

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE:

REFORMA Y ADECUACION DE ESPACIOS PARA LA OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES, SERVICIO DE REPROGRAFIA Y OTROS.
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, E.T.S.A.V., EDIFICO 2F Y 2D, CAMPUS DE VERA.

INSTALACION DE CLIMATIZACION

PROMOTOR

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA



JUAN DE DIOS PEREZ BOTELLA
Avenida Primado Reig, 143, B_10, 46020-Valencia

fdo.

LEING
ingeniería

JOSE M^a VERDU ESTEVE
Ingeniero industrial Col.nº 1.646

JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
ARQUITECTO



ÍNDICE

1	MEMORIA	4
1.1	ANTECEDENTES.....	5
1.2	OBJETO DEL PROYECTO	5
1.3	TITULAR DE LA INSTALACIÓN.....	5
1.4	EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN	6
1.5	LEGISLACIÓN APLICABLE	6
1.6	DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN.....	7
1.6.1	Descripción del Edificio	7
1.6.2	Sistema de instalación elegido.....	7
1.6.3	Exigencia de bienestar e higiene y eficiencia energética. Cumplimiento de la IT 1.1 e IT 1.2.....	9
1.6.4	Tipo de Control automático y descripción funcional del mismo	9
1.6.5	Necesidades de energía eléctrica.....	10
1.6.6	Elementos constitutivos de la instalación de climatización.....	10
1.6.7	Instalación eléctrica.....	13
2	CALCULOS	14
2.1	DATOS DE PARTIDA.....	15
2.2	CONDICIONES INTERIORES Y EXTERIORES DE CALCULO	15
2.2.1	Verano	15
2.2.2	Invierno	15
2.3	CAUDALES DE AIRE DE VENTILACIÓN	16
2.4	CALCULO DE CARGAS TERMICAS	16
2.5	CALCULO REDES DE TUBERÍA	17
2.6	CÁLCULO DE LAS REDES DE CONDUCTOS	17
2.7	CÁLCULO DE LA INST. ELÉCTRICA	18
3	PLIEGO DE CONDICIONES	19
3.1	CALIDAD DE LOS MATERIALES	20

3.1.1	Ensayos.....	20
3.1.2	Equipo de regulación automática	20
3.1.3	Conductos de aire	21
3.1.4	Cuadros de distribución.....	22
3.1.5	Guardamotores.....	23
3.2	NORMAS DE EJECUCIÓN	24
3.2.1	Instalación de tuberías	24
3.2.2	Almacenamiento de tubos	26
3.2.3	Corte de los tubos	26
3.3	PRUEBAS REGLAMENTARIAS	28
3.3.1	Pruebas	28
3.3.1.1	Pruebas de estanqueidad.....	28
3.3.1.2	Pruebas finales	28
3.4	CONDICIONES DE USO, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD	29
3.4.1	Medidas de seguridad	29
3.4.2	Pruebas para las recepciones	29
3.4.3	Plazo de garantía	30
3.5	CERTIFICADOS Y DOCUMENTACIÓN	31
3.5.1	Ensayos.....	31
3.5.2	Documentos de recepción.	31
3.6	LIBRO DE ÓRDENES	32
3.7	MEDICIÓN Y ABONO DE LAS INSTALACIONES	33
3.7.1	Costes incluidos en cada precio	33
3.7.2	Metro lineal de tubería colocada, incluso uniones.....	34
3.7.3	art. 3. Metro cuadrado de conductos, recubrimientos y aislamiento, incluso uniones	34
3.7.4	Medición y valoración de los equipos industriales.....	35
3.7.5	Luminarias, lámparas, brazos, columnas, arquetas de registro, piquetas de tierra, cimentación, columnas y cajas de derivación.	36

3.7.6	Cableado eléctrico y comunicaciones.....	36
3.7.7	Unidades incompletas	36
3.7.8	Obras no especificadas en el presente capítulo	36
3.7.9	Abono de obras defectuosas pero aceptables	36
3.7.10	Abono de obras incompletas	37
3.8	CONTROL DE CALIDAD DE LAS INSTALACIONES.....	38
3.8.1	Instalación Climatización	38
3.8.2	Instalación Eléctrica	39
4	PRESUPUESTO	41
4.1	PRECIOS UNITARIOS	42
4.2	PRECIOS DESCOMPUESTOS	43
4.3	MEDICIONES Y PRESUPUESTO	44
5	PLANOS.....	45
CL00	SITUACION Y EMPLAZAMIENTO	
CL01	ESTADO ACTUAL. CONDUCTOS. PLANTA BAJA (2F-E) SERVICIOS DE REPROGRAFIA	
CL02	ESTADO REFORMADO. CONDUCTOS. PLANTA BAJA (2F-E) SERVICIOS DE REPROGRAFIA	
CL03	ESTADO REFORMADO. TUBERIAS. PLANTA BAJA (2F-E) SERVICIOS DE REPROGRAFIA	
CL04	ESTADO ACTUAL. CONDUCTOS. PLANTA PRIMERA (2F-E) RELACIONES INTERNACIONALES	
CL05	ESTADO ACTUAL. CONDUCTOS. PLANTA CUBIERTA (2F-E) RELACIONES INTERNACIONALES	
CL06	ESTADO REFORMADO. CONDUCTOS. PLANTA PRIMERA (2F-E) RELACIONES INTERNACIONALES	
CL07	ESTADO REFORMADO. TUBERIAS. PLANTA PRIMERA (2F-E) RELACIONES INTERNACIONALES	
CL08	ESTADO REFORMADO. PLANTA CUBIERTA (2F-E) RELACIONES INTERNACIONALES	
CL09	ESTADO REFORMADO. TUBERIAS. ESQUEMA VRV (2F-E) RELACIONES INTERNACIONALES	
CL10	ESTADO ACTUAL. CONDUCTOS. PLANTA BAJA (2D) SERVICIO DE LIMPIEZA	
CL11	ESTADO REFORMADO. CONDUCTOS. PLANTA BAJA (2D) SERVICIO DE LIMPIEZA	
CL12	ESTADO REFORMADO. CONDUCTOS. PLANTA CUBIERTA (2D) SERVICIO DE LIMPIEZA	
CL13	ESTADO REFORMADO. TUBERIAS. PLANTA BAJA (2D) SERVICIO DE LIMPIEZA	

1 MEMORIA

1. MEMORIA

1.1 ANTECEDENTES

Se reforman tres espacios en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia:

- Planta Baja Bloque 2D, Servicio de Limpieza.
- Planta Baja Bloque 2F-E, Servicio de Reprografía.
- Planta Primera Bloque 2F-E, Relaciones internacionales

Así, la zona de reprografía situada en planta primera (bloque 2 F-E) pasa a planta baja, donde también se añade el espacio que actualmente se dedica a Limpieza. Todo ello conformará el Servicio de Reprografía

La zona de Relaciones Internacionales que actualmente se ubica en la planta baja del Bloque 2D, pasa a la planta primera del bloque 2 F-E, conformando el servicio de Relaciones internacionales.

En la planta baja del bloque 2D donde actualmente se ubicaba el servicio de Relaciones Internacionales se crea un Aula Internacional, comedor, despacho y vestuarios.

1.2 OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene por objeto la descripción de la instalación de climatización en las zonas que se reforman de la planta baja bloque 2D y planta baja y primera del bloque 2F-E de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia, con el fin de que sirva de base para la ejecución de la misma.

1.3 TITULAR DE LA INSTALACIÓN

Universidad Politécnica de Valencia

Camino de Vera, s/n

VALENCIA

1.4 EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN

Bloques 2D y 2F-E de Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Universidad Politécnica de Valencia

Camino de Vera, s/n

VALENCIA

1.5 LEGISLACIÓN APLICABLE

- Real decreto 1027/2007 de 20 julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Exigencias básicas de ahorro de energía (HE) del Código Técnico de la Edificación.
- Reglamento M.I. sobre recipientes a presión. Real Decreto 1.244/1979 del 4 de Abril 1979.
- Reglamento Electrotécnico para baja tensión. Real Decreto 842/2002 del 2 de Agosto de 2002, y sus Instrucciones Complementarias, en cuanto le afecta.
- Real Decreto 173/2000 de 5 de Diciembre en el que se describen las instalaciones potencialmente consideradas de riesgo frente a la legionella y sus tratamientos.
- R.D. 865/2003 de 4 de Julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Normas y recomendaciones de tipo técnico, tales como las normas UNE 60620, ANSI, API y ASTM.

1.6 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

1.6.1 Descripción del Edificio

Se realiza una serie de reubicaciones en la Escuela de Arquitectura. La zona de reprografía situada en planta primera (bloque 2 F-E) pasa a planta baja, donde también se añade el espacio que actualmente se dedica a Limpieza. Todo ello conformará el Servicio de Reprografía (planta baja, bloque 2 F-E)

La zona de Relaciones Internacionales que actualmente se ubica en la planta baja del Bloque 2D, pasa a la planta primera del bloque 2 F-E, conformando el servicio de Relaciones internacionales.

En la planta baja del bloque 2D donde actualmente se ubicaba el servicio de Relaciones Internacionales se crea un Aula Internacional, comedor, despacho y vestuarios.

1.6.2 Sistema de instalación elegido

Se mantendrá en la medida de lo posible la instalación existente, readaptándola y ampliándola de acuerdo a los espacios definitivos.

En la planta primera del bloque 2F-E (se ubicarán Relaciones Internacionales), se realizarán las siguientes actuaciones:

- Se desmontarán los equipos autónomos existentes, dos de ellos tipo cassette se guardarán para su posterior instalación en la planta baja en la zona de reprografía.

- Se desmonta la unidad interior de la Sala de profesores conectada al sistema VRV actual y se instalan unidades interiores tipo conductos en los espacios que se crean de esa Sala, conectándose a la red de refrigerante del sistema VRV actual. Se desmontan los difusores y conductos existentes, cegando los conductos de aire primario que conectan con la unidad interior de la Sala.

- Se instala un nuevo sistema de VRV para el resto de espacios con unidades interiores de conductos y unidad exterior en altillo de cubierta. Se reubican equipos en el altillo para que se pueda instalar la unidad exterior.

- Se instala un ventilador para el aporte de aire primario a las nuevas

unidades interiores. El equipo dispondrá de filtros según RITE y conectará con una red de conductos de chapa por patinillo y reguladores de caudal constante hasta el retorno de cada unidad interior. Se ubicará en el alfiler de la cubierta enseriando su funcionamiento con la puesta en marcha de la unidad exterior.

-Las unidades interiores se conducirán en impulsión y retorno mediante conducto tipo climaver neto o equivalente, previendo difusores lineales en impulsión y rejillas en retorno (salvo en acceso despachos que será todo difusores lineales), ambas de la misma longitud del local conduciendo sólo la parte necesaria.

-Se instalará una compuerta corta fuegos en el conducto de aporte de aire primario para garantizar la compartimentación al fuego.

En la planta baja del bloque 2F-E (Servicio Reprografía), se realizarán las siguientes actuaciones:

-Se desmontan dos unidades interiores de los despachos y se instalan en los despachos del taller de maquetas ubicado en el mismo bloque. Para ello se modifica la red de refrigerante y se embocan a difusores lineales y rejillas según los mismos criterios que en la planta primera.

-Se instalan los equipos autónomos tipo cassette desmontados en la planta primera.

- Se desmontan los difusores y conductos existentes, cegando los conductos de aire primario de las unidades interiores que se desmontan.

En la planta baja del bloque 2D se prevé:

-Desmontaje de unidades interiores y posterior montaje de algunas de ellas según reubicación locales. Las unidades interiores se embocan a difusores lineales y rejillas según los mismos criterios que en las zonas anteriores.

-Desmontaje de difusores y conductos existentes.

-Nueva red de conductos de aire primario de chapa de acero galvanizado con conexión a red existente e instalación de reguladores de caudal constante en el retorno de cada unidad interior.

-Sistema de extracción en vestuarios mediante extractor en atillo cubierta, red de conductos de chapa de acero galvanizado y bocas de extracción. Se instalará una compuerta corta fuego para mantener la compartimentación de sectores.

1.6.3 Exigencia de bienestar e higiene y eficiencia energética. Cumplimiento de la IT 1.1 e IT 1.2

- a) Para los locales climatizados, la temperatura interior en invierno será de 22°C y en verano de 24°C.
- b) Se ha proyectado aislamiento térmico, tanto en las tuberías de ida como de retorno, a modo de coquilla flexible de espuma elastomérica a base de caucho sintético de espesor según RITE.

1.6.4 Tipo de Control automático y descripción funcional del mismo

Se mantendrá el control existente en los equipos que se reubican.

Para el nuevo sistema de volumen de refrigerante variable que se valora para Relaciones Internacionales, se prevén nuevos controles remotos, integrando el sistema en el control centralizado existente en Conserjería.

La caja de ventilación que aporta aire primario en la zona de Relaciones Internacionales se pondrá en marcha cuando lo haga la unidad exterior del sistema de volumen de refrigerante variable.

La puesta en marcha del extractor previsto para vestuarios de la planta baja del bloque 2D se podrá efectuar manualmente o automáticamente mediante un reloj programador.

1.6.5 Necesidades de energía eléctrica

Las necesidades de energía eléctrica en la instalación de climatización son las siguientes:

Relaciones Internacionales

Ud exterior VRV.....3,9 kW

Uds interiores VRV.....0,5 kW

Caja ventilación.....0,3 kW

TOTAL.....4,7 kW

Bloque 2D

Extractor vestuarios.....0,3 kW

Termo eléctrico.....1,2 kW

TOTAL.....1,5 kW

1.6.6 Elementos constitutivos de la instalación de climatización

a) Ud. Exterior volumen refrigerante variable (Relaciones internacionales)

Unidad exterior modelo RXYSQ5P para sistema MINI VRV III Inverter de la marca Daikin o equivalente, tipo bomba de calor, con selector de frío/calor, de las siguientes características:

- Cap. refrigeración....14 kW (Tⁱⁿ. BH 19°C, T^{ex}. BS 35 °C)
- Cap. calefacción.....16 kW (Tⁱⁿ. BS 20°C, T^{ex}. BS 7°C)
- Consumo nominal.....3,51/3,86 kW (frío/calor)
- N° compresores.....1
- Presión sonora.....51/53 dBA (frío/calor)
- Refrigerante.....R-410A
- Dimensiones.....1345x900x320 (hxaxp)

b) Uds. interiores volumen refrigerante variable (Relaciones internacionales)

Unidad interior de conductos modelo FXSQ20A para sistema VRV Inverter de la marca Daikin o equivalente, para empotrar en falso techo, tipo bomba de calor, filtro vertical de larga duración, bomba de drenaje, de las siguientes características:

- Cap. refrigeración....2,2 KW (Tⁱⁿ. BH 19°C, T^{ex}. BS 35 °C)
- Cap. calefacción.....2,5 KW (Tⁱⁿ. BS 20°C, T^{ex}. BS 7°C)
- Caudal de aire.....540/390 m³/h (Alto/bajo)
- Presión disp.....3/15 mm.c.a. (Estand/alta)(Caud alto)
- Presión sonora.....30 dBA (Alto)
- Refrigerante.....R 410A

4 Unidad interior de conductos modelo FXSQ25A para sistema VRV Inverter de la marca Daikin o equivalente, para empotrar en falso techo, tipo bomba de calor, filtro vertical de larga duración, bomba de drenaje, de las siguientes características:

- Cap. refrigeración....2,8 KW (Tⁱⁿ. BH 19°C, T^{ex}. BS 35 °C)
- Cap. calefacción.....3,2 KW (Tⁱⁿ. BS 20°C, T^{ex}. BS 7°C)
- Caudal de aire.....540/390 m³/h (Alto/bajo)
- Presión disp.....3/15 mm.c.a. (Estand/alta)(Caud alto)
- Presión sonora.....30 dBA (Alto)
- Refrigerante.....R 410A

2 Unidad interior de conductos modelo FXSQ40A para sistema VRV Inverter de la marca Daikin o equivalente, para empotrar en falso techo, tipo bomba de calor, filtro vertical de larga duración, bomba de drenaje, de las siguientes características:

- Cap. refrigeración....4,5 KW (Tⁱⁿ. BH 19°C, T^{ex}. BS 35 °C)
- Cap. calefacción.....5 KW (Tⁱⁿ. BS 20°C, T^{ex}. BS 7°C)
- Caudal de aire.....900/660 m³/h (Alto/bajo)
- Presión disp.....3/15 mm.c.a. (Estand/alta)(Caud alto)
- Presión sonora.....35 dBA (Alto)
- Refrigerante.....R 410A

c) Ventiladores

Aporte aire primario zona Relaciones Internacionales

Caja de ventilación construída en panel sandwich termoacústico, de la marca Novovent, S&P o equivalente, para ubicación en interior, con ventilador centrífugo y motor eléctrico, puerta de registro, prefiltro, filtros F6 y F8, kit de caudal constante (variador frecuencia, sonda presión diferencial y crucetas medición) para los siguientes puntos de trabajo de caudal y presión disponible:

- 630 m³/h a 22 mm.c.a.

Extracción vestuario planta baja bloque 2D

Caja de ventilación construída en panel sandwich termoacústico de la marca Novovent, S&P o equivalente, para ubicación en interior, con ventilador centrífugo de transmisión por correas, motor eléctrico y puerta de registro, para los siguientes puntos de trabajo de caudal y presión disponible:

- 360 m³/h a 16 mm.c.a.

1.6.7 Instalación eléctrica

Para alimentar a los equipos de climatización se reformará la instalación actual. Así, en la planta baja del bloque 2F-E (Servicio Reprografía), se recablearán los equipos, manteniéndose la instalación existente.

En la planta baja del bloque 2D, se recablearán los equipos que se reubican y se ampliará el cuadro de climatización existente del cual se alimentará el nuevo extractor de vestuarios y el termo eléctrico.

De igual forma en la zona de Relaciones Internacionales (planta primera del bloque 2F-E), se ampliará el cuadro de climatización existente del cual se alimentará al sistema de volumen de refrigerante variable (unidad exterior y unidades interiores) y al nuevo ventilador de aporte de aire primario.

La instalación eléctrica deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento electrotécnico en Baja Tensión.

Valencia, Febrero 2016

2 CALCULOS

2. CALCULOS

2.1 DATOS DE PARTIDA

La instalación será similar a la existente, previendo un sistema de volumen de refrigerante variable tipo bomba de calor y reubicación de equipos existentes.

2.2 CONDICIONES INTERIORES Y EXTERIORES DE CALCULO

2.2.1 Verano

a) Condiciones exteriores:

Temperatura seca: 32,9 °C

Temperatura húmeda coincidente: 22,3 °C

b) Condiciones interiores:

Temperatura seca: 24 °C

Humedad relativa: 55%

2.2.2 Invierno

c) Condiciones exteriores:

Temperatura seca: 4,4 °C

d) Condiciones interiores:

Temperatura seca: 22 °C

Las condiciones interiores de los locales acondicionados cumplen con lo especificado en el RITE en lo referente a la instrucción IT 1.1.4.1.2.

2.3 CAUDALES DE AIRE DE VENTILACIÓN

En la zona de Relaciones Internacionales se prevé un aporte de aire primario de 12,5 l/s persona según lo establecido en el RITE, IT.1.1.4.2 "Exigencia de calidad de aire interior".

En el resto de espacios, se readapta la instalación existente.

2.4 CALCULO DE CARGAS TERMICAS

Para el cálculo de las cargas térmicas de los despachos de Relaciones Internacionales se ha utilizado el programa de Carrier, HAP 4,80, basado en el Método de las Funciones de Transferencia (Transfer Function Method, ASHRAE).

El citado programa de cálculo contempla tanto el balance de calor en estado estable y permanente como el efecto transitorio debido a las variaciones de temperatura exterior, irradiación y cargas internas.

En el resto de espacios se reubican los equipos existentes con ratios similares a los ya existentes.

A continuación se presenta una hoja resumen con los resultados de cargas obtenidos.

Air System Design Load Summary for Nuevo VRV

Project Name: PR257-CA-CL#A Arq
Prepared by: LEING

12/14/2015
05:48

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 32,1 °C / 22,2 °C			HEATING OA DB / WB 4,4 °C / 3,6 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	37 m ²	3436	-	37 m ²	-	-
Wall Transmission	44 m ²	810	-	44 m ²	1214	-
Roof Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Window Transmission	37 m ²	778	-	37 m ²	2070	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Partitions	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Ceiling	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Overhead Lighting	1075 W	853	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	1250 W	1135	-	0	0	-
People	10	533	601	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	377	30	5%	164	0
>> Total Zone Loads	-	7922	631	-	3448	0
Zone Conditioning	-	9751	631	-	3334	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Exhaust Fan Load	125 L/s	0	-	125 L/s	0	-
Ventilation Load	125 L/s	914	1119	125 L/s	2595	0
Ventilation Fan Load	125 L/s	0	-	125 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	10665	1750	-	5929	0
Terminal Unit Cooling	-	10665	1750	-	0	0
Terminal Unit Heating	-	0	-	-	5929	-
>> Total Conditioning	-	10665	1750	-	5929	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for Despacho 2 N

Project Name: PR257-CA-CL#A Arq
Prepared by: LEING

12/14/2015
05:51

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1600 COOLING OA DB / WB 32,1 °C / 22,2 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 4,4 °C / 3,6 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	8 m ²	599	-	8 m ²	-	-
Wall Transmission	3 m ²	44	-	3 m ²	83	-
Roof Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Window Transmission	8 m ²	159	-	8 m ²	422	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Partitions	9 m ²	94	-	9 m ²	225	-
Ceiling	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Overhead Lighting	288 W	228	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	454	-	0	0	-
People	2	107	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	84	6	5%	37	0
>> Total Zone Loads	-	1769	126	-	767	0
Zone Conditioning	-	2024	126	-	744	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Exhaust Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Ventilation Load	25 L/s	192	210	25 L/s	517	0
Ventilation Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	2216	336	-	1261	0
Terminal Unit Cooling	-	2216	337	-	0	0
Terminal Unit Heating	-	0	-	-	1261	-
>> Total Conditioning	-	2216	337	-	1261	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for Despacho 1 N

Project Name: PR257-CA-CL#A Arq
Prepared by: LEING

12/14/2015
05:43

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 32,1 °C / 22,2 °C			HEATING OA DB / WB 4,4 °C / 3,6 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	8 m ²	599	-	8 m ²	-	-
Wall Transmission	3 m ²	44	-	3 m ²	83	-
Roof Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Window Transmission	8 m ²	159	-	8 m ²	422	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Partitions	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Ceiling	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Overhead Lighting	156 W	124	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	250 W	227	-	0	0	-
People	2	107	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	63	6	5%	25	0
>> Total Zone Loads	-	1321	126	-	531	0
Zone Conditioning	-	1596	126	-	512	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Exhaust Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Ventilation Load	25 L/s	182	219	25 L/s	518	0
Ventilation Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	1778	345	-	1031	0
Terminal Unit Cooling	-	1778	345	-	0	0
Terminal Unit Heating	-	0	-	-	1031	-
>> Total Conditioning	-	1778	345	-	1031	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for Recepción

Project Name: PR257-CA-CL#A Arq
Prepared by: LEING

12/14/2015
05:40

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1600			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 32,1 °C / 22,2 °C			HEATING OA DB / WB 4,4 °C / 3,6 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	8 m ²	599	-	8 m ²	-	-
Wall Transmission	10 m ²	210	-	10 m ²	278	-
Roof Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Window Transmission	8 m ²	159	-	8 m ²	422	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Partitions	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Ceiling	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Overhead Lighting	564 W	447	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	500 W	454	-	0	0	-
People	4	213	240	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	104	12	5%	35	0
>> Total Zone Loads	-	2186	252	-	735	0
Zone Conditioning	-	2670	252	-	665	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Exhaust Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Ventilation Load	50 L/s	357	427	50 L/s	1033	0
Ventilation Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	3026	679	-	1698	0
Terminal Unit Cooling	-	3026	679	-	0	0
Terminal Unit Heating	-	0	-	-	1698	-
>> Total Conditioning	-	3026	679	-	1698	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for Despacho NE P1

Project Name: PR257-CA-CL#A Arq
Prepared by: LEING

12/14/2015
05:50

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1100			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 29,3 °C / 21,3 °C			HEATING OA DB / WB 4,4 °C / 3,6 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	14 m ²	2120	-	14 m ²	-	-
Wall Transmission	28 m ²	309	-	28 m ²	770	-
Roof Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Window Transmission	14 m ²	203	-	14 m ²	803	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Partitions	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Ceiling	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Overhead Lighting	199 W	149	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	250 W	222	-	0	0	-
People	2	99	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	155	6	5%	79	0
>> Total Zone Loads	-	3257	126	-	1652	0
Zone Conditioning	-	3483	126	-	1592	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Exhaust Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Ventilation Load	25 L/s	114	172	25 L/s	514	0
Ventilation Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	3597	298	-	2105	0
Terminal Unit Cooling	-	3597	305	-	0	0
Terminal Unit Heating	-	0	-	-	2105	-
>> Total Conditioning	-	3597	305	-	2105	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

2.5 CÁLCULO REDES DE TUBERÍA

El fluido caloportador utilizado es gas refrigerante R410A.

La tubería de refrigerante entre cada unidad exterior y las unidades interiores se instala según lo prescrito por el fabricante, mediante tubería de cobre aislada mediante coquilla elastomérica tipo Armaflex.

Las redes de tubería estarán convenientemente aisladas, con los espesores y materiales apropiados, en cumplimiento de lo establecido en la IT 1.2.4.2 Redes de tuberías y conductos. Cuando discurren por falsos techos se aislarán mediante coquilla de espuma elastomérica con un coeficiente de conductividad térmica de 0'039 Kcal/mh°C a 10°C.

Para el cálculo de las redes de tubería se ha tenido en cuenta las directrices del fabricante de los equipos del sistema VRV. En los planos correspondientes se refleja los resultados obtenidos.

2.6 CÁLCULO DE LAS REDES DE CONDUCTOS

Utilizamos como fluido caloportador el aire convenientemente tratado y filtrado. Para el cálculo de conductos se ha utilizado el método de pérdida de presión constante según la siguiente fórmula:

$$\Delta P = 0,4 \cdot f \left(\frac{V^{1,82}}{d_{eq}^{1,22}} \right)$$

Siendo:

ΔP = pérdida de carga unitaria por fricción, en mmca/m.

f = rugosidad de la superficie interior (0,9 para conductos de chapa galvanizada).

V = velocidad del aire en m/s.

g = aceleración de la gravedad 9,81 m/s².

d_{eq} = Es el diámetro interior del conducto en cm.

Para conductos rectangulares: $d_{eq} (mm) = 1,3 \frac{(a \cdot b)^{0,625}}{(a + b)^{0,250}}$

Las dimensiones se calculan para una pérdida de carga de 0'1 mm.c.a. por metro de longitud equivalente y constatando que la velocidad del aire para zonas habitadas no supere los 6 m/s.

2.7 CÁLCULO DE LA INST. ELÉCTRICA

Los cables se han calculado de acuerdo con lo indicado en el REBT en lo referente a intensidad máxima admisible, protección contra cortocircuito y caída de tensión.

Así mismo, se indica en los diagramas unifilares y planos correspondientes el tipo, tamaño y poder de corte de los elementos de protección previstos, así como las dimensiones de las canalizaciones empleadas.

Valencia, Febrero 2016

3 PLIEGO DE CONDICIONES

3. PLIEGO DE CONDICIONES**3.1 CALIDAD DE LOS MATERIALES****3.1.1 Ensayos**

Todos los materiales que determine la Dirección de la obra, deberán ser ensayados antes de ser utilizados, corriendo los gastos correspondientes a cuenta del contratista.

Los ensayos se verificarán en los puntos de suministro o en el laboratorio propuesto por el Contratista y aceptado por la Dirección de la obra, debiendo ser avisada ésta con la suficiente antelación para que pueda asistir a las pruebas si lo cree oportuno.

3.1.2 Equipo de regulación automática

Los equipos a que se refieren esta especificación, corresponderán a las características de funcionamiento y prestaciones de aquellos de máxima garantía en el mercado interior.

El sistema de control será básicamente eléctrico y/o electrónico. Todo el equipo, cableado y montaje se hará por el instalador de calefacción salvo especificación contraria.

Los elementos de control se situarán de forma que no estén influenciados en su funcionamiento por causa distinta a aquella que se pretende comprobar.

Los elementos de regulación se montarán de forma adecuada evitando oscilaciones excesivas en los mismos.

Además de lo anteriormente expuesto los equipos de regulación y control cumplirán lo dispuesto en la ITE 02.11.

3.1.3 Conductos de aire

El trabajo de chapa, conductos y conexiones a los ventiladores y equipos de aire acondicionado se efectuará como se desprende de los planos en lo que debido a su pequeña escala no se reflejan los detalles de fabricación e instalación, pero deberán ser efectuados, ciñéndose a las normas de la última edición del ASHRAE estén descritos o no en los documentos de este proyecto.

Los espesores, de chapa de acero galvanizado para la fabricación de conductos serán los siguientes:

- Baja velocidad (conductos rectangulares)

Lado máximo	Espesor de chapa
Hasta 30 cm.	0'5 mm
De 31 a 75 cm.....	0'7 mm
De 76 a 150 cm.....	0'9 mm
De 150 a 225 cm.....	1'0 mm
Más de 225 cm	1'5 mm

a) *Arriostramiento y atirantamiento:*

Todos los paneles de conductos rectangulares de 30 cm. de ancho tendrá matrizados refuerzos transversales.

Cuando el ancho del conducto sea de 150 cm. ó más, deberá colocarse refuerzos de angulares de hierro según las normas de la última edición del ASHRAE GUIDE.

b) *Curvas:*

Las curvas en lo posible tendrán un radio mínimo de curvatura de vez y media la dimensión del conducto en la dirección del radio a no ser que se indique lo contrario; o sea, preciso por condiciones de espacio inevitables. Cuando se necesiten curvas con radio menor de lo antes indicado, deberán de estar provistas aletas directoras según los detalles serán instalados donde se indique o sean precisos. Curvas angulares sin aletas directoras no serán permitidas en ningún caso.

c) *Transformaciones y conexiones a los equipos:*

En baja velocidad y salvo casos excepcionales, las piezas de unión entre tramos de distinta forma geométrica tendrán las caras con un ángulo de

inclinación respecto al eje del conducto no superior a 15°C, siempre que lo permitan las condiciones de espacio. Este ángulo en las proximidades de rejilla de salida se recomienda no sea > 3°. Todas las conexiones a conductos desde los ventiladores centrífugos y desde muebles que contengan ventiladores, se harán con collares de asbesto tejido de no menos de 50 mm. de longitud, asegurados por un fleje periférico de hierro que sujete al asbesto en perfiles de hierro. El asbesto será de John Manville, Style MP3010 ó Ventfab Strab o similar y los perfiles serán de hierro galvanizado.

En todo caso serán cumplidos los condicionantes establecidos en el RITE.

3.1.4 Cuadros de distribución

- Cuadro que estará compuesto por módulos en chapa de acero, en ejecución AUTOPORTANTE en módulos sueltos y AUTOSOPORTABLES cuando sean varios módulos unidos, máximo 2'4 m; como combinación de aparata de baja tensión, construido en forma de armario de acuerdo con IEC 439- y VDE 0660 apartado 500.
- Cuadro que estará compuesto por uno ó varios módulos de 600/800/1000/1200 mm. de ancho, 2.100 mm altura, 500/650 mm. profundidad, previstos de puerta y tapa de zócalo, pintura de la estructura a base de polvo, color gris granítico RAI 7032.
- Una vez hayan sido adjudicadas, definitivamente las obras, en el plazo de treinta días hábiles, a partir de la fecha de dicha adjudicación definitiva, se llevará a cabo el replanteo de los elementos principales de la obra, deberán ajustarse para el replanteo los esquemas detallados de la maniobra de los cuadros eléctricos, regulaciones y protecciones para la aprobación definitiva.
- El embarrado será de una intensidad nominal máxima de 4000 A, el embarrados será de tres fases L1,L2,L3 con disposición simétrica en triángulo, situado debajo de la tapa superior. Embarrado N/PEN en el caso de la ejecución tetrapolar podrá estar situado en la parte superior ó inferior (Zócalo) En la ejecución con 5 conductores la TIERRA (PE) se hallará dentro del zócalo. En los módulos extremos estará prevista una posible ampliación de los embarrados.

- Se podrá optar el colocar aparatos en uno ó ambos lados del modulo. Todos los aparatos estarán dispuestos ya para el servicio debidamente conectados, por lo general a bornes; en el caso de aparatos situados en los renglones inferiores se podrá efectuar la conexión directamente a los bornes de conexión del aparato. Los bornes de conexión se encontrarán dentro del zócalo de 600 mm de altura al lado de las entradas de cable.

3.1.5 Guardamotores

Tendrán las siguientes características:

- Señalización inequívoca de la posición de cerrado-abierto mediante un sistema independiente de pulsadores.
- Tendrán sensibilidad contra falta de fase (según UNE 20 115, CEI 292-1 VDE 0165, VDE 0660 parte 104).
- La compensación de temperatura de los relés térmicos será desde -5°C hasta +40°C (UNE 20115, CEI 292-1, VDE 0660 parte 104) lo que garantizará una elevada precisión en el disparo.
- Tendrán la posibilidad de Test (verificación y señalización del disparo).
- Se podrán montar sin que sea preciso tomar medidas especiales de protección contra contactos directos.
- Elevada seguridad contra los choques.
- La fijación será a presión sobre guía simétrica de 35 mm. ó mediante tornillos.
- Grado de protección IP 20 (incluyendo la protección contra contacto directo según UNE 20314 y VDE 0106 parte 100).
- Serán de dimensiones normalizadas y a su diseño compacto.

3.2 NORMAS DE EJECUCIÓN

3.2.1 Instalación de tuberías

Se efectuará el montaje de tuberías de forma segura, con buen aspecto y evitando tensiones innecesarias, vibraciones y movimientos así como las interferencias con otras instalaciones, arquitectura y estructura, antes de proceder al montaje.

Se instalarán las tuberías de modo que a ser posible, los diferentes tramos vayan paralelos o en ángulo recto con los elementos estructurales del edificio, a fin de proporcionar la máxima altura de paso, salvar las luces, etc.

Las tuberías suspendidas deberán montarse lo más cerca posible de la estructura superior. Toda la tubería y valvulería deberá instalarse separadamente de otros materiales y obras.

La disposición de la tubería y sus conexiones será tal, que para cualquier condición de flujo, estará asegurada una circulación expedita, eliminando las bolsas de aire y obteniéndose un drenaje completo del sistema.

Toda la tubería se cortará con exactitud en las dimensiones establecidas en obras y se colocarán en su sitio sin curvarla ni forzarla. Se instalará de modo que pueda dilatar libremente, sin daños para la misma ni para otros elementos.

La tubería de acero y de hierro forjado, se cortará con herramientas cortadoras de tuberías y se cortarán con terrajas afiladas y limpias. Todas las tuberías cortadas se esacariarán, para eliminar las rebabas y para conservar el diámetro total de las mismas.

Las juntas soldadas de tuberías de acero negro, se ejecutarán por proceso de fusión, realizadas por soldadores expertos, limpiando los residuos con cepillos metálicos y no con ruedas abrasivas después de efectuadas las soldaduras.

Las derivaciones soldadas en los tubos, se realizarán por medio de tes para soldar, boquillas o adaptadores sin rebabas ni brusquedades internas, utilizando preferentemente accesorios estándar para soldar a tope.

Los tendidos horizontales de distribución, irán inclinados en sentido ascendente al alejarse de la caldera, con una pendiente no inferior al 1% a no ser, que en los planos se indique otra cosa.

Todas las tuberías irán firmemente soportadas y los tendidos horizontales irán

soportados mediante sistema de carril, con abrazaderas isofónicas y varillas roscada regulable, deberán soportar las tuberías llenas de agua con un factor de sobrecarga de 5 veces el peso máximo. Se instalará de modo que soporte las tuberías sin pandeos o movimientos innecesarios y sin interferir en otras instalaciones.

La instalación de soportes se hará de forma tal que no se impida la dilatación o contracción de las tuberías o se interfiera en otras instalaciones, quedando las tuberías sólidas y seguramente sujetas, evitando tensiones excesivas, vibraciones y movimientos.

Cuando los soportes sin aislamiento se coloquen en tramos de tubería aislada deberán quedar fuera del aislamiento, protegiéndose este con chapa de acero galvanizado de 2,5 mm. de espesor. Esta chapa cubrirá al menos media circunferencia de tubo aislado y en una longitud de más de 50 cm. como mínimo. Si las abrazaderas están aisladas, se dispondrán entre la tubería y el aislamiento. Se seguirán las prescripciones marcadas en la instrucción UNE 100152

Se instalarán manguitos pasamuros para todas las tuberías que deban pasar a través de tabiques, muros, techos y pisos de mampostería u hormigón. Los manguitos serán de acero y tendrán un diámetro suficientemente amplio para permitir el paso y la libre dilatación de la tubería que protege. Los espacios libres entre tuberías y manguitos se realizarán con materia plástica, para evitar el paso del polvo o ruidos a través de estos manguitos de un local a otro. La longitud del manguito será suficiente para salvar perfectamente el elemento de obra civil que atraviesen.

En las conexiones de tuberías de aquellos aparatos que estén sometidos a vibraciones, se montarán juntas antivibratorias construidas por una parte central elástica y extremos de acero embriados, con objeto de impedir la transmisión de las vibraciones a los restantes equipos de la instalación.

Las líneas principales de retorno desaguarán en los puntos más bajos y dispondrán de válvulas de drenaje para el vaciado del sistema, así como en la proximidad de las calderas, depósitos, etc.

Se instalarán eliminadores o purgadores de aire en los puntos más altos del sistema. Todas las bocas de salidas de válvulas de seguridad y escape. Se conducirán a desagües apropiados. Se conducirán las líneas de purga de los purgadores automáticos a los sumideros más próximos, sobre todo cuando se

instalen cerca de techos terminados o adyacentes en equipos o estructuras sujetas a deterioros por agua.

Se instalarán válvulas de cierre en los purgadores automáticos para permitir el mantenimiento de los mismos sin interrumpir el funcionamiento de la instalación.

Además del indicado, las tuberías cumplirán lo dispuesto en la ITE 05.2.

3.2.2 Almacenamiento de tubos

Recomendaciones generales:

- La superficie de almacenamiento será plana. El terreno no ha de ser pantanoso ni inestable y no contendrá residuos corrosivos.
- Se verificarán los suministros a su llegada, en el sitio del almacenamiento, y si aparecen daños (deterioros del revestimiento interior o exterior, por ejemplo) se repararán antes de almacenarlos.
- Se almacenarán los tubos, según el diámetro, en su pila respectiva, siguiendo un plan racional de almacenamiento. Se realizará lo mismo para las piezas especiales y accesorios.
- Se recomienda siempre reducir al máximo el tiempo de almacenamiento, aunque sólo sea por preservar los revestimientos de los perjuicios de la intemperie y la acción prolongada del sol.
- Los separadores de madera (maderos, calzos, etc.) serán resistentes y de buena calidad.
- Hay que tomar precauciones cuando los tubos llevan revestimientos especiales.

3.2.3 Corte de los tubos

Se realizará el corte de los tubos en un plano ortogonal a las generatrices del tubo.

Se realizará mediante una máquina de disco.

Se recomienda hacer desaparecer todo resto de rebaba después de efectuar el corte.

En los cortes de tubos es indispensable restablecer el chaflán para facilitar el

montaje de la junta automática y evitar cualquier daño en el anillo de elastómero que podría originar la no estanqueidad de la misma.

Según los DN, el chafán se efectúa con:

- Lima
- Muela de disco
- Una máquina FEIN con motor neumático equipada de una fresa-sierra para achaflanar.

Esta fresa permite realizar el corte y el chaflán del tubo en una sola operación.

No hay que olvidar el revestimiento protector sobre la parte mecanizada (pintura epoxy de secado rápido).

3.3 PRUEBAS REGLAMENTARIAS

3.3.1 Pruebas

3.3.1.1 Pruebas de estanqueidad

Todos los circuitos de tuberías deberán ser probados antes de procederse a su aislamiento y de que sean cubiertas por tabiques, falsos techos, etc. Además en los casos en que sea preciso para no entorpecer el ritmo de la obra, se realizarán pruebas parciales por zonas y circuitos, aunque no hayan sido conectadas a sus circuitos principales.

Las pruebas en los circuitos de agua, se realizarán con una presión de 15 kg/cm² debiéndose mantener la misma durante dos días sin que se observen fugas.

3.3.1.2 Pruebas finales

Antes de realizarse la recepción definitiva de las instalaciones, serán sometidas a las siguientes pruebas:

- Pruebas de medida y regulación de caudales de agua.
- Pruebas de funcionamiento de los aparatos de regulación.
- Pruebas de nivel acústico en los ambientes acondicionados. Se efectuarán con locales vacíos y durante la noche.
- Pruebas de temperatura y humedad en los espacios acondicionados con las máximas condiciones de carga del proyecto.

Las temperaturas se medirán en el centro de los locales acondicionados, a una altura de 1,20 del suelo. Caso de que las condiciones exteriores no coincidan con las del proyecto, por cada grado o menos de la temperatura exterior, se valorará medio grado más o menos en la temperatura interior.

La humedad se controlará en el mismo punto de la temperatura seca, mediante un termómetro con bulbo húmedo.

Caso de observarse alguna deficiencia en los valores previstos se procederá a su corrección actuando sobre los órganos de regulación previstos, hasta dejar la instalación en perfectas condiciones de funcionamiento.

3.4 CONDICIONES DE USO, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD

3.4.1 Medidas de seguridad

El contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes sobre la seguridad e higiene en el trabajo.

Como elemento primordial de seguridad se establecerá toda la señalización necesaria tanto durante el desarrollo de la obra como durante su explotación, haciendo referencia bien a peligros existentes, o a las limitaciones de las estructuras.

3.4.2 Pruebas para las recepciones

a. Pruebas parciales de funcionamiento:

De los elementos que puedan hacerse objeto de prueba de funcionamiento sin necesidad de poner en servicio la instalación podrán hacerse pruebas parciales en cuanto se hallen terminados y dispuestos para ellas. En el caso de ser aceptable el resultado de estas pruebas, las mismas serán suficientes para autorizar el abono de las retenciones establecidas por la Administración en cada caso en virtud de las condiciones de funcionamiento de los elementos que se trate y servirán de antecedentes para la recepción provisional de las obras, pero no eximirán al contratista de las obligaciones que con respecto a dicho elemento, puedan resultar del funcionamiento durante el período de pruebas que seguirá a la recepción provisional.

b. Puesta a punto de la instalación:

Previamente a la recepción provisional deberá efectuarse la puesta a punto de la instalación, cumpliéndose las condiciones que al efecto se hayan establecido.

c. Pruebas generales de funcionamiento:

Los resultados de las pruebas generales de funcionamiento durante todo el período de garantía, se establecerán sistemáticamente, en los distintos aspectos de prueba establecidos en el Pliego de Bases del concurso o por el Técnico Director de Obra. Dichos resultados servirán de base para la

recepción definitiva, establecimiento de las sanciones a que haya lugar y la valoración final y liquidación de las obras.

3.4.3 Plazo de garantía

El plazo de garantía del buen funcionamiento de las instalaciones, será de 12 meses, a partir de la fecha de Recepción. Durante dicho plazo, será obligación del Contratista la reparación o sustitución de los elementos que acusen vicio de defecto de forma o construcción, o se manifiesten claramente inadecuados para un funcionamiento normal.

Al final del plazo de garantía, las obras deberán encontrarse en perfecto estado.

3.5 CERTIFICADOS Y DOCUMENTACIÓN

3.5.1 Ensayos

Podrá exigirse que los materiales sean ensayados con arreglo a las instrucciones de ensayo en vigor. En general podrán realizarse en la misma obra, pero en caso de duda, a juicio del Técnico Director de Obra, se realizarán los ensayos en los Laboratorios Homologados y los resultados obtenidos en éstos serán los definitivos.

El Técnico Director de Obra podrá, por sí o por delegación elegir los materiales que han de ensayarse, así como presenciar su preparación y ensayo.

Todos los gastos que originen estos ensayos sean de cuenta del Adjudicatario, estando incluidos en los precios de los materiales de las distintas unidades de obra.

3.5.2 Documentos de recepción.

Al finalizar la obra y para su recepción se entregarán:

- Fotocopia del Acta de Recepción
- Manual de instrucciones, según se especifica en la correspondiente Instrucción técnica o reglamento del Ministerio de Industria y Energía
- Libro de Mantenimiento, según se especifica en la correspondiente Instrucción Técnica o Reglamento del Ministerio de Industria y Energía.
- Esquemas de principio de control y seguridad debidamente enmarcado en impresión idelible para su cobración en la instalación presentado ante la Delegación Provincial del Ministerio de Industria y Energía.
- Certificado de la instalación presentado ante la Delegación de Provincial del Ministerio de Industria y Energía.
- Legalización y autorización por los servicios correspondientes de la Conselleria de Industria y Energía

3.6 LIBRO DE ÓRDENES

Existirá un Libro de Órdenes donde se recogerán todas las incidencias que se estimen convenientes. En el se anotarán las visitas efectuadas mientras se realice la obra e instalación, así como las órdenes dadas al contratista que debe cumplir. No estará autorizado a realizar alteraciones, correcciones, omisiones, adiciones o variaciones sustanciales de los datos fijados, salvo la aprobación previa por escrito del Director.

El Director de la obra/instalación podrá exigir del contratista, haciéndolo figurar en dicho libro, el cese de cualquier empleado que por imprudencia temeraria fuera capaz de producir accidentes que hicieran peligrar la integridad física del propio trabajador o de sus compañeros. Así mismo podrá exigir dicho cese cuando la falta de aplicación o interés haga peligrar el buen funcionamiento de la instalación una vez en servicio.

3.7 MEDICIÓN Y ABONO DE LAS INSTALACIONES

3.7.1 Costes incluidos en cada precio

- Todas las unidades de obra se medirán y abonarán, por metro lineal, por kilogramos o por unidad, de acuerdo a como figuran especificadas en el Cuadro de Precios nº 2. Para las unidades nuevas que puedan surgir, y para las que sea preciso la redacción de un precio contradictorio, se especificará claramente al acordarse éste, el modo de abono, se estará a lo admitido en la práctica habitual o costumbre de la construcción.
- Si el Contratista construye mayor volumen de cualquier clase de fábrica que el correspondiente a los dibujos, que figuran en los Planos, o de sus reformas autorizadas (ya sea por efectuar mal la excavación, por error, o por su conveniencia, por alguna causa imprevista o por cualquier otro motivo) no le será de abono ese exceso de obra. Si a juicio del Facultativo Director, ese exceso resultase perjudicial, el Contratista tendrá la obligación de demoler las obras a su costa y rehacerlas nuevamente con las dimensiones debidas. En el caso de que se trate de un aumento excesivo de la excavación, que no puede subsanarse con la demolición de la obra ejecutada, el Contratista quedará obligado a corregir este defecto, de acuerdo con las normas que dicte el Facultativo Director, sin que tenga derecho a exigir indemnización por estos trabajos.
- Siempre que no se diga expresamente otra cosa en los precios o en el Pliego de Condiciones, se consideran incluidos en los precios del Cuadro nº 2 los agotamientos, las entibaciones, los rellenos del exceso de excavación, el transporte a vertedero de los productos sobrantes, la limpieza de las obras, los medios auxiliares y todas las operaciones necesarias para terminar perfectamente la unidad de obra de que se trata.
- Es obligación del Contratista la conservación de todas las obras y, por consiguiente, la reparación o reconstrucción de aquellas partes que hayan sufrido daños o que se compruebe que no reúnen las condiciones exigidas en este Pliego. Para estas reparaciones se atenderá estrictamente a las instrucciones que reciba del Facultativo Director. Esta obligación de conservar las obras, se extiende

igualmente a los acopios que se hayan certificado.

- Corresponde pues al Contratista el almacenaje y guardería de los acopios y la reposición de aquellos que se hayan perdido, destruido o dañado, cualquiera que sea la causa.
- En ningún caso el Contratista tendrá derecho a reclamación fundándose en insuficiencia de precios o en la falta de expresión explícita, en los precios o en el Pliego de Condiciones, de algún material u operación necesarios para la ejecución de una unidad de obra.

3.7.2 Metro lineal de tubería colocada, incluso uniones

Se medirá y abonará por los metros lineales de la longitud de la línea que corresponde a su eje, no descontando nada por el espacio ocupado por llaves de paso y demás accesorios del tipo correspondiente, realmente colocados en obra, medidos sobre el terreno.

El precio comprende, el suministro, transporte, manipulación y empleo de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para su ejecución e incluye la adquisición de la tubería y de todas las uniones, accesorios y piezas especiales, sean del tipo que sean, Gibault o cualquier otro, su instalación de la zanja, la ejecución de juntas de todas clases y los gastos de las pruebas.

Incluye igualmente el coste de las conexiones a la red existente, con la excepción de las piezas utilizadas en las mismas, y que tengan precio en el Cuadro de Precios número dos. Las uniones, tornillería, etc, se considerarán, incluidas en todo caso en el precio de la tubería.

3.7.3 art. 3. Metro cuadrado de conductos, recubrimientos y aislamiento, incluso uniones

Se medirá y abonará por los metros cuadrados (ml.) del tipo correspondiente realmente colocados en obra, medidos sobre el terreno, obtenidos a partir de la longitud de la línea que corresponda a su eje y el desarrollo perimetral de los conductos, no descontando nada por compuertas, rejillas, reducciones y accesorios.

El precio comprende, el suministro, transporte, manipulación y empleo de todos

los materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para su ejecución e incluye la adquisición de conductos, recubrimientos, aislamiento y de todas las uniones, piezas y accesorios necesarios, sean del tipo que sean, su instalación, la ejecución de juntas de todas clases y los gastos de las pruebas.

Incluye igualmente el coste de las conexiones a redes existentes, con la excepción de las piezas utilizadas en las mismas, y que tengan precio en el Cuadro de Precios número dos.

3.7.4 Medición y valoración de los equipos industriales

La medición y valoración de los equipos industriales se realizará de acuerdo con los siguientes porcentajes.

- 65% del precio del equipo indicado en el cuadro de precios nº1 al suministro del mismo en obra.
- 25% del precio del equipo indicado en el cuadro de precios nº1 al montaje del mismo.
- 10% del equipo a las pruebas de funcionamiento de la planta en conjunto.

En el supuesto que por causas no imputables al Contratista las pruebas de funcionamiento no se pudieran realizar dentro de los dos meses siguientes a la terminación del montaje de las instalaciones, el pago del 10% correspondiente a las pruebas de funcionamiento se efectuará sin realizar dichas pruebas.

Todos los gastos derivados de la prueba de funcionamiento de las instalaciones, tales como energía eléctrica, reactivos, eliminación de residuos a vertedero, personal de planta (salvo el del técnico para la dirección de las pruebas), etc. serán abonados al Contratista en el supuesto de que éste tenga que hacerse cargo de los mismos.

3.7.5 Luminarias, lámparas, brazos, columnas, arquetas de registro, piquetas de tierra, cimentación, columnas y cajas de derivación.

Se abonarán por unidades completamente instaladas y montadas, comprobadas, conteniendo todos los elementos indicados en el cuadro de precios número 2.

3.7.6 Cableado eléctrico y comunicaciones

Se abonará por ml. colocado tanto sea el cable tetrapolar y vaya grapeado a fachada, como sea monopolar y vaya subterráneo con las grapas, codos y conexiones correspondientes.

3.7.7 Unidades incompletas

Se medirán y abonarán con la descomposición que figura en los Cuadros de Precios n°2

3.7.8 Obras no especificadas en el presente capítulo

Todas aquellas unidades de obra incluidas en el presente Proyecto pero no mencionadas expresamente en este capítulo se medirán y abonarán de acuerdo con las respectivas unidades que figuran en el Cuadro de Precios dos (2). En caso de posible discrepancia se acudirá a la normativa citada en el apartado correspondiente de este Pliego y si existiesen contradicciones entre dichas normas a la más restrictiva.

3.7.9 Abono de obras defectuosas pero aceptables

Si alguna obra que no se halle exactamente ejecutada con arreglo a las condiciones estipuladas, fuera sin embargo admisible, podrá ser recibida provisionalmente, pero el Contratista quedará obligado a aceptar la reducción de valor que la Administración apruebe, salvo que prefiera demolerla a su costa y rehacerla de acuerdo con dichas condiciones.

3.7.10 Abono de obras incompletas

Cuando por rescisión u otras causas, fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro de Precios n°2 del proyecto, sin que pueda pretenderse la valoración de ninguna unidad de obra fraccionándola en forma distinta a como figura en este Cuadro.

En ningún caso tendrá el Contratista derecho a reclamación alguna, fundada en insuficiencia de los precios de dicho Cuadro, o en omisión del coste de cualquiera de los elementos que constituyen los referidos precios.

3.8 CONTROL DE CALIDAD DE LAS INSTALACIONES

3.8.1 Instalación Climatización

Control de materiales

- Comprobación y control dimensional según UNE que le afecte de conductos.

Supervisión y control de ejecución

- Montaje, anclaje y soportes, pasamuros, dimensiones, espesor aislamiento, distancia entre soportes, desplazamiento soportes, conductos, flechas, dimensiones de compuertas, accesibilidad, funcionalidad del accionamiento, uniones, cambio de sección, etc.
- Compuertas y elementos de difusión (anclaje, funcionalidad del accionamiento, etc.)
- Equipos (ubicación, anclaje, etc.)

Supervisión y control pruebas de la instalación

- Regulación y medición de caudales en conductos y medición.
- Regulación elementos de difusión.
- Comprobación de temperaturas en interior de locales y regulación (100% locales).
- Aislamiento térmico (Tª superficial, Tª ambiente, espesor, Tª interior, 100% equipos, 100% red principal de distribución).
- Comprobación de la maquinaria. Indicando características nominales del fabricante, rendimiento y condiciones de funcionamiento en su caso (presiones, consumos eléctricos, r.p.m., tarado elementos varios, temperaturas, en régimen nominal, etc. (100% equipos)).

Control recepción de la instalación

- Comprobación de control de materiales, ejecución, y pruebas de la instalación (100% de lo indicado)
- Comprobación del funcionamiento general de la instalación.
- Comprobación del manual de la instalación (idioma aceptado).
- Descripción equipos

- Instrucciones de puesta en marcha para las diferentes posiciones.
- Instrucciones sobre alarmas
- Teléfonos y/o direcciones periodo de garantía.
- Medición de parámetros de confort: Tª interior, Tª exterior, Tª consigna.
- Funcionamiento de la regulación.

3.8.2 Instalación Eléctrica

Supervisión y control de ejecución

- Comprobación de tendido de distribución y ubicación de elementos (cuadros, luminarias, mecanismos, etc.). Cumplimiento de distancias, paralelismos, altura de ubicación, tipo de canalización y elementos de las mismas y composición del cableado, grado de protección mecánico y secciones mecánico y tipo de aislamiento todo ello según REBT (30% superficie en planta del centro, incluido todos los locales de riesgo).
- Comprobación de elementos (contadores, transformadores de medida, instrumentación, mecanismos, pequeños interruptores automáticos, relés de protección), características nominales intensidad nominal, nº de polos, regulación, sensibilidad, marca, relación de transformación, precisión, tensión admisible, etc. (30% de la superficie en planta del edificio y todos los locales de riesgo del mismo).
- Comprobación de interruptores de cabecera e interruptores diferenciales características nominales (100% de los instalados).
- Comprobación de todos los cuadros: dimensión, conexionado, espacio de reserva, embornado, identificación, embarrados, amarres cables y pletinas conexionado aparatos (100% de los instalados).

Supervisión y control de pruebas de la instalación

- Caída de tensión en: Acometida, derivaciones a cuadros eléctricos y en 3 puntos mas desfavorables de la instalación.
- Comprobación red de tierra: Verificación visual de las soldaduras, continuidad (100% del electrodo).
- Medición de resistencia de la puesta a tierra de todos los electrodos

- que constituye la instalación y la del terreno.
- Medición de resistencia de la puesta a tierra de todos los electrodos que constituye la instalación y la del terreno.
 - Medición del equilibrado de fases y factor de potencia al 100% de carga de la instalación en la acometida y en todos los cuadros.
 - Aislamiento eléctrico de la instalación (FF, FN, NT, FT) en 10 tomas de corriente de la instalación,
 - Resistencia de puesta a tierra en los cuadros principal, secundarios y terciarios (100% de los mismos).
 - Comprobación red equipotencial en zonas húmedas y distancias de seguridad en 5 dependencias del centro.

Control recepción de la instalación

- Comprobación del control de materiales, ejecución y de pruebas de la instalación (100%)
- Comprobación del funcionamiento general de la instalación.
- Comprobación funcionamiento de interruptores generales en cuadro principal, regulación (100% de los mismos).
- Comprobación funcionamiento de los interruptores diferenciales: Disparo botón prueba, disparo por puesta a tierra, corriente de fuga (100% de los mismos).
- Medición niveles de iluminación (método de los nueve puntos), en las distintas dependencias del centro (1005 de las mismas)
- Iluminación de emergencia comprobación de entrada en funcionamiento y nivel de carga de baterías (100% de los equipos).
- Comprobación del manual de la instalación (idioma aceptado)
- Descripción equipos.
- Instrucciones de puesta en marcha y en las diferentes posiciones o estaciones.
- Instrucciones sobre alarmas
- Teléfonos y/o direcciones periodo de garantía.

Valencia, Febrero 2016

4 PRESUPUESTO

4.1 PRECIOS UNITARIOS

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Ud	Descripción	Precio
LAPAUT0181	ud	Interruptor automatico bipolar , curva disp. tipo "C","B" o "D", Pdc=10KA, Tensión 230-400 V, In = 10-16-20-25 A , conforme norma UNE-EN 60898, ABB tipo S272, C60H Merlin Gerin o equivalente, incluso placas de fijación a perfil .	88,32 €/ud
Son OCHENTA Y OCHO Euros con TREINTA Y DOS Céntimos			
LAPAUT0192	ud	Interruptor automatico tetrapolar , curva disp. tipo "C","B" o "D", Pdc=10KA, Tensión 230-400 V, In = 32-40 A , conforme norma UNE-EN 60898, ABB tipo S274, C60H Merlin Gerin o equivalente, incluso placas de fijación a perfil .	204,10 €/ud
Son DOSCIENTOS CUATRO Euros con DIEZ Céntimos			
LAPAUT0221	ud	Interruptor automatico bipolar , curva disp. tipo "L","U" o "D", Pdc=6KA, Tensión 230-400 V, In = 10-16-20-25 A , conforme norma UNE-EN 60898, ABB tipo S262,C60N Merlin Gerin o equivalente, incluso placas de fijación a perfil .	30,85 €/ud
Son TREINTA Euros con OCHENTA Y CINCO Céntimos			
LAPDIF0011	ud	Interruptor diferencial sensible a corrientes de defecto alternas, de I nominal: 25 A, sensibilidad: 30 mA y nº de polos: 2, tipo F362 ABB o equivalente.	89,16 €/ud
Son OCHENTA Y NUEVE Euros con DIECISEIS Céntimos			
LAPDIF0025	ud	Interruptor diferencial sensible a corrientes de defecto alternas, de I nominal: 40 A, sensibilidad: 300 mA y nº de polos: 4, tipo F364 ABB o equivalente.	146,10 €/ud
Son CIENTO CUARENTA Y SEIS Euros con DIEZ Céntimos			
LAPMAN0303	ud	Contactador tripolar , Categoría de utilización AC1: Int. Nominal 28 A, Categoría AC3: Int. Nominal 16 A, Pot. Nominal 7,5 kW/380 V, incluso contactos auxiliares 2NA + 2NC, ABB tipo B16-30-22 o equivalente.	25,29 €/ud
Son VEINTICINCO Euros con VEINTINUEVE Céntimos			
LAPPRO0035	ud	Interruptor guardamotor modular, tensión de aislamiento 500 V, Pdc=50 kA/ 400 V, fusible de protección 50 A gL, protección IP 20, regulación relés: 0,63÷1,00 A, ABB tipo MS116, incluso bobina de mínima tensión, bloque neutro+tierra, bloques de barras 4x3 polos, etiquetas y portaetiquetas de identificación.	64,38 €/ud
Son SESENTA Y CUATRO Euros con TREINTA Y OCHO Céntimos			
LAXAUX0001	ud	Material complementario y/o piezas especiales, panel cuadro para PM	7,50 €/ud
Son SIETE Euros con CINCUENTA Céntimos			
LAXAUX0002	ud	Pequeño material: accesorios de fijación,terminales, tornillos, bridas de color a especificar DF, bornes, etc.	0,75 €/ud
Son CERO Euros con SETENTA Y CINCO Céntimos			

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

LEING
ingeniería

Proyecto : INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Ud	Descripción	Precio
LCBCAB0363	m	Cable AFUMEX-PIRELLI N, AX 0,6/1 kV sección 3x2,5mm ² , Cu. Son UN Euros con SETENTA Y CINCO Céntimos	1,75 €/m
LCBCAB0373	m	Línea eléctrica construida mediante , cable RZ1-K 0,6/1 kV sección 4x2,5 mm ² Cu, de Prysmain o equivalente, no propagadores del incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, libre de halógenos, s/ UNE 21.123-4, Incluyendo pruebas de aislamiento y rigidez dieléctrica por Organismo de Certificación. Son CINCO Euros con CUARENTA Y DOS Céntimos	5,42 €/m
LCBCAB0377	m	Línea eléctrica construida mediante , cable RZ1-K 0,6/1 kV sección 5x6 mm ² Cu, de Prysmain o equivalente, no propagadores del incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, libre de halógenos, s/ UNE 21.123-4, Incluyendo pruebas de aislamiento y rigidez dieléctrica por Organismo de Certificación. Son CINCO Euros con CINCUENTA Y CINCO Céntimos	5,55 €/m
LCBR_C0045	m	Cable 3x1,5 mm ² Cu, apantallado el conjunto a través de malla de Cu o Al, aislamiento y cubierta PVC autoextinguibles y no propagadores de llama, para una tensión de servicio de 750 V. Son UN Euros con SETENTA Y SEIS Céntimos	1,76 €/m
LCDBOC0163	ud	Boca de extracción LVS 100 de la marca Trox o equivalente, construida en acero esmaltado en color a determinar, eje roscado, tuerca y marco de montaje en acero galvanizado. Son TREINTA Y TRES Euros	33,00 €/ud
LCDCCF0339	ud	Compuerta cortafuegos rectangular modelo FKA-EU/200x200 de la marca TROX o equivalente construida en chapa de acero galvanizada, Marcado CE no BC1 - 606 - 4645 - 15650.05 - 4651, con mecanismo de disparo termoelectrico, servomotor con muelle de retorno para rearme automatico (230 Vca) con dos finales de carrera para indicación de compuerta abierta/cerrada. Incluso p.p de accesorios, cableado y canalización eléctrica para conexión a central y/o sistema de protección contra incendios existente, conexiones a conducto y pequeño material. Son SEISCIENTOS CINCO Euros con CINCUENTA Y OCHO Céntimos	605,58 €/ud
LCDCON0000	m2	Chapa de acero galvanizado formando embocaduras, plenums, conductos rectangulares o circulares de aire, de construcción y espesores según Norma UNE (mínimo 0,6 mm), incluso p.p. de accesorios, uniones, mermas, registros, embocaduras a rejillas, soportes con varilla roscada galvanizada, estructura de sujeción y soportación. Incluso p.p. de malla anti-pájaros para intercalar en conducto. Son SEIS Euros con SESENTA Y UN Céntimos	6,61 €/m2

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Ud	Descripción	Precio
LCDCON0013	m2	Panel Climaver Neto lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0.	10,73 €/m2
Son DIEZ Euros con SETENTA Y TRES Céntimos			
LCDCON1100	m	Conducto flexible circular, ø 100 mm, compuesto de tubo interior de aluminio con armadura de acero en espiral, entre dos capas de aluminio, forrado de manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor (16 kg/m3) y barrera de vapor en aluminio reforzado.	5,99 €/m
Son CINCO Euros con NOVENTA Y NUEVE Céntimos			
LCDCON1153	m	Conducto flexible circular, ø 153 mm, compuesto de tubo interior de aluminio con armadura de acero en espiral, entre dos capas de aluminio, forrado de manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor (16 kg/m3) y barrera de vapor en aluminio reforzado.	8,58 €/m
Son OCHO Euros con CINCUENTA Y OCHO Céntimos			
LCDCON1200	m	Conducto flexible circular, ø 200 mm, compuesto de tubo interior de aluminio con armadura de acero en espiral, entre dos capas de aluminio, forrado de manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor (16 kg/m3) y barrera de vapor en aluminio reforzado.	11,30 €/m
Son ONCE Euros con TREINTA Céntimos			
LCDCON2100	m	Conducto flexible circular, ø 100 mm, construido en aluminio, temperatura de -20 a 110 °C, velocidad máxima 20 m/s, presión 175 mm.c.a., clase M1.	2,08 €/m
Son DOS Euros con OCHO Céntimos			
LCDDIL0050	m	Difusor lineal modelo DSC-Z 402 de la marca Schako o equivalente, de dos vías, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso perfiles especiales, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc.	65,38 €/m
Son SESENTA Y CINCO Euros con TREINTA Y OCHO Céntimos			
LCDDIL0068	m	Difusor lineal modelo DSC 402 Z/ASK aislado de la marca Schako o equivalente, de dos ranuras, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso plenum metálico aislado térmicamente en su interior, con regulación de caudal, perfiles especiales, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc.	132,75 €/m
Son CIENTO TREINTA Y DOS Euros con SETENTA Y CINCO Céntimos			

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Ud	Descripción	Precio
LCDDIL0068a	m	Difusor lineal modelo DSC 402 Z/ASK aislado de la marca Schako o equivalente, de dos ranuras, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso plenum especial metálico de altura aproximada 300 mm aislado térmicamente, con conexión circular de 200 mm, con regulación de caudal, perfilería especial, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc.	156,00 €/m
Son CIENTO CINCUENTA Y SEIS Euros			
LCDRCC2100	ud	Caja de caudal de aire constante, modelo VRM 100 de la marca Schako o equivalente, de forma circular, con posición de montaje discrecional, regulación continua de caudal hasta 1000 Pa de diferencia de presión, carcasa de acero galvanizado.	57,20 €/ud
Son CINCUENTA Y SIETE Euros con VEINTE Céntimos			
LCDRCC2125	ud	Caja de caudal de aire constante, modelo VRM 125 de la marca Schako o equivalente, de forma circular, con posición de montaje discrecional, regulación continua de caudal hasta 1000 Pa de diferencia de presión, carcasa de acero galvanizado.	61,49 €/ud
Son SESENTA Y UN Euros con CUARENTA Y NUEVE Céntimos			
LCDRE0417	m	Rejilla lineal modelo PA-1/EB/VM h=125 mm de la marca Schako o equivalente, de lama fija, fabricada en aluminio y color a definir. Incluso marco de montaje o parte proporcional del mismo, accesorios de montaje, remates y guías.	68,00 €/m
Son SESENTA Y OCHO Euros			
LCNAUX0005	ud	Caja de derivación QX7-7 entradas de Gewiss o equivalente	2,28 €/ud
Son DOS Euros con VEINTIOCHO Céntimos			
LCNCAN0286	m	Tubo flexible PVC doble capa de ø 25 mm, no propagador de llama, grado protección al fuego V0, grado de protección mecánica 7	0,30 €/m
Son CERO Euros con TREINTA Céntimos			
LCNCAN0303	m	Tubo rigido de PVC enchufable, ø 32 mm , no propagador de llama, grado protección al fuego V0, grado de protección mecánica 7.	1,65 €/m
Son UN Euros con SESENTA Y CINCO Céntimos			
LCUAUX0001	ud	Cableado de conexión entre el aparellaje de potencia, maniobra-control y equipos de medida montados, todas las secciones, dispuesto en canaletas pasacables, formado por cable de aislamiento 1000V y conductor de Cu flexible. Incluido terminales de conexión en puntas. Carriles DIN aparellaje modular.	25,54 €/ud
Son VEINTICINCO Euros con CINCUENTA Y CUATRO Céntimos			

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

LEING
ingeniería

Proyecto : INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Ud	Descripción	Precio
LCUAUX0002	ud	Canaletas pasacables, ancho según nº conductores, con tapa. Son SIETE Euros con SESENTA Y SIETE Céntimos	7,67 €/ud
LCUAUX0003	ud	Borneros de conexión, todos los calibres. Barra de pat. Son VEINTICINCO Euros con CINCUENTA Y CUATRO Céntimos	25,54 €/ud
LCUCUA176001	ud	Caja estanca con portafusibles, incluso fusibles con rango entre 2A y 20A. Son TREINTA Y CUATRO Euros con SETENTA Y UN Céntimos	34,71 €/ud
LCUSIN0001	ud	Serigrafiado de cuadro electrico mediante tiras de aluminio anodizado, incluso placas de marcado de los distintos elementos. Son VEINTICINCO Euros con CINCUENTA Y CUATRO Céntimos	25,54 €/ud
LEQAUT0219	ud	Juego derivaciones modelos KHRQ22M20T para sistema de tubería Refnet de VRV con R-410A, de la marca Daikin o equivalente, para conexión con tubería de cobre de la línea frigorífica de gas y líquido, con tubos reductores, aislada térmicamente. Son CIENTO Euros con OCHENTA Céntimos	100,80 €/ud
LEQAUT0239	Ud	Unidad exterior modelo RXYSQ5P para sistema MINI VRV III Inverter de la marca Daikin o equivalente, tipo bomba de calor, con selector de frío/calor, de las siguientes características: - Cap. refrigeración.....14 kW (T ⁱⁿ . BH 19°C, T ^{ex} . BS 35 °C) - Cap. calefacción.....16 kW (T ⁱⁿ . BS 20°C, T ^{ex} . BS 7°C) - Consumo nominal.....3,51/3,86 kW (frío/calor) - Nº compresores.....1 - Presión sonora.....51/53 dBA (frío/calor) - Refrigerante.....R-410A - Dimensiones.....1345x900x320 (hxaxp) Incluso ayudas de grúa, bancada, soportes antivibratorios, estructura sujeción y soportación, accesorios de montaje y carga de gas. Son CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS Euros con DIECISIETE Céntimos	4.256,17 €/Ud
LEQAUT0258	Ud	Unidad interior de conductos modelo FXSQ25A para sistema VRV Inverter de la marca Daikin o equivalente, para empotrar en falso techo, tipo bomba de calor, filtro vertical de larga duración, bomba de drenaje, de las siguientes características: - Cap. refrigeración....2,8 KW (T ⁱⁿ . BH 19°C, T ^{ex} . BS 35 °C) - Cap. calefacción.....3,2 KW (T ⁱⁿ . BS 20°C, T ^{ex} . BS 7°C) - Caudal de aire.....540/390 m3/h (Alto/bajo) - Presión disp.....3/15 mm.c.a. (Estand/alta)(Caud alto) - Presión sonora.....30 dBA (Alto) - Refrigerante.....R 410A Incluyendo sujeciones, soportaciones, embocaduras, accesorios de montaje y carga de gas. Son NOVECIENTOS VEINTISEIS Euros con OCHENTA Céntimos	926,80 €/Ud

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Ud	Descripción	Precio
LEQAUT0259	Ud	<p>Unidad interior de conductos modelo FXSQ20A para sistema VRV Inverter de la marca Daikin o equivalente, para empotrar en falso techo, tipo bomba de calor, filtro vertical de larga duración, bomba de drenaje, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cap. refrigeración.....2,2 KW (Tⁱⁿ. BH 19°C, T^{ex}. BS 35 °C) - Cap. calefacción.....2,5 KW (Tⁱⁿ. BS 20°C, T^{ex}. BS 7°C) - Caudal de aire.....540/390 m3/h (Alto/bajo) - Presión disp.....3/15 mm.c.a. (Estand/alta)(Caud alto) - Presión sonora.....30 dBA (Alto) - Refrigerante.....R 410A <p>Incluyendo sujeciones, soportaciones, embocaduras, accesorios de montaje y carga de gas.</p>	910,70 €/Ud
Son NOVECIENTOS DIEZ Euros con SETENTA Céntimos			
LEQAUT0262	Ud	<p>Unidad interior de conductos modelo FXSQ40A para sistema VRV Inverter de la marca Daikin o equivalente, para empotrar en falso techo, tipo bomba de calor, filtro vertical de larga duración, bomba de drenaje, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cap. refrigeración.....4,5 KW (Tⁱⁿ. BH 19°C, T^{ex}. BS 35 °C) - Cap. calefacción.....5 KW (Tⁱⁿ. BS 20°C, T^{ex}. BS 7°C) - Caudal de aire.....900/660 m3/h (Alto/bajo) - Presión disp.....3/15 mm.c.a. (Estand/alta)(Caud alto) - Presión sonora.....35 dBA (Alto) - Refrigerante.....R 410A <p>Incluyendo sujeciones, soportaciones, embocaduras, accesorios de montaje y carga de gas.</p>	993,30 €/Ud
Son NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES Euros con TREINTA Céntimos			
LEQAUT0712	ud	<p>Control remoto con cable modelo BRC1E52A de la marca Daikin o equivalente, incluye programación, menús y multilenguaje. Pantalla retroiluminada. Funciones de ahorro de energía. Incluso caja para colocación en paramento, canalización necesaria empotrada o por falso techo hasta conexión con las unidades interiores y cableado.</p>	99,40 €/ud
Son NOVENTA Y NUEVE Euros con CUARENTA Céntimos			
LEQVEN0358	ud	<p>Caja de ventilación construida en panel sandwich termoacústico de la marca Novavent, S&P o equivalente, para ubicación en interior, con ventilador centrífugo de transmisión por correas, motor eléctrico y puerta de registro, para los siguientes puntos de trabajo de caudal y presión disponible:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 360 m3/h a 16 mm.c.a. <p>Incluso cableado y canalización eléctrica, embocadura a reja exterior y conducto extracción, soportes amortiguadores, sujeciones, soportaciones, accesorios y poleas.</p>	269,43 €/ud
Son DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE Euros con CUARENTA Y TRES Céntimos			

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Ud	Descripción	Precio
LEQVEN0359	ud	Caja de ventilación construida en panel sandwich termoacústico, de la marca Novavent, S&P o equivalente, para ubicación en interior, con ventilador centrífugo y motor eléctrico, puerta de registro, prefiltro, filtros F6 y F8, kit de caudal constante (variador frecuencia, sonda presión diferencial y crucetas medición) para los siguientes puntos de trabajo de caudal y presión disponible: - 630 m3/h a 22 mm.c.a. Incluso soportes amortiguadores, sujeciones, embocadura a reja exterior, soportaciones, cableado y canalización eléctrica y de control, accesorios y ayudas de grúa.	628,74 €/ud
Son SEISCIENTOS VEINTIOCHO Euros con SETENTA Y CUATRO Céntimos			
LIBTETSD003	m2	Reposición de placas deterioradas, pintura y material auxiliar.	5,00 €/m2
Son CINCO Euros			
LIBTETSD003a	ud	Reposición de paneles multiples y material auxiliar.	198,00 €/ud
Son CIENTO NOVENTA Y OCHO Euros			
LTBAIS7006	m	Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 1/4", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000.	1,50 €/m
Son UN Euros con CINCUENTA Céntimos			
LTBAIS7010	m	Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 3/8", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000.	3,27 €/m
Son TRES Euros con VEINTISIETE Céntimos			
LTBAIS7012	m	Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 1/2", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000.	3,31 €/m
Son TRES Euros con TREINTA Y UN Céntimos			
LTBAIS7013	m	Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 5/8", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000.	3,37 €/m
Son TRES Euros con TREINTA Y SIETE Céntimos			

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Ud	Descripción	Precio
LTBAIS7014	m	Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre \varnothing 3/4", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua \geq 7000. Son TRES Euros con CUARENTA Y DOS Céntimos	3,42 €/m
LTBCOB0006	m	Tubería de cobre \varnothing 1/4" (6,35 x 0,81 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Son UN Euro con NUEVE Céntimos	1,09 €/m
LTBCOB0008	m	Tubería de cobre \varnothing 3/8" (9,52 x 0,81 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Son DOS Euros con SEIS Céntimos	2,06 €/m
LTBCOB0015	m	Tubería de cobre \varnothing 1/2" (12,7 x 0,89 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Son TRES Euros con CUARENTA Y SEIS Céntimos	3,46 €/m
LTBCOB0016	m	Tubería de cobre \varnothing 5/8" (15,9 x 1,01 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Son CUATRO Euros con CUARENTA Y UN Céntimos	4,41 €/m
LTBCOB0020	m	Tubería de cobre \varnothing 3/4" (19,1 x 1,07 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Son CINCO Euros con OCHENTA Y DOS Céntimos	5,82 €/m
LTBPVC0025	m	Tubería de PVC, \varnothing 25 mm, PN-16, tubo abocardado con junta pegada. Son CERO Euros con CINCUENTA Y UN Céntimos	0,51 €/m
LTBPVC0032	m	Tubería de PVC, \varnothing 32 mm, PN-16, tubo abocardado con junta pegada. Son CERO Euros con SETENTA Y OCHO Céntimos	0,78 €/m
LVAAYU0052a	ud	Reposición materiales deteriorados o nuevos necesarios para instalación equipo autónomo o unidad interior VRV desmontado previamente. Son CUARENTA Euros	40,00 €/ud
LVAAYU0054	ud	Materiales y accesorios para conexión unidades interiores al sistema de volumen refrigerante variable existente. Son SETENTA Y SEIS Euros	76,00 €/ud

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Ud	Descripción	Precio
LVAAYU0054c	ud	Materiales y maquinaria necesarios para traslado unidad exterior existente a nueva soportación (distancia inferior a 1,5 m). Incluyendo material para ejecución estructura, tubería, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y de control, gas refrigerante y accesorios.	120,00 €/ud
		Son CIENTO VEINTE Euros	
LVAAYU0056	ud	Materiales, accesorios, cableado y canalización necesaria para integración nueva instalación VRV en control centralizado existente.	56,00 €/ud
		Son CINCUENTA Y SEIS Euros	
MOOA.8a	h	Oficial 1° construcción.	17,63 €/h
		Son DIECISIETE Euros con SESENTA Y TRES Céntimos	
MOOA.9a	h	Oficial 2° construcción.	16,95 €/h
		Son DIECISEIS Euros con NOVENTA Y CINCO Céntimos	
MOOA11a	h	Peón especializado construcción.	15,30 €/h
		Son QUINCE Euros con TREINTA Céntimos	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción.	14,73 €/h
		Son CATORCE Euros con SETENTA Y TRES Céntimos	
MOOE.8a	h	Oficial 1° electricidad.	18,54 €/h
		Son DIECIOCHO Euros con CINCUENTA Y CUATRO Céntimos	
MOOE10a	h	Oficial 3° electricidad.	15,83 €/h
		Son QUINCE Euros con OCHENTA Y TRES Céntimos	
MOOE11a	h	Especialista electricidad.	15,83 €/h
		Son QUINCE Euros con OCHENTA Y TRES Céntimos	
MOOF.8a	* h	Oficial 1° fontanería.	18,54 €/h
		Son DIECIOCHO Euros con CINCUENTA Y CUATRO Céntimos	
MOOF11a	* h	Especialista fontanería.	15,83 €/h
		Son QUINCE Euros con OCHENTA Y TRES Céntimos	
MOOM.8a	* h	Oficial 1° metal.	18,54 €/h
		Son DIECIOCHO Euros con CINCUENTA Y CUATRO Céntimos	

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

LEING
ingeniería

Proyecto : INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Ud	Descripción	Precio
MOOM11a	h	Especialista metal. Son QUINCE Euros con OCHENTA Y TRES Céntimos	15,83 €/h
PIEM.8a	ud	Caja de registro y derivación cilíndrica para empotrar,de diámetro 70 mm., con 4 conos de entrada y tapa opaca, IP-555. Son UN Euros con CINCO Céntimos	1,05 €/ud

4.2 PRECIOS DESCOMPUESTOS

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad Ud	Precio	Subtotal	Importe
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 : SERVICIO DE REPROGRAFIA

Subcapítulo 01.01 : CONDUCTOS Y MATERIAL DE DIFUSIÓN

01.01.01 ud Plenum/conducto FXSQ25/DSC 402 Z ASK
Plenum y conducto de distribución para conexión de unidad interior FXSQ25 del sistema VRV de Daikin o equivalente con difusores lineales DSC 402 ZASK de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado.

(DCDPLE0140)

LDCON0013	Panel Climaver Neto	3,000	m2	10,73	32,19
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	4,000	h	18,54	74,16
MOOM11a	Especialista metal	4,000	h	15,83	63,32
MOOA12a	Peón ordinario construcción	1,000	h	14,73	14,73
%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	184,40	3,69

Suma la partida..... 188,09

Costes indirectos 3,00% 5,64

PRECIO TOTAL 193,73 €/ud

Son CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.

01.01.02 ud Plenum/conducto FXSQ25 ó FXSQ20 / PA-3
Plenum y conducto de retorno para conexión de unidad interior FXSQ25 ó FXSQ20 del sistema VRV de Daikin o equivalente con rejilla PA-3 de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado.

(DCDPLE0150)

LDCON0013	Panel Climaver Neto	3,000	m2	10,73	32,19
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	2,000	h	18,54	37,08
MOOM11a	Especialista metal	2,000	h	15,83	31,66
MOOA12a	Peón ordinario construcción	1,000	h	14,73	14,73
%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	115,70	2,31

Suma la partida..... 117,97

Costes indirectos 3,00% 3,54

PRECIO TOTAL 121,51 €/ud

Son CIENTO VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS.

01.01.03 * m Conducto flexible ø 100 mm
Conducto flexible circular, ø 102 mm, compuesto de tubo interior de aluminio con armadura de acero en espiral, entre dos capas de aluminio, forrado de manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor (16 kg/m3) y barrera de vapor en aluminio reforzado, con p.p. de accesorios para su montaje, incluso embocaduras a rejillas, difusores, extractores, climatizadores, etc.,. Completamente colocados y probados.

(DCDCON1100)

LDCON1100	Conducto alumiflex AA 100.	1,000	m	5,99	5,99
-----------	----------------------------	-------	---	------	------

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad Ud	Precio	Subtotal	Importe
%0091	P.p. de accesorios montaje,	30,000 %	6,00	1,80	
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	0,150 h	18,54	2,78	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	10,60	0,21	
Suma la partida.....				10,78	
Costes indirectos				3,00%	0,32
PRECIO TOTAL				11,10 €/m	

Son ONCE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.

01.01.04 m Difusor lineal modelo DSC-Z 402
Difusor lineal modelo DSC-Z 402 de la marca Schako o equivalente, de dos vías, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso ayudas de albañilería, perfilera especial, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc. Totalmente instalado, regulado y funcionando.
(DCDDIL0050)

LCCDIL0050	Difusor lineal modelo DSC-Z 402	1,000 m	65,38	65,38	
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	0,500 h	18,54	9,27	
MOOA 12a	Peón ordinario construcción	0,500 h	14,73	7,37	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	82,00	1,64	
Suma la partida.....				83,66	
Costes indirectos				3,00%	2,51
PRECIO TOTAL				86,17 €/m	

Son OCHENTA Y SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS.

01.01.05 m Difusor lineal DSC 402 Z/ASK aislado
Difusor lineal modelo DSC 402 Z/ASK aislado de la marca Schako o equivalente, de dos ranuras, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso plenum metálico aislado térmicamente en su interior, con regulación de caudal, ayudas de albañilería, perfilera especial, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc. Totalmente instalado, regulado y funcionando.
(DCDDIL0068)

LCCDIL0068	Difusor lineal DSC 402 Z/ASK aislado	1,000 m	132,75	132,75	
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	1,000 h	18,54	18,54	
MOOA 12a	Peón ordinario construcción	0,500 h	14,73	7,37	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	158,70	3,17	
Suma la partida.....				161,83	
Costes indirectos				3,00%	4,85
PRECIO TOTAL				166,68 €/m	

Son CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

01.01.06 m Rejilla lineal PA-3 (h=125 mm)
Rejilla lineal modelo PA-3 h=125 mm de la marca Schako o equivalente, de lama fija, fabricada en aluminio y color a definir. Incluso marco de montaje o parte proporcional del mismo, ayudas de albañilería, accesorios de montaje, remates y guías. Totalmente instalada, regulada y funcionando.
(DCDREI0417)

LCDREI0417	Rejilla lineal PA-3 (h=125 mm)	1,000 m	68,00	68,00	
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	1,000 h	18,54	18,54	
MOOA.8a	Oficial 1ª construcción	0,500 h	17,63	8,82	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	95,40	1,91	

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

	Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
01.02.07	m	Coquilla Armaflex AF 25 mm -Cu 1/2" Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 1/2", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada. (DTBAIS7012)					
	LTBAIS7012	Coquilla Armaflex AF 25 mm-Cu 1/2"	1,150	m	3,31	3,81	
*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,110	h	18,54	2,04	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	5,90	0,12	
		Suma la partida.....				5,97	
		Costes indirectos			3,00%	0,18	
		PRECIO TOTAL				6,15 €/m	

Son SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS.

01.02.08	m	Coquilla Armaflex AF 25 mm -Cu 5/8" Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 5/8", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada. (DTBAIS7013)					
	LTBAIS7013	Coquilla Armaflex AF 25 mm-Cu 5/8"	1,150	m	3,37	3,88	
*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,110	h	18,54	2,04	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	5,90	0,12	
		Suma la partida.....				6,04	
		Costes indirectos			3,00%	0,18	
		PRECIO TOTAL				6,22 €/m	

Son SEIS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS.

01.02.09	ud	Juego derivaciones KHRQ22M20T Juego derivaciones modelos KHRQ22M20T para sistema de tubería Refnet de VRV con R-410A, de la marca Daikin o equivalente, para conexión con tubería de cobre de la línea frigorífica de gas y líquido, con tubos reductores, aislada térmicamente. Totalmente instalada y probada (DEQAUT0219)					
	LEQAUT0219	Juego derivaciones KHRQ22M20T	1,000	ud	100,80	100,80	
*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,800	h	18,54	14,83	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	115,60	2,31	
		Suma la partida.....				117,94	
		Costes indirectos			3,00%	3,54	
		PRECIO TOTAL				121,48 €/ud	

Son CIENTO VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

01.02.10	m	Tubería de PVC, ø 25 mm Tubería de PVC, ø 25 mm, según UNE 53.112, tubo abocardado con junta pegada. Incluso p.p. de accesorios, uniones, piezas especiales, juntas, tes, codos, reducciones, soportaciones, sifones, botes sifónicos, conexión a desagües existentes, ayudas de albañilería, etc., totalmente instalada y probada. (DTBPVC0025)					
	LTBPVC0025	Tubería de PVC, ø 25 mm	1,000	m	0,51	0,51	
	%000000004	P.p. accesorios, piezas esp. para PVC	100,000	%	0,50	0,50	
*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,200	h	18,54	3,71	
*	MOOF11a	Especialista fontanería	0,200	h	15,83	3,17	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	7,90	0,16	

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

	Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
01.03.06	ud	Trabajos de instalación equipo autónomo o ud. interior VRV desmo					
		Trabajos de instalación equipo autónomo o unidad interior VRV desmontado previamente. Incluso tubería de refrigerante, desagües, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y control, recarga gas refrigerante recogido anteriormente y aporte nuevo (en caso necesario), accesorios y aporte material necesario para el correcto funcionamiento del equipo. (DVAAYU0052a)					
	LVAAYU0052a	Reposición materiales deteriorados o nuevos para inst. equipos d	1,000	ud	40,00	40,00	
	MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	6,000	h	18,54	111,24	
*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	6,000	h	18,54	111,24	
	MOOA12a	Peón ordinario construcción	2,000	h	14,73	29,46	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	291,90	5,84	
		Suma la partida.....				297,78	
		Costes indirectos			3,00%	8,93	
		PRECIO TOTAL				306,71	€/ud

Son TRESCIENTOS SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS.

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
--------	-------------	----------	----	--------	----------	---------

CAPÍTULO 02 : SERVICIO DE LIMPIEZA

Subcapítulo 02.01 : EQUIPOS

02.01.01 ud Caja de ventilación
Caja de ventilación construida en panel sandwich termoacústico de la marca Novavent, S&P o equivalente, para ubicación en interior, con ventilador centrífugo de transmisión por correas, motor eléctrico y puerta de registro, para los siguientes puntos de trabajo de caudal y presión disponible:
- 360 m3/h a 16 mm.c.a.
Incluso cableado y canalización eléctrica, embocadura a reja exterior y conducto extracción, soportes amortiguadores, sujeciones, soportaciones, accesorios y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y funcionando, regulado en obra con aporte y cambio de poleas.
(DEQVEN0358)

LEQVEN0358	Caja de ventilación	1,000	ud	269,43	269,43
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	2,000	h	18,54	37,08
MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	2,000	h	18,54	37,08
MOOA 12a	Peón ordinario construcción	1,000	h	14,73	14,73
%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	358,30	7,17
Suma la partida.....					365,49
Costes indirectos					3,00%
PRECIO TOTAL					376,45 €/ud

Son TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

Subcapítulo 02.02 : CONDUCTOS Y MATERIAL DIFUSIÓN

02.02.01 m2 Chapa de acero galvanizado forma
Chapa de acero galvanizado formando un conducto rectangular o circular de aire, de construcción y espesores según Normas UNE (mínimo 0,6 mm), incluso p.p. de accesorios, uniones, mermas, registros, embocaduras a rejillas, difusores, compuertas, extractores, climatizadores, etc., soportes con varilla roscada galvanizada, estructura de sujeción y soportación, etc. Incluso ayudas de albañilería. Totalmente instalados y probados.
(DCDCON0000)

LCDCON0000	Chapa de acero galvanizado 0,6 mm	1,000	m2	6,61	6,61
%003	P.p. de accesorios, uniones, etc.	20,000	%	6,60	1,32
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	0,400	h	18,54	7,42
MOOM11a	Especialista metal	0,400	h	15,83	6,33
MOOA 12a	Peón ordinario construcción	0,100	h	14,73	1,47
%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	23,20	0,46
Suma la partida.....					23,61
Costes indirectos					3,00%
PRECIO TOTAL					24,32 €/m2

Son VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad Ud	Precio	Subtotal	Importe
02.02.02	ud Plenum/conducto FXSQ25/DSC 402 Z ASK Plenum y conducto de distribución para conexión de unidad interior FXSQ25 del sistema VRV de Daikin o equivalente con difusores lineales DSC 402 ZASK de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado. (DCDPLE0140)				
	LCDCON0013 Panel Climaver Neto	3,000 m2	10,73	32,19	
*	MOOM.8a Oficial 1ª metal	4,000 h	18,54	74,16	
	MOOM11a Especialista metal	4,000 h	15,83	63,32	
	MOOA12a Peón ordinario construcción	1,000 h	14,73	14,73	
	%0000 Costes directos complementarios	2,000 %	184,40	3,69	
	Suma la partida.....			188,09	
	Costes indirectos		3,00%	5,64	
	PRECIO TOTAL			193,73 €/ud	

Son CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.

02.02.03	ud Plenum/conducto FXSQ40 ó FXSQ50/DSC 402 Z ASK Plenum y conducto de distribución para conexión de unidad interior FXSQ40 ó FXSQ50 del sistema VRV de Daikin o equivalente con difusores lineales DSC 402 Z ASK de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado. (DCDPLE0142a)				
	LCDCON0013 Panel Climaver Neto	5,000 m2	10,73	53,65	
*	MOOM.8a Oficial 1ª metal	4,500 h	18,54	83,43	
	MOOM11a Especialista metal	4,500 h	15,83	71,24	
	MOOA12a Peón ordinario construcción	1,000 h	14,73	14,73	
	%0000 Costes directos complementarios	2,000 %	223,10	4,46	
	Suma la partida.....			227,51	
	Costes indirectos		3,00%	6,83	
	PRECIO TOTAL			234,34 €/ud	

Son DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

02.02.04	* ud Plenum/conducto FXSQ63/DSC 402 Z ASK Plenum y conducto de distribución para conexión de unidad interior FXSQ63 del sistema VRV de Daikin o equivalente con difusores lineales DSC 402 ZASK de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado. (DCDPLE0144)				
----------	--	--	--	--	--

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
LCDCON0013	Panel Climaver Neto	6,000	m2	10,73	64,38	
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	5,000	h	18,54	92,70	
MOOM11a	Especialista metal	5,000	h	15,83	79,15	
MOOA12a	Peón ordinario construcción	1,000	h	14,73	14,73	
%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	251,00	5,02	
Suma la partida.....					255,98	
Costes indirectos					3,00%	7,68
PRECIO TOTAL					263,66 €/ud	

Son DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

02.02.05 ud Plenum/conducto FXSQ25 ó FXSQ20 / PA-3

Plenum y conducto de retorno para conexión de unidad interior FXSQ25 ó FXSQ20 del sistema VRV de Daikin o equivalente con rejilla PA-3 de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado.

(DCDPLE0150)

LCDCON0013	Panel Climaver Neto	3,000	m2	10,73	32,19	
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	2,000	h	18,54	37,08	
MOOM11a	Especialista metal	2,000	h	15,83	31,66	
MOOA12a	Peón ordinario construcción	1,000	h	14,73	14,73	
%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	115,70	2,31	
Suma la partida.....					117,97	
Costes indirectos					3,00%	3,54
PRECIO TOTAL					121,51 €/ud	

Son CIENTO VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS.

02.02.06 ud Plenum/conducto FXSQ40 / PA-3

Plenum y conducto de retorno para conexión de unidad interior FXSQ40 del sistema VRV de Daikin o equivalente con rejilla PA-3 de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado.

(DCDPLE0152)

LCDCON0013	Panel Climaver Neto	4,000	m2	10,73	42,92	
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	2,000	h	18,54	37,08	
MOOM11a	Especialista metal	2,000	h	15,83	31,66	
MOOA12a	Peón ordinario construcción	1,000	h	14,73	14,73	
%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	126,40	2,53	
Suma la partida.....					128,92	
Costes indirectos					3,00%	3,87
PRECIO TOTAL					132,79 €/ud	

Son CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

	Código	Descripción	Cantidad Ud	Precio	Subtotal	Importe
02.02.07	* ud	Plenum/conducto FXSQ63/PA-3 Plenum y conducto de retorno para conexión de unidad interior FXSQ63 del sistema VRV de Daikin o equivalente con rejilla PA-3 de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado. (DCDPLE0154)				
	LCDCON0013	Panel Climaver Neto	5,000 m2	10,73	53,65	
	* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	2,000 h	18,54	37,08	
	MOOM11a	Especialista metal	2,000 h	15,83	31,66	
	MOOA12a	Peón ordinario construcción	1,000 h	14,73	14,73	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	137,10	2,74	
		Suma la partida.....			139,86	
		Costes indirectos		3,00%	4,20	
		PRECIO TOTAL			144,06 €/ud	

Son CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS.

02.02.08	m	Conducto flexible ø 100 mm s/aisl. Conducto flexible circular, ø 100 mm, construido en aluminio, temperatura de -20 a 110 °C, velocidad máxima 20 m/s, presión 175 mm.c.a., clase M1, con p.p. de accesorios para su montaje, uniones, mermas, ayudas de albañilería, embocaduras a rejillas, unidades interiores, difusores, extractores, unidades interiores, climatizadores, bocas de extracción, etc,. Completamente colocados y probados. (DCDCON2100)				
	LCDCON2100	Conducto flexible ø 100 mm s/aisl.	1,000 m	2,08	2,08	
	%0091	P.p. de accesorios montaje,	30,000 %	2,10	0,63	
	* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	0,250 h	18,54	4,64	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	7,40	0,15	
		Suma la partida.....			7,50	
		Costes indirectos		3,00%	0,23	
		Redondeo			0,01	
		PRECIO TOTAL			7,73 €/m	

Son SIETE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.

02.02.09	* m	Conducto flexible ø 100 mm Conducto flexible circular, ø 102 mm, compuesto de tubo interior de aluminio con armadura de acero en espiral, entre dos capas de aluminio, forrado de manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor (16 kg/m3) y barrera de vapor en aluminio reforzado, con p.p. de accesorios para su montaje, incluso embocaduras a rejillas, difusores, extractores, climatizadores, etc,. Completamente colocados y probados. (DCDCON1100)				
	LCDCON1100	Conducto alumiflex AA 100.	1,000 m	5,99	5,99	
	%0091	P.p. de accesorios montaje,	30,000 %	6,00	1,80	
	* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	0,150 h	18,54	2,78	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	10,60	0,21	
		Suma la partida.....			10,78	
		Costes indirectos		3,00%	0,32	
		PRECIO TOTAL			11,10 €/m	

Son ONCE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

	Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
02.02.10	m	Difusor lineal modelo DSC-Z 402 Difusor lineal modelo DSC-Z 402 de la marca Schako o equivalente, de dos vías, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso ayudas de albañilería, perfilera especial, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc. Totalmente instalado, regulado y funcionando. (DCDDIL0050)					
	LCDDIL0050	Difusor lineal modelo DSC-Z 402	1,000	m	65,38	65,38	
*	MOOM.8a	Oficial 1ª metal	0,500	h	18,54	9,27	
	MOOA.12a	Peón ordinario construcción	0,500	h	14,73	7,37	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	82,00	1,64	
		Suma la partida.....				83,66	
		Costes indirectos			3,00%	2,51	
		PRECIO TOTAL				86,17 €/m	

Son OCHENTA Y SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS.

02.02.11	m	Difusor lineal DSC 402 Z/ASK aislado Difusor lineal modelo DSC 402 Z/ASK aislado de la marca Schako o equivalente, de dos ranuras, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso plenum metálico aislado térmicamente en su interior, con regulación de caudal, ayudas de albañilería, perfilera especial, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc. Totalmente instalado, regulado y funcionando. (DCDDIL0068)					
	LCDDIL0068	Difusor lineal DSC 402 Z/ASK aislado	1,000	m	132,75	132,75	
*	MOOM.8a	Oficial 1ª metal	1,000	h	18,54	18,54	
	MOOA.12a	Peón ordinario construcción	0,500	h	14,73	7,37	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	158,70	3,17	
		Suma la partida.....				161,83	
		Costes indirectos			3,00%	4,85	
		PRECIO TOTAL				166,68 €/m	

Son CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

02.02.12	m	Rejilla lineal PA-3 (h=125 mm) Rejilla lineal modelo PA-3 h=125 mm de la marca Schako o equivalente, de lama fija, fabricada en aluminio y color a definir. Incluso marco de montaje o parte proporcional del mismo, ayudas de albañilería, accesorios de montaje, remates y guías. Totalmente instalada, regulada y funcionando. (DCDREI0417)					
	LCDREI0417	Rejilla lineal PA-3 (h=125 mm)	1,000	m	68,00	68,00	
*	MOOM.8a	Oficial 1ª metal	1,000	h	18,54	18,54	
	MOOA.8a	Oficial 1ª construcción	0,500	h	17,63	8,82	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	95,40	1,91	
		Suma la partida.....				97,27	
		Costes indirectos			3,00%	2,92	
		PRECIO TOTAL				100,19 €/m	

Son CIEN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS.

02.02.13	ud	Caja caudal VRM 100 de Schako Caja de caudal de aire constante, modelo VRM 100 de la marca Schako o equivalente, de forma circular, con posición de montaje discrecional, regulación continua de caudal hasta 1000 Pa de diferencia de presión, carcasa de acero galvanizado. Regulado el caudal, totalmente instalado y probado. (DCDRCC2100)					
	LCDRCC2100	Caja caudal VRM 100 de Schako	1,000	ud	57,20	57,20	

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad Ud	Precio	Subtotal	Importe
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	0,500 h	18,54	9,27	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	66,50	1,33	
Suma la partida.....				67,80	
Costes indirectos				3,00%	2,03
PRECIO TOTAL				69,83 €/ud	

Son SESENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS.

02.02.14 ud Caja caudal VRM 125 de Schako
Caja de caudal de aire constante, modelo VRM 125 de la marca Schako o equivalente, de forma circular, con posición de montaje discrecional, regulación continua de caudal hasta 1000 Pa de diferencia de presión, carcasa de acero galvanizado. Regulado el caudal, totalmente instalado y probado.
(DCDRCC2125)

LCDRCC2125	Caja caudal VRM 125 de Schako	1,000 ud	61,49	61,49	
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	0,500 h	18,54	9,27	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	70,80	1,42	
Suma la partida.....				72,18	
Costes indirectos				3,00%	2,17
PRECIO TOTAL				74,35 €/ud	

Son SETENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS.

02.02.15 ud Boca de extracción LVS 100
Boca de extracción LVS 100 de la marca Trox o equivalente, construida en acero esmaltado en color a determinar, eje roscado, tuerca y marco de montaje en acero galvanizado. Totalmente colocada y regulada.
(DCDBOC0163)

LCDBOC0163	Boca de extracción LVS 100	1,000 ud	33,00	33,00	
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	0,350 h	18,54	6,49	
MOOM11a	Especialista metal	0,350 h	15,83	5,54	
MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,100 h	14,73	1,47	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	46,50	0,93	
Suma la partida.....				47,43	
Costes indirectos				3,00%	1,42
PRECIO TOTAL				48,85 €/ud	

Son CUARENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

02.02.16 ud Compuerta cortafuego FKA-EU/200x200
Compuerta cortafuegos rectangular modelo FKA-EU/200x200 de la marca TROXo equivalente construida en chapa de acero galvanizada, Marcado CE no BC1 - 606 - 4645 - 15650.05 - 4651, con mecanismo de disparo termoelectrico, servomotor con muelle de retorno para rearme automatico (230 Vca) con dos finales de carrera para indicación de compuerta abierta/cerrada. Incluso p.p de accesorios, cableado y canalización eléctrica con conexión a central y/o sistema de protección contra incendios existente, ayudas de albañilería, conexiones a conducto y pequeño material. Completamente instalada, probada y en funcionamiento, con integración en sistema de protección contra incendios existente.
(DCDCCF0339)

LCDCCF0339	Compuerta cortafuego FKA-EU/200x200	1,000 ud	605,58	605,58	
MOOA.8a	Oficial 1ª construcción	2,000 h	17,63	35,26	
MOOA12a	Peón ordinario construcción	2,000 h	14,73	29,46	
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	1,000 h	18,54	18,54	
MOOM11a	Especialista metal	1,000 h	15,83	15,83	
MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	6,000 h	18,54	111,24	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	815,90	16,32	

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad Ud	Precio	Subtotal	Importe
				Suma la partida.....	832,23
				Costes indirectos	3,00% 24,97
				PRECIO TOTAL	857,20 €/ud

Son OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS.

Subcapítulo 02.03 : VARIOS

02.03.01	ud	Trabajos desmontaje unidad interior VRV Trabajos de desmontaje y transporte hasta almacén (para su posible posterior instalación) o traslado a vertedero controlado (si no se prevé su posterior instalación), de unidad interior sistema volumen refrigerante variable, tubería que se modifica o anula, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y control. Incluso p.p. recogida de refrigerante para su posterior utilización o reciclaje, accesorios, cegado tubería que se mantiene de la red VRV, recogida material sobrante, accesorios, ayudas de albañilería, grúas, etc, dejando funcionando correctamente el resto de instalaciones existentes donde no se actúa. (DVAAYU0053)				
		MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	4,000 h	18,54	74,16
	*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	4,000 h	18,54	74,16
		MOOA.12a	Peón ordinario construcción	4,000 h	14,73	58,92
		%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	207,20	4,14
				Suma la partida.....		211,38
				Costes indirectos	3,00%	6,34
				PRECIO TOTAL		217,72 €/ud

Son DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS.

02.03.02	ud	Desmontaje instalaciones en falso techo de tod Desmontaje en falso techo de todos los conductos existentes, tubería, aislamiento, compuertas, reguladores, difusores o rejillas que se anulan, modifican o cambian, con limpieza del lugar de desmontaje y traslado y vertido hasta almacén o vertedero más próximo. Incluso cegado de derivaciones en caso necesario y conexión de los nuevos ramales a la red de conductos existentes. Todo ello según planos o instrucciones de la D.F. (DVAAYU0020)				
	*	MOOM.8a	Oficial 1ª metal	10,000 h	18,54	185,40
		MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	10,000 h	18,54	185,40
	*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	10,000 h	18,54	185,40
		MOOA.12a	Peón ordinario construcción	10,000 h	14,73	147,30
		%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	703,50	14,07
				Suma la partida.....		717,57
				Costes indirectos	3,00%	21,53
				PRECIO TOTAL		739,10 €/ud

Son SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.

02.03.03	ud	Trabajos conexión uds. interiores VRV Trabajos de conexión unidades interiores al sistema de volumen refrigerante variable existente, con instalación juntas desmontadas, limpieza tubería, recarga gas refrigerante (recogido en fase desmontaje o nuevo si no es suficiente), tubería, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y control. Incluso configuración en sistema control existente. (DVAAYU0054)				
		LVAAYU0054	Materiales y accesorios para conexión uds. interiores VRV	1,000 ud	76,00	76,00
		MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	5,000 h	18,54	92,70
	*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	5,000 h	18,54	92,70
		%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	261,40	5,23

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

	Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
02.04.02	m	Cable RZ1-K 0,6/1 kV (AS) sección 4x2,5 mm ² Cu Línea eléctrica construida mediante cable RZ1-K 0,6/1 kV (AS) sección 4x2,5mm ² , de Prysmain o equivalente, instalada en canalización correspondiente incluso p.p. en bornes, accesorios de conexión y piezas especiales. instalada en canalización correspondiente incluso p.p. en bornes, accesorios de conexión, piezas especiales, identificación por bridas de color gris para baja tensión, rojo para protección contra incendios, amarillo para control y azul para intrusión-CCTV. Totalmente instalada y verificada. Incluyendo pruebas de aislamiento y rigidez dieléctrica por Organismo de Certificación.					
		(DCBCAB0373)					
	LCBCAB0373	Cable RZ1-K 0,6/1 kV (AS) sección 4X2,5 mm ²	1,000	m	5,42	5,42	
	LAXAUX0002	Pequeño material	0,100	ud	0,75	0,08	
	MOOE11a	Especialista electricidad	0,100	h	15,83	1,58	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	7,10	0,14	
		Suma la partida.....				7,22	
		Costes indirectos			3,00%	0,22	
		PRECIO TOTAL				7,44 €/m	

Son SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

02.04.03	m	Tubo rígido de PVC enchufable, ø 32 mm, gp 7 Canalización eléctrica construida mediante tubo rígido de PVC enchufable, ø 32 mm, no propagador de llama, grado protección al fuego V0, grado de protección mecánica 7. Incluso p.p. de cajas de derivación, abrazaderas y accesorios de sujeción, colocación y recuperación de cable guía y ayudas en albañilería en apertura de rozas, huecos o pasamuros así como desmontaje y montaje de falsos techos. Construida según memoria y P.G.C.					
		(DCNCAN0303)					
	LCNCAN0303	Tubo rígido enchufable, ø 32 mm	1,000	m	1,65	1,65	
	LCNAUX0005	Caja derivación libre halógenos	0,350	ud	2,28	0,80	
	LAXAUX0001	Material complementario y/o pieza	0,100	ud	7,50	0,75	
	MOOE10a	Oficial 3ª electricidad	0,100	h	15,83	1,58	
	MOOA.9a	Oficial 2ª construcción	0,020	h	16,95	0,34	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	5,10	0,10	
		Suma la partida.....				5,22	
		Costes indirectos			3,00%	0,16	
		PRECIO TOTAL				5,38 €/m	

Son CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS.

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
--------	-------------	----------	----	--------	----------	---------

CAPÍTULO 03 : RELACIONES INTERNACIONALES

Subcapítulo 03.01 : EQUIPOS

03.01.01 Ud Unidad exterior RXYS5P p/VRV III
 Unidad exterior modelo RXYSQ5P para sistema MINI VRV III Inverter de la marca Daikin o equivalente, tipo bomba de calor, con selector de frío/calor, de las siguientes características:
 - Cap. refrigeración.....14 kW(Tⁱⁿ. BH 19°C, T^{ex}. BS 35 °C)
 - Cap. calefacción.....16 kW (Tⁱⁿ. BS 20°C, T^{ex}. BS 7°C)
 - Consumo nominal.....3,51/3,86 kW (frío/calor)
 - N° compresores.....1
 - Presión sonora.....51/53 dBA (frío/calor)
 - Refrigerante.....R-410A
 - Dimensiones.....1345x900x320 (hxaxp)
 Incluso ayudas de grúa y albañilería, bancada, soportes antivibratorios, estructura sujeción y soportación, accesorios de montaje, carga de gas, puesta en marcha. Totalmente instalada y funcionando.

(DEQAUT0239)

LEQAUT0239	Unidad exterior RXYS5P p/VRV III	1,000	Ud	4.256,17	4.256,17
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	4,000	h	18,54	74,16
MOOM11a	Especialista metal	4,000	h	15,83	63,32
MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	3,000	h	18,54	55,62
MOOA.8a	Oficial 1ª construcción	4,000	h	17,63	70,52
%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	4.519,80	90,40

Suma la partida..... 4.610,19

Costes indirectos 3,00% 138,31

PRECIO TOTAL 4.748,50 €/Ud

Son CUATRO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS.

03.01.02 Ud Unidad interior FXSQ20A (R410A)
 Unidad interior de conductos modelo FXSQ20A para sistema VRV Inverter de la marca Daikin o equivalente, para empotrar en falso techo, tipo bomba de calor, filtro vertical de larga duración, bomba de drenaje, de las siguientes características:
 - Cap. refrigeración.....2,2 KW (Tⁱⁿ. BH 19°C, T^{ex}. BS 35 °C)
 - Cap. calefacción.....2,5 KW (Tⁱⁿ. BS 20°C, T^{ex}. BS 7°C)
 - Caudal de aire.....540/390 m3/h (Alto/bajo)
 - Presión disp.....3/15 mm.c.a. (Estand/alta)(Caud alto)
 - Presión sonora.....30 dBA (Alto)
 - Refrigerante.....R 410A

Incluyendo ayudas de albañilería, sujeciones, soportaciones, embocaduras, accesorios de montaje, carga de gas, puesta en marcha. Totalmente instalada, regulada y funcionando.

(DEQAUT0259)

LEQAUT0259	Unidad interior FXSQ20A (R410A)	1,000	Ud	910,70	910,70
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	2,000	h	18,54	37,08
MOOM11a	Especialista metal	2,000	h	15,83	31,66
MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	2,000	h	18,54	37,08
MOOA11a	Peón especializado construcción	1,000	h	15,30	15,30
%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	1.031,80	20,64

Suma la partida..... 1.052,46

Costes indirectos 3,00% 31,57

PRECIO TOTAL 1.084,03 €/Ud

Son MIL OCHENTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS.

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

	Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
03.01.03	Ud	Unidad interior FXSQ25A (R410A) Unidad interior de conductos modelo FXSQ25A para sistema VRV Inverter de la marca Daikin o equivalente, para empotrar en falso techo, tipo bomba de calor, filtro vertical de larga duración, bomba de drenaje, de las siguientes características: - Cap. refrigeración.....2,8 KW (T ⁱⁿ . BH 19°C, T ^{ex} . BS 35 °C) - Cap. calefacción.....3,2 KW (T ⁱⁿ . BS 20°C, T ^{ex} . BS 7°C) - Caudal de aire.....540/390 m3/h (Alto/bajo) - Presión disp.....3/15 mm.c.a. (Estand/alta)(Caud alto) - Presión sonora.....30 dBA (Alto) - Refrigerante.....R 410A Incluyendo ayudas de albañilería, sujeciones, soportaciones, embocaduras, accesorios de montaje, carga de gas, puesta en marcha. Totalmente instalada, regulada y funcionando. (DEQAUT0258)	1,000	Ud	926,80	926,80	
	LEQAUT0258	Unidad interior FXSQ25A (R410A)	1,000	Ud	926,80	926,80	
*	MOOM.8a	Oficial 1ª metal	2,000	h	18,54	37,08	
	MOOM11a	Especialista metal	2,000	h	15,83	31,66	
	MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	2,000	h	18,54	37,08	
	MOOA11a	Peón especializado construcción	1,000	h	15,30	15,30	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	1.047,90	20,96	
		Suma la partida.....				1.068,88	
		Costes indirectos			3,00%	32,07	
		PRECIO TOTAL				1.100,95 €/Ud	

Son MIL CIENTO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

03.01.04	Ud	Unidad interior FXSQ40A (R410A) Unidad interior de conductos modelo FXSQ40A para sistema VRV Inverter de la marca Daikin o equivalente, para empotrar en falso techo, tipo bomba de calor, filtro vertical de larga duración, bomba de drenaje, de las siguientes características: - Cap. refrigeración.....4,5 KW (T ⁱⁿ . BH 19°C, T ^{ex} . BS 35 °C) - Cap. calefacción.....5 KW (T ⁱⁿ . BS 20°C, T ^{ex} . BS 7°C) - Caudal de aire.....900/660 m3/h (Alto/bajo) - Presión disp.....3/15 mm.c.a. (Estand/alta)(Caud alto) - Presión sonora.....35 dBA (Alto) - Refrigerante.....R 410A Incluyendo ayudas de albañilería, sujeciones, soportaciones, embocaduras, accesorios de montaje, carga de gas, puesta en marcha. Totalmente instalada, regulada y funcionando. (DEQAUT0262)	1,000	Ud	993,30	993,30	
	MOOA.8a	Oficial 1ª construcción	1,000	h	17,63	17,63	
	MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	2,000	h	18,54	37,08	
	MOOM11a	Especialista metal	2,000	h	15,83	31,66	
*	MOOM.8a	Oficial 1ª metal	2,000	h	18,54	37,08	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	1.116,80	22,34	
		Suma la partida.....				1.139,09	
		Costes indirectos			3,00%	34,17	
		PRECIO TOTAL				1.173,26 €/Ud	

Son MIL CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS.

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
03.01.05	ud	Caja ventilación F6+F8 Caja de ventilación construída en panel sandwich termoacústico, de la marca Novovent, S&P o equivalente, para ubicación en interior, con ventilador centrífugo y motor eléctrico, puerta de registro, prefiltro, filtros F6 y F8, kit de caudal constante (variador frecuencia, sonda presión diferencial y cru-cetas medición) para los siguientes puntos de trabajo de caudal y presión disponible: - 630 m3/h a 22 mm.c.a. Incluso soportes amortiguadores, sujeciones, soportaciones, embocadura a reja exterior, cablea-do y canalización eléctrica y de control, accesorios y ayudas de grúa y albañilería. Totalmente ins-talado y funcionando, regulado en obra. (DEQVEN0359)				
	LEQVEN0359	Caja ventilación F6+F8	1,000	ud	628,74	628,74
*	MOOM.8a	Oficial 1ª metal	6,000	h	18,54	111,24
	MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	6,000	h	18,54	111,24
	MOOA 12a	Peón ordinario construcción	2,000	h	14,73	29,46
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	880,70	17,61
					Suma la partida.....	898,29
					Costes indirectos	3,00% 26,95
					PRECIO TOTAL	925,24 €/ud

Son NOVECIENTOS VEINTICINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS.

Subcapítulo 03.02 : TUBERÍA Y ACCESORIOS

03.02.01	m	Tubería cobre ø 1/4" (6,35 x 0,81) Tubería de cobre ø 1/4" (6,35 x 0,81 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Incluso ayudas de albañilería, p.p. de accesorios; piezas especiales, codos, sopor-taciones, etc. Completamente colocada y probada. (DTBCOB0006)				
	LTBCOB0006	Tubería cobre ø 1/4" (6,35 x 0,81)	1,000	m	1,09	1,09
	%0000080	P.p de accesorios, piezas especiales	30,000	%	1,10	0,33
*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,200	h	18,54	3,71
*	MOOF11a	Especialista fontanería	0,200	h	15,83	3,17
	MOOA 12a	Peón ordinario construcción	0,020	h	14,73	0,29
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	8,60	0,17
					Suma la partida.....	8,76
					Costes indirectos	3,00% 0,26
					PRECIO TOTAL	9,02 €/m

Son NUEVE EUROS con DOS CÉNTIMOS.

03.02.02	m	Tubería cobre ø 3/8" (9,52 x 0,81) Tubería de cobre ø 3/8" (9,52 x 0,81 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Incluso ayudas de albañilería, p.p. de accesorios; piezas especiales, codos, sopor-taciones, etc. Completamente colocada y probada. (DTBCOB0008)				
	LTBCOB0008	Tubería cobre ø 3/8" (9,52 x 0,81)	1,000	m	2,06	2,06
	%0000080	P.p de accesorios, piezas especiales	30,000	%	2,10	0,63
*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,200	h	18,54	3,71
*	MOOF11a	Especialista fontanería	0,200	h	15,83	3,17
	MOOA 12a	Peón ordinario construcción	0,020	h	14,73	0,29
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	9,90	0,20
					Suma la partida.....	10,06
					Costes indirectos	3,00% 0,30
					PRECIO TOTAL	10,36 €/m

Son DIEZ EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS.

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

	Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
03.02.03	m	Tubería cobre ø 1/2" (12,7 x 0,89) Tubería de cobre ø 1/2" (12,7 x 0,89 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Incluso ayudas de albañilería, p.p. de accesorios; piezas especiales, codos, sopor-taciones, etc. Completamente colocada y probada. (DTBCOB0015)					
	LTBCOB0015	Tubería cobre ø 1/2" (12,7 x 0,89)	1,000	m	3,46	3,46	
	%0000080	P.p de accesorios, piezas especiales	30,000	%	3,50	1,05	
	* MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,200	h	18,54	3,71	
	* MOOF11a	Especialista fontanería	0,200	h	15,83	3,17	
	MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,010	h	14,73	0,15	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	11,50	0,23	
		Suma la partida.....				11,77	
		Costes indirectos			3,00%	0,35	
		PRECIO TOTAL				12,12 €/m	

Son DOCE EUROS con DOCE CÉNTIMOS.

03.02.04	m	Tubería cobre ø 5/8" (15,9 x 1,01) Tubería de cobre ø 5/8" (15,9 x 1,01 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Incluso ayudas de albañilería, p.p. de accesorios; piezas especiales, codos, sopor-taciones, etc. Completamente colocada y probada. (DTBCOB0016)					
	LTBCOB0016	Tubería cobre ø 5/8" (15,9 x 1,01)	1,000	m	4,41	4,41	
	%0000080	P.p de accesorios, piezas especiales	30,000	%	4,40	1,32	
	* MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,200	h	18,54	3,71	
	* MOOF11a	Especialista fontanería	0,200	h	15,83	3,17	
	MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,020	h	14,73	0,29	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	12,90	0,26	
		Suma la partida.....				13,16	
		Costes indirectos			3,00%	0,39	
		PRECIO TOTAL				13,55 €/m	

Son TRECE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

03.02.05	m	Tubería cobre ø 3/4" (19,1 x 1,07) Tubería de cobre ø 3/4" (19,1 x 1,07 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Incluso ayudas de albañilería, p.p. de accesorios; piezas especiales, codos, sopor-taciones, etc. Completamente colocada y probada. (DTBCOB0020)					
	LTBCOB0020	Tubería cobre ø 3/4" (19,1 x 1,07)	1,000	m	5,82	5,82	
	%0000080	P.p de accesorios, piezas especiales	30,000	%	5,80	1,74	
	* MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,200	h	18,54	3,71	
	* MOOF11a	Especialista fontanería	0,200	h	15,83	3,17	
	MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,020	h	14,73	0,29	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	14,70	0,29	
		Suma la partida.....				15,02	
		Costes indirectos			3,00%	0,45	
		PRECIO TOTAL				15,47 €/m	

Son QUINCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

03.02.06	m	Coquilla Armaflex AF 25 mm -Cu 1/4" Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 1/4", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada. (DTBAIS7006)					
----------	---	--	--	--	--	--	--

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad Ud	Precio	Subtotal	Importe
LTBAIS7006	Coquilla Armaflex AF 25 mm-Cu 1/4"	1,150 m	1,50	1,73	
* MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,110 h	18,54	2,04	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	3,80	0,08	
Suma la partida.....				3,85	
Costes indirectos				3,00%	0,12
PRECIO TOTAL				3,97 €/m	

Son TRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

03.02.07 m Coquilla Armaflex AF 25 mm -Cu 3/8"
Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 3/8", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada.
(DTBAIS7010)

LTBAIS7010	Coquilla Armaflex AF 25 mm-Cu 3/8"	1,150 m	3,27	3,76	
* MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,110 h	18,54	2,04	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	5,80	0,12	
Suma la partida.....				5,92	
Costes indirectos				3,00%	0,18
PRECIO TOTAL				6,10 €/m	

Son SEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.

03.02.08 m Coquilla Armaflex AF 25 mm -Cu 1/2"
Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 1/2", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada.
(DTBAIS7012)

LTBAIS7012	Coquilla Armaflex AF 25 mm-Cu 1/2"	1,150 m	3,31	3,81	
* MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,110 h	18,54	2,04	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	5,90	0,12	
Suma la partida.....				5,97	
Costes indirectos				3,00%	0,18
PRECIO TOTAL				6,15 €/m	

Son SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS.

03.02.09 m Coquilla Armaflex AF 25 mm -Cu 5/8"
Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 5/8", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada.
(DTBAIS7013)

LTBAIS7013	Coquilla Armaflex AF 25 mm-Cu 5/8"	1,150 m	3,37	3,88	
* MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,110 h	18,54	2,04	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	5,90	0,12	
Suma la partida.....				6,04	
Costes indirectos				3,00%	0,18
PRECIO TOTAL				6,22 €/m	

Son SEIS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS.

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

	Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
03.02.10	m	Coquilla Armaflex AF 25 mm-Cu 3/4" Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 3/4", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada. (DTBAIS7014)					
	LTBAIS7014	Coquilla Armaflex AF 25 mm-Cu 3/4"	1,150	m	3,42	3,93	
*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,110	h	18,54	2,04	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	6,00	0,12	
		Suma la partida.....				6,09	
		Costes indirectos			3,00%	0,18	
		PRECIO TOTAL				6,27 €/m	

Son SEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS.

03.02.11	ud	Juego derivaciones KHRQ22M20T Juego derivaciones modelos KHRQ22M20T para sistema de tubería Refnet de VRV con R-410A, de la marca Daikin o equivalente, para conexión con tubería de cobre de la línea frigorífica de gas y líquido, con tubos reductores, aislada térmicamente. Totalmente instalada y probada (DEQAUT0219)					
	LEQAUT0219	Juego derivaciones KHRQ22M20T	1,000	ud	100,80	100,80	
*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,800	h	18,54	14,83	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	115,60	2,31	
		Suma la partida.....				117,94	
		Costes indirectos			3,00%	3,54	
		PRECIO TOTAL				121,48 €/ud	

Son CIENTO VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

03.02.12	m	Tubería de PVC, ø 25 mm Tubería de PVC, ø 25 mm, según UNE 53.112, tubo abocardado con junta pegada. Incluso p.p. de accesorios, uniones, piezas especiales, juntas, tes, codos, reducciones, soportaciones, sifones, botes sifónicos, conexión a desagües existentes, ayudas de albañilería, etc., totalmente instalada y probada. (DTBPVC0025)					
	LTBPVC0025	Tubería de PVC, ø 25 mm	1,000	m	0,51	0,51	
	%000000004	P.p. accesorios, piezas esp. para PVC	100,000	%	0,50	0,50	
*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,200	h	18,54	3,71	
*	MOOF11a	Especialista fontanería	0,200	h	15,83	3,17	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	7,90	0,16	
		Suma la partida.....				8,05	
		Costes indirectos			3,00%	0,24	
		PRECIO TOTAL				8,29 €/m	

Son OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS.

03.02.13	m	Tubería de PVC, ø 32 mm Tubería de PVC, ø 32 mm, según UNE 53.112, tubo abocardado con junta pegada. Incluso p.p. de accesorios, uniones, piezas especiales, juntas, tes, codos, reducciones, soportaciones, sifones, botes sifónicos, conexión a desagües existentes, ayudas de albañilería, etc., totalmente instalada y probada. (DTBPVC0032)					
	LTBPVC0032	Tubería de PVC, ø 32 mm	1,000	m	0,78	0,78	
	%000000004	P.p. accesorios, piezas esp. para PVC	100,000	%	0,80	0,80	
*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	0,200	h	18,54	3,71	
*	MOOF11a	Especialista fontanería	0,200	h	15,83	3,17	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	8,50	0,17	

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
03.03.03	ud Plenum/conducto FXSQ20/DSC 402 Z ASK Plenum y conducto de distribución para conexión de unidad interior FXSQ20 del sistema VRV de Daikin o equivalente con difusores lineales DSC 402 ZASK de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado.					
	(DCDPLE0141)					
	LCDCON0013 Panel Climaver Neto	3,000	m2	10,73	32,19	
*	MOOM.8a Oficial 1ª metal	4,000	h	18,54	74,16	
	MOOM11a Especialista metal	4,000	h	15,83	63,32	
	MOOA12a Peón ordinario construcción	1,000	h	14,73	14,73	
	%0000 Costes directos complementarios	2,000	%	184,40	3,69	
	Suma la partida.....				188,09	
	Costes indirectos			3,00%	5,64	
	PRECIO TOTAL				193,73 €/ud	

Son CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.

03.03.04	ud Plenum/conducto FXSQ40/DSC 402 Z ASK Plenum y conducto de distribución para conexión de unidad interior FXSQ40 del sistema VRV de Daikin o equivalente con difusores lineales DSC 402 ZASK de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado.					
	(DCDPLE0142)					
	LCDCON0013 Panel Climaver Neto	4,000	m2	10,73	42,92	
*	MOOM.8a Oficial 1ª metal	4,000	h	18,54	74,16	
	MOOM11a Especialista metal	4,000	h	15,83	63,32	
	MOOA12a Peón ordinario construcción	1,000	h	14,73	14,73	
	%0000 Costes directos complementarios	2,000	%	195,10	3,90	
	Suma la partida.....				199,03	
	Costes indirectos			3,00%	5,97	
	PRECIO TOTAL				205,00 €/ud	

Son DOSCIENTOS CINCO EUROS.

03.03.05	ud Plenum/conducto FXSQ25 ó FXSQ20 / PA-3 Plenum y conducto de retorno para conexión de unidad interior FXSQ25 ó FXSQ20 del sistema VRV de Daikin o equivalente con rejilla PA-3 de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado.					
	(DCDPLE0150)					
	LCDCON0013 Panel Climaver Neto	3,000	m2	10,73	32,19	

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad Ud	Precio	Subtotal	Importe
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	2,000 h	18,54	37,08	
MOOM11a	Especialista metal	2,000 h	15,83	31,66	
MOOA 12a	Peón ordinario construcción	1,000 h	14,73	14,73	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	115,70	2,31	
Suma la partida.....				117,97	
Costes indirectos				3,00%	3,54
PRECIO TOTAL				121,51 €/ud	

Son CIENTO VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS.

03.03.06 ud Plenum/conducto FXSQ40 / PA-3
Plenum y conducto de retorno para conexión de unidad interior FXSQ40 del sistema VRV de Daikin o equivalente con rejilla PA-3 de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado.
(DCDPLE0152)

LCDCON0013	Panel Climaver Neto	4,000 m2	10,73	42,92	
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	2,000 h	18,54	37,08	
MOOM11a	Especialista metal	2,000 h	15,83	31,66	
MOOA 12a	Peón ordinario construcción	1,000 h	14,73	14,73	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	126,40	2,53	
Suma la partida.....				128,92	
Costes indirectos				3,00%	3,87
PRECIO TOTAL				132,79 €/ud	

Son CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

03.03.07 m Conducto flexible ø 153 mm
Conducto flexible circular, ø 153 mm, compuesto de tubo interior de aluminio con armadura de acero en espiral, entre dos capas de aluminio, forrado de manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor (16 kg/m3) y barrera de vapor en aluminio reforzado, con p.p. de accesorios para su montaje, incluso embocaduras a rejillas, difusores, extractores, climatizadores, etc.,. Completamente colocados y probados.
(DCDCON1153)

LCDCON1153	Conducto alumiflex AA 153.	1,000 m	8,58	8,58	
%0091	P.p. de accesorios montaje,	30,000 %	8,60	2,58	
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	0,150 h	18,54	2,78	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	13,90	0,28	
Suma la partida.....				14,22	
Costes indirectos				3,00%	0,43
PRECIO TOTAL				14,65 €/m	

Son CATORCE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

03.03.08 m Conducto flexible ø 200 mm
Conducto flexible circular, ø 200 mm, compuesto de tubo interior de aluminio con armadura de acero en espiral, entre dos capas de aluminio, forrado de manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor (16 kg/m3) y barrera de vapor en aluminio reforzado, con p.p. de accesorios para su montaje, incluso ayudas de albañilería, embocaduras a rejillas, difusores, extractores, climatizadores, etc.,. Completamente colocado y probado.
(DCDCON1200)

LCDCON1200	Conducto alumiflex AA 200.	1,000 m	11,30	11,30	
%0091	P.p. de accesorios montaje,	30,000 %	11,30	3,39	

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

	Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
*	MOOM.8a	Oficial 1ª metal	0,150	h	18,54	2,78	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	17,50	0,35	
		Suma la partida.....				17,82	
		Costes indirectos			3,00%	0,53	
		PRECIO TOTAL				18,35 €/m	

Son DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS.

	Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
03.03.09	m	Difusor lineal modelo DSC-Z 402 Difusor lineal modelo DSC-Z 402 de la marca Schako o equivalente, de dos vías, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso ayudas de albañilería, perfilera especial, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc. Totalmente instalado, regulado y funcionando. (DCDDIL0050)					
	LCDDIL0050	Difusor lineal modelo DSC-Z 402	1,000	m	65,38	65,38	
*	MOOM.8a	Oficial 1ª metal	0,500	h	18,54	9,27	
	MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,500	h	14,73	7,37	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	82,00	1,64	
		Suma la partida.....				83,66	
		Costes indirectos			3,00%	2,51	
		PRECIO TOTAL				86,17 €/m	

Son OCHENTA Y SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS.

	Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
03.03.10	m	Difusor lineal DSC 402 Z/ASK aislado Difusor lineal modelo DSC 402 Z/ASK aislado de la marca Schako o equivalente, de dos ranuras, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso plenum metálico aislado térmicamente en su interior, con regulación de caudal, ayudas de albañilería, perfilera especial, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc. Totalmente instalado, regulado y funcionando. (DCDDIL0068)					
	LCDDIL0068	Difusor lineal DSC 402 Z/ASK aislado	1,000	m	132,75	132,75	
*	MOOM.8a	Oficial 1ª metal	1,000	h	18,54	18,54	
	MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,500	h	14,73	7,37	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	158,70	3,17	
		Suma la partida.....				161,83	
		Costes indirectos			3,00%	4,85	
		PRECIO TOTAL				166,68 €/m	

Son CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

	Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
03.03.11	m	Difusor lineal DSC 402 Z/ASK aislado conex. ø 200 Difusor lineal modelo DSC 402 Z/ASK aislado de la marca Schako o equivalente, de dos ranuras, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso plenum especial metálico de altura aproximada 300 mm aislado térmicamente, con conexión circular de 200 mm, con regulación de caudal, ayudas de albañilería, perfilera especial, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc. Totalmente instalado, regulado y funcionando. (DCDDIL0068a)					
	LCDDIL0068a	Difusor lineal DSC 402 Z/ASK aislado conex. ø 200	1,000	m	156,00	156,00	
*	MOOM.8a	Oficial 1ª metal	1,000	h	18,54	18,54	
	MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,500	h	14,73	7,37	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	181,90	3,64	

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad Ud	Precio	Subtotal	Importe
				Suma la partida.....	185,55
				Costes indirectos	3,00% 5,57
				PRECIO TOTAL	191,12 €/m

Son CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con DOCE CÉNTIMOS.

03.03.12	m	Rejilla lineal PA-3 (h=125 mm)			
		Rejilla lineal modelo PA-3 h=125 mm de la marca Schako o equivalente, de lama fija, fabricada en aluminio y color a definir. Incluso marco de montaje o parte proporcional del mismo, ayudas de albañilería, accesorios de montaje, remates y guías. Totalmente instalada, regulada y funcionando. (DCDREI0417)			
		LCDREI0417 Rejilla lineal PA-3 (h=125 mm)	1,000 m	68,00	68,00
*		MOOM.8a Oficial 1ª metal	1,000 h	18,54	18,54
		MOOA.8a Oficial 1ª construcción	0,500 h	17,63	8,82
		%0000 Costes directos complementarios	2,000 %	95,40	1,91
				Suma la partida.....	97,27
				Costes indirectos	3,00% 2,92
				PRECIO TOTAL	100,19 €/m

Son CIEN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS.

03.03.13	ud	Caja caudal VRM 100 de Schako			
		Caja de caudal de aire constante, modelo VRM 100 de la marca Schako o equivalente, de forma circular, con posición de montaje discrecional, regulación continua de caudal hasta 1000 Pa de diferencia de presión, carcasa de acero galvanizado. Regulado el caudal, totalmente instalado y probado. (DCDRCC2100)			
		LCDRCC2100 Caja caudal VRM 100 de Schako	1,000 ud	57,20	57,20
*		MOOM.8a Oficial 1ª metal	0,500 h	18,54	9,27
		%0000 Costes directos complementarios	2,000 %	66,50	1,33
				Suma la partida.....	67,80
				Costes indirectos	3,00% 2,03
				PRECIO TOTAL	69,83 €/ud

Son SESENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS.

03.03.14	ud	Caja caudal VRM 125 de Schako			
		Caja de caudal de aire constante, modelo VRM 125 de la marca Schako o equivalente, de forma circular, con posición de montaje discrecional, regulación continua de caudal hasta 1000 Pa de diferencia de presión, carcasa de acero galvanizado. Regulado el caudal, totalmente instalado y probado. (DCDRCC2125)			
		LCDRCC2125 Caja caudal VRM 125 de Schako	1,000 ud	61,49	61,49
*		MOOM.8a Oficial 1ª metal	0,500 h	18,54	9,27
		%0000 Costes directos complementarios	2,000 %	70,80	1,42
				Suma la partida.....	72,18
				Costes indirectos	3,00% 2,17
				PRECIO TOTAL	74,35 €/ud

Son SETENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS.

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

	Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
03.03.15	ud	Compuerta cortafuego FKA-EU/200x200 Compuerta cortafuegos rectangular modelo FKA-EU/200x200 de la marca TROXo equivalente construida en chapa de acero galvanizada, Marcado CE no BC1 - 606 - 4645 - 15650.05 - 4651, con mecanismo de disparo termoelectrico, servomotor con muelle de retorno para rearme automatico (230 Vca) con dos finales de carrera para indicación de compuerta abierta/cerrada. Incluso p.p de accesorios, cableado y canalización eléctrica con conexión a central y/o sistema de protección contra incendios existente, ayudas de albañilería, conexiones a conducto y pequeño material. Completamente instalada, probada y en funcionamiento, con integración en sistema de protección contra incendios existente. (DCDCCF0339)					
	LCDCCF0339	Compuerta cortafuego FKA-EU/200x200	1,000	ud	605,58	605,58	
	MOOA.8a	Oficial 1ª construcción	2,000	h	17,63	35,26	
	MOOA.12a	Peón ordinario construcción	2,000	h	14,73	29,46	
*	MOOM.8a	Oficial 1ª metal	1,000	h	18,54	18,54	
	MOOM.11a	Especialista metal	1,000	h	15,83	15,83	
	MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	6,000	h	18,54	111,24	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	815,90	16,32	
		Suma la partida.....				832,23	
		Costes indirectos			3,00%	24,97	
		PRECIO TOTAL				857,20 €/ud	

Son OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS.

Subcapítulo 03.04 : CONTROL Y REGULACION

03.04.01	ud	Control remoto c/cable BRC1E52A Daikin Control remoto con cable modelo BRC1E52A de la marca Daikin o equivalente, incluye programación, menús y multilinguaje. Pantalla retroiluminada. Funciones de ahorro de energía. Incluso caja para colocación en paramento, canalización necesaria empotrada o por falso techo hasta conexión con las unidades interiores, ayudas de albañilería y cableado. Totalmente instalada, probada y funcionando (DEQAUT0712)					
	LEQAUT0712	Control remoto c/cable BRC1E52A Daikin	1,000	ud	99,40	99,40	
	MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	1,000	h	18,54	18,54	
	MOOA.8a	Oficial 1ª construcción	1,000	h	17,63	17,63	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	135,60	2,71	
		Suma la partida.....				138,28	
		Costes indirectos			3,00%	4,15	
		PRECIO TOTAL				142,43 €/ud	

Son CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

03.04.02	m	Cable 3x1,5 mm² Cu, apantallado Cable 3x1,5 mm² Cu, apantallado el conjunto a través de malla de Cu o Al, aislamiento y cubierta PVC autoextinguibles y no propagadores de llama, para una tensión de servicio de 750 V. Totalmente instalado en canalización correspondiente incluso p.p. en accesorios y material complementario. (DCBR_C0045)					
	LCBR_C0045	Cable 3x1,5 mm² Cu, apantallado	1,000	m	1,76	1,76	
	LAXAUX0001	Material complementario y/o piez	0,050	ud	7,50	0,38	
	MOOE11a	Especialista electricidad	0,030	h	15,83	0,47	
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	2,60	0,05	

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	207,20	4,14	
	Suma la partida.....				211,38	
	Costes indirectos			3,00%	6,34	
	PRECIO TOTAL				217,72 €/ud	

Son DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS.

03.05.03	ud	Desmontaje instalaciones en falso techo de tod				
		Desmontaje en falso techo de todos los conductos existentes, tubería, aislamiento, compuertas, reguladores, difusores o rejillas que se anulan, modifican o cambian, con limpieza del lugar de desmontaje y traslado y vertido hasta almacén o vertedero más próximo. Incluso cegado de derivaciones en caso necesario y conexión de los nuevos ramales a la red de conductos existentes. Todo ello según planos o instrucciones de la D.F.				
		(DVAAYU0020)				
*	MOOM.8a	Oficial 1ª metal	10,000	h	18,54	185,40
	MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	10,000	h	18,54	185,40
*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	10,000	h	18,54	185,40
	MOOA12a	Peón ordinario construcción	10,000	h	14,73	147,30
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	703,50	14,07
	Suma la partida.....				717,57	
	Costes indirectos			3,00%	21,53	
	PRECIO TOTAL				739,10 €/ud	

Son SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.

03.05.04	m2	Desmontaje y montaje falso techo existente				
		Desmontaje de falso techo existente y montaje del mismo incluida mano de pintura y reposición de placas deterioradas y material auxiliar.				
		(IBTETSD003)				
	LIBTETSD003	Reposición placas deterioradas, pintura y material auxiliar	1,000	m2	5,00	5,00
	MOOA12a	Peón ordinario construcción	0,500	h	14,73	7,37
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	12,40	0,25
	Suma la partida.....				12,62	
	Costes indirectos			3,00%	0,38	
	PRECIO TOTAL				13,00 €/m2	

Son TRECE EUROS.

03.05.05	ud	Trabajos conexión uds. interiores VRV				
		Trabajos de conexión unidades interiores al sistema de volumen refrigerante variable existente, con instalación juntas desmontadas, limpieza tubería, recarga gas refrigerante (recogido en fase desmontaje o nuevo si no es suficiente), tubería, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y control. Incluso configuración en sistema control existente.				
		(DVAAYU0054)				
	LVAAYU0054	Materiales y accesorios para conexión uds. interiores VRV	1,000	ud	76,00	76,00
	MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	5,000	h	18,54	92,70
*	MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	5,000	h	18,54	92,70
	%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	261,40	5,23
	Suma la partida.....				266,63	
	Costes indirectos			3,00%	8,00	
	PRECIO TOTAL				274,63 €/ud	

Son DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS.

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad Ud	Precio	Subtotal	Importe
03.05.06	ud Trabajos de integración nueva instalación VRV en control central Trabajos de integración nueva instalación VRV en control centralizado existente en Conserjería. Incluso programación, ayudas de albañilería, cableado y canalización necesaria. (DVAAYU0056)				
LVAAYU0056	Materiales, accesorios, cableado y canalización necesaria para i	1,000 ud	56,00	56,00	
MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	6,000 h	18,54	111,24	
MOOA.12a	Peón ordinario construcción	2,000 h	14,73	29,46	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	196,70	3,93	
Suma la partida.....				200,63	
Costes indirectos				3,00%	6,02
PRECIO TOTAL				206,65 €/ud	

Son DOSCIENTOS SEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

03.05.07	ud Traslado unidad exterior existente a nueva soportación (distanci Traslado unidad exterior existente a nueva soportación (distancia inferior a 1,5 m) qu incluye: -Desmontaje unidad exterior equipo autónomo aire acondicionado (dimensiones aprox. 900x900x320 (hxaxp)). -Formación estructura sujeción y soportación sobre unidad exterior existente (dimensiones aprox. 900x900x320 (hxaxp)) -Instalación unidad exterior desmontada sobre nueva soportación. Incluso material para ejecución estructura, tubería, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y de control, recogida y recarga gas refrigerante (sumistro adicional en caso necesario) y accesorios. Totalmente instalada y probada. (DVAAYU0054c)				
LVAAYU0054c	Materiales y accesorios para conexión uds. interiores VRV	1,000 ud	120,00	120,00	
MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	3,000 h	18,54	55,62	
* MOOF.8a	Oficial 1ª fontanería	3,000 h	18,54	55,62	
* MOOM.8a	Oficial 1ª metal	8,000 h	18,54	148,32	
%0000	Costes directos complementarios	2,000 %	379,60	7,59	
Suma la partida.....				387,15	
Costes indirectos				3,00%	11,61
PRECIO TOTAL				398,76 €/ud	

Son TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
--------	-------------	----------	----	--------	----------	---------

Subcapítulo 03.06 : INSTALACIÓN ELÉCTRICA

03.06.01 ud Ampliación de CDS Climatización Bloque "2F-E"
Ampliación de CDS Climatización Bloque "2F-E", de la apartamentada eléctrica descrita en planos, incluso segregado, p.p. de pequeño material, canaletas, cableado, etc. De las características y composición descritas en planos, memoria y anexos. Totalmente instalado y probado

(BINT0001)

LAPAUT0192	Int. Aut. 4x32-40A 10 kA	1,000	ud	204,10	204,10
LAPDIF0025	Int. Dif. 4x40A, 300 mA	1,000	ud	146,10	146,10
LAPAUT0181	Int. Aut. 2x10-16-20-25A 10 kA	1,000	ud	88,32	88,32
LAPAUT0221	Int. Aut. 2x10-16-20-25A 6 kA	1,000	ud	30,85	30,85
LAPDIF0011	Int. Dif. 2x25A, 30 mA	1,000	ud	89,16	89,16
LAPPRO0035	Interruptor guardamotor modular MS116 0,63÷1 A	1,000	ud	64,38	64,38
LAPMAN0303	Contactador tripolar , Categoría d	1,000	ud	25,29	25,29
LCUSIN0001	Serigrafiado de cuadro electrico	1,000	ud	25,54	25,54
LCUAUX0001	Cableado de conexion entre el ap	1,000	ud	25,54	25,54
LCUAUX0002	Canaletas pasacables, ancho segú	1,000	ud	7,67	7,67
LCUAUX0003	Borneros de conexión, todos los	1,000	ud	25,54	25,54
MOOE.8a	Oficial 1ª electricidad	10,000	h	18,54	185,40
MOOE11a	Especialista electricidad	10,000	h	15,83	158,30
%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	1.076,20	21,52

Suma la partida..... 1.097,71

Costes indirectos 3,00% 32,93

PRECIO TOTAL 1.130,64 €/ud

Son MIL CIENTO TREINTA EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

03.06.02 ud C. UD. INTERIOR
Cuadro de distribución de baja tensión:
C. UD. INTERIOR
Caja aislante de superficie IP55, IK08, fabricada en material termoplástico autoextinguible. Preparada para 4 módulos, con puerta transparente ahumada de alta resistencia, fondo aislante, placa pasacables, regleatas de bornes, ABB serie Europa o equivalente.

-nº de filas: 1

-nº de columnas: 1

-nº de modulos: 4

Todo ello según memoria, planos y P.G.C. Totalmente instalado y probado

(DCUCON176CL01)

LCUCUA176001	Caja estanca con portafusibles	1,000	ud	34,71	34,71
MOOE11a	Especialista electricidad	0,500	h	15,83	7,92
%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	42,60	0,85

Suma la partida..... 43,48

Costes indirectos 3,00% 1,30

PRECIO TOTAL 44,78 €/ud

Son CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

LISTADO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Cantidad	Ud	Precio	Subtotal	Importe
03.06.03	m	Cable RZ1-K 0,6/1 kV (AS) sección 5x6 mm ² Cu Línea eléctrica construida mediante , cable RZ1-K 0,6/1 kV (AS) sección 5x6 mm ² Cu, de Prysmain o equivalente, no propagadores del incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, libre de halógenos, s/ UNE 21.123-4, instalada en canalización correspondiente incluso p.p. en bornes, accesorios de conexión, piezas especiales, identificación por bridas de color gris para baja tensión, rojo para protección contra incendios, amarillo para control y azul para intrusión-CCTV . Totalmente instalada y verificadaIncluyendo pruebas de aislamiento y rigidez dieléctrica por Organismo de Certificación.				
		(DCBCAB0377)				
LCBCAB0377	Cable RZ1-K 0,6/1 kV (AS)sección 5x6 mm ²	1,000	m	5,55	5,55	
LAXAUX0002	Pequeño material	0,100	ud	0,75	0,08	
MOOE10a	Oficial 3ª electricidad	0,100	h	15,83	1,58	
%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	7,20	0,14	
				Suma la partida.....	7,35	
				Costes indirectos	3,00%	0,22
				PRECIO TOTAL		7,57 €/m

Son SIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

03.06.04	m	Cable RZ1-K 0,6/1 kV (AS) sección 3x2,5 mm ² Cu Línea eléctrica construida mediante , cable RZ1-K 0,6/1 kV (AS) sección 3x2,5 mm ² , instalada en canalización correspondiente incluso p.p. en bornes, accesorios de conexión y piezas especiales. instalada en canalización correspondiente incluso p.p. en bornes, accesorios de conexión, piezas especiales, identificación por bridas de color gris para baja tensión, rojo para protección contra incendios, amarillo para control y azul para intrusión-CCTV . Totalmente instalada y verificadaIncluyendo pruebas de aislamiento y rigidez dieléctrica por Organismo de Certificación.				
		(DCBCAB0363)				
LCBCAB0363	Cable RZ1-K 0,6/1 kV (AS)sección 3x2,5 mm ²	1,000	m	1,75	1,75	
LAXAUX0002	Pequeño material	0,070	ud	0,75	0,05	
MOOE11a	Especialista electricidad	0,070	h	15,83	1,11	
%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	2,90	0,06	
				Suma la partida.....	2,97	
				Costes indirectos	3,00%	0,09
				PRECIO TOTAL		3,06 €/m

Son TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS.

03.06.05	m	Tubo rígido de PVC enchufable, ø 32 mm, gp 7 Canalización eléctrica construida mediante tubo rígido de PVC enchufable, ø 32 mm, no propagador de llama, grado protección al fuego V0, grado de protección mec nica 7. Incluso p.p. de cajas de derivación , abrazaderas y accesorios de sujección, colocación y recuperación de cable guía y ayudas en albañilería en apertura de rozas, huecos o pasamuros así como desmontaje y montaje de falsos techos. Construida según memoria y P.G.C.				
		(DCNCAN0303)				
LCNCAN0303	Tubo rigido enchufable, ø 32 mm	1,000	m	1,65	1,65	
LCNAUX0005	Caja derivación libre halogenos	0,350	ud	2,28	0,80	
LAXAUX0001	Material complementario y/o pieza	0,100	ud	7,50	0,75	
MOOE10a	Oficial 3ª electricidad	0,100	h	15,83	1,58	
MOOA.9a	Oficial 2ª construcción	0,020	h	16,95	0,34	
%0000	Costes directos complementarios	2,000	%	5,10	0,10	

4.3 MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	---------	----------------	-----------

CAPÍTULO 1: SERVICIO DE REPROGRAFIA

SUBCAPÍTULO 1.01: CONDUCTOS Y MATERIAL DE DIFUSIÓN

1.01.01	ud Plenum/conducto FXSQ25/DSC 402 Z ASK								
	Plenum y conducto de distribución para conexión de unidad interior FXSQ25 del sistema VRV de Daikin o equivalente con difusores lineales DSC 402 ZASK de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s 1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado.								
	(DCDPLE0140)								
		2					2,000		
							2,00	193,73	387,46
1.01.02	ud Plenum/conducto FXSQ25 ó FXSQ20 / PA-3								
	Plenum y conducto de retorno para conexión de unidad interior FXSQ25 ó FXSQ20 del sistema VRV de Daikin o equivalente con rejilla PA-3 de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s 1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado.								
	(DCDPLE0150)								
		2					2,000		
							2,00	121,51	243,02
1.01.03	m Conducto flexible ø 100 mm								
	Conducto flexible circular, ø 102 mm, compuesto de tubo interior de aluminio con armadura de acero en espiral, entre dos capas de aluminio, forrado de manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor (16 kg/m3) y barrera de vapor en aluminio reforzado, con p.p. de accesorios para su montaje, incluso embocaduras a rejillas, difusores, extractores, climatizadores, etc,. Completamente colocados y probados.								
	(DCDCON1100)								
	FXSQ25	2	3,000	1,000			6,000		
							6,00	11,10	66,60
1.01.04	m Difusor lineal modelo DSC-Z 402								
	Difusor lineal modelo DSC-Z 402 de la marca Schako o equivalente, de dos vías, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso ayudas de albañilería, perfilera especial, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc. Totalmente instalado, regulado y funcionando.								
	(DCDDL0050)								
	FXSQ25	2	1,000				2,000		
							2,00	86,17	172,34

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

LEING

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

ingeniería

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
1.01.05	m Difusor lineal DSC 402 Z/ASK aislado Difusor lineal modelo DSC 402 Z/ASK aislado de la marca Schako o equivalente, de dos ranuras, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso plenum metálico aislado térmicamente en su interior, con regulación de caudal, ayudas de albañilería, perfiles especiales, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc. Totalmente instalado, regulado y funcionando. (DCDDIL0068)								
	FXSQ25	2	2,500			5,000			
							5,00	166,68	833,40
1.01.06	m Rejilla lineal PA-3 (h=125 mm) Rejilla lineal modelo PA-3 h=125 mm de la marca Schako o equivalente, de lama fija, fabricada en aluminio y color a definir. Incluso marco de montaje o parte proporcional del mismo, ayudas de albañilería, accesorios de montaje, remates y guías. Totalmente instalada, regulada y funcionando. (DCDREI0417)								
	FXSQ25	2	3,500			7,000			
							7,00	100,19	701,33
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.01									2.404,15
SUBCAPÍTULO 1.02: TUBERÍA Y ACCESORIOS									
1.02.01	m Tubería cobre ø 1/4" (6,35 x 0,81) Tubería de cobre ø 1/4" (6,35 x 0,81 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Incluso ayudas de albañilería, p.p. de accesorios; piezas especiales, codos, soportaciones, etc. Completamente colocada y probada. (DTBCOB0006)								
		12				12,000			
							12,00	9,02	108,24
1.02.02	m Tubería cobre ø 3/8" (9,52 x 0,81) Tubería de cobre ø 3/8" (9,52 x 0,81 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Incluso ayudas de albañilería, p.p. de accesorios; piezas especiales, codos, soportaciones, etc. Completamente colocada y probada. (DTBCOB0008)								
		32				32,000			
							32,00	10,36	331,52
1.02.03	m Tubería cobre ø 1/2" (12,7 x 0,89) Tubería de cobre ø 1/2" (12,7 x 0,89 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Incluso ayudas de albañilería, p.p. de accesorios; piezas especiales, codos, soportaciones, etc. Completamente colocada y probada. (DTBCOB0015)								
		12				12,000			
							12,00	12,12	145,44

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
1.02.04	m Tubería cobre ø 5/8" (15,9 x 1,01) Tubería de cobre ø 5/8" (15,9 x 1,01 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Incluso ayudas de albañilería, p.p. de accesorios; piezas especiales, codos, soportaciones, etc. Completamente colocada y probada. (DTBCOB0016)	32				32,000	32,00	13,55	433,60
1.02.05	m Coquilla Armaflex AF 25 mm -Cu 1/4" Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 1/4", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada. (DTBAIS7006)	12				12,000	12,00	3,97	47,64
1.02.06	m Coquilla Armaflex AF 25 mm -Cu 3/8" Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 3/8", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada. (DTBAIS7010)	32				32,000	32,00	6,10	195,20
1.02.07	m Coquilla Armaflex AF 25 mm -Cu 1/2" Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 1/2", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada. (DTBAIS7012)	12				12,000	12,00	6,15	73,80
1.02.08	m Coquilla Armaflex AF 25 mm -Cu 5/8" Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 5/8", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada. (DTBAIS7013)	32				32,000	32,00	6,22	199,04
1.02.09	ud Juego derivaciones KHRQ22M20T Juego derivaciones modelos KHRQ22M20T para sistema de tubería Refnet de VRV con R-410A, de la marca Daikin o equivalente, para conexión con tubería de cobre de la línea frigorífica de gas y líquido, con tubos reductores, aislada térmicamente. Totalmente instalada y probada (DEQAUT0219)	2				2,000	2,00	121,48	242,96

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

LEING

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

ingeniería

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
1.02.10	m Tubería de PVC, ø 25 mm Tubería de PVC, ø 25 mm, según UNE 53.112, tubo abocardado con junta pegada. Incluso p.p. de accesorios, uniones, piezas especiales, juntas, tes, codos, reducciones, soportaciones, sifones, botes sifónicos, conexión a desagües existentes, ayudas de albañilería, etc., totalmente instalada y probada. (DTBPVC0025)		8			8,000	8,00	8,29	66,32
1.02.11	m Tubería de PVC, ø 32 mm Tubería de PVC, ø 32 mm, según UNE 53.112, tubo abocardado con junta pegada. Incluso p.p. de accesorios, uniones, piezas especiales, juntas, tes, codos, reducciones, soportaciones, sifones, botes sifónicos, conexión a desagües existentes, ayudas de albañilería, etc., totalmente instalada y probada. (DTBPVC0032)		20			20,000	20,00	8,89	177,80
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.02									2.021,56
SUBCAPÍTULO 1.03: VARIOS									
1.03.01	ud Trabajos desmontaje unidad interior VRV Trabajos de desmontaje y transporte hasta almacén (para su posible posterior instalación) o traslado a vertedero controlado (si no se prevé su posterior instalación), de unidad interior sistema volumen refrigerante variable, tubería que se modifica o anula, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y control. Incluso p.p. recogida de refrigerante para su posterior utilización o reciclaje, accesorios, cegado tubería que se mantiene de la red VRV, recogida material sobrante, accesorios, ayudas de albañilería, grúas, etc, dejando funcionando correctamente el resto de instalaciones existentes donde no se actúa. (DVAAYU0053)		2			2,000	2,00	217,72	435,44
1.03.02	ud Desmontaje instalaciones en falso techo de tod Desmontaje en falso techo de todos los conductos existentes, tubería, aislamiento, difusores o rejillas que se anulan, modifican o cambian, con limpieza del lugar de desmontaje y traslado y vertido hasta almacén o vertedero más próximo. Incluso cegado de derivaciones en caso necesario y conexión de los conductos de aire primario existentes a los equipos que se reubican. Todo ello según instrucciones de la D.F. (DVAAYU0020a)		1			1,000	1,00	206,26	206,26
1.03.03	m2 Desmontaje y montaje falso techo existente Desmontaje de falso techo existente y montaje del mismo incluida mano de pintura y reposición de placas deterioradas y material auxiliar. (IBTETSD003)		50			50,000	50,00	13,00	650,00

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
1.03.04	ud Integración de rejillas y difusores lineales en falso techo Desp								
	Integración de rejillas y difusores lineales en falso techo existente de paneles multiples en Despacho donde se reubican las unidades interiores de VRV, con desmontaje y nueva colocación de los mismos. Incluso reposición de material auxiliar, suministro de paneles deteriorados o nuevos para encaje falso techo.								
	(IBTETSD003a)								
		1				1,000			
							1,00	331,82	331,82
1.03.05	ud Trabajos conexión uds. interiores VRV								
	Trabajos de conexión unidades interiores al sistema de volumen refrigerante variable existente, con instalación juntas desmontadas, limpieza tubería, recarga gas refrigerante (recogido en fase desmontaje o nuevo si no es suficiente), tubería, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y control. Incluso configuración en sistema control existente.								
	(DVAAYU0054)								
		1				1,000			
							1,00	274,63	274,63
1.03.06	ud Trabajos de instalación equipo autónomo o ud. interior VRV desmo								
	Trabajos de instalación equipo autónomo o unidad interior VRV desmontado previamente. Incluso tubería de refrigerante, desagües, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y control, recarga gas refrigerante recogido anteriormente y aporte nuevo (en caso necesario), accesorios y aporte material necesario para el correcto funcionamiento del equipo.								
	(DVAAYU0052a)								
	Equipo autónomo	2				2,000			
	VRV Despacho	2				2,000			
							4,00	306,71	1.226,84
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.03									3.124,99
TOTAL CAPÍTULO 1									7.550,70

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

LEING

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

ingeniería

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	---------	----------------	-----------

CAPÍTULO 2: SERVICIO DE LIMPIEZA

SUBCAPÍTULO 2.01: EQUIPOS

2.01.01 ud Caja de ventilación

Caja de ventilación construída en panel sandwich termoacústico de la marca Novovent, S&P o equivalente, para ubicación en interior, con ventilador centrífugo de transmisión por correas, motor eléctrico y puerta de registro, para los siguientes puntos de trabajo de caudal y presión disponible:

- 360 m3/h a 16 mm.c.a.

Incluso cableado y canalización eléctrica, embocadura a reja exterior y conducto extracción, soportes amortiguadores, sujeciones, soportaciones, accesorios y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y funcionando, regulado en obra con aporte y cambio de poleas.

(DEQVEN0358)

1	1,000	1,00	376,45	376,45
---	-------	------	--------	--------

TOTAL SUBCAPÍTULO 2.01 376,45

SUBCAPÍTULO 2.02: CONDUCTOS Y MATERIAL DIFUSIÓN

2.02.01 m2 Chapa de acero galvanizado forma

Chapa de acero galvanizado formando un conducto rectangular o circular de aire, de construcción y espesores según Normas UNE (mínimo 0,6 mm), incluso p.p. de accesorios, uniones, mermas, registros, embocaduras a rejillas, difusores, compuertas, extractores, climatizadores, etc., soportes con varilla rosada galvanizada, estructura de sujeción y soportación, etc. Incluso ayudas de albañilería. Totalmente instalados y probados.

(DCDCON0000)

Extracción	24	24,000		
Aire primario	17	17,000		
		41,00	24,32	997,12

2.02.02 ud Plenum/conducto FXSQ25/DSC 402 Z ASK

Plenum y conducto de distribución para conexión de unidad interior FXSQ25 del sistema VRV de Daikin o equivalente con difusores lineales DSC 402 Z ASK de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado.

(DCDPLE0140)

1	1,000	1,00	193,73	193,73
---	-------	------	--------	--------

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
2.02.03	ud Plenum/conducto FXSQ40 ó FXSQ50/DSC 402 Z ASK Plenum y conducto de distribución para conexión de unidad interior FXSQ40 ó FXSQ50 del sistema VRV de Daikin o equivalente con difusores lineales DSC 402 Z ASK de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado. (DCDPLE0142a)	2				2,000	2,00	234,34	468,68
2.02.04	ud Plenum/conducto FXSQ63/DSC 402 Z ASK Plenum y conducto de distribución para conexión de unidad interior FXSQ63 del sistema VRV de Daikin o equivalente con difusores lineales DSC 402 Z ASK de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado. (DCDPLE0144)	1				1,000	1,00	263,66	263,66
2.02.05	ud Plenum/conducto FXSQ25 ó FXSQ20 / PA-3 Plenum y conducto de retorno para conexión de unidad interior FXSQ25 ó FXSQ20 del sistema VRV de Daikin o equivalente con rejilla PA-3 de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado. (DCDPLE0150)	1				1,000	1,00	121,51	121,51
2.02.06	ud Plenum/conducto FXSQ40 / PA-3 Plenum y conducto de retorno para conexión de unidad interior FXSQ40 del sistema VRV de Daikin o equivalente con rejilla PA-3 de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado. (DCDPLE0152)	2				2,000			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

LEING

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

ingeniería

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
							2,00	132,79	265,58

2.02.07 ud Plenum/conducto FXSQ63/PA-3

Plenum y conducto de retorno para conexión de unidad interior FXSQ63 del sistema VRV de Daikin o equivalente con rejilla PA-3 de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado.

(DCDPLE0154)

1	1,000	1,00	144,06	144,06
---	-------	------	--------	--------

2.02.08 m Conducto flexible ø 100 mm s/aisl.

Conducto flexible circular, ø 100 mm, construido en aluminio, temperatura de -20 a 110 °C, velocidad máxima 20 m/s, presión 175 mm.c.a., clase M1, con p.p. de accesorios para su montaje, uniones, mermas, ayudas de albañilería, embocaduras a rejillas, unidades interiores, difusores, extractores, unidades interiores, climatizadores, bocas de extracción, etc.,. Completamente colocados y probados.

(DCDCON2100)

Boca extracción	5	5,000	5,00	7,73	38,65
-----------------	---	-------	------	------	-------

2.02.09 m Conducto flexible ø 100 mm

Conducto flexible circular, ø 102 mm, compuesto de tubo interior de aluminio con armadura de acero en espiral, entre dos capas de aluminio, forrado de manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor (16 kg/m3) y barrera de vapor en aluminio reforzado, con p.p. de accesorios para su montaje, incluso embocaduras a rejillas, difusores, extractores, climatizadores, etc.,. Completamente colocados y probados.

(DCDCON1100)

FXSQ40	4	1,000	4,000		
FXSQ25	3	1,000	3,000		
FXSQ63	6	1,000	6,000		
FXSQ50	5	1,000	5,000		
			18,00	11,10	199,80

2.02.10 m Difusor lineal modelo DSC-Z 402

Difusor lineal modelo DSC-Z 402 de la marca Schako o equivalente, de dos vías, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso ayudas de albañilería, perfilera especial, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc. Totalmente instalado, regulado y funcionando.

(DCDDIL0050)

FXSQ40	4,1	4,100			
FXSQ63	1,6	1,600			
FXSQ25	0,3	0,300			
			6,00	86,17	517,02

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
2.02.11	m Difusor lineal DSC 402 Z/ASK aislado								
	Difusor lineal modelo DSC 402 Z/ASK aislado de la marca Schako o equivalente, de dos ranuras, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso plenum metálico aislado térmicamente en su interior, con regulación de caudal, ayudas de albañilería, perfilera especial, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc. Totalmente instalado, regulado y funcionando.								
	(DCDDL0068)								
	FXSQ40		3,5			3,500			
	FXSQ25		2,5			2,500			
	FXSQ63		6			6,000			
	FXSQ50		4,5			4,500			
							16,50	166,68	2.750,22
2.02.12	m Rejilla lineal PA-3 (h=125 mm)								
	Rejilla lineal modelo PA-3 h=125 mm de la marca Schako o equivalente, de lama fija, fabricada en aluminio y color a definir. Incluso marco de montaje o parte proporcional del mismo, ayudas de albañilería, accesorios de montaje, remates y guías. Totalmente instalada, regulada y funcionando.								
	(DCDREI0417)								
	FXSQ40		7,6			7,600			
	FXSQ25		2,8			2,800			
	FXSQ63		7,6			7,600			
	FXSQ50		4,5			4,500			
							22,50	100,19	2.254,28
2.02.13	ud Caja caudal VRM 100 de Schako								
	Caja de caudal de aire constante, modelo VRM 100 de la marca Schako o equivalente, de forma circular, con posición de montaje discrecional, regulación continua de caudal hasta 1000 Pa de diferencia de presión, carcasa de acero galvanizado. Regulado el caudal, totalmente instalado y probado.								
	(DCDRCC2100)								
			2			2,000			
							2,00	69,83	139,66
2.02.14	ud Caja caudal VRM 125 de Schako								
	Caja de caudal de aire constante, modelo VRM 125 de la marca Schako o equivalente, de forma circular, con posición de montaje discrecional, regulación continua de caudal hasta 1000 Pa de diferencia de presión, carcasa de acero galvanizado. Regulado el caudal, totalmente instalado y probado.								
	(DCDRCC2125)								
			1			1,000			
							1,00	74,35	74,35
2.02.15	ud Boca de extracción LVS 100								
	Boca de extracción LVS 100 de la marca Trox o equivalente, construida en acero esmaltado en color a determinar, eje roscado, tuerca y marco de montaje en acero galvanizado. Totalmente colocada y regulada.								
	(DCDBOC0163)								
			5			5,000			
							5,00	48,85	244,25

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

LEING

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

ingeniería

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
2.02.16	ud Compuerta cortafuego FKA-EU/200x200								
	Compuerta cortafuegos rectangular modelo FKA-EU/200x200 de la marca TROX o equivalente construida en chapa de acero galvanizada, Marcado CE no BC1 - 606 - 4645 - 15650.05 - 4651, con mecanismo de disparo termoelectrico, servomotor con muelle de retorno para rearme automatico (230 Vca) con dos finales de carrera para indicación de compuerta abierta/cerrada. Incluso p.p de accesorios, cableado y canalización eléctrica con conexión a central y/o sistema de protección contra incendios existente, ayudas de albañilería, conexiones a conducto y pequeño material. Completamente instalada, probada y en funcionamiento, con integración en sistema de protección contra incendios existente.								
	(DCDCCF0339)								
		1				1,000			
							1,00	857,20	857,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.02									9.529,77
	SUBCAPÍTULO 2.03: VARIOS								
2.03.01	ud Trabajos desmontaje unidad interior VRV								
	Trabajos de desmontaje y transporte hasta almacen (para su posible posterior instalación) o traslado a vertedero controlado (si no se prevé su posterior instalación), de unidad interior sistema volumen refrigerante variable, tubería que se modifica o anula, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y control. Incluso p.p. recogida de refrigerante para su posterior utilización o reciclaje, accesorios, cegado tubería que se mantiene de la red VRV, recogida material sobrante, accesorios, ayudas de albañilería, grúas, etc, dejando funcionando correctamente el resto de instalaciones existentes donde no se actúa.								
	(DVAAYU0053)								
		6				6,000			
							6,00	217,72	1.306,32
2.03.02	ud Desmontaje instalaciones en falso techo de tod								
	Desmontaje en falso techo de todos los conductos existentes, tubería, aislamiento, compuertas, reguladores, difusores o rejillas que se anulan, modifican o cambian, con limpieza del lugar de desmontaje y traslado y vertido hasta almacen o vertedero más próximo. Incluso cegado de derivaciones en caso necesario y conexión de los nuevos ramales a la red de conductos existentes. Todo ello según planos o instrucciones de la D.F.								
	(DVAAYU0020)								
		1				1,000			
							1,00	739,10	739,10
2.03.03	ud Trabajos conexión uds. interiores VRV								
	Trabajos de conexión unidades interiores al sistema de volumen refrigerante variable existente, con instalación juntas desmontadas, limpieza tubería, recarga gas refrigerante (recogido en fase desmontaje o nuevo si no es suficiente), tubería, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y control. Incluso configuración en sistema control existente.								
	(DVAAYU0054)								
		1				1,000			
							1,00	274,63	274,63

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
2.03.04	ud Trabajos de instalación equipo autónomo o ud. interior VRV desmo								
	Trabajos de instalación equipo autónomo o unidad interior VRV desmontado previamente. Incluso tubería de refrigerante, desagües, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y control, recarga gas refrigerante recogido anteriormente y aporte nuevo (en caso necesario), accesorios y aporte material necesario para el correcto funcionamiento del equipo. (DVAAYU0052a)								
	VRV	4				4,000	4,00	306,71	1.226,84
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.03									3.546,89
SUBCAPÍTULO 2.04: INSTALACIÓN ELÉCTRICA									
2.04.01	ud Ampliación de CDS Climatización Bloque "2D"								
	Ampliación de CDS Climatización Bloque "D", de la apartamenta eléctrica descrita en planos, incluso se-grafiado, p.p. de pequeño material, canaletas, cableado, etc. De las características y composición des-critas en planos, memoria y anexos. Totalmente instalado y probado (IBLIM0001)								
		1				1,00	1,00	487,78	487,78
2.04.02	m Cable RZ1-K 0,6/1 kV (AS) sección 4x2,5 mm² Cu								
	Línea eléctrica construida mediante , cable RZ1-K 0,6/1 kV (AS) sección 4x2,5mm ² , de Prysmain o equi-valente, instalada en canalización correspondiente incluso p.p. en bornes, accesorios de conexión y pie-zas especiales. instalada en canalización correspondiente incluso p.p. en bornes, accesorios de cone-xión, piezas especiales, identificación por bridas de color gris para baja tensión, rojo para protección con-tra incendios, amarillo para control y azul para intrusión-CCTV . Totalmente instalada y verificadaIncluyen-do pruebas de aislamiento y rigidez dieléctrica por Organismo de Certificación. (DCBCAB0373)								
	Ventilador	20				20,000	20,00	7,44	148,80
2.04.03	m Tubo rígido de PVC enchufalbe, ø 32 mm, gp 7								
	Canalización eléctrica construida mediante tubo rígido de PVC enchufable, ø 32 mm, no propagador de llama, grado protección al fuego V0, grado de protección mec nica 7. Incluso p.p. de cajas de derivación , abrazaderas y accesorios de sujeción, colocación y recuperación de cable guía y ayudas en albaliñe-ría en apertura de rozas, huecos o pasamuros así como desmontaje y montaje de falsos techos. Cons-truida según memoria y P.G.C. (DCNCAN0303)								
	Ventilador	15				15,000	15,00	5,38	80,70
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.04									717,28
TOTAL CAPÍTULO 2.....									14.170,39

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

LEING

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

ingeniería

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	---------	----------------	-----------

CAPÍTULO 3: RELACIONES INTERNACIONALES

SUBCAPÍTULO 3.01: EQUIPOS

3.01.01

Ud Unidad exterior RXYS5P p/VRV III

Unidad exterior modelo RXYSQ5P para sistema MINI VRV III Inverter de la marca Daikin o equivalente, tipo bomba de calor, con selector de frío/calor, de las siguientes características:

- Cap. refrigeración.....14 kW (Tⁱⁿ. BH 19°C, T^{ex}. BS 35 °C)
- Cap. calefacción.....16 kW (Tⁱⁿ. BS 20°C, T^{ex}. BS 7°C)
- Consumo nominal.....3,51/3,86 kW (frío/calor)
- N° compresores.....1
- Presión sonora.....51/53 dBA (frío/calor)
- Refrigerante.....R-410A
- Dimensiones.....1345x900x320 (hxaxp)

Incluso ayudas de grúa y albañilería, bancada, soportes antivibratorios, estructura sujeción y soportación, accesorios de montaje, carga de gas, puesta en marcha. Totalmente instalada y funcionando.

(DEQAUT0239)

1

1,000

1,00 4.748,50 4.748,50

3.01.02

Ud Unidad interior FXSQ20A (R410A)

Unidad interior de conductos modelo FXSQ20A para sistema VRV Inverter de la marca Daikin o equivalente, para empotrar en falso techo, tipo bomba de calor, filtro vertical de larga duración, bomba de drenaje, de las siguientes características:

- Cap. refrigeración.....2,2 KW (Tⁱⁿ. BH 19°C, T^{ex}. BS 35 °C)
- Cap. calefacción.....2,5 KW (Tⁱⁿ. BS 20°C, T^{ex}. BS 7°C)
- Caudal de aire.....540/390 m3/h (Alto/bajo)
- Presión disp.....3/15 mm.c.a. (Estand/alta)(Caud alto)
- Presión sonora.....30 dBA (Alto)
- Refrigerante.....R 410A

Incluyendo ayudas de albañilería, sujeciones, soportaciones, embocaduras, accesorios de montaje, carga de gas, puesta en marcha. Totalmente instalada, regulada y funcionando.

(DEQAUT0259)

1

1,000

1,00 1.084,03 1.084,03

3.01.03

Ud Unidad interior FXSQ25A (R410A)

Unidad interior de conductos modelo FXSQ25A para sistema VRV Inverter de la marca Daikin o equivalente, para empotrar en falso techo, tipo bomba de calor, filtro vertical de larga duración, bomba de drenaje, de las siguientes características:

- Cap. refrigeración.....2,8 KW (Tⁱⁿ. BH 19°C, T^{ex}. BS 35 °C)
- Cap. calefacción.....3,2 KW (Tⁱⁿ. BS 20°C, T^{ex}. BS 7°C)
- Caudal de aire.....540/390 m3/h (Alto/bajo)
- Presión disp.....3/15 mm.c.a. (Estand/alta)(Caud alto)
- Presión sonora.....30 dBA (Alto)
- Refrigerante.....R 410A

Incluyendo ayudas de albañilería, sujeciones, soportaciones, embocaduras, accesorios de montaje, carga de gas, puesta en marcha. Totalmente instalada, regulada y funcionando.

(DEQAUT0258)

4

4,000

4,00 1.100,95 4.403,80

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
3.01.04	Ud Unidad interior FXSQ40A (R410A) Unidad interior de conductos modelo FXSQ40A para sistema VRV Inverter de la marca Daikin o equivalente, para empotrar en falso techo, tipo bomba de calor, filtro vertical de larga duración, bomba de drenaje, de las siguientes características: - Cap. refrigeración....4,5 KW (T ⁱⁿ . BH 19°C, T ^{ex} . BS 35 °C) - Cap. calefacción.....5 KW (T ⁱⁿ . BS 20°C, T ^{ex} . BS 7°C) - Caudal de aire.....900/660 m3/h (Alto/bajo) - Presión disp.....3/15 mm.c.a. (Estand/alta)(Caud alto) - Presión sonora.....35 dBA (Alto) - Refrigerante.....R 410A Incluyendo ayudas de albañilería, sujeciones, soportaciones, embocaduras, accesorios de montaje, carga de gas, puesta en marcha. Totalmente instalada, regulada y funcionando. (DEQAUT0262)	2				2,000	2,00	1.173,26	2.346,52
3.01.05	ud Caja ventilación F6+F8 Caja de ventilación construída en panel sandwich termoacústico, de la marca Novivent, S&P o equivalente, para ubicación en interior, con ventilador centrífugo y motor eléctrico, puerta de registro, prefiltro, filtros F6 y F8, kit de caudal constante (variador frecuencia, sonda presión diferencial y crucetas medición) para los siguientes puntos de trabajo de caudal y presión disponible: - 630 m3/h a 22 mm.c.a. Incluso soportes amortiguadores, sujeciones, soportaciones, embocadura a reja exterior, cableado y canalización eléctrica y de control, accesorios y ayudas de grúa y albañilería. Totalmente instalado y funcionando, regulado en obra. (DEQVEN0359)	1				1,000	1,00	925,24	925,24
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.01									13.508,09

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

LEING

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

ingeniería

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
SUBCAPÍTULO 3.02: TUBERÍA Y ACCESORIOS									
3.02.01	m Tubería cobre ø 1/4" (6,35 x 0,81) Tubería de cobre ø 1/4" (6,35 x 0,81 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Incluso ayudas de albañilería, p.p. de accesorios; piezas especiales, codos, soportaciones, etc. Completamente colocada y probada. (DTBCOB0006)								
		28				28,000			
							28,00	9,02	252,56
3.02.02	m Tubería cobre ø 3/8" (9,52 x 0,81) Tubería de cobre ø 3/8" (9,52 x 0,81 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Incluso ayudas de albañilería, p.p. de accesorios; piezas especiales, codos, soportaciones, etc. Completamente colocada y probada. (DTBCOB0008)								
		58				58,000			
							58,00	10,36	600,88
3.02.03	m Tubería cobre ø 1/2" (12,7 x 0,89) Tubería de cobre ø 1/2" (12,7 x 0,89 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Incluso ayudas de albañilería, p.p. de accesorios; piezas especiales, codos, soportaciones, etc. Completamente colocada y probada. (DTBCOB0015)								
		28				28,000			
							28,00	12,12	339,36
3.02.04	m Tubería cobre ø 5/8" (15,9 x 1,01) Tubería de cobre ø 5/8" (15,9 x 1,01 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Incluso ayudas de albañilería, p.p. de accesorios; piezas especiales, codos, soportaciones, etc. Completamente colocada y probada. (DTBCOB0016)								
		22				22,000			
							22,00	13,55	298,10
3.02.05	m Tubería cobre ø 3/4" (19,1 x 1,07) Tubería de cobre ø 3/4" (19,1 x 1,07 mm), especial para instalaciones frigoríficas, acabado espejo y deshidratado. Incluso ayudas de albañilería, p.p. de accesorios; piezas especiales, codos, soportaciones, etc. Completamente colocada y probada. (DTBCOB0020)								
		38				38,000			
							38,00	15,47	587,86
3.02.06	m Coquilla Armaflex AF 25 mm -Cu 1/4" Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 1/4", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada. (DTBAIS7006)								
		28				28,000			
							28,00	3,97	111,16

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

LEING

ingeniería

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
3.02.07	m Coquilla Armaflex AF 25 mm -Cu 3/8" Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 3/8", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada. (DTBAIS7010)	58				58,000	58,00	6,10	353,80
3.02.08	m Coquilla Armaflex AF 25 mm -Cu 1/2" Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 1/2", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada. (DTBAIS7012)	28				28,000	28,00	6,15	172,20
3.02.09	m Coquilla Armaflex AF 25 mm -Cu 5/8" Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 5/8", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada. (DTBAIS7013)	22				22,000	22,00	6,22	136,84
3.02.10	m Coquilla Armaflex AF 25 mm -Cu 3/4" Coquilla flexible, tipo Armaflex AF o equivalente, de 25 mm de espesor, de espuma elastomérica a base de caucho sintético, para tubería, valvulería y accesorios de cobre ø 3/4", conductividad térmica 0,035 W/mK (10°C), reacción al fuego M-1, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000. Completamente colocada y probada. Medida la unidad terminada. (DTBAIS7014)	38				38,000	38,00	6,27	238,26
3.02.11	ud Juego derivaciones KHRQ22M20T Juego derivaciones modelos KHRQ22M20T para sistema de tubería Refnet de VRV con R-410A, de la marca Daikin o equivalente, para conexión con tubería de cobre de la línea frigorífica de gas y líquido, con tubos reductores, aislada térmicamente. Totalmente instalada y probada (DEQAUT0219)	6				6,000	6,00	121,48	728,88
3.02.12	m Tubería de PVC, ø 25 mm Tubería de PVC, ø 25 mm, según UNE 53.112, tubo abocardado con junta pegada. Incluso p.p. de accesorios, uniones, piezas especiales, juntas, tes, codos, reducciones, soportaciones, sifones, botes sifónicos, conexión a desagües existentes, ayudas de albañilería, etc., totalmente instalada y probada. (DTBPVC0025)	20				20,000	20,00	8,29	165,80

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

LEING

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

ingeniería

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
3.02.13	m Tubería de PVC, ø 32 mm Tubería de PVC, ø 32 mm, según UNE 53.112, tubo abocardado con junta pegada. Incluso p.p. de accesorios, uniones, piezas especiales, juntas, tes, codos, reducciones, soportaciones, sifones, botes sifónicos, conexión a desagües existentes, ayudas de albañilería, etc., totalmente instalada y probada. (DTBPVC0032)								
		20				20,000			
							20,00	8,89	177,80
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.02									4.163,50
SUBCAPÍTULO 3.03: CONDUCTOS Y MATERIAL DE DIFUSION									
3.03.01	m2 Chapa de acero galvanizado forma Chapa de acero galvanizado formando un conducto rectangular o circular de aire, de construcción y espesores según Normas UNE (mínimo 0,6 mm), incluso p.p. de accesorios, uniones, mermas, registros, embocaduras a rejillas, difusores, compuertas, extractores, climatizadores, etc., soportes con varilla rosada galvanizada, estructura de sujeción y soportación, etc. Incluso ayudas de albañilería. Totalmente instalados y probados. (DCDCON0000)								
		46				46,000			
							46,00	24,32	1.118,72
3.03.02	ud Plenum/conducto FXSQ25/DSC 402 Z ASK Plenum y conducto de distribución para conexión de unidad interior FXSQ25 del sistema VRV de Daikin o equivalente con difusores lineales DSC 402 Z ASK de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado. (DCDPLE0140)								
		4				4,000			
							4,00	193,73	774,92
3.03.03	ud Plenum/conducto FXSQ20/DSC 402 Z ASK Plenum y conducto de distribución para conexión de unidad interior FXSQ20 del sistema VRV de Daikin o equivalente con difusores lineales DSC 402 Z ASK de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado. (DCDPLE0141)								
		1				1,000			
							1,00	193,73	193,73

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

LEING

ingeniería

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
3.03.04	ud Plenum/conducto FXSQ40/DSC 402 Z ASK								
	Plenum y conducto de distribución para conexión de unidad interior FXSQ40 del sistema VRV de Daikin o equivalente con difusores lineales DSC 402 ZASK de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado.								
	(DCDPLE0142)								
		2				2,000			
							2,00	205,00	410,00
3.03.05	ud Plenum/conducto FXSQ25 ó FXSQ20 / PA-3								
	Plenum y conducto de retorno para conexión de unidad interior FXSQ25 ó FXSQ20 del sistema VRV de Daikin o equivalente con rejilla PA-3 de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado.								
	(DCDPLE0150)								
		5				5,000			
							5,00	121,51	607,55
3.03.06	ud Plenum/conducto FXSQ40 / PA-3								
	Plenum y conducto de retorno para conexión de unidad interior FXSQ40 del sistema VRV de Daikin o equivalente con rejilla PA-3 de Schacko o equivalente, construido mediante panel rígido tipo Climaver Neto o equivalente, lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraft y velo de vidrio, por el interior incorpora tejido NETO de vidrio negro, sellando sus uniones con cola y tramos con cinta Climaver, reacción al fuego euroclase B-s1,d0, construido y montado según UNE 100.105. Construido y montado según planos y directrices de la Dirección Facultativa, incluso p.p. de sujeciones, soportaciones, accesorios, registros, uniones, embocaduras, piezas especiales, ayudas de albañilería, despuntes, mermas, etc. Totalmente instalado y probado.								
	(DCDPLE0152)								
		2				2,000			
							2,00	132,79	265,58
3.03.07	m Conducto flexible ø 153 mm								
	Conducto flexible circular, ø 153 mm, compuesto de tubo interior de aluminio con armadura de acero en espiral, entre dos capas de aluminio, forrado de manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor (16 kg/m3) y barrera de vapor en aluminio reforzado, con p.p. de accesorios para su montaje, incluso embocaduras a rejillas, difusores, extractores, climatizadores, etc.. Completamente colocados y probados.								
	(DCDCON1153)								
	FXSQ20	1	3,000	0,500		1,500			
	FXSQ25	4	3,000	0,500		6,000			
	FXSQ40	1	4,000	0,500		2,000			
							9,50	14,65	139,18

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

LEING

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

ingeniería

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
3.03.08	m Conducto flexible ø 200 mm Conducto flexible circular, ø 200 mm, compuesto de tubo interior de aluminio con armadura de acero en espiral, entre dos capas de aluminio, forrado de manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor (16 kg/m3) y barrera de vapor en aluminio reforzado, con p.p. de accesorios para su montaje, incluso ayudas de albañilería, embocaduras a rejillas, difusores, extractores, climatizadores, etc.,. Completamente colocado y probado. (DCDCON1200)								
	FXSQ40	1	3,000	0,500		1,500	1,50	18,35	27,53
3.03.09	m Difusor lineal modelo DSC-Z 402 Difusor lineal modelo DSC-Z 402 de la marca Schako o equivalente, de dos vías, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso ayudas de albañilería, perfilera especial, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc. Totalmente instalado, regulado y funcionando. (DCDDIL0050)								
	FXSQ25	4	0,500			2,000			
	FXSQ20	1	0,500			0,500			
	FXSQ40	1	0,500			0,500	3,00	86,17	258,51
3.03.10	m Difusor lineal DSC 402 Z/ASK aislado Difusor lineal modelo DSC 402 Z/ASK aislado de la marca Schako o equivalente, de dos ranuras, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso plenum metálico aislado térmicamente en su interior, con regulación de caudal, ayudas de albañilería, perfilera especial, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc. Totalmente instalado, regulado y funcionando. (DCDDIL0068)								
	FXSQ20	1	2,500			2,500			
	FXSQ25	4	2,500			10,000			
	FXSQ40	1	3,500			3,500	16,00	166,68	2.666,88
3.03.11	m Difusor lineal DSC 402 Z/ASK aislado conex. ø 200 Difusor lineal modelo DSC 402 Z/ASK aislado de la marca Schako o equivalente, de dos ranuras, construido en aluminio extrusionado, bastidor y lamas de aluminio lacado en color a definir, con chapa perforada ecualizadora en toda su longitud, lamas aerodinámicas orientables cada 100 mm. Incluso plenum especial metálico de altura aproximada 300 mm aislado térmicamente, con conexión circular de 200 mm, con regulación de caudal, ayudas de albañilería, perfilera especial, remates, ángulos, piezas especiales, accesorios, etc. Totalmente instalado, regulado y funcionando. (DCDDIL0068a)								
	FXSQ40	3				3,000	3,00	191,12	573,36
3.03.12	m Rejilla lineal PA-3 (h=125 mm) Rejilla lineal modelo PA-3 h=125 mm de la marca Schako o equivalente, de lama fija, fabricada en aluminio y color a definir. Incluso marco de montaje o parte proporcional del mismo, ayudas de albañilería, accesorios de montaje, remates y guías. Totalmente instalada, regulada y funcionando. (DCDREI0417)								
	FXSQ20	1	3,000			3,000			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
	FXSQ25	4	3,000			12,000			
	FXSQ40	1	3,000			3,000			
	FXSQ40	1	4,000			4,000			
							22,00	100,19	2.204,18

3.03.13 ud Caja caudal VRM 100 de Schako

Caja de caudal de aire constante, modelo VRM 100 de la marca Schako o equivalente, de forma circular, con posición de montaje discrecional, regulación continua de caudal hasta 1000 Pa de diferencia de presión, carcasa de acero galvanizado. Regulado el caudal, totalmente instalado y probado.

(DCDRCC2100)

5	5,000	5,00	69,83	349,15
---	-------	------	-------	--------

3.03.14 ud Caja caudal VRM 125 de Schako

Caja de caudal de aire constante, modelo VRM 125 de la marca Schako o equivalente, de forma circular, con posición de montaje discrecional, regulación continua de caudal hasta 1000 Pa de diferencia de presión, carcasa de acero galvanizado. Regulado el caudal, totalmente instalado y probado.

(DCDRCC2125)

1	1,000	1,00	74,35	74,35
---	-------	------	-------	-------

3.03.15 ud Compuerta cortafuego FKA-EU/200x200

Compuerta cortafuegos rectangular modelo FKA-EU/200x200 de la marca TROX o equivalente construida en chapa de acero galvanizada, Marcado CE no BC1 - 606 - 4645 - 15650.05 - 4651, con mecanismo de disparo termoelectrico, servomotor con muelle de retorno para rearme automatico (230 Vca) con dos finales de carrera para indicación de compuerta abierta/cerrada. Incluso p.p de accesorios, cableado y canalización eléctrica con conexión a central y/o sistema de protección contra incendios existente, ayudas de albañilería, conexiones a conducto y pequeño material. Completamente instalada, probada y en funcionamiento, con integración en sistema de protección contra incendios existente.

(DCDCCF0339)

1	1,000	1,00	857,20	857,20
---	-------	------	--------	--------

TOTAL SUBCAPÍTULO 3.03 10.520,84

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

LEING

ingeniería

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
SUBCAPÍTULO 3.05: VARIOS									
3.05.01	ud Trabajos desmontaje equipo autónomo	Trabajos de desmontaje y transporte hasta almacén (para su posible posterior instalación) o traslado a vertedero controlado (si no se prevé su posterior instalación), de equipo autónomo de aire acondicionado (unidad interior y exterior), tubería de refrigerante, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y control. Incluso recogida de refrigerante para su posterior utilización o reciclaje, accesorios, material sobrante, ayudas de albañilería, grúas, etc, dejando funcionando correctamente el resto de instalaciones existentes donde no se actúa. (DVAAYU0052)							
	Reprografía		2				2,000		
	Despacho		1				1,000		
							3,00	326,59	979,77
3.05.02	ud Trabajos desmontaje unidad interior VRV	Trabajos de desmontaje y transporte hasta almacén (para su posible posterior instalación) o traslado a vertedero controlado (si no se prevé su posterior instalación), de unidad interior sistema volumen refrigerante variable, tubería que se modifica o anula, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y control. Incluso p.p. recogida de refrigerante para su posterior utilización o reciclaje, accesorios, cegado tubería que se mantiene de la red VRV, recogida material sobrante, accesorios, ayudas de albañilería, grúas, etc, dejando funcionando correctamente el resto de instalaciones existentes donde no se actúa. (DVAAYU0053)							
	Profesores		1				1,000		
							1,00	217,72	217,72
3.05.03	ud Desmontaje instalaciones en falso techo de tod	Desmontaje en falso techo de todos los conductos existentes, tubería, aislamiento, compuertas, reguladores, difusores o rejillas que se anulan, modifican o cambian, con limpieza del lugar de desmontaje y traslado y vertido hasta almacén o vertedero más próximo. Incluso cegado de derivaciones en caso necesario y conexión de los nuevos ramales a la red de conductos existentes. Todo ello según planos o instrucciones de la D.F. (DVAAYU0020)							
			1				1,000		
							1,00	739,10	739,10
3.05.04	m2 Desmontaje y montaje falso techo existente	Desmontaje de falso techo existente y montaje del mismo incluida mano de pintura y reposición de placas deterioradas y material auxiliar. (IBTETSD003)							
			9				9,000		
							9,00	13,00	117,00
3.05.05	ud Trabajos conexión uds. interiores VRV	Trabajos de conexión unidades interiores al sistema de volumen refrigerante variable existente, con instalación juntas desmontadas, limpieza tubería, recarga gas refrigerante (recogido en fase desmontaje o nuevo si no es suficiente), tubería, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y control. Incluso configuración en sistema control existente. (DVAAYU0054)							
			1				1,000		
							1,00	274,63	274,63

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

LEING

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

ingeniería

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
3.05.06	ud Trabajos de integración nueva instalación VRV en control central Trabajos de integración nueva instalación VRV en control centralizado existente en Conserjería. Incluso programación, ayudas de albañilería, cableado y canalización necesaria. (DVAAYU0056)	1				1,000	1,00	206,65	206,65
3.05.07	ud Traslado unidad exterior existente a nueva soportación (distanci Traslado unidad exterior existente a nueva soportación (distancia inferior a 1,5 m) qu incluye: -Desmontaje unidad exterior equipo autónomo aire acondicionado (dimensiones aprox. 900x900x320 (hx: -Formaciónestructurasujeciónysoportaciónsobreunidadexteriorexistente(dimensionesaprox.900x900x320 (hxaxp)) -Instalación unidad exterior desmontada sobre nueva soportación. Incluso material para ejecución estructura, tubería, aislamiento, cableado y canalización eléctrica y de control, recogida y recarga gas refrigerante (sumistro adicional en caso necesario) y accesorios. Totalmente instalada y probada. (DVAAYU0054c)	1				1,000	1,00	398,76	398,76
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.05									2.933,63
SUBCAPÍTULO 3.06: INSTALACIÓN ELÉCTRICA									
3.06.01	ud Ampliación de CDS Climatización Bloque "2F-E" Ampliación de CDS Climatización Bloque "2F-E", de la apartamenta eléctrica descrita en planos, incluso segrafiado, p.p. de pequeño material, canaletas, cableado, etc. De las características y composición descritas en planos, memoria y anexos. Totalmente instalado y probado (IBINT0001)	1				1,00	1,00	1.130,64	1.130,64
3.06.02	ud C. UD. INTERIOR Cuadro de distribución de baja tensión: C. UD. INTERIOR Caja aislante de superficie IP55, IK08, fabricada en material termoplástico autoextinguible. Preparada para 4 módulos, con puerta transparente ahumada de alta resistencia, fondo aislante, placa pasacables, regleatas de bornes, ABB serie Europa o equivalente. -nº de filas: 1 -nº de columnas: 1 -nº de modulos: 4 Todo ello según memoria, planos y P.G.C. Totalmente instalado y probado (DCUCON176CL01)	C. UD. INTERIOR	7			7,00	7,00	44,78	313,46

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
3.06.03	m Cable RZ1-K 0,6/1 kV (AS) sección 5x6 mm² Cu Línea eléctrica construida mediante , cable RZ1-K 0,6/1 kV (AS) sección 5x6 mm ² Cu, de Prysmain o equivalente, no propagadores del incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, libre de halógenos, s/ UNE 21.123-4, instalada en canalización correspondiente incluso p.p. en bornes, accesorios de conexión, piezas especiales, identificación por bridas de color gris para baja tensión, rojo para protección contra incendios, amarillo para control y azul para intrusión-CCTV . Totalmente instalada y verificadaIncluyendo pruebas de aislamiento y rigidez dieléctrica por Organismo de Certificación. (DCBCAB0377)								
	VRV		25			25,000	25,00	7,57	189,25
3.06.04	m Cable RZ1-K 0,6/1 kV (AS) sección 3x2,5 mm² Cu Línea eléctrica construida mediante , cable RZ1-K 0,6/1 kV (AS) sección 3x2,5 mm ² , instalada en canalización correspondiente incluso p.p. en bornes, accesorios de conexión y piezas especiales. instalada en canalización correspondiente incluso p.p. en bornes, accesorios de conexión, piezas especiales, identificación por bridas de color gris para baja tensión, rojo para protección contra incendios, amarillo para control y azul para intrusión-CCTV . Totalmente instalada y verificadaIncluyendo pruebas de aislamiento y rigidez dieléctrica por Organismo de Certificación. (DCBCAB0363)								
	Uds Interiores	1	50,000			50,000			
		3	7,500			22,500	72,50	3,06	221,85
3.06.05	m Tubo rígido de PVC enchufalbe, ø 32 mm, gp 7 Canalización eléctrica construida mediante tubo rígido de PVC enchufable, ø 32 mm, no propagador de llama, grado protección al fuego V0, grado de protección mec nica 7. Incluso p.p. de cajas de derivación , abrazaderas y accesorios de sujeción, colocación y recuperación de cable guía y ayudas en albañería en apertura de rozas, huecos o pasamuros así como desmontaje y montaje de falsos techos. Construida según memoria y P.G.C. (DCNCAN0303)								
	VRV Cubierta		22,5			22,500	22,50	5,38	121,05
3.06.06	m Tubo flexible PVC doble capa de ø 25 mm, gp 7 Canalización eléctrica construida mediante tubo flexible PVC doble capa de ø 25 mm, no propagador de llama, grado protección al fuego V0, grado de protección mec nica 7. Incluso p.p. de cajas de derivación , colocación y recuperación de cable guía y ayudas en albañería en apertura de rozas, huecos o pasamuros así como desmontaje y montaje de falsos techos. Construida según memoria y P.G.C. (DCNCAN0286)								
	Patinillo VRV interiores	1	25,000			25,000			
		3	7,000			21,000	46,00	3,51	161,46
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.06									2.137,71

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

LEING

Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

ingeniería

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio Unit. €	Importe €
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	---------	-------------------	--------------

TOTAL CAPÍTULO 3..... 34.952,58

TOTAL LISTADO 56.673,67

RESUMEN DE PRESUPUESTO

LEING

ingeniería

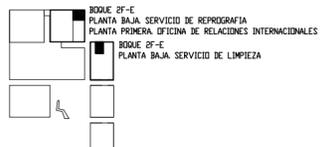
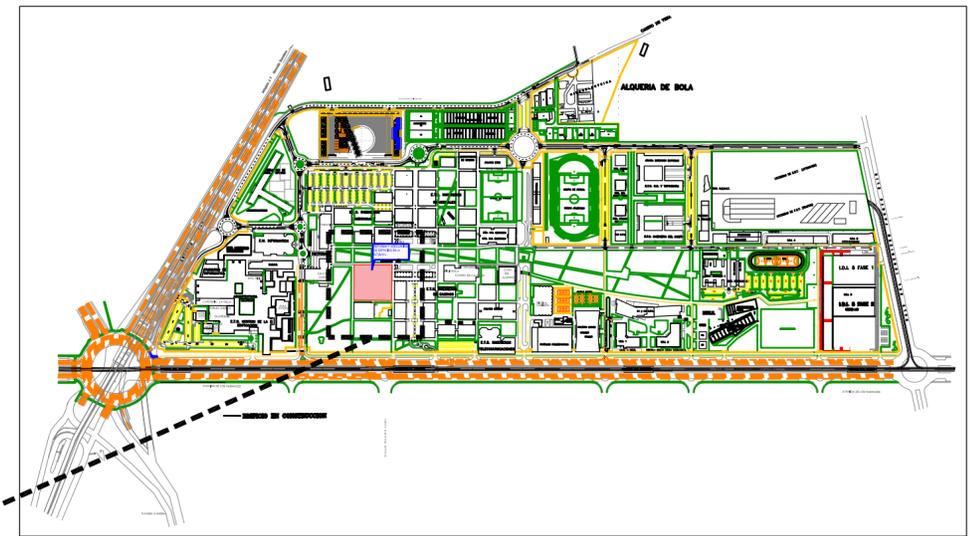
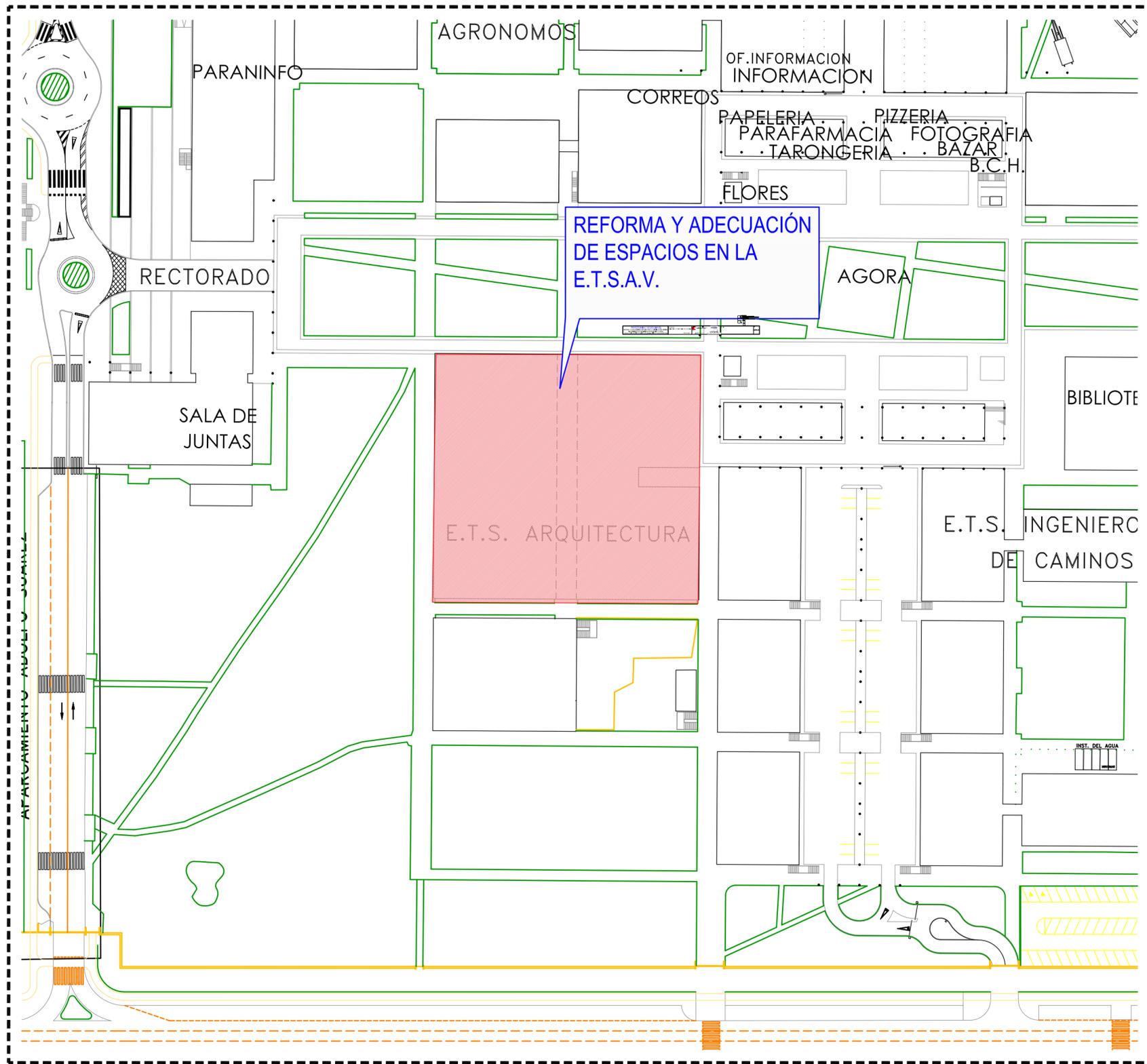
Proyecto: INST. CLIMA. Y VENT. (SER. REPROGRAFIA, SER. LIMP. Y REL. INT.)

Capítulo	Resumen	Importe
1	SERVICIO DE REPROGRAFIA.....	7.550,70
2	SERVICIO DE LIMPIEZA.....	14.170,39
3	RELACIONES INTERNACIONALES.....	34.952,58
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		56.673,67

Son CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

Valencia, Febrero 2016.

5 PLANOS



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE:
 REFORMA Y ADECUACION DE ESPACIOS PARA LA OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES, SERVICIO DE REPROGRAFIA Y OTROS.
 ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, E.T.S.A.V., EDIFICIO 2F Y 2D, CAMPUS DE VERA.

PROMOTOR
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

FEBRERO 2.016

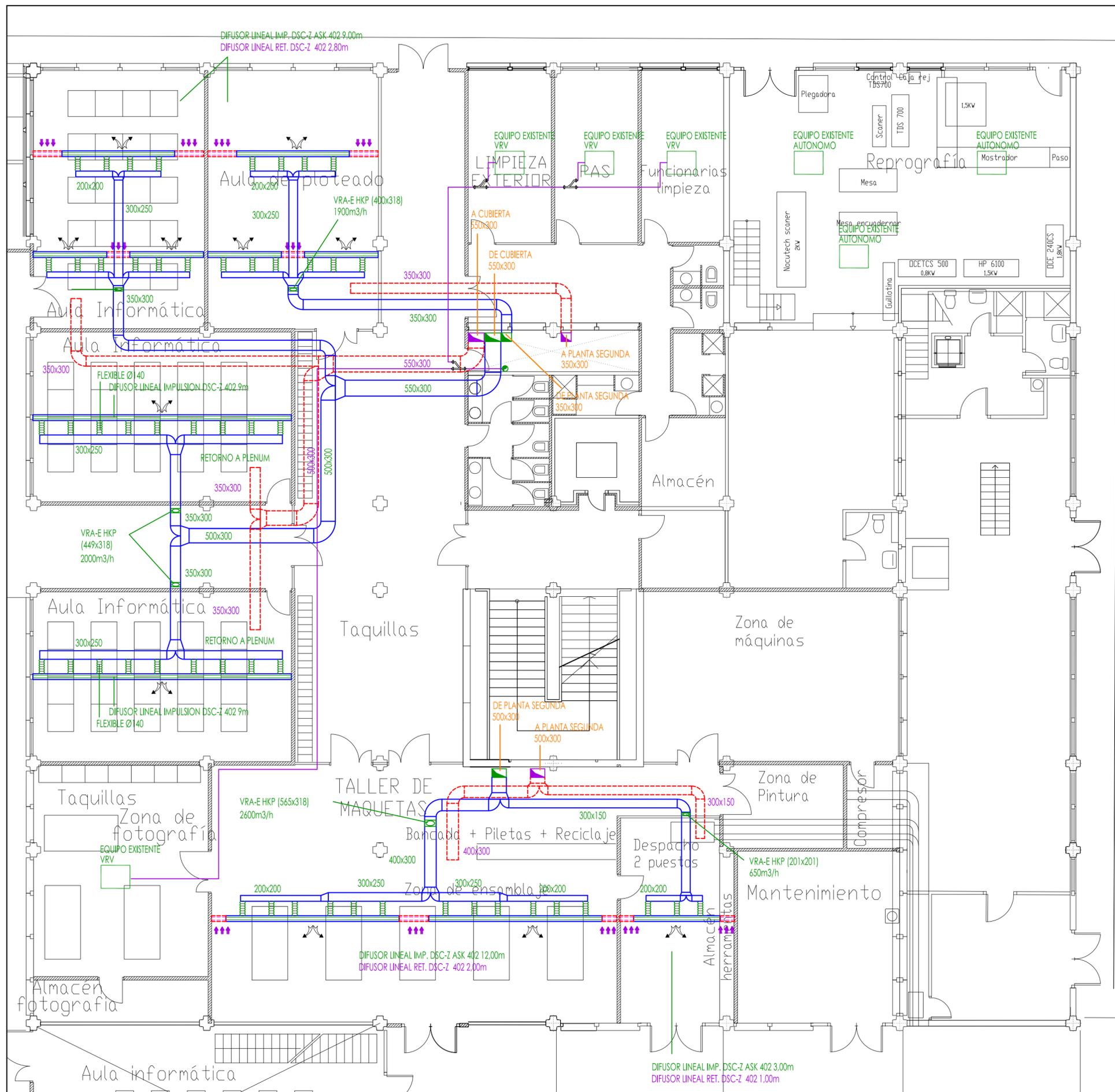
JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 Arquitecto
 JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 ARQUITECTO

LEING
 Ingeniería

JOSE M^o VERDU ESTEVE
 Ingeniero Industrial Col.º 1.546

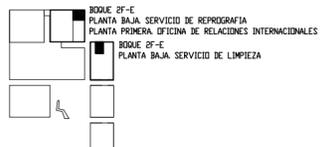
PLANO
 INSTALACION DE CLIMATIZACION
 SITUACIÓN

Nº CL00
 PR257-PL- CL00#C
 e
 1:1000

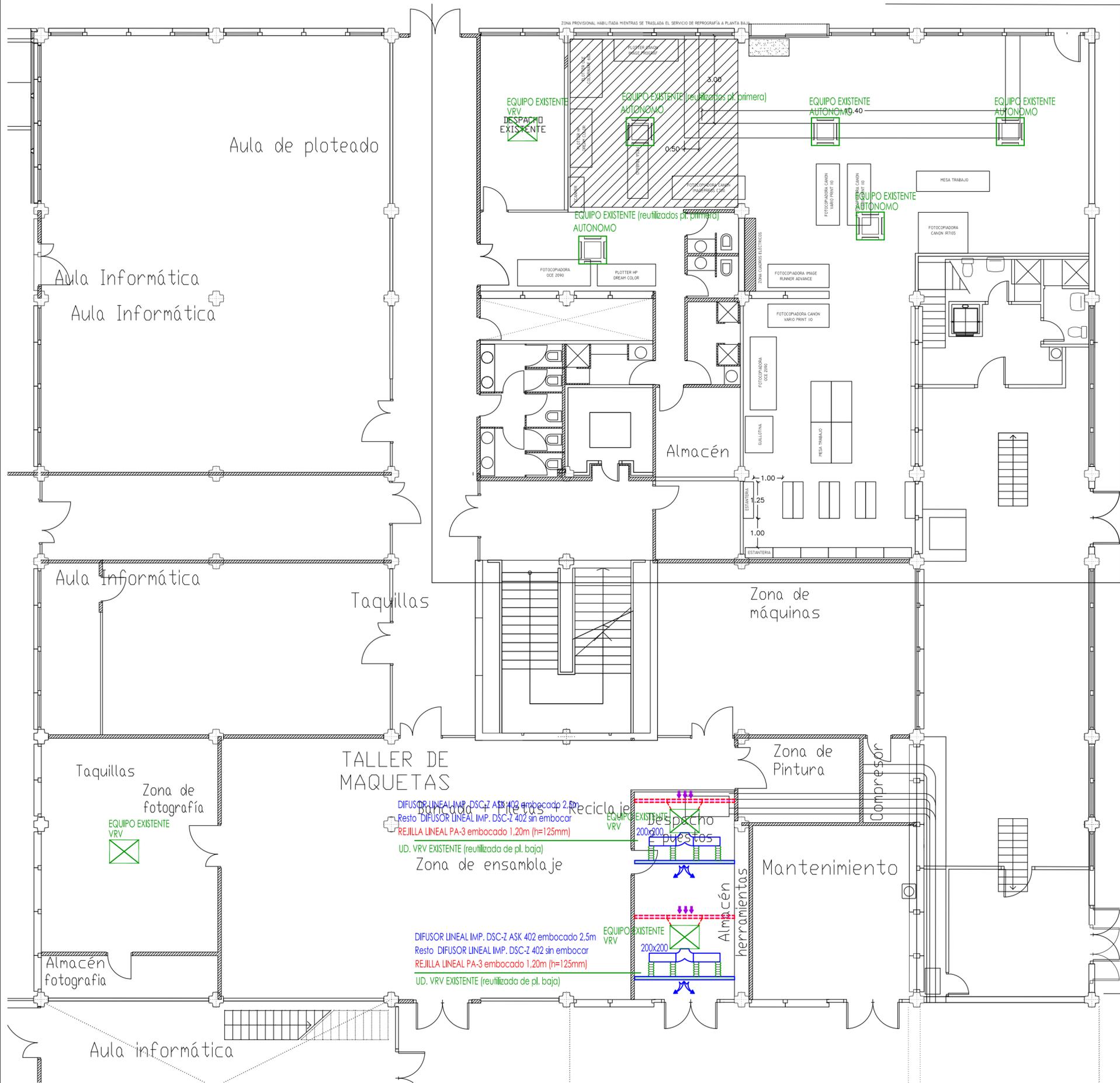


LEYENDA

	REGULADOR CAUDAL COSTANTE
	REGULADOR CAUDAL VARIABLE
	COMPUERTA CORTAFUEGOS
	CONDUCTO DE IMPULSION
	CONDUCTO DE RETORNO
	TUBERIA VRV
	TUBERIA DESAGÜE VRV

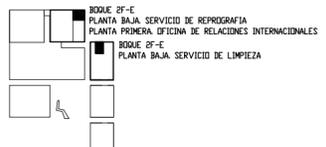


<p>PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE: REFORMA Y ADECUACION DE ESPACIOS PARA LA OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES, SERVICIO DE REPROGRAFIA Y OTROS. ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, E.T.S.A.V., EDIFICIO 2F Y 2D, CAMPUS DE VERA.</p>	<p>PROMOTOR UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA</p>	<p>JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA Arquitecto</p> <p>LEING Ingeniería</p> <p>JOSE M^o VERDU ESTEVE Ingeniero Industrial Col.º 1.646</p>	<p>PLANO SERVICIO DE REPROGRAFIA INSTALACION DE CLIMATIZACION ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA (2F-E)</p>	<p>Nº CL01 PR257-PL- CL01 #C e 1:100</p>
--	--	---	---	---



LEYENDA

	REGULADOR CAUDAL COSTANTE
	REGULADOR CAUDAL VARIABLE
	COMPUERTA CORTAFUEGOS
	CONDUCTO DE IMPULSION
	CONDUCTO DE RETORNO
	CONDUCTO DE EXTRACCION



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE:
REFORMA Y ADECUACION DE ESPACIOS PARA LA OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES, SERVICIO DE REPROGRAFIA Y OTROS.
 ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, E.T.S.A.V., EDIFICIO 2F Y 2D, CAMPUS DE VERA.

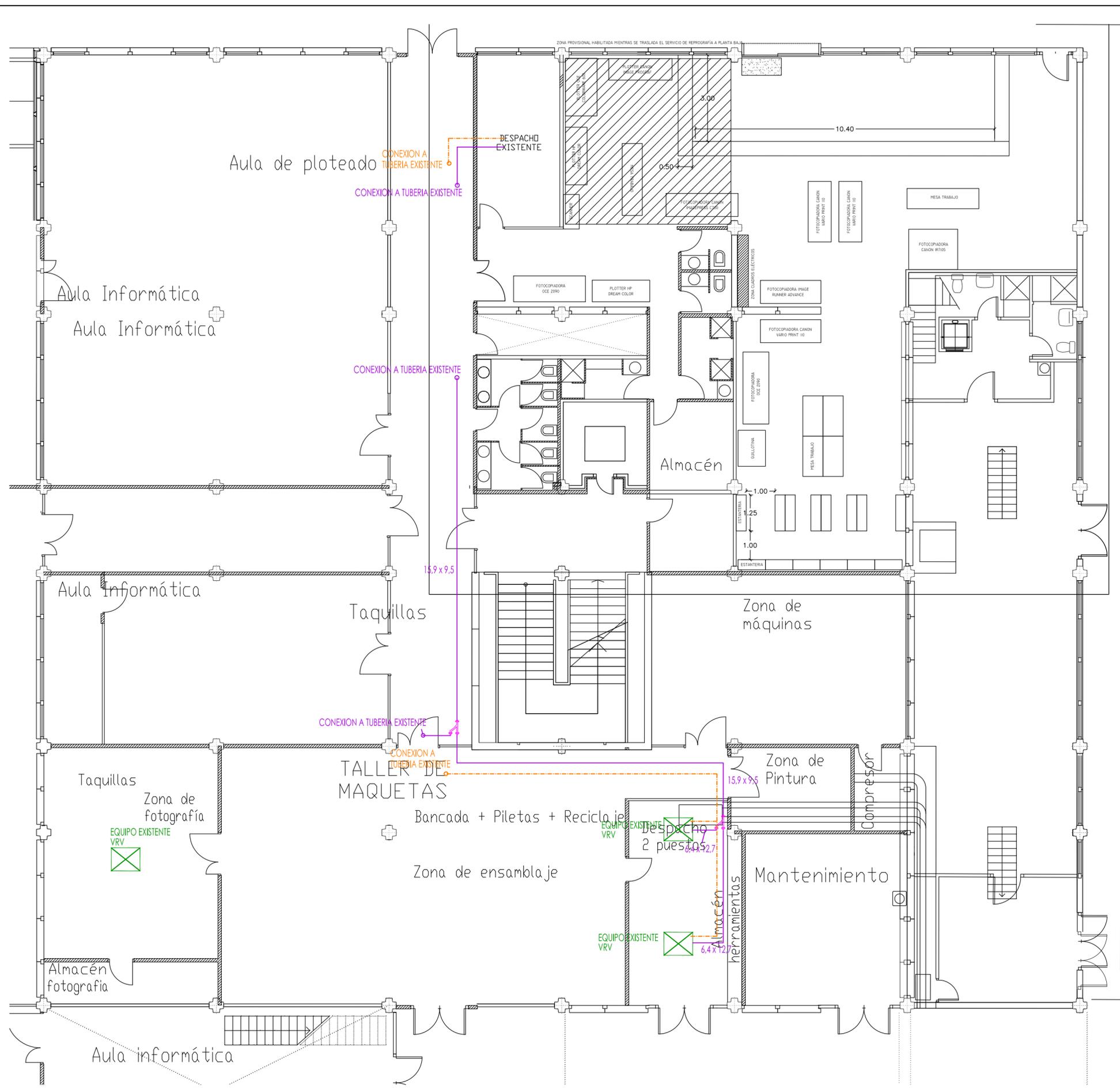
PROMOTOR
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
 FEBRERO 2.016

JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 Arquitecto
 fso.

LEING
 Ingeniería
 JOSE M^o VERDU ESTEVE
 Ingeniero Industrial Col.º 1.646

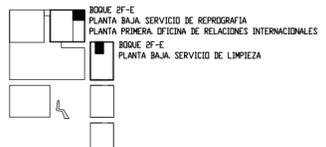
PLANO SERVICIO DE REPROGRAFIA
 INSTALACION DE CLIMATIZACION
 ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA (2F-E)
 CONDUCTOS

Nº CL02
 PR257-PL- CL02 #C
 e
 1:100



LEYENDA

	TUBERIA VRV
	TUBERIA DESAGÜE VRV Ø25



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE:
REFORMA Y ADECUACION DE ESPACIOS PARA LA OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES, SERVICIO DE REPROGRAFIA Y OTROS.
 ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, E.T.S.A.V., EDIFICIO 2F Y 2D, CAMPUS DE VERA.

PROMOTOR
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 Arquitecto

LEING
 Ingeniería

JOSE M^o VERDU ESTEVE
 Ingeniero Industrial Col.º 1.646

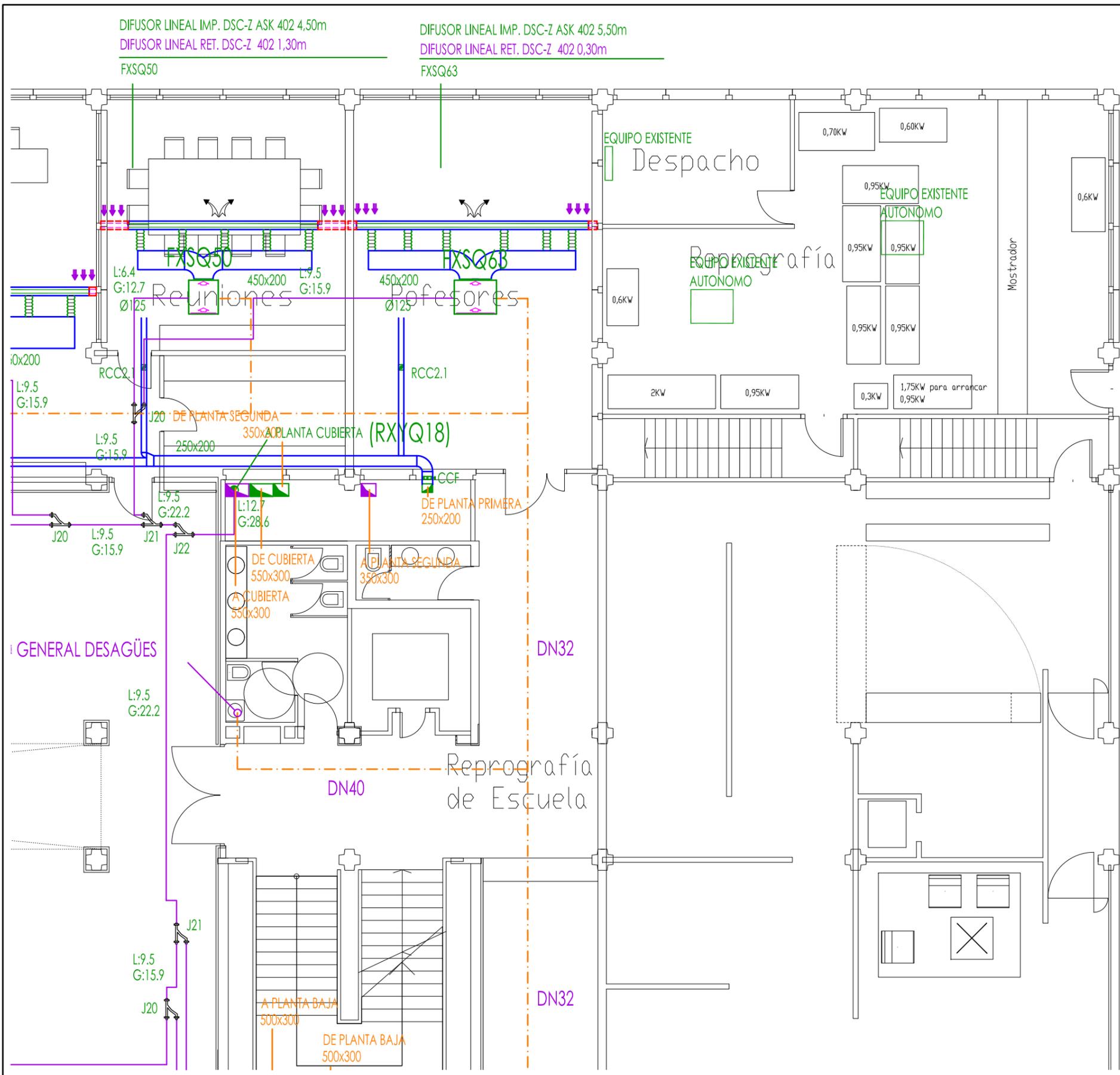
PLANO SERVICIO DE REPROGRAFIA
 INSTALACION DE CLIMATIZACION
 ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA (2F-E)
 TUBERIAS

Nº CL03
 PR257-PL- CL03#C
 1:100

FEBRERO 2.016

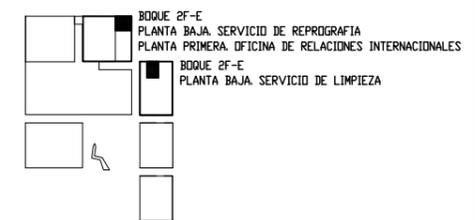
JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 ARQUITECTO

ISO 9001 ISO 14001 ISO 36001 OHSAS 18001



LEYENDA

	REGULADOR CAUDAL COSTANTE
	REGULADOR CAUDAL VARIABLE
	COMPUERTA CORTAFUEGOS
	CONDUCTO DE IMPULSION
	CONDUCTO DE RETORNO
	TUBERIA VRV
	TUBERIA DESAGÜE VRV



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE:
REFORMA Y ADECUACION DE ESPACIOS PARA LA OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES, SERVICIO DE REPROGRAFIA Y OTROS.
 ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, E.T.S.A.V., EDIFICIO 2F Y 2D, CAMPUS DE VERA.

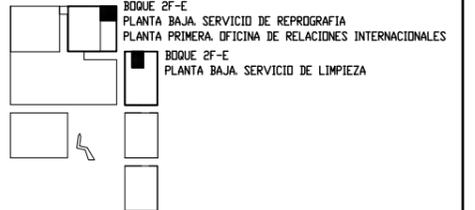
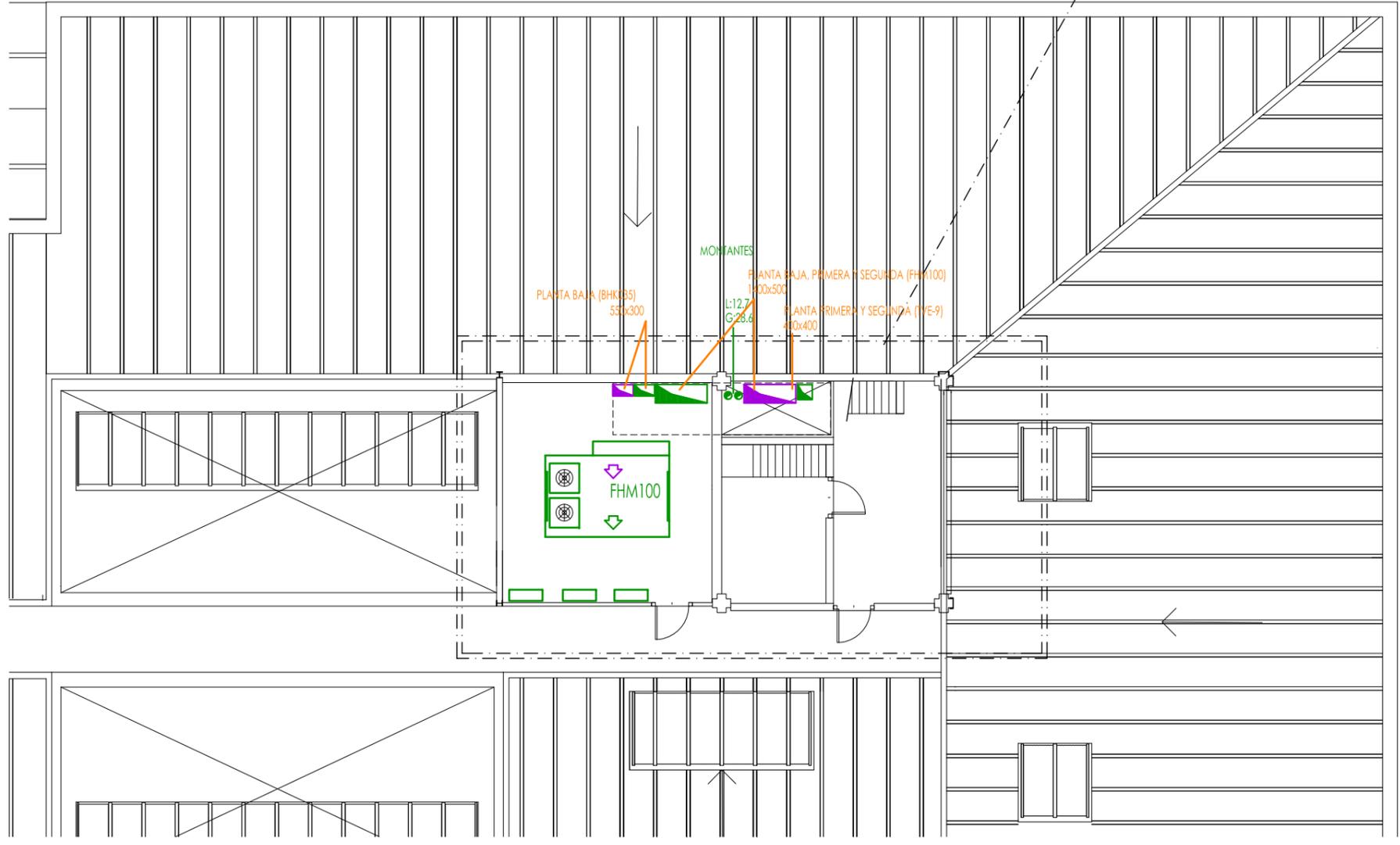
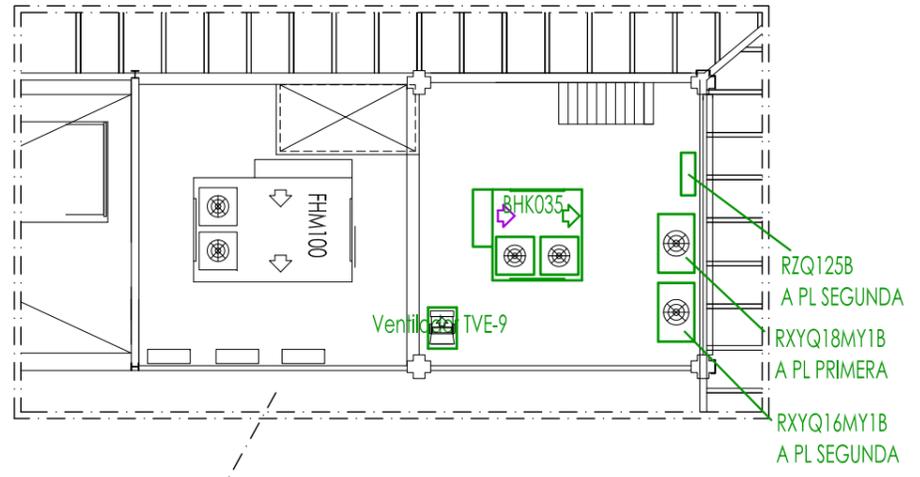
PROMOTOR
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
 FEBRERO 2.016

JUAN DE DIOS PEREZ BOTELLA
 Avenida Primado Riepp. 143. B.10. 46020-Valencia
 fdo.
 JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 ARQUITECTO

LEING
 ingeniería
 JOSE Mª VERDU ESTEVE
 Ingeniero industrial Col.º 1.646

PLANO OFICINA RELACIONES INTERNACIONALES
 INSTALACION DE CLIMATIZACION
 ESTADO ACTUAL. PLANTA PRIMERA (2F-E)

Nº CL04
 PR257-PL- CL04#C
 e
 1:100



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE:
REFORMA Y ADECUACION DE ESPACIOS PARA LA OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES, SERVICIO DE REPROGRAFIA Y OTROS.
 ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, E.T.S.A.V., EDIFICIO 2F Y 2D, CAMPUS DE VERA.

PROMOTOR
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

FEBRERO 2.016

 **JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA**
 Avenida Primado Riego, 143, B_10, 46020-Valencia
 fdo.
JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 ARQUITECTO

LEING
 ingeniería
 JOSE M^o VERDU ESTEVE
 Ingeniero industrial Col.n^o 1.646

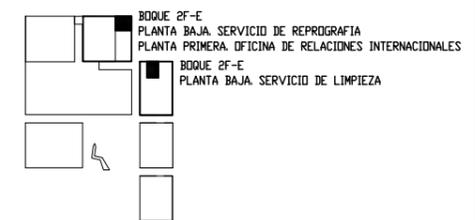
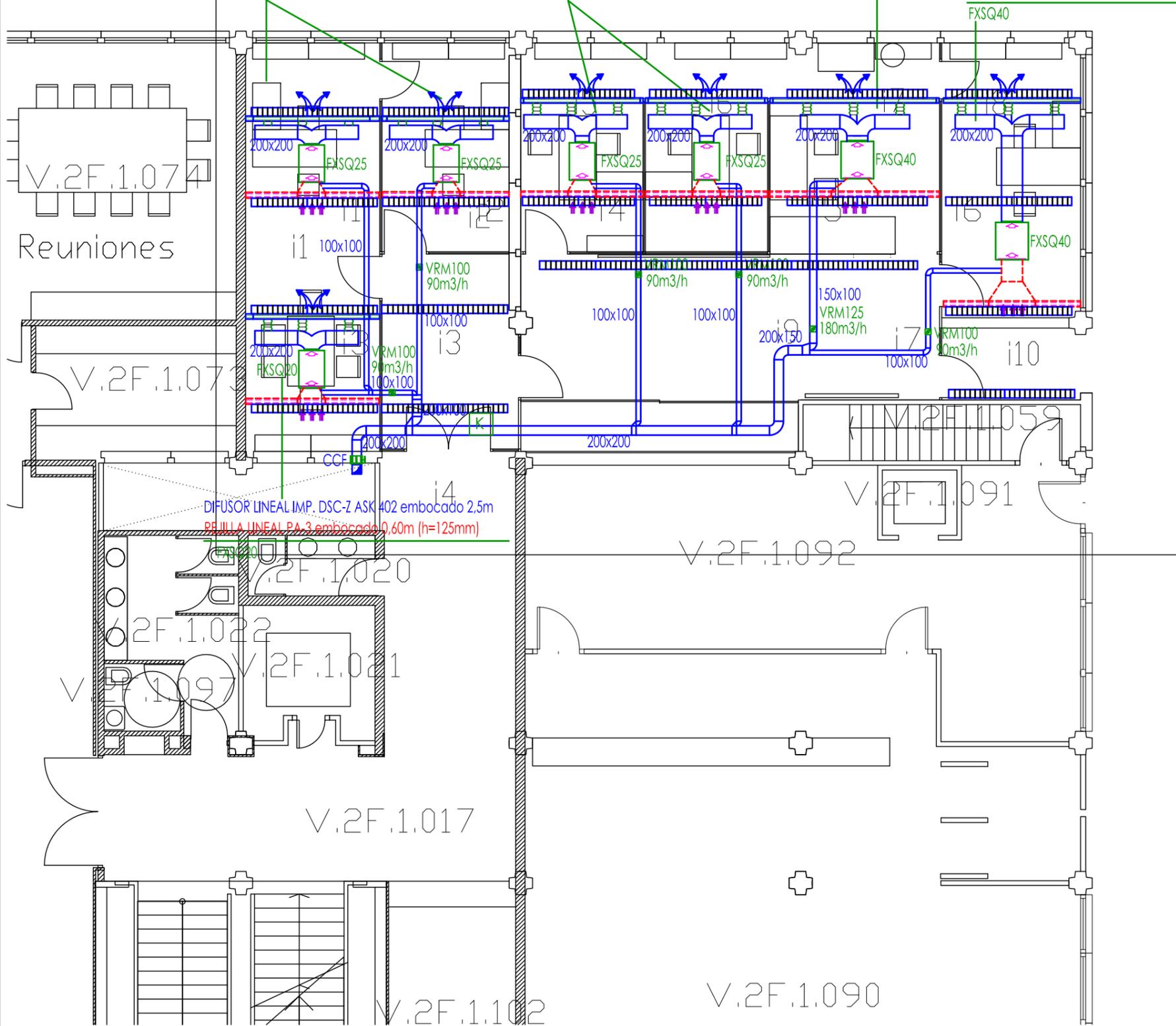

PLANO OFICINA RELACIONES INTERNACIONALES
 INSTALACION DE CLIMATIZACION
 ESTADO ACTUAL. PLANTA CUBIERTA (2F-E)

N^o CL05
 PR257-PL- CL05#C
 e
 1:150

DIFUSOR LINEAL IMP. DSC-Z ASK 402 embocado 2,50m
 REJILLA LINEAL PA-3 embocado 0,60m (h=125mm)
 DIFUSOR LINEAL IMP. DSC-Z ASK 402 embocado 2,50m
 REJILLA LINEAL PA-3 embocado 0,60m (h=125mm)
 DIFUSOR LINEAL IMP. DSC-Z ASK 402 embocado 3,50m
 REJILLA LINEAL PA-3 embocado 1,00m (h=125mm)
 DIFUSOR LINEAL IMP. DSC-Z ASK 402 embocado 3,00m
 CON PLENUM ESPECIAL Ø200 mm
 REJILLA LINEAL PA-3 embocado 1,00m (h=125mm)

LEYENDA

	REGULADOR CAUDAL COSTANTE
	REGULADOR CAUDAL VARIABLE
	COMPUERTA CORTAFUEGOS
	CONDUCTO DE IMPULSION
	CONDUCTO DE RETORNO



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE:
 REFORMA Y ADECUACION DE ESPACIOS PARA LA OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES, SERVICIO DE REPROGRAFIA Y OTROS.
 ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, E.T.S.A.V., EDIFICIO 2F Y 2D, CAMPUS DE VERA.

PROMOTOR
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
 FEBRERO 2.016

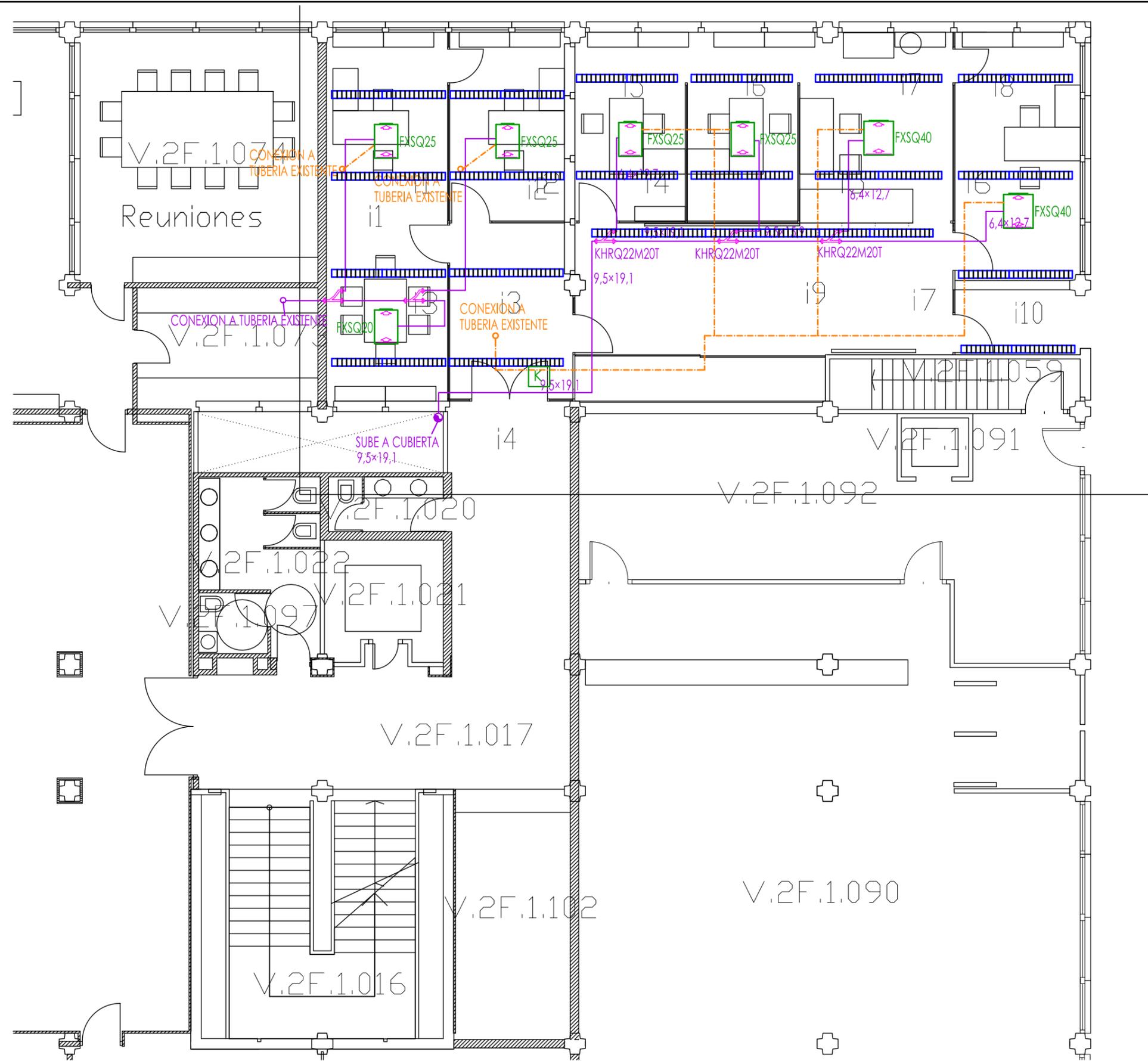
JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 Avenida Primado Riego, 143, B_10, 46020-Valencia
 fdo.
 JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 ARQUITECTO

LEING
 ingeniería
 JOSE Mª VERDU ESTEVE
 Ingeniero industrial Col.nº 1.646

CERTIFICADO ISO 9001 CERTIFICADO ISO 14001 CERTIFICADO ISO 50001 CERTIFICADO OHSAS 18001

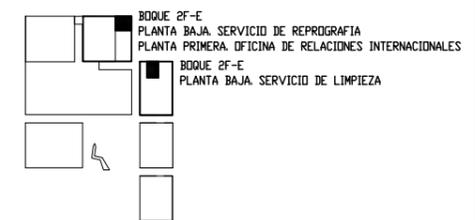
PLANO OFICINA RELACIONES INTERNACIONALES
 INSTALACION DE CLIMATIZACION
 ESTADO REFORMADO. PLANTA PRIMERA (2F-E)
 CONDUCTOS

Nº CL06
 PR257-PL- CL06#C
 e
 1:100



LEYENDA

	TUBERIA VRV
	TUBERIA DESAGÜE VRV Ø25



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE:
REFORMA Y ADECUACION DE ESPACIOS PARA LA OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES, SERVICIO DE REPROGRAFIA Y OTROS.
 ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, E.T.S.A.V., EDIFICIO 2F Y 2D, CAMPUS DE VERA.

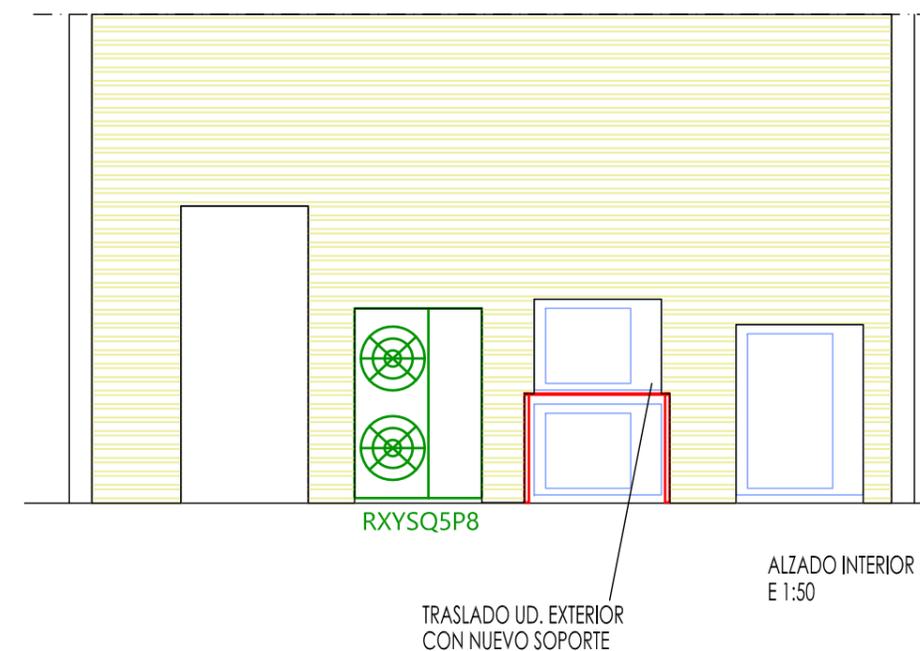
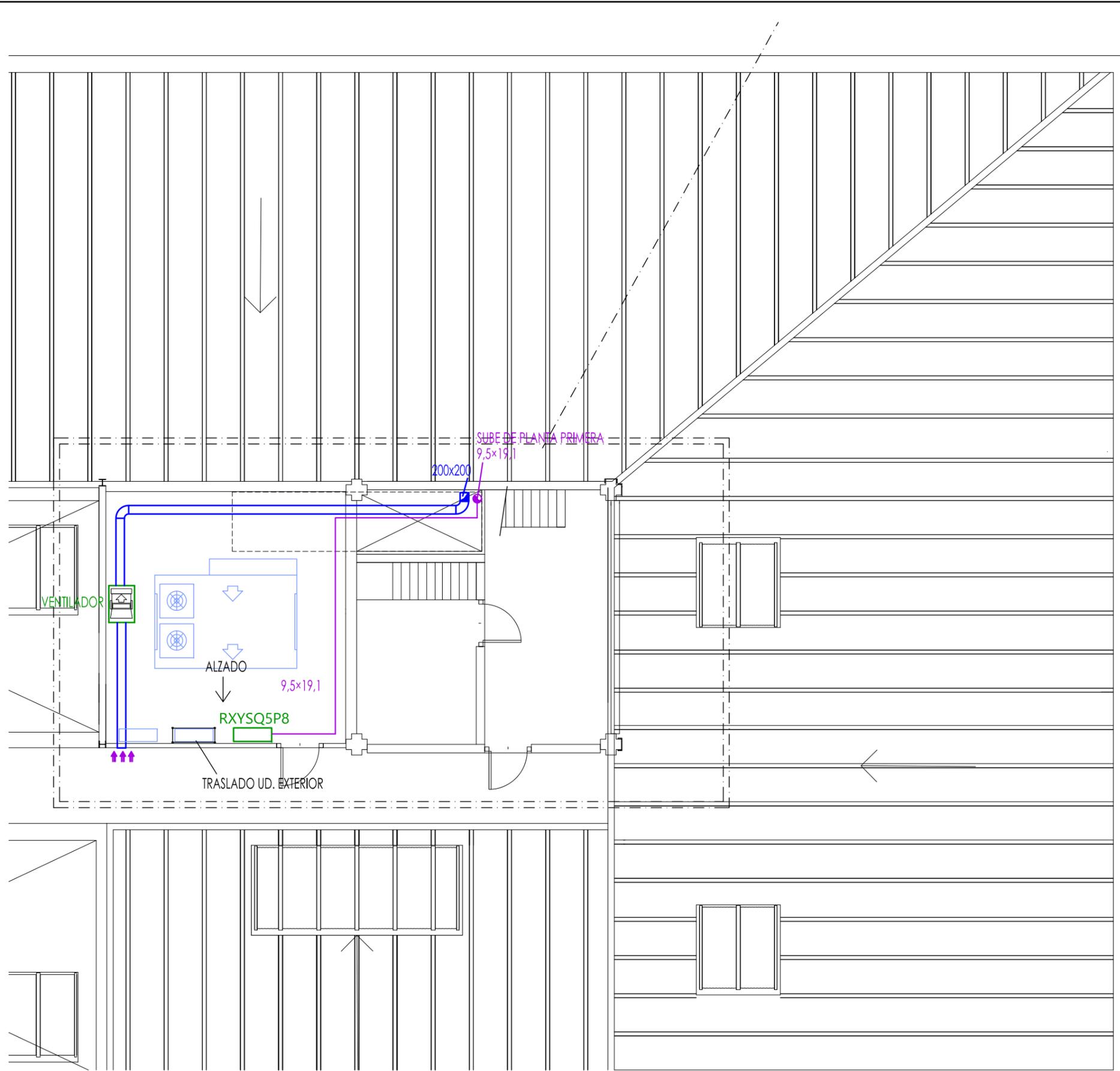
PROMOTOR
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
 FEBRERO 2.016

JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 Avenida Primado Riego, 143, B_10, 46020-Valencia
 fdo.
JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 ARQUITECTO

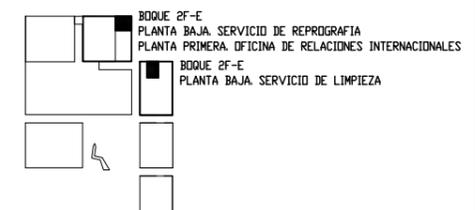
LEING
 ingeniería
 JOSE M^º VERDU ESTEVE
 Ingeniero industrial Col.n^º 1.646

PLANO OFICINA RELACIONES INTERNACIONALES
 INSTALACION DE CLIMATIZACION
 ESTADO REFORMADO. PLANTA PRIMERA (2F-E)
 TUBERIAS

N^º CL07
 PR257-PL- CL07#C
 e
 1:100



- LEYENDA
- REGULADOR CAUDAL COSTANTE
 - REGULADOR CAUDAL VARIABLE
 - COMPUERTA CORTAFUEGOS
 - CONDUCTO DE IMPULSION
 - CONDUCTO DE RETORNO
 - CONDUCTO DE EXTRACCION
- LEYENDA
- TUBERIA VRV
 - TUBERIA DESAGÜE VRV Ø25



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE:
REFORMA Y ADECUACION DE ESPACIOS PARA LA OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES, SERVICIO DE REPROGRAFIA Y OTROS.
 ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, E.T.S.A.V., EDIFICIO 2F Y 2D, CAMPUS DE VERA.

PROMOTOR
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

FEBRERO 2.016

JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 Avenida Primado Rieig, 143, B_10, 46020-Valencia
 fdo.

JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 ARQUITECTO

LEING
 ingeniería

JOSE M^o VERDU ESTEVE
 Ingeniero industrial Col.n^o 1.646

CERTIFICADO ISO 9001 CERTIFICADO ISO 14001 CERTIFICADO ISO 50001 CERTIFICADO OHSAS 18001

PLANO OFICINA RELACIONES INTERNACIONALES
 INSTALACION DE CLIMATIZACION
 ESTADO REFORMADO. PLANTA CUBIERTA (2F-E)
 CONDUCTOS

N^o CL08
 PR257-PL- CL08#C
 e
 1:100

RXYSQ5P8



9,5×19,1

PLANTA CUBIERTA

PLANTAS

9,5×19,1

9,5×19,1

9,5×15,9

KHRQ22M20T

KHRQ22M20T

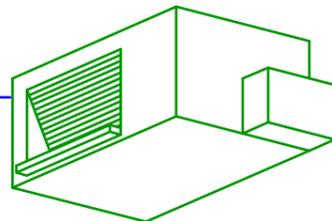
KHRQ22M20T

6,4×12,7

6,4×12,7

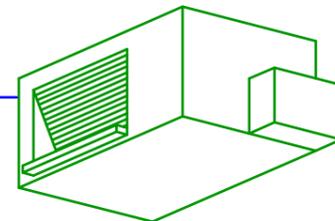
6,4×12,7

6,4×12,7



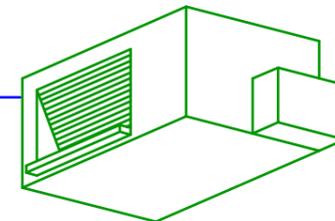
Ind 5

FXSQ25A



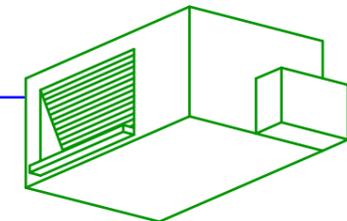
Ind 6

FXSQ25A



Ind 7

FXSQ40A

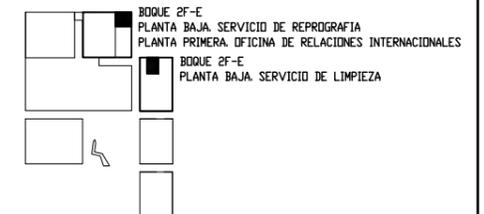


Ind 8

FXSQ40A

PLANTA PRIMERA

PLANTA BAJA



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE:

REFORMA Y ADECUACION DE ESPACIOS PARA LA OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES, SERVICIO DE REPROGRAFIA Y OTROS. ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, E.T.S.A.V., EDIFICIO 2F Y 2D, CAMPUS DE VERA.

PROMOTOR
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

FEBRERO 2.016



JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
ARQUITECTO



JOSE Mª VERDU ESTEVE
Ingeniero industrial Col.nº 1.646

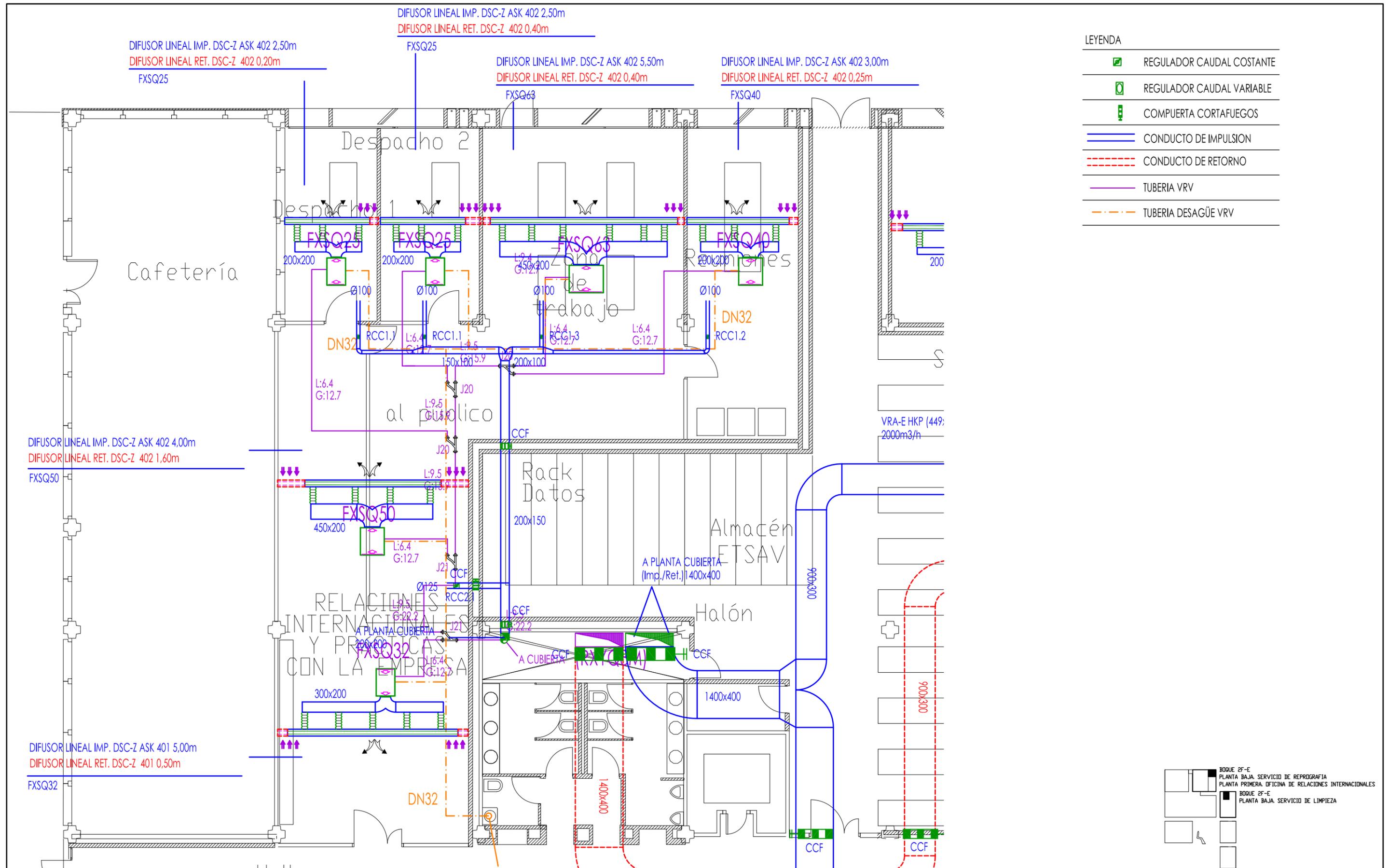


PLANO OFICINA RELACIONES INTERNACIONALES
INSTALACION DE CLIMATIZACION
ESTADO REFORMADO. PLANTA PRIMERA (2F-E)
TUBERIAS. ESQUEMA DE PRINCIPIO VRV

Nº CL09

PR257-PL- CL09#C

e



LEYENDA

	REGULADOR CAUDAL COSTANTE
	REGULADOR CAUDAL VARIABLE
	COMPUERTA CORTAFUEGOS
	CONDUCTO DE IMPULSION
	CONDUCTO DE RETORNO
	TUBERIA VRV
	TUBERIA DESAGÜE VRV

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE:
REFORMA Y ADECUACION DE ESPACIOS PARA LA OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES, SERVICIO DE REPROGRAFIA Y OTROS.
 ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, E.T.S.A.V., EDIFICIO 2F Y 2D, CAMPUS DE VERA.

PROMOTOR
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
 FEBRERO 2.016

JUAN DE DIOS PEREZ BOTELLA
 Arquitecto
LEING ingeniería
 JOSE M^º VERDU ESTEVE
 Ingeniero industrial Col.n^º 1.646

PLANO **SERVICIO DE LIMPIEZA**
INSTALACION DE CLIMATIZACION
ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA (2D)

N^º **CL10**
 PR257-PL- CL10#C
 e
 1:100

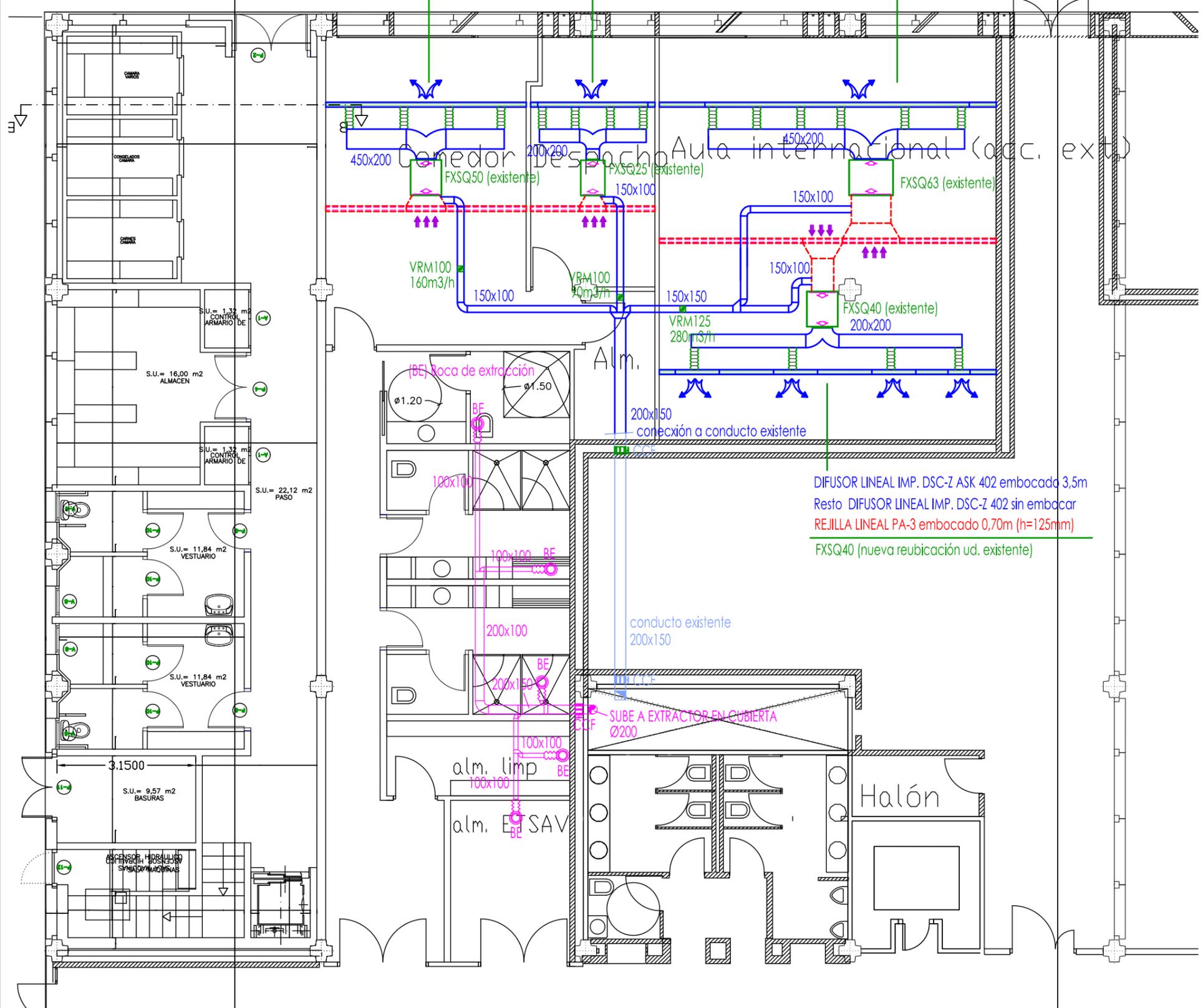
DIFUSOR LINEAL IMP. DSC-Z ASK 402 embocado 4,5m
 Resto DIFUSOR LINEAL IMP. DSC-Z 402 sin embocar
 REJILLA LINEAL PA-3 embocado 0,90m (h=125mm)
 FXSQ50 (nueva reubicación ud. existente)

DIFUSOR LINEAL IMP. DSC-Z ASK 402 embocado 2,5m
 Resto DIFUSOR LINEAL IMP. DSC-Z 402 sin embocar
 REJILLA LINEAL PA-3 embocado 0,60m (h=125mm)
 FXSQ25 (nueva reubicación ud. existente)

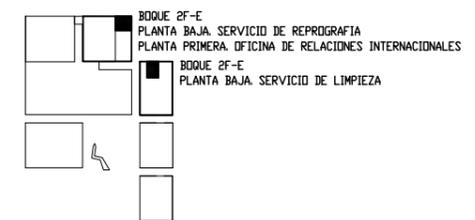
DIFUSOR LINEAL IMP. DSC-Z ASK 402 embocado 6,00m
 Resto DIFUSOR LINEAL IMP. DSC-Z 402 sin embocar
 REJILLA LINEAL PA-3 embocado 1,30m (h=125mm)
 FXSQ63 (nueva reubicación ud. existente)

LEYENDA

	REGULADOR CAUDAL COSTANTE
	REGULADOR CAUDAL VARIABLE
	COMPUERTA CORTAFUEGOS
	CONDUCTO DE IMPULSION
	CONDUCTO DE RETORNO
	CONDUCTO DE EXTRACCION



DIFUSOR LINEAL IMP. DSC-Z ASK 402 embocado 3,5m
 Resto DIFUSOR LINEAL IMP. DSC-Z 402 sin embocar
 REJILLA LINEAL PA-3 embocado 0,70m (h=125mm)
 FXSQ40 (nueva reubicación ud. existente)



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE:
 REFORMA Y ADECUACION DE ESPACIOS PARA LA OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES, SERVICIO DE REPROGRAFIA Y OTROS.
 ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, E.T.S.A.V., EDIFICIO 2F Y 2D, CAMPUS DE VERA.

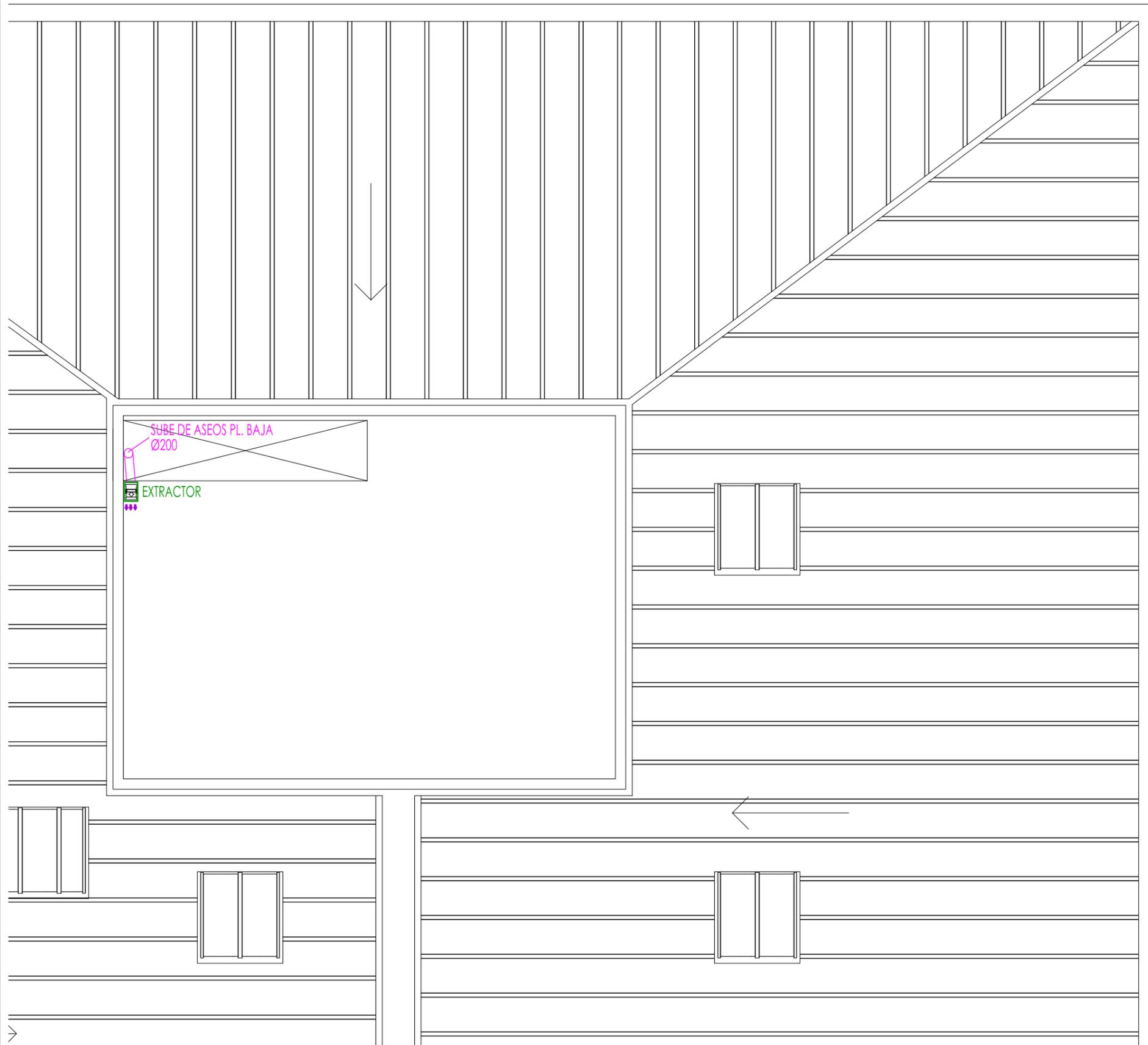
PROMOTOR
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
 FEBRERO 2.016

JUAN DE DIOS PEREZ BOTELLA
 Avenida Primado Rieig, 143, B_10, 46020-Valencia
 fdo.
 JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 ARQUITECTO

LEING
 ingeniería
 JOSE Mª VERDU ESTEVE
 Ingeniero industrial Col.nº 1.646

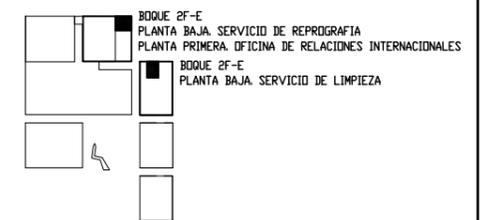
PLANO SERVICIO DE LIMPIEZA
 INSTALACION DE CLIMATIZACION
 ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA (2D)
 CONDUCTOS

Nº CL11
 PR257-PL- CL11#C
 e
 1:100



LEYENDA

-  REGULADOR CAUDAL COSTANTE
-  REGULADOR CAUDAL VARIABLE
-  COMPUERTA CORTAFUEGOS
-  CONDUCTO DE IMPULSION
-  CONDUCTO DE RETORNO
-  CONDUCTO DE EXTRACCION



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE:
REFORMA Y ADECUACION DE ESPACIOS PARA LA OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES, SERVICIO DE REPROGRAFIA Y OTROS.
 ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, E.T.S.A.V., EDIFICIO 2F Y 2D, CAMPUS DE VERA.

PROMOTOR
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

FEBRERO 2.016

 **JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA**
 Avenida Primado Rieig, 143, B_10, 46020-Valencia
 fdo.

LEING
 ingeniería

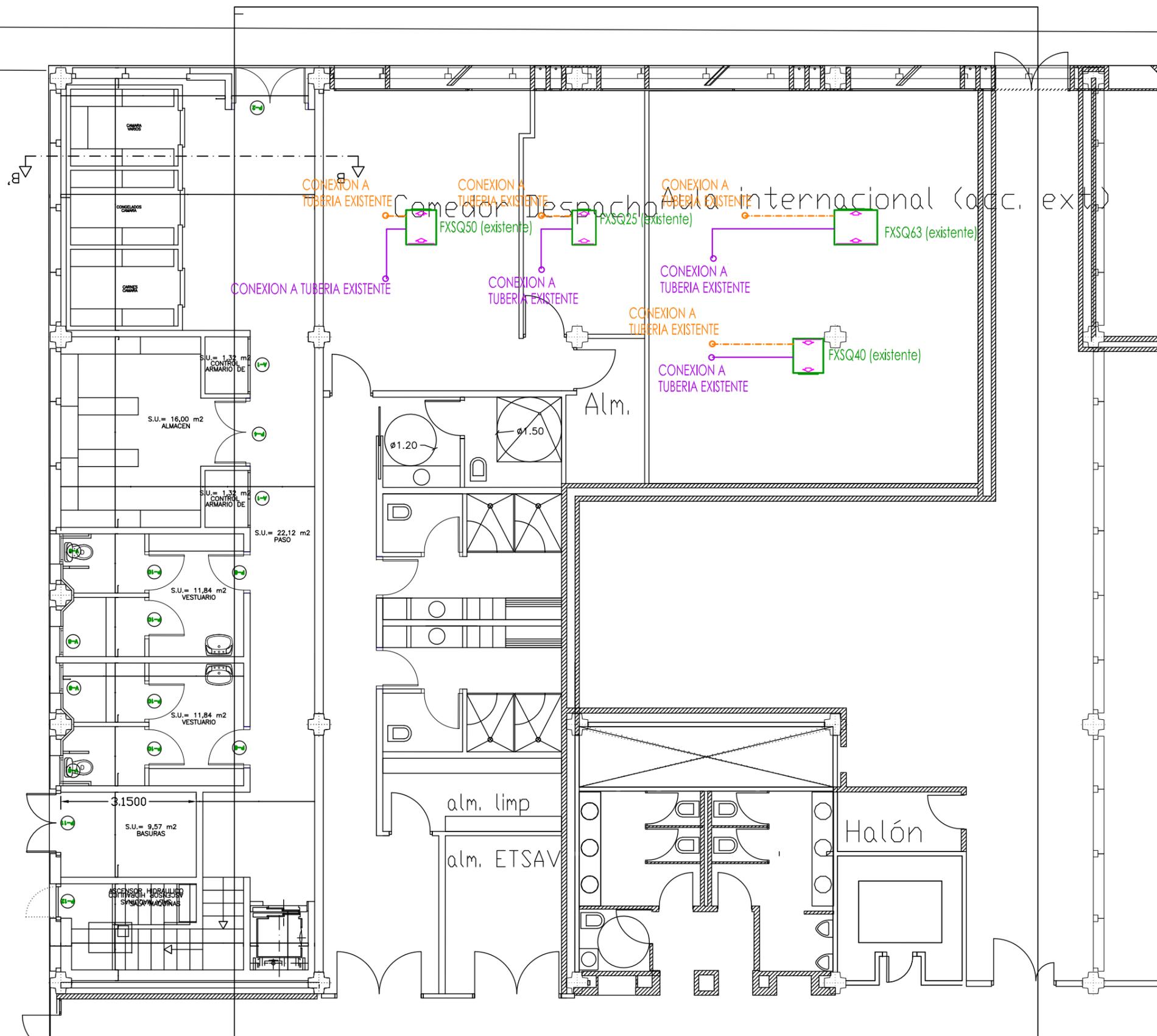
JOSE M^º VERDU ESTEVE
 Ingeniero industrial Col.nº 1.646

JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 ARQUITECTO



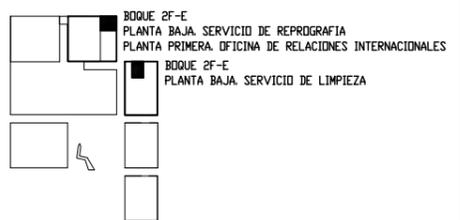
PLANO SERVICIO DE LIMPIEZA
 INSTALACION DE CLIMATIZACION
 ESTADO REFORMADO. PLANTA CUBIERTA (2D)
 CONDUCTOS

Nº CL12
 PR257-PL- CL12#C
 e
 1:100



LEYENDA

	TUBERIA VRV
	TUBERIA DESAGÜE VRV Ø25



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE:
 REFORMA Y ADECUACION DE ESPACIOS PARA LA OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES, SERVICIO DE REPROGRAFIA Y OTROS.
 ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, E.T.S.A.V., EDIFICIO 2F Y 2D, CAMPUS DE VERA.

PROMOTOR
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
 FEBRERO 2.016

JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 Avenida Primado Rieig, 143, B_10, 46020-Valencia
 fdo.
 JUAN DE DIOS PÉREZ BOTELLA
 ARQUITECTO

LEING
 ingeniería
 JOSE M^o VERDU ESTEVE
 Ingeniero industrial Col.n^o 1.646
 CERTIFICADO ISO 9001 CERTIFICADO ISO 14001 CERTIFICADO ISO 50001 CERTIFICADO OHSAS 18001

PLANO SERVICIO DE LIMPIEZA
 INSTALACION DE CLIMATIZACION
 ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA (2D)
 TUBERIAS

N^o CL13
 PR257-PL- CL13#C
 e
 1:100