

## **Memòria tècnica d'ampliació del sistema de climatització del Mercat de Sant Andreu en la zona del bar.**

Plaça del Mercadal, 41.  
08030 Barcelona





Ajuntament de  
**Barcelona**

INSTITUT MUNICIPAL DE  
MERCATS DE BARCELONA

Mercats  
de Barcelona

**INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA**

---

**MEMÒRIA**

## IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

<b>DD. DADES GENERALS .....</b>	<b>5</b>
<b>IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE .....</b>	<b>5</b>
1.1 Títol del projecte.....	5
1.2 Objecte del encàrrec.....	5
1.3 Ubicació de l'obra .....	5
<b>AGENTS     5</b>	
2.1 Promotor.....	5
<b>RELACIÓ DE PROJECTES PARCIALS DOCUMENTS COMPLEMENTARIS.....</b>	<b>5</b>
<b>MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....</b>	<b>6</b>
<b>MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA .....</b>	<b>6</b>
1.1 Antecedents.....	6
1.2 Aspectes urbanístics i marc legal .....	6
<b>MD2 DESCRIPCIÓ REFORMA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Descripció de la reforma.....	6
2.2 Reglamentació aplicable .....	12
2.3 Condicions dels equips i materials. ....	15
2.3.1 Condicions d'equips i materials.....	15
2.3.2 Condicions per a l'execució de les instal·lacions tèrmiques .....	15
2.3.3 Recepció en obra d'equips i materials .....	16
2.4 Verificació i proves per a realitzar.....	16
2.4.1 Control de l'execució de la instal·lació .....	16
2.4.2 Proves.....	17
2.4.3 Ajustos i equilibrats .....	17
2.5 Instruccions d'ús i manteniment.....	18
2.6 Condicions generals .....	18
<b>PRP. PRESSUPOST PROJECTE.....</b>	<b>24</b>
<b>DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....</b>	<b>27</b>

## **DD. DADES GENERALS**

### **IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE**

#### **1.1 Títol del projecte**

Memòria tècnica per ampliar el sistema de climatització del mercat de Sant Andreu en la zona del Bar.

#### **1.2 Objecte del encàrrec**

L'objecte es ampliar el sistema de climatització de la zona del bar per obtenir un confort superior a l'actual.

Es preveu col·locar una segona unitat en el bar que impulsi l'aire des de la part superior de l'obrador fins la façana confrontada.

#### **1.3 Ubicació de l'obra**

La direcció de l'obra és: Plaça del Mercadal, 41, Sant Andreu, 08030 Barcelona

### **AGENTS**

#### **2.1 Promotor**

Es redacta el present projecte per encàrrec de l'Institut Municipal de Mercats de Barcelona, amb número d'identificació fiscal P5801916G i domicili en el carrer Gran de Sant Andreu, 200 08030 de Barcelona i en la seva representació Don Joan Manuel Llopis Malleu amb D.N.I. 46113770N.

Telèfon de contacte: 935 323 373. Direcció electrònica: [mercatsbcn@mercatsbcn.cat](mailto:mercatsbcn@mercatsbcn.cat)

### **RELACIÓ DE PROJECTES PARCIALS DOCUMENTS COMPLEMENTARIS**

No hi ha cap document complementari.

## **MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

### **MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA**

#### **1.1 Antecedents**

El mercat disposa d'un sistema de climatització pel conjunt de tot el mercat, inclòs el Bar.

Per arribar a un nivell de confort superior al que s'obté en la actualitat en la zona del bar es proposa col·locar una segona unitat per reforçar el clima actual.

El sistema actual de climatització que dona servei al bar, es el d'una unitat amb la unitat exterior situada a la sala de màquines i la unitat interior en planta soterrani.

La difusió actual es realitza amb reixes a traces conducte per sobre del rètol.

#### **1.2 Aspectes urbanístics i marc legal**

El mercat es troba situat en sòl urbà, amb qualificació urbanística 7a, equipaments comercials, segons el PGM de Barcelona 14/07/76 estant permès el tipus d'obra i l'ús que es pretén en aquest projecte.

La intervenció s'adequa a la Normativa Urbanística i d'Edificació aplicable en àmbit estatal, autonòmic i local:

- Normativa urbanística metropolitana i Ordenances metropolitanas d'edificació segon PGM del 14.07.76 (BOPB 19.07.76) i modificacions successives.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial decret 314/2006 de 17 març i modificacions d'abril 2009.
- Ordenança del Medi Ambient Urbà de Barcelona (BOPB 2-5-2011).
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD 238/2013) i les seves modificacions al març del 2021.
- Qualsevol altra norma que sigui d'aplicació per a l'activitat a desenvolupar.

### **MD2 DESCRIPCIÓ REFORMA**

#### **2.1 Descripció de la reforma**

##### **Solució adoptada**

Es proposa col·locar una segona unitat de clima que doni servei a la zona del mercat.

La unitat exterior, tipus axial, es col·locarà en la sala de màquines, encarada a la reixa de ventilació realitzant un plenum de fibra de vidre per evitar la recirculació de l'aire calent.

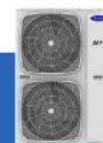
La unitat interior es col·locarà, sobre estructura metàl·lica auxiliar en la coberta del bar.

El sistema de difusió es col·locarà per sobre del conducte actual i es realitzarà amb multi toveres de llarg abast encertades en un tub helicoidal amb aïllament. Amb les toveres dirigirem l'aire a la part del bar mes allunyada de la cuina, climatitzant la banda de la façana.

##### **Unitats de climatització**

Es proposa col·locar la següent unitat o similar.

# Especificaciones Bomba de calor con descarga frontal de 4-5-6 CV



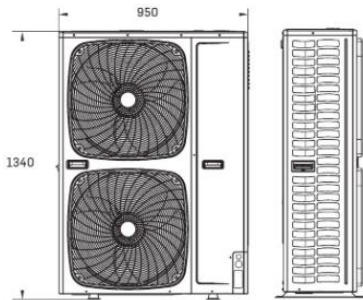
Modelo			38VS121173HQEE	38VS140173HQEE	38VS155173HQEE
Potencia <sup>(1)</sup>	Rango de capacidad	CV	4	5	6
	Refrigeración	kW	12.1	14.0	15.5
	Calefacción	kW	12.1	14.0	15.5
	Calefacción (máx.)	kW	14.2	16.0	18.0
Eficiencia en refrigeración <sup>(1)</sup>	EER	W/W	3.35	3.23	3.00
	SEER		6.82	6.65	6.80
	$\eta_s$	%	270	263	269
	Corriente de funcionamiento	A	5.8	6.9	8.3
Eficiencia en calefacción <sup>(1)</sup>	COP	W/W	3.75	3.72	3.10
	SCOP <sup>(2)</sup>	/	4.05	4.11	4.05
	$\eta_s$	%	159	161	159
	Corriente de funcionamiento	A	5.1	5.9	7.0
Parámetros eléctricos	Alimentación eléctrica	Fase/V/Hz	3/380-415/50/60	3/380-415/50/60	3/380-415/50/60
	Potencia nominal absorbida (refrigeración)	kW	3.61	4.33	5.17
	Potencia nominal absorbida (calefacción)	kW	3.18	3.72	4.39
	Corriente máx.	A	11.4	11.9	12.3
Dimensiones (AL./An./Pr.)	Externas (AL./An./Pr.)	mm	1340/950/370	1340/950/370	1340/950/370
	Envío (AL./An./Pr.)	mm	1420/1023/471	1420/1023/471	1420/1023/471
Peso	Peso neto/envío	kg	108/123	108/123	108/123
Compresor	Tipo de compresor	/	Rotativo	Rotativo	Rotativo
	Potencia del motor	W	4060	4060	4060
	Cantidad del compresor	/	1	1	1
Ventilador	Caudal de aire (alta)	m <sup>3</sup> /h	7200	7200	7200
	Presión estática externa máxima	Pa	30	30	30
Nivel de presión sonora	Refrigeración	dB(A)	55	56	57
	Calefacción	dB(A)	57	58	59
Nivel de potencia sonora	Refrigeración	dB(A)	69	71	73
	Calefacción	dB(A)	71	73	75
Refrigerante	Tipo	/	R410A	R410A	R410A
	Carga	kg	4	4	4
Tuberías	Tubería de líquido refrigerante (Ø)	mm	9.52	9.52	9.52
	Tubería de gas refrigerante (Ø)	mm	15.88	15.88	15.88
	Longitud de tubería total	m	300	300	300
	Longitud de tubería máx. (equivalente/real)	m	175/150	175/150	175/150
	Diferencia de nivel entre UI y UE (unidad exterior arriba/abajo)	m	50/40	50/40	50/40
	Diferencia de nivel entre UI y UI	m	15	15	15
Ratio de conexión	Índice de simultaneidad <sup>(2)</sup>	%	50-130	50-130	50-130
	Número máx. de unidades interiores	/	8	10	13
Rango de operación	Refrigeración	°C	-15-48	-15-48	-15-48
	Calefacción	°C	-20-27	-20-27	-20-27

# Especificaciones

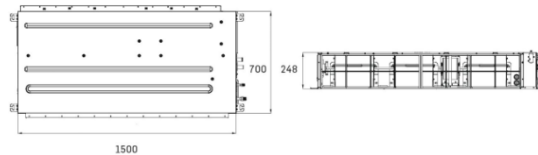
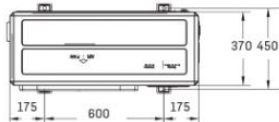


Código del modelo	Elemento	Unidad	40VD024S-7S-QEE	40VD028S-7S-QEE	40VD030S-7S-QEE	40VD038S-7S-QEE	40VD048S-7S-QEE	40VD054S-7S-QEE
Potencia	Capacidad del modelo	CV	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0	6,0
	Refrigeración	kW	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0
	Calefacción	kW	8,0	9,0	10,0	13,0	16,3	18,0
Parámetros eléctricos	Alimentación eléctrica	Fase/V/Hz	1/220-240/50/60	1/220-240/50/60	1/220-240/50/60	1/220-240/50/60	1/220-240/50/60	1/220-240/50/60
	Consumo eléctrico	W	68	68	94	124	156	194
Dimensiones (An./Pr./Al.)	Producto neto	mm	1100/700/248	1100/700/248	1100/700/248	1500/700/248	1500/700/248	1500/700/248
	Producto de envío	mm	1332/835/280	1332/835/280	1332/835/280	1698/857/305	1698/857/305	1698/857/305
Peso	Producto neto/envío	kg	36,8/43,4	36,8/43,4	39,4/45,4	48,3/56,5	51,3/59,5	51,3/59,5
Presión estática exterior	Estándar	Pa	20	20	20	20	20	20
	Máxima	Pa	200	200	180	180	180	180
Ventilador	Caudal de aire (alto/medio/bajo)	m³/h	1275/1050/875	1275/1050/875	1450/1200/1000	2000/1700/1400	2150/1750/1400	2350/1950/1600
Nivel de presión sonora	Refrigeración (alta/media/baja)	dB(A)	34/31/29	35/33/30	36/33/30	38/35/32	40/36/32	42/38/34
	Calefacción (alta/media/baja)	dB(A)	34/31/29	35/33/30	36/33/30	38/35/32	40/36/32	42/38/34
Tuberías	Tubería de líquido refrigerante (Ø)	mm	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
	Tubería de gas refrigerante (Ø)	mm	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88
	Diámetro de la tubería de drenaje	mm	25	25	25	25	25	25
Bomba de drenaje	0: opcional, S: estándar, N: no incl.	/	S	S	S	S	S	S

Dos ventiladores de descarga frontal de 4/5/6 CV

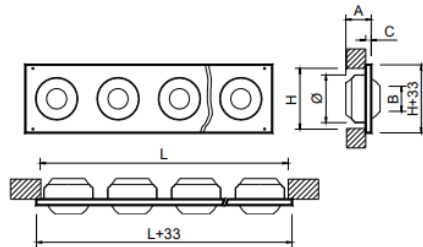


40VD038S-7S-QEE/40VD048S-7S-QEE/40VD054S-7S-QEE

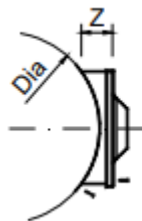


## Sistema difusió

S'ha optat per un sistema de difusió a base de multi toveres orientables a inserir en un tub helicoidal amb aïllament.

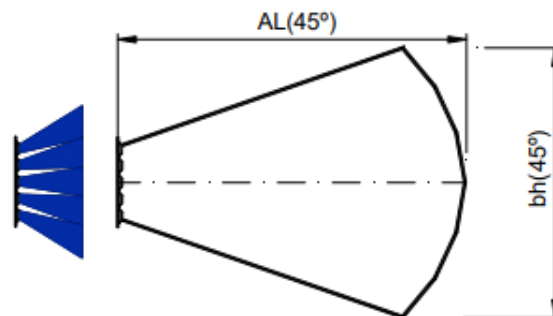
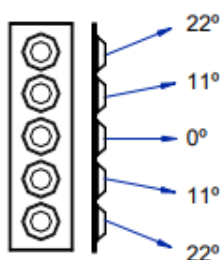


L x H	n	Ø	A	B	C	Ø
500 x 200	2	160	90	80	10	158
800 x 200	4	160	90	80	10	158
1000 x 200	5	160	90	80	10	158
1500 x 200	7	160	90	80	10	158
2000 x 200	9	160	90	80	10	158



IBK- Dia - L x H	Dia Conducto Dia Duct	Z
IBK- Dia - L x 200	315 - 1600	65
IBK- Dia - L x 250	400 - 1600	75
IBK- Dia - L x 300	500 - 1600	85
IBK- Dia - L x 400	630 - 1600	170

POSICION 3 (45°)



POSICION 3 (45°)  
 $AL(45°) = 0,5 \times AL$   
 $bh(45°) = 1,15 \times AL$

## Sistema de control

En el obrador del bar es col·locarà el termòstat de la nova unitat, i serà necessari traslladar el termòstat de la unitat existent de la planta soterrani al obrador del bar.

## Electricitat

El subministrament de la potència elèctrica caldrà treure-la del quadre elèctric de climatització situat en soterrani, quadre on es col·locaran les proteccions magneto tèrmiques i diferencials. L'escomesa haurà de comunicar el quadre d'aire amb la unitats de clima.

La instal·lació que es descriu s'ajustarà a les següents reglamentacions:

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) BT01 a BT51, aprovat per real decret n-842/2002 de 2 d'agost de 2002. Reglament i Instruccions Tècniques Complementàries publicats al BOE nre 224 de 18 de setembre de 2002.

Reglament de verificacions elèctriques i regularitat en el subministrament d'energia elèctrica, segons Decret del 12 de març de 1984, B.O.E. del 28 de maig de 1984 i Instruccions complementàries segons Real Decret 724/1979 del 2 de febrer, B.O.E. del 7 d'abril de 1979.

Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball segons el Decret 432/1971 de l'11 de març i Ordre del 9 de març de 1971 per la qual s'aprova l'ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Normes UNE d'obligat compliment publicades per d'institut de Racionalització i Normalització (IRANOR), Ordres MINER 30-9-80 (B.O.E. 17-10-80); 5-6-82 (B.O.E. 12-6-82); 11-7-83 (B.O.E. 22-7-83); 5-4-84 (B.O.E. 40-6-84).



Vista frontal del bar



Vista interior sala màquines

**Programació temporitzada de les feines d'obra**

**Reforma planta baixa**

La pròpia concepció del projecte té com a premissa principal que l'obra de reforma és pugui dur a terme amb el mercat en funcionament al 100% i respectant l'actual horari comercial i totes les activitats logístiques que li son pròpies al mercat.

Les feines que no es puguin compatibilitzar-se amb el normal funcionament del mercat caldrà portar-les a terme en horari nocturn i els diumenges i dies festius.

Les feines per la reforma de la instal·lació de climatització es programaran en fases.

### ***Fase I (replanteig).***

Període en que es replantejaran la situació de les unitats de climatització i passos instal·lacions.

Caldrà definir:

- Identificar els punts on es col·locaran la unitat exterior, unitat interior, passos d'instal·lacions frigorífiques, elèctriques i de control.
- Identificar instal·lacions i maquinaria que molesti i sigui factible de traslladar per facilitar la col·locació de la maquinaria i passos d'instal·lacions.
- Amb les dades anteriors proposar els punts mes adequats per fer els passos i col·locació de maquinària.
- Realitzar Planning d'afectacions als usuaris del mercat i proposar mesures correctores i horaris de treball.

Aquestes feines previstes es portaran a terme amb el mercat en funcionament i caldrà fer-ho de manera que es pugui compatibilitzar el correcte funcionament de l'activitat del mercat.

Aquesta fase acabarà amb una proposta de distribució de passos i situació de la maquinària.

La proposta haurà de ser comprovada i validada pels tècnics de l'IMMB.

**Aquesta fase caldrà completar-la en 1 setmana.**

### ***Fase II (fabricació).***

Actualment els temps d'entrega de la maquinaria es elevat, i per tant, s'ha de tenir en compte un cop s'aprova la ubicació i maquinaria definitiva.

**Aquesta fase caldrà completar-la en 6 setmanes.**

### ***Fase III (implantació sistema de climatització)***

En aquesta fase es realitzaran totes les feines per poder implantar el nou sistema de climatització.

En aquesta fase caldrà executar:

- Pas de conductes frigorífics entre unitat exterior i unitat interior.
- Col·locació unitats de climatització, exterior e interior.
- Instal·lacions elèctriques i de control.
- Connexió dels sistemes frigorífic, elèctric i de control del sistema de climatització.
- Instal·lació de la nova xarxa de conductes.
- Adaptació dels nous difusors a la xarxa de conductes.

- Instal·lació bancada per suportar la unitat interior.
- Connexió dels sistemes elèctrics i de control del sistema de ventilació.

Totes aquestes feines s'han de portar a terme de manera que no interrompi ni molestin el normal funcionament del mercat.

Totes les feines interiors al mercat, s'han de fer en horari i en dies en que es puguin compatibilitzar les feines amb el normal funcionament del mercat, en horaris fora de l'activitat del mercat. Caldrà complir les ordenances de sorolls i no es molesti al veïnat ni als usuaris del mercat.

**Aquesta fase caldrà completar-la en 2 setmanes.**

#### ***Fase V (Probes i posta en marxa i recepció)***

En aquesta fase es realitzaran totes les probes necessàries pel correcte funcionament i totes aquelles que dicti la normativa d'aplicació pel sistema de climatització.

- Probes estanqueïtat i càrrega de refrigerant.
- Probes d'ús.
- Legalització de la instal·lació i manual d'ús i manteniment.
- Posta en marxa.

**Aquesta fase caldrà completar-la en 1 setmanes.**

**El conjunt de totes les feines s'ha de completar en 9 setmanes treballant en horaris en que no es molesti el normal funcionament del mercat.**

## **2.2 Reglamentació aplicable**

El present projecte recull les característiques dels materials, els càlculs que justifiquen la seva ocupació i la forma d'execució de les obres a realitzar, donant amb això compliment a les següents disposicions:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Documento Básico HS 4 "Salubridad. Suministro de agua".
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE i les seves modificacions.
- REIAL DECRET 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.).
- Real Decret 1630/1992 pel qual es dicten disposicions para la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva del Consejo 89/106/CEE.
- Real Decret 275/1995 de 24 de Febrer pel que se dicten les disposicions de aplicació de la Directiva del Consejo 94/42/CEE, modificada pel article 12 de la Directiva del Consejo 93/68/CEE.
- Directiva del Consejo 93/76/CEE referent a la limitació de les emissions de diòxid de Carboni mitjançant la millora de la eficàcia energètica (SAVE).
- Normas Tecnológicas de la Edificación, NTE ICI-23 Instalaciones de climatización.

Totes las Normes UNE i de la CEE a las que es fa referència en el RITE i que citem a continuació:

- UNE 53394:1992 IN  
Materiales plásticos. Código de Instalación y manejo de tubos PE para conducción de agua a presión. Técnicas recomendadas.
- UNE 53399:1993 IN  
Plásticos. Código de Instalaciones y manejo de tuberías de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) para la conducción de agua a presión. Técnicas recomendadas.
- UNE 53495:1995 IN  
Materiales plásticos. Código de instalación de tubos de polipropileno copolímero para la conducción de agua fría y caliente a presión. Técnicas recomendadas.
- UNE 94101:1986  
Colectores solares térmicos. Definiciones y características generales.
- UNE 74105-1:1990  
Acústica. Métodos estadísticos para determinación y verificación de los valores de emisión acústica establecidos para máquinas y equipos. Parte 1: Generalidades y definiciones.
- UNE 74105-2:1991  
Acústica. Métodos estadísticos para determinación y verificación de los valores de emisión acústica establecidos para máquinas y equipos. Parte 2: Métodos para valores establecidos para máquinas individuales.
- UNE 74105-3:1991  
Acústica. Métodos estadísticos para determinación y verificación de los valores de emisión acústica establecidos para máquinas y equipos. Parte 3: Método simplificado (provisional) para valores establecidos para lotes de máquinas.
- UNE 74105-4:1990  
Acústica. Métodos estadísticos para determinación y verificación de los valores de emisión acústica establecidos para máquinas y equipos. Parte 4: Métodos para valores establecidos para lotes de máquinas.
- UNE 100000:1995  
Climatización. Terminología.
- UNE 100000/1M:1997  
Climatización. Terminología.
- UNE 100001:1985  
Climatización. Condiciones climáticas para proyectos.
- UNE 100010-1:1989  
Climatización. Pruebas para ajuste y equilibrado. Parte 1: Instrumentación.
- UNE 100010-2:1989  
Climatización. Pruebas para ajuste y equilibrado. Parte 2: Mediciones.

- UNE 100010-3:1989  
Climatización. Pruebas para ajuste y equilibrado. Parte 3: Ajuste y equilibrado.
- UNE 100011:1991  
Climatización. La ventilación para una calidad aceptable del aire en la climatización de los locales.
- UNE 100014:1984  
Climatización. Bases para el proyecto. Condiciones exteriores de cálculo.
- UNE 100020:1989  
Climatización. Sala de máquinas.
- UNE 100030:1994 IN  
Prevención de la legionela en instalación de edificios.
- UNE 100100:1987  
Climatización. Código de colores.
- UNE 100151:1988  
Climatización. Pruebas de estanqueidad de redes de tuberías.
- UNE 100152:1988 IN  
Climatización. Soportes de tuberías.
- UNE 100153:1988 IN  
Climatización. Soportes antivibratorios. Criterios de selección.
- UNE 100156:1989  
Climatización. Dilatadores. Criterios de diseño.
- UNE 100171:1989 IN  
Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
- UNE-EN ISO 7730:1996  
Ambientes térmicos moderados. Determinación de los índices PMV y PPD y especificaciones de las condiciones para el bienestar térmico.
- Normas UNE EN 100-102-88 Conductos de chapa metálicos.
- Normas UNE EN 100-103-84 Conductos de chapa metálicos. Soportes.
- Normas UNE EN 100-101-84 Conductos de chapa metálicos. Dimensiones y tolerancias.
- Normas UNE EN 100-172-89 Conductos de chapa metálicos. Accesorios.
- Normas UNE EN 1506:2007 Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
- Norma UNE 88-411-87. Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Reglamento de los Servicios de Prevención R.D 39/1997/ de 17 de enero.
- Catalég de Residus de Catalunya” Decreto 92/1999 de 6 de abril.
- Protección de trabajadores contra amianto” Directiva 917382/CEE de 25 de junio de 1991.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al amianto - Año 2008

## **2.3 Condicions dels equips i materials.**

### **2.3.1 Condicions d'equips i materials**

Els equips i materials que s'incorporen amb caràcter permanent a l'edifici, en funció del seu ús, portaran el marcat CE.

La certificació de conformitat dels equips i materials, amb els reglaments aplicables amb la legislació vigent, es realitzarà mitjançant els procediments establerts en la norma corresponent.

S'acceptaran marques, segells, certificacions de conformitat o altres distintius de qualitat voluntaris, legalment concedits en qualsevol estat membre de la Unió Europea, en un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que sigui part contractant de l'acord sobre l'Espai Econòmic Europeu o a Turquia, sempre que es reconegui per l'Administració pública competent que garanteixi un nivell de seguretat de les persones, els béns o el medi ambient, equivalents a les normes aplicables a Espanya.

S'acceptaran per a la seva instal·lació i ús als edificis subjectes a aquest reglament, els productes procedents d'un altre Estat membre de la Unió Europea, en un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que sigui part contractant de l'acord sobre l'Espai Econòmic Europeu o a Turquia, sempre que compleixi l'apartat 2 del RITE, que diu; La certificació de conformitat dels equips i materials, amb els reglaments aplicables amb la legislació vigent, es realitzarà mitjançant els procediments establerts en la norma corresponent.

### **2.3.2 Condicions per a l'execució de les instal·lacions tèrmiques**

L'execució de les instal·lacions subjectes al RITE es realitzarà per empresa instal·ladora autoritzada, es realitzaran sota la supervisió de tècnic competent, i es duran a terme amb subjecció al projecte.

Les modificacions del projecte seran autoritzades pel director de la instal·lació.

El director de l'obra realitzarà el control de la recepció en obra dels equips i materials, control de l'execució de la instal·lació i el control de la instal·lació acabada.

### **2.3.3 Recepció en obra d'equips i materials**

El control de la recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels equips i materials subministrats satisfan l'exigit en el projecte. Es realitzarà control de la documentació dels subministraments, control mitjançant distintius de qualitat i control mitjançant assajos i proves.

En el plec de condicions tècniques del projecte queda indicat les condicions particulars del control per a la recepció dels equips i materials de la instal·lació tèrmica.

El director de l'obra comprovarà que els equips i materials rebuts corresponguin amb els especificats en el plec de condicions del projecte o en la memòria, que disposen de la documentació exigida, que compleixen amb les propietats exigides en el projecte o en la memòria tècnica i que han estat sotmesos als assajos i proves exigits per la normativa en vigor o exigit pel plec de condicions.

El director de l'obra verificarà la documentació proporcionada pels subministradors dels equips i materials que lliuraran els documents d'identificació exigits pel projecte. Aquesta documentació comprendrà almenys de documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetatge, còpia del certificat de garantia del fabricant, de garanties de vendes de béns de consum, i documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcat CE, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les directives europees que afectin als productes subministrats.

El director de la instal·lació verificarà que la documentació proporcionada pels subministradors sobre els distintius de qualitat que ostentin els equips o materials subministrats, que assegurin les característiques tècniques exigides en el projecte siguin correctes i suficients per a l'acceptació dels equips i materials emparats en ella.

En cas necessari, en determinats casos i per a aquells materials o equips que no estiguin obligats al marcat CE corresponent, es realitzarien assajos o proves sobre alguns productes, segons l'establert en el projecte, ordenat pel director de la instal·lació.

## **2.4 Verificació i proves per a realitzar**

### **2.4.1 Control de l'execució de la instal·lació**

El control de l'execució de les instal·lacions es realitzarà d'acord amb les especificacions tècniques del projecte i les modificacions autoritzades pel director de la instal·lació.

Es comprovarà que l'execució de l'obra es realitza d'acord amb els controls establerts en el plec de condicions tècniques.

Qualsevol replanteig o modificació quedarà reflectida en la documentació de l'obra.

Control de la instal·lació acabada i proves.

En la instal·lació acabada es realitzaran les proves de servei previstes en el projecte o ordenades pel director de la instal·lació, i les exigides per la norma vigent.

Les proves es realitzaran per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans humans i materials necessaris per efectuar les proves d'acord amb la norma.

## 2.4.2 Proves

Es prendrà nota de les dades de funcionament dels equips i aparells, que passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. Es registraran les dades nominals de funcionament que figurin en el projecte i les dades reals de funcionament.

Es realitzaran proves d'estanqueïtat als circuits frigorífics, als quals se'ls realitzarà les proves específiques en la normativa vigent. No se sotmetran a proves d'estanqueïtat la instal·lació d'unitats per elements, quan es realitzin per línies precarregades subministrades pel fabricant de l'equip, que lliuraran el corresponent certificat de proves.

A la xarxa de conductes d'aire se li realitzarà una neteja interior, una vegada completada la instal·lació, el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i de muntar els elements d'acabat i els mobles.

En la xarxa de conductes es compliran les condicions indicades en la UNEIX 100012.

Abans que la xarxa de conductes sigui inaccessible, es realitzarà la prova de resistència mecànica i d'estanqueïtat per establir si s'ajusten al servei requerit en el projecte.

Per realitzar les proves, les obertures dels conductes on aniran connectats els elements de difusió d'aire o les unitats terminals, s'hauran de tancar rígidament i quedar perfectament segellades.

La xarxa de conductes es sotmetrà a proves de resistència estructural i estanqueïtat.

El cabal de fuga admès s'ajustarà a l'indicat en el projecte d'acord amb la classe d'estanqueïtat triada.

## 2.4.3 Ajustos i equilibrats

Les instal·lacions tèrmiques s'ajustaran als valors predeterminats en el projecte, dins dels marges admissibles de la tolerància.

L'empresa instal·ladora presentarà un informe final de les proves efectuades que continguin les condicions de funcionament dels equips i aparells.

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà el procediment d'ajust i equilibrat dels sistemes de distribució i difusió d'aire, coneixent de cada circuit:

- El cabal nominal i la pressió, així com els cabals nominals en brancs i unitats terminals.
- El punt de treball de cada ventilador, del que coneixent la corba característica, haurà de ser ajustat al cabal i la pressió corresponent de disseny.
- Les unitats terminals d'impulsió i tornada seran ajustades al cabal de disseny mitjançant els seus dispositius de regulació.

Per a cada local s'haurà de conèixer:

- El cabal nominal d'aire impulsat i extret previst en projecte, així com el nombre, tipus i ubicació de les unitats terminals d'impulsió i tornada.
- El cabal de les unitats terminals haurà de quedar ajustat al valor especificat en el projecte.
- En les unitats terminals amb flux direccional, s'hauran d'ajustar les llepis per minimitzar els corrents d'aire i establir una distribució adequada del mateix.
- En el cas que la pressió diferencial de l'aire respecte a locals del seu entorn o a l'exterior sigui un condicionant de projecte, s'haurà d'ajustar la pressió diferencial de disseny mitjançant actuacions

sobre els elements de regulació dels cabals d'impulsió i extracció d'aire, en funció de la diferència de pressió a mantenir en el local, mantenint alhora constant la pressió en el conducte.

### **Control automàtic**

S'ajustaran els paràmetres del sistema de control automàtic als valors de disseny especificats en el projecte i es comprovarà el funcionament dels components que figuren en el sistema de control.

Quan la instal·lació disposi d'un sistema de control, comandament i gestió basat en la tecnologia de la informació, el seu manteniment i actualització de les versions dels programes haurà de ser realitzat per personal qualificat o pel mateix subministrador dels programes.

### **Eficiència energètica**

L'empresa instal·ladora comprovarà el funcionament de la instal·lació en les condicions de règim:

- Comprovació de l'eficàcia energètica dels equips de generació de calor i fred en les condicions de treball. El rendiment del generador de calor no haurà de ser inferior en més de 5 unitats del límit inferior del rang marcat per a la categoria indicada en l'etiquetatge energètic de l'equip d'acord amb la normativa vigent.
- Comprovació dels bescanviadors de calor, climatitzadors i altres equips en els quals s'efectuï la transferència d'energia tèrmica.
- Comprovació del funcionament dels elements de regulació i control.
- Comprovació de les temperatures i dels salts tèrmics de tots els circuits de generació, distribució i les unitats terminals en les condicions de règim.
- Comprovació que els consums energètics es troben dins dels marges previstos en el projecte.
- Comprovació del funcionament i consum dels motors elèctrics en les condicions reals de treball.

Totes les proves es realitzaran en presència del director de la instal·lació, qui donarà conformitat al procediment seguit com al resultat obtingut.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació.

Una vegada finalitzada la instal·lació i realitzades les proves de posada en servei de la instal·lació que s'especifiquen en la IT2 amb resultats satisfactoris, el director de la instal·lació subscriurà el certificat de la instal·lació, segons model de la comunitat autònoma, en aquest cas és el model ITE-2/08.

### **2.5 Instruccions d'ús i manteniment**

Es realitzarà un manual d'ús i manteniment amb la finalitat d'assegurar que el seu funcionament, al llarg de la vida útil, es realitzi amb la màxima eficiència energètica, garantint la seguretat, la durabilitat i la protecció del medi ambient, així com les exigències establertes en el projecte de la instal·lació final realitzada.

### **2.6 Condicions generals**

L'execució del sistema de climatització es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense danyar o deteriorar a la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les

condicions necessàries per a la major durada possible de la instal·lació així com les millors condicions per al seu manteniment i conservació.

La constructora inclourà tots els treballs continguts al pressupost adjunt en el que queden inclosos els materials, mà d'obra, mitjans auxiliars i tots els treballs complementaris per deixar la instal·lació perfectament acabada, la posada en funcionament de tots els equips.

També es competència de l'instal·lador preparar tota la documentació final d'obra.

L'empresa instal·ladora efectuarà els detalls necessaris pel muntatge dels equips.

També estarà obligat a facilitar a la direcció de l'obra, els catàlegs dels materials a muntar, així com les mostres dels petits materials.

Al acabar l'obra tots els equips que no vinguin reglamentàriament identificats de fàbrica, s'han de marcar mitjançant una placa d'identificació sobre la que es reflectiran les característiques de l'equip en qüestió.

En els quadres elèctrics, els borns de sortida han de tenir un número d'identificació que correspongui a l'establert a l'esquema de comandament i potència.

La informació continguda a les plaques s'ha d'escriure al menys en llengua castellana i amb caràcters indelebles i clars, amb una altura no inferior a 4 mm.

Les plaques es col·locaran en lloc visible i es fixaran mitjançant rebllons, soldadura o material resistent a les condicions ambientals.

### **Conductes de xapa metàl·lica**

L'obra de conductes de xapa metàl·lica requerida pel sistema es construirà i muntarà en forma irreprotxable. Els conductes, sinó s'aprova un altre mode, s'ajustaran amb exactitud a les dimensions indicades en els plànols i seran rectes i llisos a l'interior, amb juntes o unions curosament acabades.

Els conductes es fixaran fermament a l'edifici d'una forma adequada i s'instal·laran de tal forma que estiguin exemptes per complet de vibracions en totes les condicions de funcionament.

### **Unions i juntes.**

Les unions dels tubs seran estances. Les unions de tubs resistiran adequadament la tracció, o bé la xarxa l'absorbirà amb l'adequat establiment de punts fixos.

En l'enllaç als extractors i en els passos de coberta es col·locaran juntes elàstiques.

### **Accessoris.**

Grapes i abraçadores

La col·locació de grapes i abraçadores per a la fixació dels tubs als paraments es farà de forma tal que els tubs quedin perfectament alineats amb aquests paraments, guardin les distàncies exigides i no transmetin sorolls i/o vibracions a l'edifici.

El tipus de grapa o abraçadora serà sempre de fàcil muntatge i desmuntatge, així com aïllant elèctric.

### **Suports**

Es disposaran suports de manera que el pes dels tubs carregui sobre aquests i mai sobre els propis tubs o les seves unions.

No podran ancorar-se en cap element de tipus estructural, tret que en determinades ocasions no sigui possible una altra solució, per a això s'adoptaran les mesures preventives necessàries. La longitud d'encastat serà tal que garanteixi una perfecta fixació de la xarxa sense possibles desprendiments.

D'igual forma que per a les grapes i abraçadores s'interposarà un element elàstic en els mateixos casos, fins i tot quan es tracti de suports que agrupen diversos tubs.

La màxima separació que hi haurà entre suports dependrà del tipus de tub, del seu diàmetre i de la seva posició en la instal·lació.

### **Aïllament tèrmic**

Els components d'una instal·lació (equips, aparells, conduccions i accessoris) disposaran d'un aïllament tèrmic amb l'espessor mínim ressenyat a sota quan continguin fluids a temperatura inferior a la del ambient o superior a 40°C i estiguin situades en locals no calefactats, entre els que s'ha de considerar els petits patis, galeries, sales de màquines i similars.

Els components que vinguin aïllats de fàbrica tindran el nivell d'aïllament marcat per la respectiva normativa o determinat pels fabricant.

En cap cas el material podrà interferir amb parts mòbils del comportament aïllat.

Els espessors són vàlids per un material amb conductivitat tèrmica de referència  $\lambda_{ref}$  igual a 0,040 W/(m\*K) a 20°C.

### **Proves de les instal·lacions interiors.**

L'empresa instal·ladora estarà obligada a efectuar una prova de resistència mecànica i estanqueïtat de tots els tubs, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles per al seu control.

### **Condicions tècniques administratives generals.**

En la valoració dels treballs es tindrà especial cura en no modificar les qualitats definides i en el cas que aquestes no estiguin definides explícitament, s'ha d'indicar quina marca i model s'ha comptat.

S'han d'indicar totes les partides que al criteri del contractista no estan definides en l'estat d'amidaments, valorant i definint. En el cas de no realitzar s'entendrà que estan incloses en el global de l'oferta.

Tots els elements de seguretat i salut generals a la instal·lació estaran inclosos en partida específica, entenent que els específics en partides com maquinària, treballs en altura, treballs especials, etc. estaran inclosos en les pròpies valoracions d'aquestes partides.

Tots els contractistes de les instal·lacions una vegada adjudicades, rebran en format informàtic un projecte complet de totes les instal·lacions i elements de construcció que afectin a les seves instal·lacions, signant la seva recepció, serà la seva responsabilitat mitjançant l'assistència a les reunions d'obres de demanar els canvis si n'hi ha de qualsevol element que afecti. De cap manera s'admetrà el desconeixement de la resta d'instal·lacions o construcció per a realitzar canvis o increments de mesuraments.

Abans de l'inici de les instal·lacions es realitzarà una reunió conjunta de tots els contractistes amb la direcció facultativa, per tal de tenir un coneixement global i total de l'obra. Amb les dades d'aquesta reunió, cada contractista realitzarà els plànols d'obra amb els replantejaments exactes de les seves instal·lacions i detectar les interferències amb la resta de contractistes, per tal de juntament amb la direcció facultativa

solucionar els conflictes abans d'executar. Qualsevol interferència posterior, que segons el parer de la direcció facultativa, es produeixi per deficiències en el replanteig o en l'elaboració dels plans d'obres, serà modificada a compte del contractista o contractistes implicats.

En el transcurs de l'obra es requerirà a cada contractista les mostres i muntatges provisionals necessaris perquè la direcció facultativa i la propietat validin i/o triïn les solucions d'acabats més d'acord amb la globalitat del projecte.

S'hauran de realitzar plànols de muntatge i detall, així com esquemes unifilars i de principi, a requeriment de la direcció facultativa en tots els canvis i en els muntatges que presentin major dificultat.

Serà imprescindible que cada contractista a l'inici de l'obra presenti un planning d'execució, així com de subministraments, sent aquest acord amb el general de l'obra. En el cas de retards no previstos en subministraments responsabilitat del contractista, ha de posar els mitjans necessaris perquè no retardi l'obra, bé amb instal·lacions provisionals o amb treballs no previstos, entenent que sense cap cost.

El Contractista adjudicatari de l'execució de les instal·lacions haurà de realitzar totes les documentacions necessàries per la seva part per les Legalitzacions de les Instal·lacions del Projecte requerides pels organismes oficials, necessàries per obtenir tots els permisos de funcionament. Formarà part d'aquests treballs per tant, l'elaboració de la documentació base per a les legalitzacions, el visat, la tramitació i el seguiment de les mateixes davant els diferents organismes oficials les realitzada la Direcció Facultativa, dins dels terminis de temps que figuraran en els planning d'execució.

El Contractista, durant l'execució de l'Obra, realitzarà els plànols "tal com construït", actualitzant els del Projecte, ampliant-los o modificant, d'acord amb els canvis i ajustos realitzats durant l'execució de l'Obra, tenint especial cura en delimitar totes les obres e instal·lacions que quedin ocultes. Aquests plànols es lliuraran en suport informàtic (ACAD) i en paper, sense cost addicional per a la Propietat.

El Contractista haurà de lliurar a la Propietat prèviament a la finalització de l'Obra la documentació següent:

- Plànols, diagrames d'equips i esquemes elèctrics (as built), fins i tot verificació de Concordança.
- Memòria tècnica i especificacions de tots els elements que constitueixen la instal·lació.
- Identificació de tots els components que constitueixen la instal·lació.
- Relació de materials i equips indicant:
  - Fabricant
  - Marca
  - Model
  - Característiques de funcionament
  - Catàleg descriptiu
  - Certificats per unitat i garanties
  - Manuals d'instruccions de funcionament i manteniment
- Protocols de posada en marxa d'equips.
- Resultats degudament documentats de la posada en marxa de la instal·lació.

Aquest dossier recollirà la documentació mínima següent:

- Límits de funcionament de la instal·lació.
- Descripció de les proves, indicant el procediment per a la seva realització.
- Certificats de calibratge dels equips de mesura.
- Mesuraments de temperatura i humitat a les sales.
- El cost de la documentació relacionada es trobarà comprès dins el preu fixat en el Contracte, sense que de cap manera pugui representar un cost addicional per a la Propietat.

En el cas de punts contradictoris entre aquestes especificacions, el plec de condicions tècniques i el plec de clàusules tècniques, prevaldrà en primer termini el plec de clàusules tècniques i en segon termini el plec de condicions tècniques.

En la valoració dels treballs es tindrà especial cura en no modificar les qualitats definides i en el cas que aquestes no estiguin definides explícitament, s'ha d'indicar quina marca i model s'ha comptat.

S'han d'indicar totes les partides que al criteri del contractista no estan definides en l'estat d'amidaments, valorant i definint. En el cas de no realitzar s'entendrà que estan incloses en el global de l'oferta.

Tots els elements de seguretat i salut generals a la instal·lació estaran inclosos en partida específica, entenen que els específics en partides com maquinària, treballs en altura, treballs especials, etc. estaran inclosos en les pròpies valoracions d'aquestes partides.

Tots els contractistes de les instal·lacions una vegada adjudicades, rebran en format informàtic un projecte complet de totes les instal·lacions i elements de construcció que afectin a les seves instal·lacions, signant la seva recepció, serà la seva responsabilitat mitjançant l'assistència a les reunions d'obres de demanar els canvis si n'hi ha de qualsevol element que afecti. De cap manera s'admetrà el desconeixement de la resta d'instal·lacions o construcció per a realitzar canvis o increments de mesuraments.

Abans de l'inici de les instal·lacions es realitzarà una reunió conjunta de tots els contractistes amb la direcció facultativa, per tal de tenir un coneixement global i total de l'obra. Amb les dades d'aquesta reunió, cada contractista realitzarà els plànols d'obra amb els replantejaments exactes de les seves instal·lacions i detectar les interferències amb la resta de contractistes, per tal de juntament amb la direcció facultativa solucionar els conflictes abans d'executar. Qualsevol interferència posterior, que segons el parer de la direcció facultativa, es produeixi per deficiències en el replanteig o en l'elaboració dels plans d'obres, serà modificada a compte del contractista o contractistes implicats.

En el transcurs de l'obra es requerirà a cada contractista les mostres i muntatges provisionals necessaris perquè la direcció facultativa i la propietat validin i/o triïn les solucions d'acabats més d'acord amb la globalitat del projecte.

S'hauran de realitzar plànols de muntatge i detall, així com esquemes unifilars i de principi, a requeriment de la direcció facultativa en tots els canvis i en els muntatges que presentin major dificultat.

Serà imprescindible que cada contractista a l'inici de l'obra presenti un planning d'execució, així com de subministraments, sent aquest acord amb el general de l'obra. En el cas de retards no previstos en subministraments responsabilitat del contractista, ha de posar els mitjans necessaris perquè no retardi l'obra, bé amb instal·lacions provisionals o amb treballs no previstos, entenen que sense cap cost.

El Contractista adjudicatari de l'execució de les instal·lacions haurà de realitzar totes les documentacions necessàries per la seva part per les Legalitzacions de les Instal·lacions del Projecte requerides pels organismes oficials, necessàries per obtenir tots els permisos de funcionament. Formarà part d'aquests

treballs per tant, l'elaboració de la documentació base per a les legalitzacions, el visat, la tramitació i el seguiment de les mateixes davant els diferents organismes oficials les realitzada la Direcció Facultativa, dins dels terminis de temps que figuraran en els planning d'execució.

El Contractista, durant l'execució de l'Obra, realitzarà els plànols "tal com construït", actualitzant els del Projecte, ampliant-los o modificant, d'acord amb els canvis i ajustos realitzats durant l'execució de l'Obra, tenint especial cura en delimitar totes les obres e instal·lacions que quedin ocultes. Aquests plànols es lliuraran en suport informàtic (ACAD) i en paper, sense cost addicional per a la Propietat.

El Contractista haurà de lliurar a la Propietat prèviament a la finalització de l'Obra la documentació següent:

- Plànols, diagrames d'equips i esquemes elèctrics (as built), fins i tot verificació de Concordança.
- Memòria tècnica i especificacions de tots els elements que constitueixen la instal·lació.
- Identificació de tots els components que constitueixen la instal·lació.
- Relació de materials i equips indicant:
  - Fabricant
  - Marca
  - Model
  - Característiques de funcionament
  - Catàleg descriptiu
  - Certificats per unitat i garanties
  - Manuals d'instruccions de funcionament i manteniment
- Protocols de posada en marxa d'equips.
- Resultats degudament documentats de la posada en marxa de la instal·lació.

Aquest dossier recollirà la documentació mínima següent:

- Límits de funcionament de la instal·lació.
- Descripció de les proves, indicant el procediment per a la seva realització.
- Certificats de calibratge dels equips de mesura.
- Mesuraments de temperatura i humitat a les sales.
- El cost de la documentació relacionada es trobarà comprès dins el preu fixat en el Contracte, sense que de cap manera pugui representar un cost addicional per a la Propietat.

En el cas de punts contradictoris entre aquestes especificacions, el plec de condicions tècniques i el plec de clàusules tècniques, prevaldrà en primer termini el plec de clàusules tècniques i en segon termini el plec de condicions tècniques.

PRP. PRESSUPOST PROJECTE

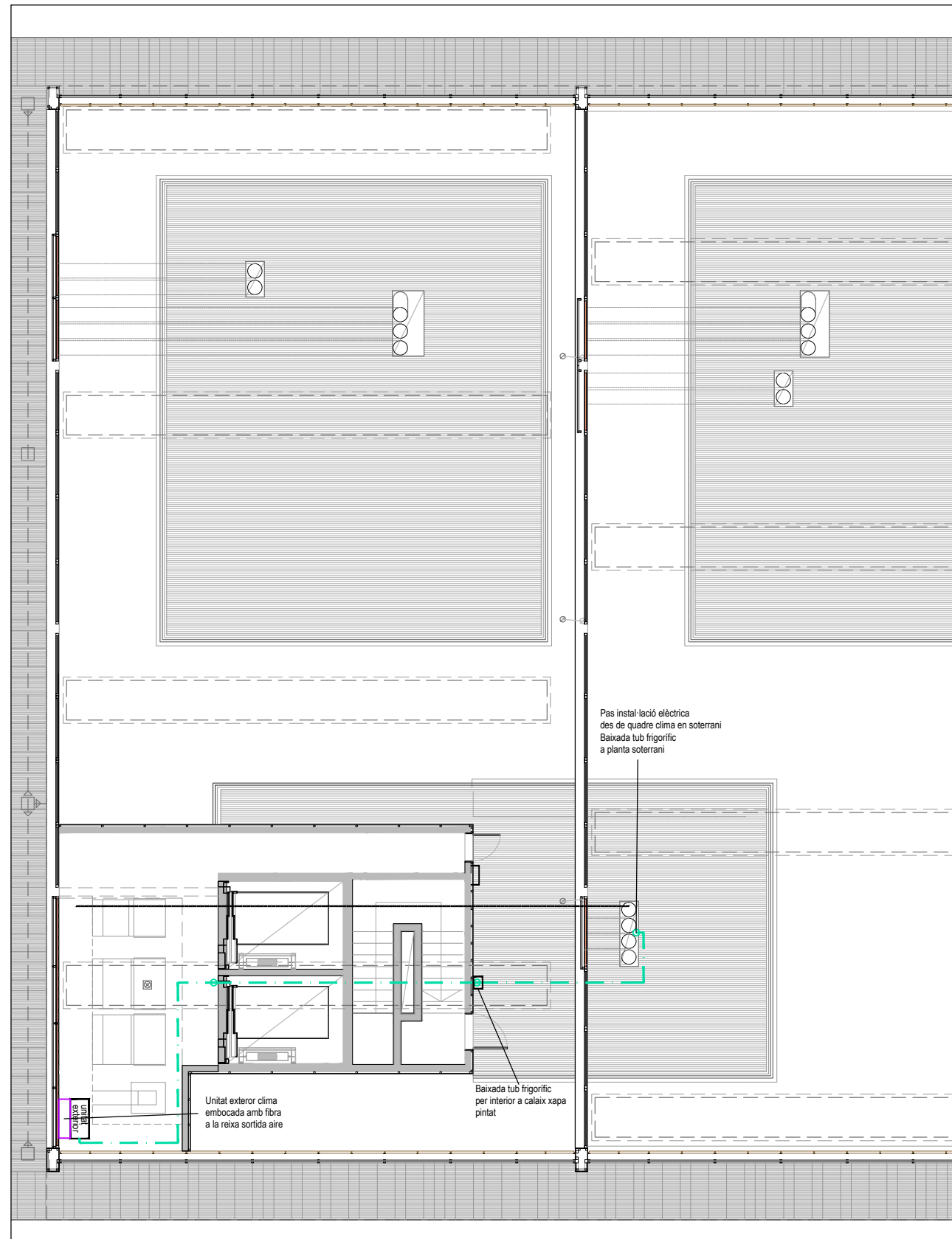
PRESSUPOST REFORÇ CLIMA ZONA BAR				
Codi	Descripció	Preu	Unitat	Import
CLI-001	<p>Subministrament i col·locació d'unitat mini VRF Carrier XCT7 en bomba de calor de descàrrega frontal de rang 5 CV/ 14 kw en refrigeració.</p> <p>Unitat exterior 38VS140173HQEE situada en sala de màquines altell o similar.</p> <p>Unitat interior de consuctes 40VDO48S-7S-QEE situada sobre la coberta del bar o similar.</p> <p>Inclòs control individual situat en obrador bar amb sonda ambiental, imposots IGFE, recàrrega de gas refrigerant, accessoris de muntatge i tot el necessari per la correcte instal·lació, en funcionament i regulat.</p> <p>SI en blocs unitat exterior, estructura auxiliar per unitat exterior, connexió a desguàs unitat interior i exterior, interconnexió de control i força, etc</p>	16.466,78€	1	16.466,78€
CLI-002	<p>Subministrament i col·locació de tub helicoidal de diàmetre 315 amb aïllament interior alestomeric de 10 mm inclòs accessoris de muntatge, abraçaderes, etc, totalment instal·lat i en funcionament.</p>	56,32€	15	844,80€
CLI-003	<p>Accessoris conductes de xapa aïllada tals com: Tolva concèntrica d'impulsió d'aire 1500x300 L800 D315 aïllament 10 mm.</p> <p>Te de distribució aire a col·lector impulsió amb aïllament.</p> <p>Colzes de 90º aïllat.</p> <p>Plenum de retorn, amb porta filtres i filtre segons RITE</p> <p>Safata de recollida de condensats o possibles caigudes d'aigua canalitzada a baixant.</p>	1.292,50€	1	1.292,50€
CLI-004	<p>Estructura auxiliar metal·lica per a unitat interior i sistema de distribució de conductes d'aire situat sobre de la coberta del bar, de forma que es pugui instal·lar salvant les instal·lacions existents en coberta del bar.</p>	1.003,20€	1	1.003,20€
CLI-005	<p>Tuberia de gas refrigerant.</p> <p>Suministrament i col·locació de tuberia de gas refrigerant amb aïllament segons normativa d'interconnexió unitat interior amb exterior segons característiques de la unitat, inclòs elements de subjecció i accessoris de muntatge.</p>	16,90€	80	1.351,68€

QJ-006	Tuberia de líquit refrigerant. Suministrament i col·locació de tuberia de líquit refrigerant amb aïllament segons normativa d'interconnexió unitat interior amb exterior segons característiques de la unitat, inclòs elements de subjecció i accessoris de muntatge.	15,66 €	80	1.253,12 €
QJ-007	Sistema de difusió. Suministrament i col·locació de multi tobera KAP de Madel de llarg abast orientable en totes direccions, per instal·lar en tub circular, tobera construïda en alumini i placa d'hacer galvanitzat, juntes de rotació de material inmutable, IBK-Dia-Lx200 315 o similar, inclòs accessoris de muntatge, injert en tub circular de 315, connectat i en funcionament.	500,49 €	4	2.001,96 €
QJ-008	Instal·lació elèctrica. Suministrament i col·locació del material elèctric necessari per al sistema de climatització, cable alimentació des de quadre clima situat en soterrani, proteccions magnetotèrmiques, proteccions diferencials, adaptació quadre existent, escomesa. tot el necessari per a la correcta instal·lació, connectat i en funcionament. Inclòs interconnexió entre unitats, tant de control com de potència.	3.125,76 €	1	3.125,76 €
QJ-009	Calaix de xapa pintat. Suministra i col·locació de calaix de xapa pintat per la baixada del tub frigorífic en planta altell, aproximadament 2 metres de calaix.	302,50 €	1	302,50 €
QJ-010	Trasllat de termostat unitat existent. Suministrament i col·locació del material necessari pel trasllat del termostat de la unitat existent situat en soterrani a traslladar a obrador bar.	192,50 €	1	192,50 €
QJ-011	Segellat passos d'instal·lacions Ø120. Suministrament i col·locació del material necessari pel segellat de passos d'instal·lacions en tabics, pladur o promat Ø120	198,00 €	1	198,00 €

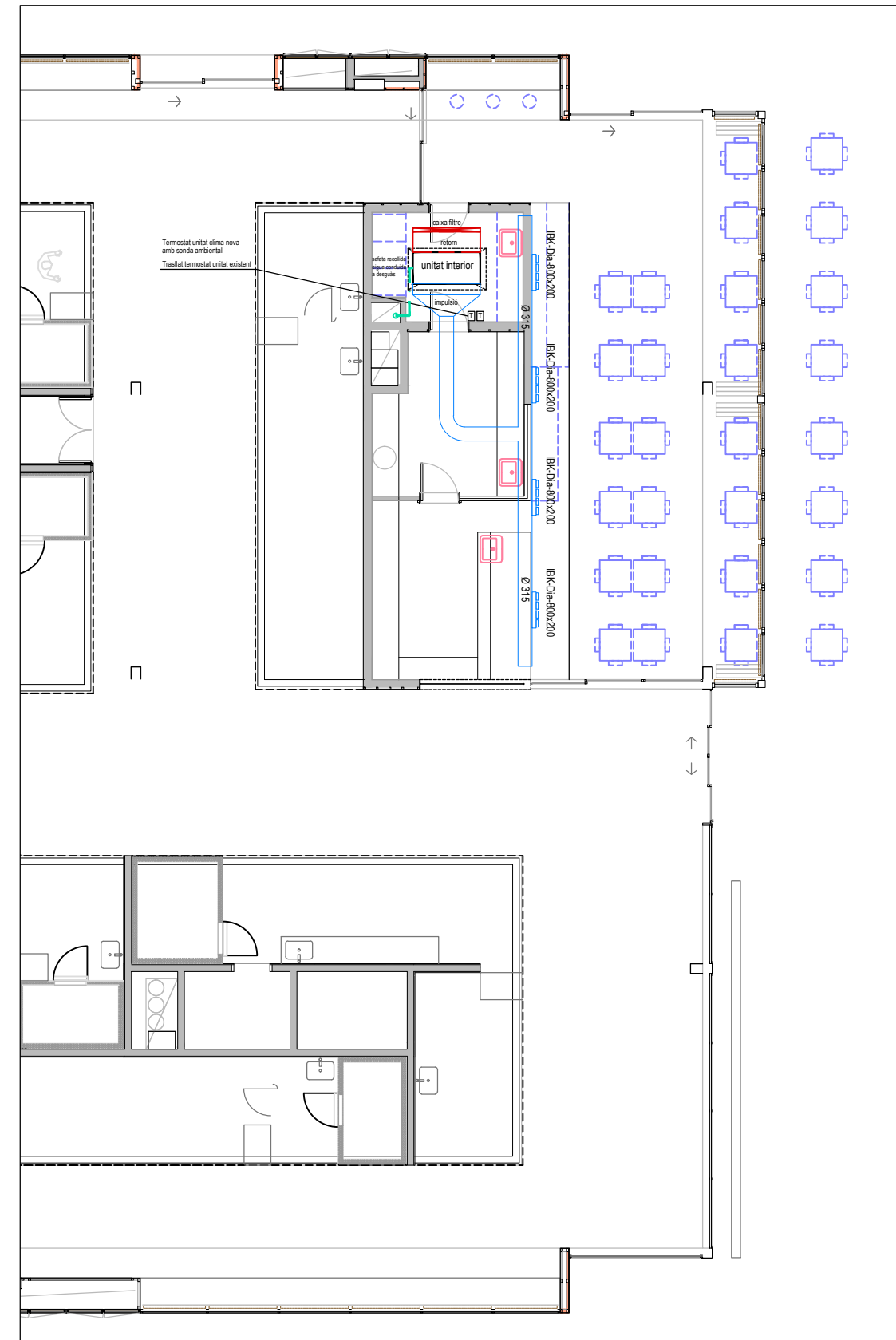
QJ-012	Ajudes paletaria. Ajudes de palateria per facilitar el pas de les instal·lacions, tals com forats, obertura i posterior tancament de passos, tot el necessari per facilitar les feines d'interconnexió i col·locació de les unitats, a justificar.	1.650,00 €	1	1.650,00 €
QJ-013	Embocadura sortida aire condensació amb fibra de vidre aïllant.	125,00 €	1	125,00 €
QJ-014	Adaptació instal·lacions existents sobre coberta bar per facilitar la col·locació de les noves unitats, a justificar.	500,00 €	1	500,00 €
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIO</b>				<b>30.307,80 €</b>
21 % iva SOBRE 30.307,80 €				6.364,64 €
<b>TOTAL PRESSUPOST AMB IVA</b>				<b>36.672,43 €</b>

Barcelona, maig 2024

## DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



PLANTA ALTELL INSTAL·LACIONS



PLANTA BAIXA ZONA BAR

SIMBOLOGIA

- Reixa impulsió de Schako
- Reixa retorn/extracció de Schako
- Conducte d'impulsió xapa aïllada interior
- Conducte de retorn xapa aïllada interior
- Conducte d'impulsió rodó xapa aïllada interior
- Conducte de fibra
- Sonda retorn
- Termostat
- Cabal en (m³/h)
- Circuit frigorífic

MEMÒRIA TÈCNICA

M:\05 NORMALITZACIO\CAD\Auxiliar\cabeceira.jpg

Gran via de les Corts Catalanes, 774, Àtic 2º, (08013) Barcelona  
TEL: 935-323-373  
ica-grupo@ica-grupo.com

ENCARREC



PROJECTE

**Ampliació sistema climatització zona bar**

SITUACIÓ

Mercat de Sant Andreu

REFERÈNCIA:

PLÀNOL

**Planta baixa i altell**

ESCALA

0 2 4 6

1/200

DATA

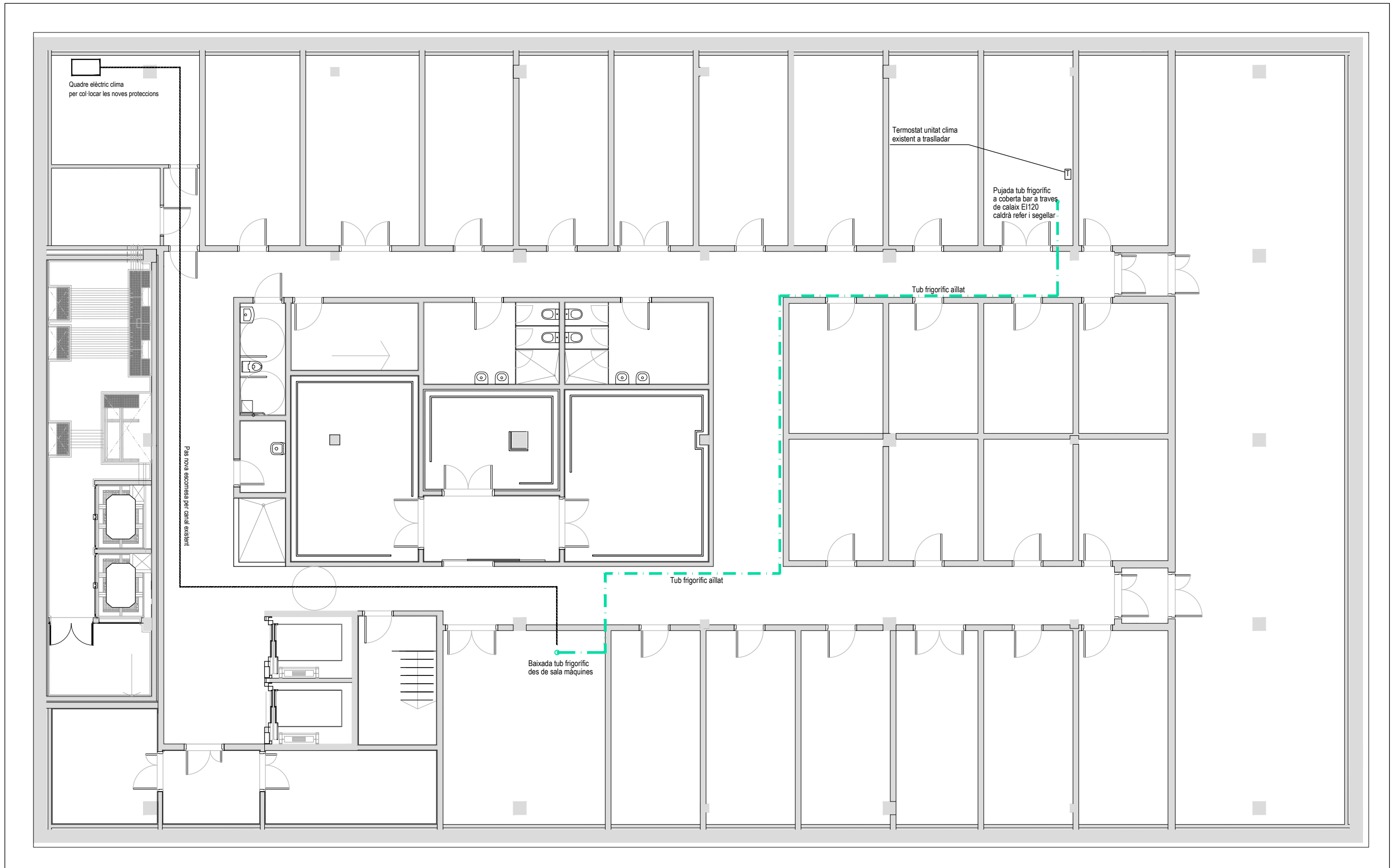
maig-2024

DETALLS


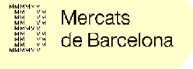
VERSIÓ:  
DIBUIXANT:  
COMPROVAT:

Nº PLÀNOL

01



PLANTA SOTERRANI

MEMÒRIA TÈCNICA	ENCARREC	PROJECTE	PLÀNOL	DATA	Nº PLÀNOL
M:\05 NORMALITZACIO\CAD\Auxiliar\cabeera.jpg	 	<b>Ampliació sistema climatització zona bar</b> SITUACIÓ: Mercat de Sant Andreu REFERÈNCIA:	<b>Planta soterrani</b> ESCALA:	<b>maig-2024</b> DETALLS:	02
Gran via de les Corts Catalanes, 774. Àtic 2º. (08013) Barcelona TEL. 935-323-373 ica-grupo@ica-grupo.com				VERSIÓ: DIBUIXANT: COMPROVAT:	