 (Tª RADIANTE SUPERFICIE)				
	Otros (W)	500	Total	430.0				1	10%	
		Total iluminación (Kcal/h)				509.8	Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)			
Infiltraciones			m2	m3/h/m2	m3/h					
	Superficie ventanas			7.54	9.0	67.86				
	1		Superficie puertas		119.0	0				
	Latente	AW Y AT		Total		AT			Total	
		2.2		106.9		21.2			414.3	
		8.6		168.1						
		Total infiltraciones (Kcal/h)				275.0	Total Infiltraciones (Kcal/h)		414.3	
		TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				2267.5	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)		1146.0	
Ventilación	m3/h persona	45	Oficinas, residencias, sala de lecturas, museos.							
	Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	45								
	Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT				
		2.2		70.9	0.0%	21.2			274.8	
		8.6		111.5	70.0%				70.0%	
		Total Ventilación (Kcal/h)				104.3	Total Ventilación (Kcal/h)		82.4	
		TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				2585.3	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)		1228.4	
Nivel de Cargas				frig/h m <sup>2</sup>	209			kcal/h m <sup>2</sup>	99	
Renovaciones				renovaciones/h	1.3			renovaciones/h	1.3	
RESUMEN	MAYORACION		5.00%	FRIG/H	W/H			FRIG/H	W/H	
	CALOR SENSIBLE DEL LOCAL			2224.5	2586.7			CALOR SENSIBLE DEL L	1146.0	
	CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LC			2324.7	2703.1				1332.5	
	CALOR LATENTE DEL LOCAL			156.3	181.8			CALOR LATENTE DEL L	0	
	CALOR SENSIBLE TOTAL			2358.1	2742.0			CALOR SENSIBLE TOTA	1228	
	CALOR LATENTE DEL LOCAL			227.2	264.2			CALOR LATENTE DEL L	0	
Temp-Tlocal		CALOR TOTAL		2585.3	3006.2			CALOR TOTAL	1228	
12		CAUDAL (M3/H) APROX.		673				GANANCIAS POR FUGAS	1%	
		Tm		25.58	49.1			GANANCIAS PERDIDAS VENTILADOR	3%	

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0		BARCELONA (GRANOLLERS)												
LOCALIZACIÓN		IDAE 99,6%, 0,4%				T (°C)	H.R. (%)	CARGA MAXIMA COINCIDENTE	T (°C)	H.R (%)						
						Verano ext.	33.6	37	Invierno ext.	-0.2	75.2					
						Verano int.	25	50	Invierno int.	21	50					
ESTANCIA	RECEPCION					Superficie	78.2	Altura	2.9	Volumen	226.7					
						H ventana	6 BF		0.1							
		VERANO				INVIERNO										
Transmisión	5	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE							
		Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	3.50	21.2	0.0							
		Cristal doble	30.0	1.90	8.6	490.2	30.0	1.90	21.2	1208.4						
		Pared ext.	2.6	0.40	8.6	9.0	2.6	0.40	21.2	22.3						
		Pared int.	64.5	1.00	8.6	554.9	64.5	1.00	7.3	471.0						
		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	0.0	1.00	10.6	0.0						
		Techo	78.2	0.40	8.6	268.9	78.2	0.40	10.6	331.4						
		cubierta	0.0	0.30	8.6	0.0	0.0	0.30	21.2	0.0						
		Suelo	78.2	0.49	8.6	329.4	78.2	0.49	10.6	406.0						
		Total transmisión (Kcal/h)				1652.4	Total transmisión (Kcal/h)				2439.1					
Radiación		Irradiación	543			COEFICIENTES DE MAYORACION										
		Orientación	0	Hora	16	Z1 (ORIENTACION) 1/0										
		Atenuación	0.69	C.Gris		VARIAS V(*)				10%						
		Superficie	30.0	nvi	0.4	N				20%						
		Total radiación (Kcal/h)				4496.0	S				0%					
Ocupación		Nº personas	3			E				1	10%					
		Latente	42	Total	126	O					10%					
		Sensible	62	Total	186	Z2 (INTERMITENCIA) 1/0					10%					
		Total ocupación (Kcal/h)				312.0	Z3 (T <sup>a</sup> RADIANTE SUPERFICIE)									
Iluminación		Watios/m <sup>2</sup>	6	Total	504.1											
		Otros (W)	150	Total	129.0	1					10%					
		Total iluminación (Kcal/h)				633.1	Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)									
Infiltraciones				m2	m3/h/m2	m3/h										
		Superficie ventanas		27.3	9.0	245.7										
		1 Superficie puertas		2.7	119.0	321.3										
		Latente	AW Y AT	Total		AT		Total								
			2.2	893.1		21.2		3461.9								
			8.6	1404.3												
		Total infiltraciones (Kcal/h)				2297.5	Total Infiltraciones (Kcal/h)				3461.9					
		TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				9391.0	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				6632.6					
Ventilación		m3/h persona	45	Oficinas, residencias, sala de lecturas, museos.												
		Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	135													
		Latente	AW Y AT	Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.							
			2.2	212.7	0.0%	21.2		824.3	70.0%							
			8.6	334.4	70.0%											
		Total Ventilación (Kcal/h)				313.0	Total Ventilación (Kcal/h)				247.3					
		TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				10558.6	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)				6879.9					
Nivel de Cargas Renovaciones						frig/h m <sup>2</sup> renovaciones/h	135 0.6									
RESUMEN		MAYORACION 5.00%				FRIG/H	W/H									
		CALOR SENSIBLE DEL LOCAL				8790.5	10221.5									
		CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LOCAL				9175.6	10669.2									
		CALOR LATENTE DEL LOCAL				1070.1	1244.3									
		CALOR SENSIBLE TOTAL				9275.9	10785.9									
		CALOR LATENTE DEL LOCAL				1282.7	1491.6									
		CALOR TOTAL				10558.6	12277.5									
Temp-Tlocal) 12		CAUDAL (M <sup>3</sup> /H) APROX.				2655										
		Tm				25.44	49.3									

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0		BARCELONA (GRANOLLERS)								
LOCALIZACIÓN		IDAE 99,6%, 0,4%				T (°C)	H.R. (%)	CARGA MAXIMA COINCIDENTE	T (°C)	H.R (%)		
						Verano ext.	33.6	37	Invierno ext.	-0.2	75.2	
						Verano int.	25	55	Invierno int.	21	45	
ESTANCIA	ENFERMERIA					Superficie	18.0	Altura	2.9	Volumen	52.2	
						H ventana		BF		0.1		
		VERANO				INVIERNO						
Transmisión	5.6	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE			
		Cristal simple	0.0	3.50	8.6	0.0	0.0	3.50	21.2	0.0		
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	0.0	1.90	21.2	0.0		
		Pared ext.	16.2	0.40	8.6	55.9	16.2	0.40	21.2	137.7		
		Pared int.	34.8	1.00	8.6	299.3	34.8	1.00	7.3	254.0		
		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	0.0	1.00	10.6	0.0		
		Techo	18.0	0.40	8.6	61.9	18.0	0.40	10.6	76.3		
		cubierta	0.0	0.30	8.6	0.0	0.0	0.30	21.2	0.0		
		Suelo	18.0	0.49	8.6	75.9	18.0	0.49	10.6	93.5		
Total transmisión (Kcal/h)						492.9	Total transmisión (Kcal/h)			561.6		
Radiación		Irradiación					COEFICIENTES DE MAYORACION					
		Orientación		Hora			Z1 (ORIENTACION)	1/0				
		Atenuación					VARIAS V(*)		10%			
		Superficie	0.0	nvi	0.8832		N		20%			
Total radiación (Kcal/h)						0.0	S		0%			
Ocupación		Nº personas	2				E		1	10%		
		Latente	42	Total	84		O			10%		
		Sensible	62	Total	124		Z2 (INTERMITENCIA)	1/0				
Total ocupación (Kcal/h)						208.0			1	10%		
Iluminación		Watios/m <sup>2</sup>	6	Total	116.1		Z3 (Tª RADIANTE SUPERFICIE)					
		Otros (W)	150	Total	129.0				1	10%		
Total iluminación (Kcal/h)						245.1	Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)					
Infiltraciones			m2	m3/h/m2	m3/h							
		Superficie ventanas		0	9.0	0						
		1 Superficie puertas		119.0	0							
		Latente	AW Y AT		Total		AT		Total			
			1.18		0.0		21.2		0.0			
			8.6		0.0							
Total infiltraciones (Kcal/h)						0.0	Total Infiltraciones (Kcal/h)			0.0		
TOTAL INTERIOR (Kcal/h)						946.0	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)			730.0		
Ventilación		m3/h persona	45									
		Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	90									
		Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.		
			1.18		76.0	0.0%	21.2		549.5	70.0%		
			8.6		222.9	70.0%						
Total Ventilación (Kcal/h)						142.9	Total Ventilación (Kcal/h)			164.9		
TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)						1194.7	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)			894.9		
Nivel de Cargas						frig/h m <sup>2</sup>	66					
Renovaciones						renovaciones/h	1.7					
RESUMEN		MAYORACION										
		CALOR SENSIBLE DEL LOCAL				FRIG/H	W/H					
		CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LOCAL				905.1	1052.5					
		CALOR LATENTE DEL LOCAL				963.6	1120.5					
		CALOR LATENTE DEL LOCAL				88.2	102.6					
		CALOR SENSIBLE TOTAL				1030.5	1198.2					
Timp-Tlocal		CALOR LATENTE DEL LOCAL				164.2	191.0					
		CALOR TOTAL				1194.7	1389.2					
12		CAUDAL (M3/H) APROX.				279						
		Tm				27.78	49.2					

## CÁLCULO DE CARGAS

OBRA		0		BARCELONA (GRANOLLERS)							
LOCALIZACIÓN				IDAE 99,6%, 0,4%		T (°C)	H.R. (%)	CARGA MAXIMA COINCIDENTE	T (°C) H.R (%)		
		Verano ext.		33.6 37		Invierno ext. -0.2 75.2					
		Verano int.		25 55		Invierno int. 21 45					
ESTANCIA	ALMACÉN			Superficie 18297.0		Altura 15	Volumen 274455.0				
				H ventana		BF		0.1			
		VERANO				INVIERNO					
Transmisión		S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE	S (m <sup>2</sup> )	K	ΔT	SENSIBLE		
		Exutorios	351.0	1.72	8.6	5194.0	351.0	1.72	21.2	10991.0	
		Cristal doble	0.0	1.90	8.6	0.0	0.0	1.90	21.2	0.0	
		Pared ext.N	2153.0	0.40	8.6	6210.0	2153.0	0.40	21.2	18257.4	
		Pared ext.S	1608.0	0.40	8.6	4638.0	1608.0	0.40	21.2	9816.0	
		Pared ext.E	1037.0	0.40	8.6	2990.0	1037.0	0.40	21.2	6328.0	
		Pared ext.OE	456.0	0.40	8.6	1314.0	456.0	0.40	21.2	2781.0	
		Pared int.	0.0	1.00	8.6	0.0	0.0	1.00	21.2	0.0	
		Pared med.	0.0	1.00	8.6	0.0	0.0	1.00	21.2	0.0	
		Techo cubierta	12776.0	0.40	8.6	27402.0	12776.0	0.40	21.2	57991.0	
		0.56		47748.0		Total transmisión (Kcal/h)		185753.4			
Radiación	Irradiación					COEFICIENTES DE MAYORACION					
	Orientación	Oeste	Hora	13		Z1 (ORIENTACION) 1/0					
	Atenuación	0.55		1.72		VARIAS V(*)					
	Superficie	351.0	nvi	0.8832		N					
	Total radiación (Kcal/h)				119245.0	20%					
Ocupación	Nº personas	90				S					
	Latente	59	Total	5310		10%					
	Sensible	71	Total	6390		O					
	Total ocupación (Kcal/h)				11700.0	10%					
Iluminación	Watios/m <sup>2</sup>	5	Total	78677.1		Z2 (INTERMITENCIA) 1/0					
	Otros (W)	77400	Total	66564.0		1					
	Total iluminación (Kcal/h)				154504.0	10%					
<b>Qt mayorado = Qt* (1+z1+z2+z3)</b>											
Infiltraciones			m2	m3/h/m2	m3/h						
	Superficie ventanas			9.0	0						
	0 Superficie puertas		293.2	119.0	34892						
	Latente	AW Y AT		Total		AT		Total			
		2.2		54961.9		2.2		95254.0			
	Sensible	8.6		86420.5		21.2					
		Total infiltraciones (Kcal/h)				141382.4 Total Infiltraciones (Kcal/h)					
	TOTAL INTERIOR (Kcal/h)				474579.4	95254.0					
						TOTAL INTERIOR (Kcal/h)					
Ventilación	m3/h persona	90	Cuarto de baño								
	Vol. Aire (m <sup>3</sup> /h)	6480									
	Latente	AW Y AT		Total	Rend.Ref.	AT		Total	Rend.Cal.		
		2.2		10207.3		2.2					
		8.6		16049.7	70.0%	21.2		49140.0	70.0%		
	Total Ventilación (Kcal/h)				15022.2	14742.0 Total Ventilación (Kcal/h)					
TOTAL REFRIGERACIÓN (Kcal/h)				532332.3	TOTAL CALEFACCIÓN (Kcal/h)				332900.1		
Nivel de Cargas Renovaciones				frig/h m <sup>2</sup> renovaciones/h	29 0.0	kcal/h m <sup>2</sup> renovaciones/h		18 0.0			
RESUMEN		MAYORACION 5.00%		FRIG/H W/H							
		CALOR SENSIBLE DEL LOCAL 435022.9		505840.6							
		CALOR SENSIBLE EFEC. DEL LOCAL 454027.0		527938.4							
		CALOR LATENTE DEL LOCAL 63284.0		73586.0							
		CALOR SENSIBLE TOTAL 458841.0		53536.0							
		CALOR LATENTE DEL LOCAL 73491.3		85455.0							
		CALOR TOTAL 532332.3		618991.0							
Timp-Tlocal		CAUDAL (M3/H) APROX.		131374							
12											
						GANANCIAS POR FUGAS		1%			
						GANANCIAS PERDIDAS VENTILADOR		3%			

	MAQUINA	TENSION	CORRIENTE	POTENCIA	PIA	CONDUCTOR	SECCION	LONGITUD	CAIDA DE TENSION	% CAIDA DE TENSION	CONDUTIVIDAD
MAQUINAS INTERIORES	FXSQ 100	230	0.80	157	1	PVC B	1.5	31	0.73	0.32	48
	FXSQ 100	230	0.80	157	1	PVC B	1.5	35	0.83	0.36	48
	FXSQ 100	230	0.80	157	1	PVC B	1.5	34	0.80	0.35	48
	FXSQ 100	230	0.80	157	1	PVC B	1.5	36	0.85	0.37	48
	FXSQ 140	230	1.24	243	1.6	PVC B	1.5	33	1.25	0.54	48
	FXSQ 140	230	1.24	243	1.6	PVC B	1.5	30	1.13	0.49	48
	FXSQ 40	230	0.47	92	0.5	PVC B	1.5	39	0.46	0.20	48
	FXSQ 15	230	0.22	43	0.5	PVC B	1.5	20	0.24	0.10	48
	FXSQ 15	230	0.22	43	0.5	PVC B	1.5	36	0.43	0.18	48
	FXSQ 15	230	0.22	43	0.5	PVC B	1.5	22	0.26	0.11	48
	FXSQ 15	230	0.22	43	0.5	PVC B	1.5	23	0.27	0.12	48
	FXSQ 15	230	0.22	43	0.5	PVC B	1.5	34	0.40	0.17	48
	FXSQ 15	230	0.22	43	0.5	PVC B	1.5	28	0.33	0.14	48
	FXSQ 15	230	0.22	43	0.5	PVC B	1.5	24	0.28	0.12	48
	FXSQ 15	230	0.22	43	0.5	PVC B	1.5	28	0.33	0.14	48
	FXSQ 15	230	0.22	43	0.5	PVC B	1.5	31	0.37	0.16	48
	FXSQ 20	230	0.22	43	0.5	PVC B	1.5	26	0.31	0.13	48
	FXSQ 20	230	0.22	43	0.5	PVC B	1.5	33	0.39	0.17	48
	FXSQ 20	230	0.22	43	0.5	PVC B	1.5	24	0.28	0.12	48
MAQUINAS EXTERIORES	REYQ16T	400	47.1	12800	50	PVC B 2	16	39	3.74	0.93	48
	REYQ10T	400	27.6	7500	32	PVC B 2	6	20	3.27	0.82	48
	RXYQ10T	400	26.8	7290	32	PVC B 2	6	36	5.89	1.47	48
	ROOF TOP										
	FAH200DNM1M	400	49.7	13500	50	PVC B 2	16	36	3.45	0.86	48

		DATOS								
	Tramo	Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Perdida (mmcdpa)	Alto (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Diám. (mm)	Perdida (mmcdpa/m)	Velocidad (m/s)	
	ENTRADA	292	0,1000	200	150	200	190	0,0595	2,704	
		584	0,1200	200	200	200	220	0,1069	4,056	
		1172	0,1000	200	400	200	308	0,0733	4,069	
		2048	0,1000	250	450	250	366	0,0881	5,057	
		2.340	0,1000	250	500	250	385	0,0883	5,200	
	formacion	1.920	0,1500	200	450	200	325	0,1432	5,926	
		960	0,1000	200	350	200	289	0,0689	3,810	
	EXTRACCIONES									
	PLANTA BAJA ACCESO	70	0,0800	100	100	100	110	0,0632	1,944	
		140	0,0800	100	200	100	154	0,0430	1,944	
		210	0,0800	100	250	100	171	0,0553	2,333	
		280	0,0800	100	300	100	185	0,0630	2,593	
		70	0,0800	100	100	100	110	0,0632	1,944	
		140	0,0800	100	200	100	154	0,0430	1,944	
	VERTICAL	420	0,0800	100	400	100	211	0,0713	2,917	
	ASEO F PTA 1	280	0,1000	100	250	100	171	0,0963	3,111	
	ASEO F PTA 1	210	0,1000	100	200	100	154	0,0939	2,917	
	ASEO M PTA 1	280	0,1000	100	250	100	171	0,0963	3,111	
	ALMACEN PTA 1	70	0,1000	100	100	100	110	0,0632	1,944	
		840	0,1000	300	200	300	269	0,0777	3,889	
	ASEO M PTA 1 JUNTO AS	490	0,1000	100	400	100	211	0,0959	3,403	
	ASEO PTA 1 JUNTO ESCA	70	0,1000	100	100	100	110	0,0632	1,944	
		140	0,1000	100	150	100	134	0,0865	2,593	
		210	0,1000	100	200	100	154	0,0939	2,917	
		490	0,1000	200	200	200	220	0,0763	3,403	
	VENTILACION									
	PB CONTROL	45	0,0800	200	50	200	105	0,0339	1,250	
	PB RECEPCION	135	0,0800	200	100	200	154	0,0401	1,875	
		180	0,0800	200	100	200	154	0,0698	2,500	
	PB ENFERMERIA	90	0,0800	200	100	200	154	0,0184	1,250	
		270	0,0800	200	150	200	190	0,0512	2,500	
	DESPACHO 4	45	0,1000	150	50	150	93	0,0654	1,667	
	DESPACHO 3	45	0,1000	150	50	150	93	0,0654	1,667	
		90	0,1000	150	100	150	134	0,0370	1,667	
	DESPACHO 2	45	0,1000	150	50	150	93	0,0654	1,667	
		135	0,1000	150	100	150	134	0,0807	2,500	
	DESPACHO 1	45	0,1000	150	50	150	93	0,0654	1,667	
		180	0,1000	150	150	150	165	0,0486	2,222	
		450	0,1000	200	200	200	220	0,0648	3,125	
	COMEDOR	2.592	0,1000	300	450	300	403	0,0849	5,333	
		1.296	0,1000	250	300	250	301	0,0993	4,800	
		3.042	0,1000	300	500	300	424	0,0892	5,633	
	VEST MASC	466	0,1000	200	200	200	220	0,0693	3,236	
		3.508	0,1000	350	500	350	459	0,0777	5,568	
	VEST FEM	665	0,1000	200	250	200	246	0,0780	3,694	
		4.173	0,1000	350	550	350	481	0,0858	6,022	
		1.131	0,1000	250	300	250	301	0,0764	4,189	
	P1 SALA 6	45	0,0800	200	50	200	105	0,0339	1,250	
	25 REUNIONES 2	173	0,0800	200	100	200	154	0,0645	2,403	
		218	0,0800	200	150	200	190	0,0339	2,019	
	24 REUNIONES 1	173	0,0800	200	100	200	154	0,0645	2,400	
		391	0,0800	200	200	200	220	0,0493	2,714	
	26 REUNIONES 3	172	0,0800	200	100	200	154	0,0645	2,389	
	22 SALA 3	45	0,0800	200	50	200	105	0,0339	1,250	
		217	0,0800	200	150	200	190	0,0339	2,009	
		608	0,0800	200	250	200	246	0,0656	3,377	
	23 SALA 1	45	0,0800	200	50	200	105	0,0339	1,250	
	21 SALA 2	45	0,0800	200	50	200	105	0,0339	1,250	
		90	0,0800	200	100	200	154	0,0184	1,250	
		698	0,0800	200	300	200	269	0,0544	3,231	
		5.018	0,1000	400	550	400	515	0,0858	6,336	
		4.320	0,1000	350	550	350	481	0,0917	6,234	
	17 FORMACION	2592	0,1000	300	450	300	403	0,0849	5,333	

COMEDOR

	Tramo	DATOS						Perdida	Velocidad
		Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Perdida (mmcd/a)	Alto (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Diám. (mm)		
		1296	0,1000	250	300	250	301	0,0993	4,800
15 COMEDOR		1728	0,1000	250	400	250	346	0,0846	4,800
		864	0,1000	200	300	200	269	0,0820	4,000

## CONDUCTO DE IMPULSION

Nombre de la Obra:				
Conducto de Chapa (Si(1)/(No(0)):			1	
TRAMO	CAUDAL	VELOCIDAD	ALTURA	ANCHURA
ROOFTOP 1	43000	6.5	1.3	1.45
ROOFTOP 2	43000	6.5	1.3	1.45
ROOFTOP 3	43000	6.5	1.3	1.45
ROOFTOP 4	43000	6.5	1.3	1.45
ROOFTOP 3+4	86000	10	1.3	1.85
ROOFTOP 1+2	86000	10	1.3	1.85
ROOFTOP 3+4 BYPASS	86000	10	1.3	1.85
ROOFTOP 1+2 BYPASS	86000	10	1.3	1.85
ROOFTOP 1+2+3+4 BY	172000	11	1.5	2.9
ROOFTOP 3+4 1+2 BY	86000	10	1.3	1.85
ROOFTOP 3+4 INTERIC	86000	10	1.3	1.85
ROOFTOP 1+2 INTERIC	86000	10	1.3	1.85
DISTRIBUCION	86000	10	1.3	1.85
DISTRIBUCION	57333	11.6	1.1	1.25
DISTRIBUCION	28666	9.9	0.9	0.9
C1-C3-C5	14333	8.5	0.6	0.8
2047	12286	8.3	0.6	0.7
1023.5	10239	7.9	0.6	0.65
1023.8	8192	7.6	0.5	0.6
	6145	7.1	0.5	0.5
	4098	6.5	0.5	0.4
	2051	5.6	0.5	0.4
C2-C4-C6	14333	8.5	0.6	0.8
1303	13030	8.4	0.6	0.75
651.5	11727	8.2	0.6	0.7
651.5	10424	8	0.6	0.65
	9121	7.7	0.6	0.55
	7818	7.5	0.6	0.5
	6515	7.2	0.5	0.5
	5212	6.8	0.5	0.45
	3909	6.4	0.5	0.4
	2606	5.9	0.5	0.4
	1303	5	0.5	0.4
DISTRIBUCION	86000	12.7	1.3	1.45
DISTRIBUCION	57334	11.6	1.1	1.25
DISTRIBUCION	24757	9.6	0.85	0.85
D1-D3	14333	8.5	0.6	0.8
2047	12286	8.3	0.6	0.7
1023.5	10239	7.9	0.6	0.65
	8192	7.6	0.5	0.6
	6145	7.1	0.5	0.5
	4098	6.5	0.5	0.4
	2051	5.6	0.5	0.4
D2	14333	8.5	0.6	0.8
1303	13030	8.4	0.6	0.75
651.5	11727	8.2	0.6	0.7
	10424	8	0.6	0.65
	9121	7.7	0.6	0.55
	7818	7.5	0.6	0.5
	6515	7.2	0.6	0.45
	5212	6.8	0.5	0.45
	3909	6.4	0.5	0.4
	2606	5.9	0.5	0.4
	1303	5	0.5	0.4
D4	10424	8	0.6	0.65
1303	9121	7.7	0.6	0.55
651.5	7818	7.5	0.6	0.5
	6515	7.2	0.5	0.5
	5212	6.8	0.5	0.45
	3909	6.4	0.5	0.4
	2606	5.9	0.5	0.4
	1303	5	0.5	0.4
D5+D6	32577	10.2	0.6	1.5

D5	7818	7.5	0.5	0.6
651.5	7166.5	7.3	0.5	0.55
	6515	7.2	0.5	0.55
	5863.5	7	0.5	0.5
	5212	6.8	0.5	0.45
	4560.5	6.6	0.5	0.4
	3909	6.4	0.5	0.4
	3257.5	6.2	0.5	0.4
	2606	5.9	0.5	0.4
	1954.5	5.5	0.5	0.4
	1303	5	0.5	0.4
	651.5	4.3	0.5	0.4
D6	24759	9.6	0.6	1.2
1303	23456	9.5	0.6	1.15
651.5	22153	9.4	0.6	1.1
	20850	9.3	0.6	1.05
	19547	9.1	0.6	1
	18244	9	0.6	0.95
	17592.5	8.9	0.6	0.95
	16941	8.9	0.6	0.9
	16289.5	8.8	0.6	0.9
	15638	8.7	0.6	0.85
	14986.5	8.6	0.6	0.85
	14335	8.5	0.6	0.8
	13683.5	8.5	0.6	0.75
	13032	8.4	0.6	0.75
	11729	8.2	0.6	0.7
	10426	8	0.6	0.65
	9123	7.7	0.6	0.55
	7820	7.5	0.5	0.6
	6517	7.2	0.5	0.5
	5865.5	7	0.5	0.5
	5214	6.8	0.5	0.45
	4562.5	6.6	0.5	0.4
	3911	6.4	0.5	0.4
	3259.5	6.2	0.5	0.4
	2608	5.9	0.5	0.4
	1956.5	5.5	0.5	0.4
	1305	5	0.5	0.4
	653.5	4.3	0.5	0.4
	1	1	0.15	0.05
vertical a 3,5	24757	9.6	0.6	1.2
vertical a 6,8	32575	10.2	0.6	1.5



## Relación de documentos

- (\_) Memoria      109 páginas  
(X) Anexos      209 páginas  
(\_) Planos      16 páginas

La Almunia, a 23 de noviembre de 2021



Firmado: JAIRO ALEXANDER OÑA TOCUMBE