



AJUNTAMENT  
VILAFRANCA  
DEL PENEDÈS

# **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ DE LA POLICIA LOCAL I SANTA MARIA 2 DE VILAFRANCA DEL PENEDÈS**

## ÍNDEX

1. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES .....	3
1.1. OBJECTE.....	4
1.2. DESCRIPCIÓ I ABAST DELS TREBALLS .....	4
1.3. PROMOTOR.....	5
1.4. NORMATIVA DE REFERÈNCIA .....	6
1.5. RESUM CÀRREGUES TÈRMIQUES .....	6
1.6. CARACTERÍSTIQUES DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ DE CLIMA .....	12
1.6.1. Policia Local .....	12
1.6.2. Santa Maria 2.....	13
1.7. RESUM CÀRREGUES ELÈCTRIQUES.....	15
1.7.1. Policia Local .....	15
1.7.2. Santa Maria 2.....	16
1.8. PRESSUPOST .....	17
2. PRESSUPOST DETALLAT .....	18
3. PLÀNOLS .....	22
3.1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT POLICIA LOCAL	
3.2. POLICIA LOCAL. PL BAIXA CLIMA ESTAT ACTUAL	
3.3. POLICIA LOCAL. PL BAIXA CLIMA ESTAT REFORMAT	
3.4. POLICIA LOCAL. ESQUEMA UNIFILAR SQ PLANTA BAIXA	
3.5. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT SANTA MARIA 2	
3.6. SANTA MARIA 2. PL SEGONA CLIMA ESTAT ACTUAL	
3.7. SANTA MARIA 2. PL COBERTA CLIMA ESTAT ACTUAL	
3.8. SANTA MARIA 2. PL SEGONS CLIMA ESTAT REFORMAT	
3.9. SANTA MARIA 2. PL COBERTA CLIMA ESTAT REFORMAT	
3.10. SANTA MARIA 2. ESQUEMA UNIFILAR SQ SEGONA PLANTA 1/2	
3.11. SANTA MARIA 2. ESQUEMA UNIFILAR SQ SEGONA PLANTA 2/2	



# 1. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

### **1.1. OBJECTE**

L'objecte d'aquesta memòria és la definició de les condicions tècniques per a la substitució dels sistemes de climatització que es troben avariats a la comissaria de la Policia Local i a l'edifici de Santa Maria, 2. L'actuació preveu la retirada dels equips obsolets i la instal·lació de nous sistemes de bomba de calor 1x1 d'alta eficiència (tecnologia Inverter) amb refrigerant R-32.

Els espais i equips afectats per aquesta intervenció són els següents:

- **Comissaria de Policia Local (C/ del Pati del Gall, 16):** Actuació a la planta baixa, concretament a la recepció i a la sala CECOPAL.
- **Edifici Santa Maria, 2 (C/ de Santa Maria, 2):** Actuació a la segona planta, afectant la sala d'informàtica, el despatx del cap de compres i el despatx del comitè.

L'objectiu és garantir les condicions de confort tèrmic exigides pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE):

Temperatura: entre 21-23 graus al hivern / entre 23 i 25 graus al estiu

Humitat Relativa: entre 40-50% al hivern / entre 45-60% al estiu

### **1.2. DESCRIPCIÓ I ABAST DELS TREBALLS**

L'abast de l'actuació inclou totes les tasques necessàries per al lliurament de la instal·lació en perfecte estat de funcionament ("claus en mà"). Els treballs es divideixen en les següents fases:

#### **a) Treballs previs i desmuntatge:**

- Retirada i desmantellament de **9 unitats interiors (splits)** i **5 unitats exteriors**.
- Recuperació i gestió del gas refrigerant segons la normativa ambiental vigent, amb el corresponent certificat de destrucció/reciclatge per gestor autoritzat.
- Desmuntatge de línies frigorífiques i cablejats elèctrics que quedin en desús.

#### **b) Instal·lació de nous sistemes:**

- Subministrament i muntatge de nous equips de bomba de calor 1x1 amb tecnologia Inverter i gas R-32, segons les especificacions detallades en aquesta memòria.
- Instal·lació de noves línies frigorífiques de coure amb aïllament tèrmic a adequades per la nova instal·lació.
- Connexió de les unitats interiors a la xarxa de desguassos existent, garantint en tot cas l'evacuació del condensat i la seva estanquitat.

- Realització de les connexions elèctriques i d'interconnexió necessàries entre les unitats interiors i exteriors. S'utilitzaran les línies i proteccions existents en aquells punts on la potència i l'estat del cablejat ho permetin, segons es detalla en l'apartat de càrregues elèctriques d'aquest plec.

### c) Treballs finals:

- Es realitzaran totes les actuacions necessàries per a la correcta integració dels nous equips i canalitzacions, incloent el segellat de passos de murs o forjats per garantir l'estanquitat i l'aïllament acústic, la reparació de paraments o falsos sostres afectats pels treballs, i l'aplicació de pintura als pedaços o zones intervingudes per tal de restituir l'estat original de les superfícies.
- Es procedirà a la neteja final de les zones afectades per les obres, incloent aspirat de pols, neteja de mobiliari i paviments amb productes específics. Deixant l'oficina en condicions de servei immediat.

### d) Posada en marxa i legalització:

L'empresa adjudicatària serà la responsable de realitzar totes les actuacions necessàries per al correcte funcionament i la legalització de les instal·lacions, incloent-hi:

- **Proves de funcionament:** Un cop finalitzat el muntatge, es realitzaran proves de pressió amb nitrogen sec per garantir l'estanquitat del circuit, buit de les línies i càrrega addicional de gas si s'escau. Es verificaran els consums elèctrics i els salts tèrmics de totes les unitats.
- **Documentació Tècnica:** Atès que la potència tèrmica total instal·lada en ambdós centres supera els 5 kW, l'instal·lador autoritzat haurà d'elaborar la Memòria Tècnica de Disseny (MTD) segons els requeriments del RITE.
- **Legalització i Registre:** L'adjudicatari haurà de tramitar el Certificat d'Instal·lació davant de la Direcció General d'Indústria de la Generalitat de Catalunya i abonar les taxes corresponents. Un cop registrada la instal·lació, es lliurarà a l'Ajuntament el document original degudament segellat (butlletí de clima).
- **Manuais d'Usuari:** Es lliuraran les instruccions de funcionament dels comandaments i els llibres de manteniment preventiu obligatori segons la normativa vigent.

## 1.3. PROMOTOR

El promotor és l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès.

#### 1.4. NORMATIVA DE REFERÈNCIA

- **RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis):** Reial Decret 1027/2007 i les seves posteriors actualitzacions (RD 178/2021).
- **REBT (Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió):** RD 842/2002, per a l'alimentació elèctrica i proteccions dels equips.
- **CTE (Codi Tècnic de l'Edificació):** En els seus apartats d'eficiència energètica i salubritat.
- **LLEI 31/1995**, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- **RSIF (Reglament de Seguretat per a Instal·lacions Frigorífiques):** RD 552/2019, especialment pel que fa a l'ús de refrigerants de baixa inflamabilitat com l'R-32.
- **Reial Decret 105/2008**, de l'1 de febrer, que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició
- **Decret 89/2010**, del 29 de juny, pel qual s'aprova el programa de gestió de residus de la construcció a Catalunya)

#### 1.5. RESUM CÀRREGUES TÈRMIQUES

Un cop realitzat els càlculs de les cargues tèrmiques segons RITE, tenint en compte tipologia constructiva de l'edifici, zona climàtica, orientació, ús i ocupació dels espais, s'adjunten els resultats obtinguts.



Edifici:		POLICIA LOCAL							
Direcció:		C/ PATI DEL GALL 16							
Zona:		PLANTA BAIXA - RECEPCIÓ + COORDINACIÓ							
<b>CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMiques EN FRED</b>									
		CONCEPTE	COEFICIENT	FACTOR MULTIPLICADOR			Frig/h		
				Sense Persiana	Persiana Int., vidre de color o cortina	Persiana Exterior ó Tendall			
<b>1. INSOLACIÓ SOBRE EL VIDRE PRINCIPAL</b>									
a)	Est	m <sup>2</sup>		275	165	85			0
b)	Sud Est	m <sup>2</sup>		250	150	75			0
c)	Sud	m <sup>2</sup>		187	110	55			0
d)	Sud Oest	m <sup>2</sup>	3	339	200	100			600
e)	Oest	m <sup>2</sup>		444	265	135			0
f)	Nord Oest	m <sup>2</sup>	6	344	200	100			600
g)	Nord	m <sup>2</sup>		125	75	50			0
h)	Nord Est	m <sup>2</sup>		200	120	70			0
<b>2. TRANSMISSIÓ SOBRE LA RESTA DE FINESTRES</b>									
a)	Vidre simple	m <sup>2</sup>	9		45				405
b)	Doble vidre	m <sup>2</sup>	0		22,5				0
<b>3. PARETS</b>									
a)	Exteriors 30cm gruix	m <sup>2</sup>	25		12				300
b)	Envans Interiors	m <sup>2</sup>	63		8				504
<b>4. SOSTRES</b>									
a)	Exterior	m <sup>2</sup>	10,5		35				368
c)	Amb càmera d'aire	m <sup>2</sup>			15				0
d)	Interior	m <sup>2</sup>	21,5		7				151
<b>5. TERRA EDIFICAT</b>									
a)	Només edificat	m <sup>2</sup>			6				0
<b>6. APORTACIONS DE CALOR SENSIBLE</b>									
a)	Electrodom. Ordenad.	W	250		0,86				215
b)	Llums Fluorescents	W	580		1,07				621
<b>7. OCUPACIÓ</b>									
a)	Habitatge, Oficines	NºPers.	2		113				226
b)	Bars, Restaurants	NºPers.			138				0
c)	En Movimient Intens	NºPers.			214				0
<b>8. VENTILACIÓ</b>									
a)	Infiltració: Habitatges unifamiliars, despatx o botigues	m <sup>3</sup>	32		4				128
b)	Instal·lacions Centralitzades: Of. generales, restaurants	NºPers.	0		160				0
c)	Locals públics multitudinaris Pubs y Discotecas	NºPers.			120				0
<b>CARGA TOTAL</b>							Frig / h.		<b>4.117</b>
							KW		<b>4,79</b>
							W/m2		<b>150</b>



Edifici:		POLICIA LOCAL							
Direcció:		C/ PATI DEL GALL 16							
Zona:		PLANTA BAIXA - Sala CECOPAL							
<b>CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMiques EN FRED</b>									
		CONCEPTE	COEFICIENT	FACTOR MULTIPLICADOR			Frig/h		
				Sense Persiana	Persiana Int., vidre de color o cortina	Persiana Exterior ó Tendall			
<b>1. INSOLACIÓ SOBRE EL VIDRE PRINCIPAL</b>									
a)	Est	m <sup>2</sup>		275	165	85			0
b)	Sud Est	m <sup>2</sup>		250	150	75			0
c)	Sud	m <sup>2</sup>		187	110	55			0
d)	Sud Oest	m <sup>2</sup>		339	200	100			0
e)	Oest	m <sup>2</sup>		444	265	135			0
f)	Nord Oest	m <sup>2</sup>	3	344	200	100			300
g)	Nord	m <sup>2</sup>		125	75	50			0
h)	Nord Est	m <sup>2</sup>		200	120	70			0
<b>2. TRANSMISSIÓ SOBRE LA RESTA DE FINESTRES</b>									
a)	Vidre simple	m <sup>2</sup>	3		45				135
b)	Doble vidre	m <sup>2</sup>	0		22,5				0
<b>3. PARETS</b>									
a)	Exteriors 30cm gruix	m <sup>2</sup>	14,413		12				173
b)	Envans Interiors	m <sup>2</sup>	75,686		8				605
<b>4. SOSTRES</b>									
a)	Exterior	m <sup>2</sup>			35				0
c)	Amb càmera d'aire	m <sup>2</sup>			15				0
d)	Interior	m <sup>2</sup>	26,796		7				188
<b>5. TERRA EDIFICAT</b>									
a)	Només edificat	m <sup>2</sup>			6				0
<b>6. APORTACIONS DE CALOR SENSIBLE</b>									
a)	Electrodom. Ordenad.	W	250		0,86				215
b)	Llums Fluorescents	W	348		1,07				372
<b>7. OCUPACIÓ</b>									
a)	Habitatge, Oficines	NºPers.	10		113				1.130
b)	Bars, Restaurants	NºPers.			138				0
c)	En Movimient Intens	NºPers.			214				0
<b>8. VENTILACIÓ</b>									
a)	Infiltració: Habitatges unifamiliars, despatx o botigues	m <sup>3</sup>	26,796		4				107
b)	Instal·lacions Centralitzades: Of. generales, restaurants	NºPers.	0		160				0
c)	Locals públics multitudinaris Pubs y Discotecas	NºPers.			120				0
<b>CARGA TOTAL</b>							Frig / h.		<b>3.226</b>
							KW		3,75
							W/m2		140



Edifici:	Santa Maria 2								
Direcció:	C/Santa Maria 2								
Zona:	SEGONA PLANTA - Sala Informàtica								
<b>CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMiques EN FRED</b>									
CONCEPTE		COEFICIENT		FACTOR MULTIPLICADOR			Frig/h		
				Sense Persiana	Persiana Int., vidre de color o cortina	Persiana Exterior ó Tendall			
<b>1. INSOLACIÓ SOBRE EL VIDRE PRINCIPAL</b>									
a) Est		m <sup>2</sup>		275	165	85			0
b) Sud Est		m <sup>2</sup>		250	150	75			0
c) Sud		m <sup>2</sup>		187	110	55			0
d) Sud Oest		m <sup>2</sup>		339	200	100			0
e) Oest		m <sup>2</sup>		444	265	135			0
f) Nord Oest		m <sup>2</sup>	2	344	200	100			688
g) Nord		m <sup>2</sup>		125	75	50			0
h) Nord Est		m <sup>2</sup>		200	120	70			0
<b>2. TRANSMISSIÓ SOBRE LA RESTA DE FINESTRES</b>									
a) Vidre simple		m <sup>2</sup>	0		45				0
b) Doble vidre		m <sup>2</sup>	2		22,5				45
<b>3. PARETS</b>									
a) Exteriors 30cm gruix		m <sup>2</sup>	24,15		12				290
b) Envans Interiors		m <sup>2</sup>	45,121		8				361
<b>4. SOSTRES</b>									
a) Exterior		m <sup>2</sup>	68,172		35				2.386
c) Amb càmera d'aire		m <sup>2</sup>			15				0
d) Interior		m <sup>2</sup>			7				0
<b>5. TERRA EDIFICAT</b>									
a) Només edificat		m <sup>2</sup>			6				0
<b>6. APORTACIONS DE CALOR SENSIBLE</b>									
a) Electrodom. Ordenad.		W	3000		0,86				2.580
b) Llums Fluorescents		W	580		1,07				621
<b>7. OCUPACIÓ</b>									
a) Habitatge, Oficines		NºPers.	12		113				1.356
b) Bars, Restaurants		NºPers.			138				0
c) En Moviment Intens		NºPers.			214				0
<b>8. VENTILACIÓ</b>									
a) Infiltració: Habitatges unifamiliars, despatx o botigues		m <sup>3</sup>	68,172		4				273
b) Instal·lacions Centralitzades: Of. generals, restaurants		NºPers.	0		160				0
c) Locals públics multitudinaris Pubs y Discotecas		NºPers.			120				0
<b>CARGA TOTAL</b>							Frig / h.		<b>8.599</b>
							KW		<b>10,00</b>
							W/m2		<b>147</b>



Edifici:	Santa Maria 2								
Direcció:	C/Santa Maria 2								
Zona:	SEGONA PLANTA - Despatx cap de compres								
<b>CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMiques EN FRED</b>									
CONCEPTE		COEFICIENT		FACTOR MULTIPLICADOR			Frig/h		
				Sense Persiana	Persiana Int., vidre de color o cortina	Persiana Exterior ó Tendall			
<b>1. INSOLACIÓ SOBRE EL VIDRE PRINCIPAL</b>									
a) Est		m <sup>2</sup>		275	165	85			0
b) Sud Est		m <sup>2</sup>		250	150	75			0
c) Sud		m <sup>2</sup>		187	110	55			0
d) Sud Oest		m <sup>2</sup>	0,5	339	200	100			170
e) Oest		m <sup>2</sup>		444	265	135			0
f) Nord Oest		m <sup>2</sup>		344	200	100			0
g) Nord		m <sup>2</sup>		125	75	50			0
h) Nord Est		m <sup>2</sup>		200	120	70			0
<b>2. TRANSMISSIÓ SOBRE LA RESTA DE FINESTRES</b>									
a) Vidre simple		m <sup>2</sup>	0		45				0
b) Doble vidre		m <sup>2</sup>	0,5		22,5				11
<b>3. PARETS</b>									
a) Exteriors 30cm gruix		m <sup>2</sup>	7,36		12				88
b) Envans Interiors		m <sup>2</sup>	25,56		8				204
<b>4. SOSTRES</b>									
a) Exterior		m <sup>2</sup>	16,744		35				586
c) Amb càmera d'aire		m <sup>2</sup>			15				0
d) Interior		m <sup>2</sup>			7				0
<b>5. TERRA EDIFICAT</b>									
a) Només edificat		m <sup>2</sup>			6				0
<b>6. APORTACIONS DE CALOR SENSIBLE</b>									
a) Electrodom. Ordenad.		W	250		0,86				215
b) Llums Fluorescents		W	232		1,07				248
<b>7. OCUPACIÓ</b>									
a) Habitatge, Oficines		NºPers.	3		113				339
b) Bars, Restaurants		NºPers.			138				0
c) En Moviment Intens		NºPers.			214				0
<b>8. VENTILACIÓ</b>									
a) Infiltració: Habitatges unifamiliars, despatx o botigues		m <sup>3</sup>	16,744		4				67
b) Instal·lacions Centralitzades: Of. generals, restaurants		NºPers.	0		160				0
c) Locals públics multitudinaris Pubs y Discotecas		NºPers.			120				0
<b>CARGA TOTAL</b>							Frig / h.		<b>1.929</b>
							KW		2,24
							W/m2		134



Edifici:	Santa Maria 2								
Direcció:	C/Santa Maria 2								
Zona:	SEGONA PLANTA - Despatx comitè								
<b>CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMiques EN FRED</b>									
CONCEPTE		COEFICIENT		FACTOR MULTIPLICADOR			Frig/h		
				Sense Persiana	Persiana Int., vidre de color o cortina	Persiana Exterior ó Tendall			
<b>1. INSOLACIÓ SOBRE EL VIDRE PRINCIPAL</b>									
a) Est		m <sup>2</sup>		275	165	85			0
b) Sud Est		m <sup>2</sup>		250	150	75			0
c) Sud		m <sup>2</sup>		187	110	55			0
d) Sud Oest		m <sup>2</sup>		339	200	100			0
e) Oest		m <sup>2</sup>		444	265	135			0
f) Nord Oest		m <sup>2</sup>	3,23	344	200	100			1,111
g) Nord		m <sup>2</sup>		125	75	50			0
h) Nord Est		m <sup>2</sup>		200	120	70			0
<b>2. TRANSMISSIÓ SOBRE LA RESTA DE FINESTRES</b>									
a) Vidre simple		m <sup>2</sup>	0		45				0
b) Doble vidre		m <sup>2</sup>	3,23		22,5				73
<b>3. PARETS</b>									
a) Exteriors 30cm gruix		m <sup>2</sup>	0		12				0
b) Envans Interiors		m <sup>2</sup>	73,57		8				589
<b>4. SOSTRES</b>									
a) Exterior		m <sup>2</sup>			35				0
c) Amb càmera d'aire		m <sup>2</sup>			15				0
d) Interior		m <sup>2</sup>	26,3424		7				184
<b>5. TERRA EDIFICAT</b>									
a) Només edificat		m <sup>2</sup>			6				0
<b>6. APORTACIONS DE CALOR SENSIBLE</b>									
a) Electrodom. Ordenad.	W		250		0,86				215
b) Llums Fluorescents	W		348		1,07				372
<b>7. OCUPACIÓ</b>									
a) Habitatge, Oficines	NºPers.		6		113				678
b) Bars, Restaurants	NºPers.				138				0
c) En Moviment Intens	NºPers.				214				0
<b>8. VENTILACIÓ</b>									
a) Infiltració: Habitatges unifamiliars, despatx o botigues	m <sup>3</sup>		26,3424		4				105
b) Instal·lacions Centralitzades: Of. generales, restaurants	NºPers.		0		160				0
c) Locals públics multitudinaris Pubs y Discotecas	NºPers.				120				0
<b>CARGA TOTAL</b>							Frig / h.		<b>3.327</b>
							KW		<b>3,87</b>
							W/m2		<b>147</b>

## 1.6. CARACTERÍSTQUES DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ DE CLIMA

### 1.6.1. Policia Local

Degut a la tipologia dels dos espais a climatitzar a la planta baixa, els quals no disposen de fals sostre, es projecta un sistema de climatització tipus **Split 1x1 Inverter amb gas R-32**, de la següent manera:

#### A. Sala CECOPAL

Es dotarà d'un sistema independent format per:

- **Unitat Interior:** Una màquina de paret tipus Split que s'ubicarà a la paret contrària on hi ha l'actual, amb el seu propi control remot fixat a la paret.
- **Unitat Exterior:** Una màquina independent ubicada a l'exterior sobre el sostre de l'entrada de l'edifici, quedant el més pròxim possible a la màquina interior. S'instal·laran elements antivibratoris per evitar transmissions de soroll a l'estructura de l'edifici.
- **Canalitzacions:** Tant les canonades frigorífiques com el cablejat de comunicació i el desguàs de condensats quedaran integrats dins d'una canal de plàstic color blanc de superfície.

#### B. Zona de Recepció

Es dotarà d'un sistema independent format per:

- **Unitat Interior:** Una màquina de paret tipus Split que s'ubicarà on hi ha l'actual, amb el seu propi control remot fixat a la paret.
- **Unitat Exterior:** Una màquina independent que s'ubicarà a la façana, exactament al mateix lloc on es troba la unitat avariada actual. Es muntarà sobre suports tipus esquadra i elements antivibratoris.
- **Canalitzacions:** Tant les canonades frigorífiques com el cablejat elèctric i el desguàs de condensats quedaran integrats dins d'una canal de plàstic color blanc de superfície.

#### C. Característiques Comunes de la Instal·lació

- **Gestió de Condensats:** El desguàs de totes les unitats interiors es realitzarà mitjançant tub de plàstic canalitzat fins al baixant més pròxim.
- **Connexió Vertical:** Totes les línies frigorífiques seran degudament aïllades tèrmicament i protegides en els seus passos de forjat per garantir l'estanquitat de l'edifici.

A continuació es detallen les especificacions dels nous sistemes de climatització a instal·lar:

<b>Concepte</b>	<b>Sala CECOPAL</b>	<b>Recepció</b>
<b>Tipus de sistema</b>	Split Paret 1x1 Inverter	Split Paret 1x1 Inverter
<b>Potència elèctrica</b>	1,3 kW-1,49 kW	1,55 kW-1,60 kW
<b>Intensitat màxima</b>	9,92 A	13,6 A
<b>Capacitat Fred (Nominal)</b>	4,2 kW (3.612 kcal/h)	5,0 kW (4.300 kcal/h)
<b>Capacitat Calor (Nominal)</b>	5,4 kW (4.644 kcal/h)	5,8 kW (4.988 kcal/h)
<b>Classificació Energètica</b>	A+++ / A++	A+++ / A++
<b>SEER / SCOP</b>	Mínim 7,9 / 4,7	Mínim 7,5 / 4,7
<b>Tipus de Refrigerant</b>	R-32	R-32
<b>Nivell Sonor unitat interior (Silenci/baix/Mig/Alt/Màxim)</b>	21 / 29 / 34 / 38 / 42 dB(A)	28 / 33 / 36 / 40 / 44 dB(A)
<b>Nivell Sonor unitat exterior</b>	50 dB(A)	52 dB(A)
<b>Alimentació Elèctrica</b>	230V / 50Hz	230V / 50Hz
<b>Protecció Elèctrica (PIA)</b>	16A (existent)	25A (existent)

Els equips a instal·lar hauran de ser de característiques equivalents als anteriors. Amb posterioritat a la signatura del contracte, l'adjudicatari haurà de presentar les alternatives que vulgui proposar, que hauran de ser aprovades pels Serveis Tècnics d'aquest Ajuntament.

### **1.6.2. Santa Maria 2**

Degut a la tipologia dels espais a climatitzar, els quals disposen de fals sostre i canals en superfície, es projecta un sistema de climatització tipus **Split 1x1 Inverter amb gas R-32** i alta eficiència energètica, distribuït de la següent manera:

#### **A. Sala d'Informàtica**

Es dotarà d'un sistema independent format per:

- **Unitats Interiors:** Dues màquines de paret tipus Split, cadascuna amb el seu propi control remot fixat a la paret per a un funcionament independent.
- **Unitats Exteriors:** Dues màquines independents situades al terrat de l'edifici (una planta per sobre), instal·lades sobre suports de terra amb elements antivibratori.
- **Canalitzacions:** Tant les canonades frigorífiques com el cablejat elèctric i el desguàs de condensats quedaran integrats pel fals sostre aprofitant les safates existents fins a buscar el pas vertical cap al terrat on aniran per dins de canal de plàstic color blanc de superfície a les parets.

### B. Despatx de Cap de Compres

Es dotarà d'un sistema independent format per:

- **Unitat Interior:** Una màquina de paret tipus Split amb control remot.
- **Unitat Exterior:** Una màquina independent situada al terrat de l'edifici sobre suports de terra i antivibratoris.
- **Canalitzacions:** Tant les canonades frigorífiques com el cablejat elèctric i el desguàs de condensats quedaran integrats mitjançant canal de plàstic color blanc de superfície a les parets i per l'interior del fals sostre.

### C. Despatx del Comitè

Es dotarà d'un sistema independent format per:

- **Unitat Interior:** Una màquina de paret tipus Split amb control remot.
- **Unitat Exterior:** Una màquina independent situada al terrat de l'edifici sobre suports de terra i antivibratoris.
- **Canalitzacions:** Tant les canonades frigorífiques com el cablejat elèctric i el desguàs de condensats quedaran integrats mitjançant canal de plàstic color blanc de superfície a les parets.

### D. Característiques Comunes de la Instal·lació

- **Gestió de Condensats:** El desguàs de totes les unitats interiors es realitzarà mitjançant tub de plàstic canalitzat fins al baixant més pròxim. En aquells punts on no sigui possible el desguàs per gravetat, s'instal·larà una bomba de condensats específica.
- **Connexió Vertical:** Totes les línies frigorífiques que connecten amb el terrat seran degudament aïllades tèrmicament i protegides en els seus passos de forjat per garantir l'estanquitat de l'edifici.

A continuació es detallen les especificacions dels nous sistemes de climatització a instal·lar:

Concepte	Sala Informàtica (2 equips)	Despatx cap de compres	Despatx comitè
<b>Tipus de sistema</b>	Split Paret 1x1 Inverter	Split Paret 1x1 Inverter	Split Paret 1x1 Inverter
<b>Potència elèctrica</b>	1,55 kW-1,60 kW	0,6 kW – 0,78 kW	1,3 kW-1,49 kW
<b>Intensitat màxima</b>	13,6 A	7,06 A	9,92 A
<b>Capacitat Fred (Nominal)</b>	5,0 kW (4.300 kcal/h)	2,5 kW (2.150 kcal/h)	4,2 kW (3.612 kcal/h)
<b>Capacitat Calor (Nominal)</b>	5,8 kW (4.988 kcal/h)	3,2 kW (2.752 kcal/h)	5,4 kW (4.644 kcal/h)

<b>Classificació Energètica</b>	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
<b>SEER / SCOP</b>	Mínim 7,5 / 4,7	Mínim 8,7 / 4,8	Mínim 7,9 / 4,7
<b>Tipus de Refrigerant</b>	R-32	R-32	R-32
<b>Nivell Sonor unitat interior (Silenci/baix/Mig/Alt/Màxim)</b>	28/33/36/40/44 dB(A)	18/24/30/36/42 dB(A)	21/29/34/38/42 dB(A)
<b>Nivell Sonor unitat exterior</b>	52 dB(A)	47 dB(A)	50 dB(A)
<b>Alimentació Elèctrica</b>	230V / 50Hz	230V / 50Hz	230V / 50Hz
<b>Protecció Elèctrica (PIA)</b>	25A (existent)	16A (existent)	16A (existent)

Els equips a instal·lar hauran de ser de característiques equivalents als anteriors. Amb posterioritat a la signatura del contracte, l'adjudicatari haurà de presentar les alternatives que vulgui proposar, que hauran de ser aprovades pels Serveis Tècnics d'aquest Ajuntament.

## **1.7. RESUM CÀRREGUES ELÈCTRIQUES**

### **1.7.1. Policia Local**

- Zona de Recepció:
  - **Estat:** Es manté la línia elèctrica existent de 2,5 mm<sup>2</sup> i el magnetotèrmic de 16A del subquadre de la planta baixa.
  - **Actuació:** Connexió directa de la línia actual a la nova unitat exterior. Interconnexió entre unitat exterior/interior.
  
- Sala CECOPAL:
  - **Estat:** La instal·lació actual no és aprofitable o no existeix per a aquest punt.
  - **Actuació:** Instal·lació de nova línia elèctrica des del quadre general fins a la unitat exterior, protegida amb un magnetotèrmic de 16A existent al subquadre de la planta baixa i cablejat de 2,5 mm<sup>2</sup> lliure d'halògens sota canal protectora. Interconnexió entre unitat exterior/interior.

SUBQUADRE PLANTA BAIXA - POLICIA										
Càlcul per Caiguda de Tensió										
Línia	Potència (W)	C Majoració	P total (W)	Longitud (m)	Res.(m/mm2* Ohm)	Tensió (V)	C. de tensió (%)	Secció (mm2)	Secc Norm. (mm2)	
CLIMA RECEPCIÓ	3128	1	3128	24	56	230	3	1,69	2,5	
CLIMA CECOPAL	2281,6	1	2281,6	15	56	230	2	1,16	2,5	
Càlcul per Densitat de Corrent										
Línia	Potència (W)	C Majoració	P total (W)	Tensió (V)	cos fi	Intensitat (A)	I Protecció (A)	"I Taula" (A)	Fila - Columna	Secc. Taula (mm2)
CLIMA RECEPCIÓ	3128	1	3128	230	1	13,60	16	20,25	B2-8	2,5
CLIMA CECOPAL	2281,6	1	2281,6	230	1	9,92	16	20,25	B2-8	2,5
Les proteccions magnetotèrmiques seran en general de corba C										
SECCIONS (mm2)										
Línia	CdT	DdC	Més desfavorable							
CLIMA RECEPCIÓ	2,5	2,5	2,5							
CLIMA CECOPAL	2,5	2,5	2,5							
Càlcul Icc de les línies amb conductor de Cu Entre fase i neutre										
Línia	Longitud (m)	Secció (mm2)	Resistencia de derivació (Ohms)	Icc (A)	Icc (KA)	10 x I Protecció (A)				
CLIMA RECEPCIÓ	24	2,5	0,3456	532,4	0,53	>	160	OK		
CLIMA CECOPAL	15	2,5	0,216	851,9	0,85	>	160	OK		
Les proteccions magnetotèrmiques de cada línia tindrà una Icc de 6 KA										

### 1.7.2. Santa Maria 2

- Sala d'Informàtica (2 equips):
  - **Estat:** Es manté la línia existent de 6 mm<sup>2</sup> i magnetotèrmic de 25A (AC2).
  - **Actuació:** Aquesta línia alimentarà de forma conjunta les dues unitats exteriors situades al terrat. Es realitzarà una caixa de derivació estanca al terrat per repartir l'alimentació. Interconnexió entre unitat exterior/interior. Pel càlcul de la línia s'ha considerat una intensitat de 20,4A corresponent a una simultaneïtat del 150% sobre la Intensitat màxima en punta: 100% 1º màquina + 50% 2º màquina.
- Despatx del Cap de Compres:
  - **Estat:** Es manté la línia existent de 2,5 mm<sup>2</sup> i magnetotèrmic de 16A (AC4).
  - **Actuació:** Connexió de la línia existent a la nova unitat exterior situada al terrat. Interconnexió entre unitat exterior/interior.
- Despatx del Comitè:
  - **Estat:** Es manté la línia existent de 6 mm<sup>2</sup> i magnetotèrmic de 16A (AC3).

- **Actuació:** Connexió de la línia existent a la nova unitat exterior situada al terrat. Interconnexió entre unitat exterior/interior.

<b>SUBQUADRE SEGONA PLANTA - SANTA MARIA 2</b>											
<b>Càlcul per Caiguda de Tensió</b>											
Línia	Potència (W)	C Majoració	P total (W)	Longitud (m)	Res.(m/mm2* Ohm)	Tensió (V)	C. de tensió (%)	Secció (mm2)	Secc Norm. (mm2)		
SALA INFORMÀTICA	4692	1	4692	25	56	230	1,5	5,28	6		
DESPATX CAP DE COMPRES	1623,8	1	1623,8	25	56	230	1,5	1,83	2,5		
DESPATX COMITÉ	2281,6	1	2281,6	25	56	230	0,7	5,50	6		
<b>Càlcul per Densitat de Corrent</b>											
Línia	Potència (W)	C Majoració	P total (W)	Tensió (V)	cos fi	Intensitat (A)	I Protecció (A)	"I Taula" (A)	Fila - Columna	Secc. Taula (mm2)	
SALA INFORMÀTICA	4692	1	4692	230	1	20,40	25	31,65	B2-8	2,5	
DESPATX CAP DE COMPRES	1623,8	1	1623,8	230	1	7,06	16	20,25	B2-8	2,5	
DESPATX COMITÉ	2281,6	1	2281,6	230	1	9,92	16	20,25	B2-8	2,5	
Les proteccions magetotèrmiques seran en general de corba C											
<b>SECCIONS (mm2)</b>											
Línia	CdT	DdC	Més desfavorable								
SALA INFORMÀTICA	6	2,5	6								
DESPATX CAP DE COMPRES	2,5	2,5	2,5								
DESPATX COMITÉ	6	2,5	6								
<b>Càlcul Icc de les línies amb conductor de Cu</b>											
<b>Entre fase i neutre</b>											
Línia	Longitud (m)	Secció (mm2)	Resistencia de derivació (Ohms)	Icc (A)	Icc (KA)	10 x I Protecció (A)					
SALA INFORMÀTICA	25	6	0,15	1226,7	1,23	>	250	OK			
DESPATX CAP DE COMPRES	25	2,5	0,36	511,1	0,51	>	160	OK			
DESPATX COMITÉ	25	6	0,15	1226,7	1,23	>	160	OK			
Les proteccions magetotèrmiques de cada línia tindrà una Icc de 6 KA											

## 1.8. PRESSUPOST

El pressupost estimat per a la realització de la instal·lació de climatització a la comissaria de la policia local i els despatxos de Santa Maria 2 és de **24.462,63 € (vint-i-quatre mil quatre-cents seixanta-dos euros amb seixanta-tres cèntims) IVA inclòs.**

Veure el pressupost detallat en el capítol número 2 del present projecte.

Vilafranca del Penedès, 06 de maig de 2026  
Serveis Tècnics Municipals

## 2. PRESSUPOST DETALLAT



<b>CAPÍTOL 1: POLICIA LOCAL (Planta Baixa)</b>					
<b>Codi</b>	<b>Descripció</b>	<b>UNT</b>	<b>QTAT.</b>	<b>Preu (€)</b>	<b>Total (€)</b>
1.1	<b>Desmuntatge i retirada:</b> Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 10 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Arrencada de tub frigorífic i cablejat elèctric en desús, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la correcta gestió residus de gasos refrigerants.	ut	4	120,00	480,00 €
1.2	<b>Bomba de calor 1x1 tipus SPLIT de 5KW (Recepció):</b> Subministrament i instal·lació d'una bomba de calor (4,7 a 5,2 kW): Unitat mural, SEER 6.1-8.5 (A++), SCOP 4.6-5.1 (A++), gas R32, preu superior, col·locada. Inclou: suports i antivibrators. Connexió de desaigua i bomba de condensats si escau. Línia elèctrica des del quadre elèctric de la mateixa planta a les màquines exteriors segons esquema unifilar i interconnexió de màquina exterior amb màquina interior.	ut	1	2.393,30	2.393,30 €
1.3	<b>Bomba de calor 1x1 tipus SPLIT de 4KW (Sala CECOPAL):</b> Subministrament i instal·lació d'una bomba de calor (3,7 a 4,2 kW): Unitat mural, SEER 6.1-8.5 (A++), SCOP 4.6-5.1 (A++), gas R32, preu superior, col·locada. Inclou: suports i antivibrators. Connexió de desaigua i bomba de condensats si escau. Línia elèctrica des del quadre elèctric de la mateixa planta a les màquines exteriors segons esquema unifilar i interconnexió de màquina exterior amb màquina interior.	ut	1	1.548,48	1.548,48 €
1.4	<b>Línies frigorífiques:</b> Subministrament i muntatge de tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/8" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata. Inclou cable de comunicació apantallat entre unitats.	m	10	14,41	144,10 €
1.5	<b>Canal embellidora:</b> Subministrament i muntatge de canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -25°C a +90 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals	m	12	57,11	685,32 €
<b>SUBTOTAL CAPÍTOL 1</b>					<b>5.251,20 €</b>



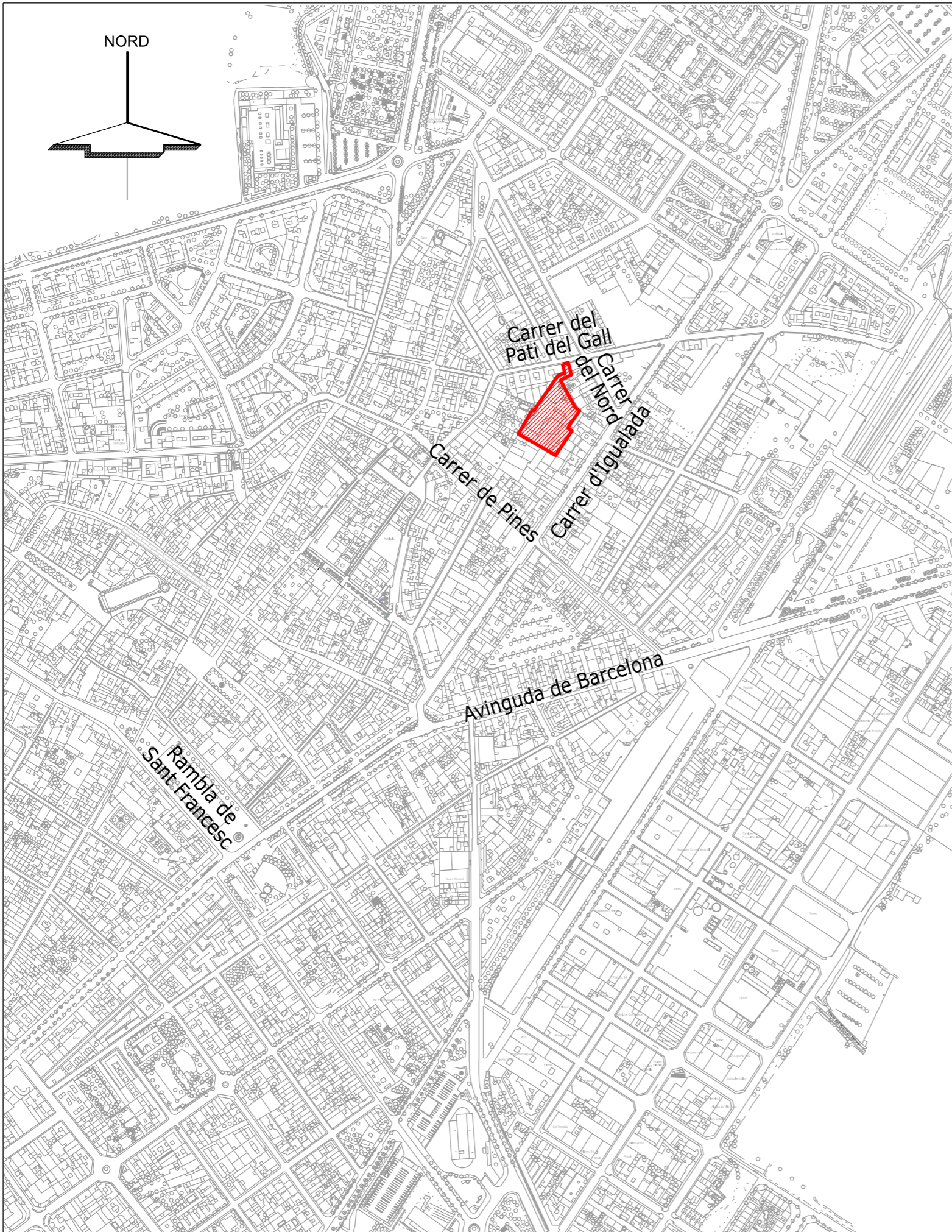
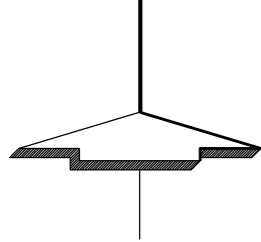
CAPÍTOL 2: EDIFICI SANTA MARIA, 2 (Segona planta)					
Codi	Descripció	UNT	QTAT.	Preu (€)	Total (€)
2.1	<b>Desmuntatge i retirada:</b> Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 10 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Arrencada de tub frigorífic i cablejat elèctric en desús, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la correcta gestió residus de gasos refrigerants.	ut	10	120,00	1.200,00 €
2.2	<b>Bombes de calor 1x1 tipus SPLIT de 5KW (Sala Informàtica):</b> Subministrament i instal·lació d'una bomba de calor (4,7 a 5,2 kW): Unitat mural, SEER 6.1-8.5 (A++), SCOP 4.6-5.1 (A++), gas R32, preu superior, col·locada. Inclou: suports i antivibratoris. Connexió de desaigua i bomba de condensats si escau. Línia elèctrica des del quadre elèctric de la mateixa planta a les màquines exteriors segons esquema unifilar i interconnexió de màquina exterior amb màquina interior.	ut	2	2.393,30	4.786,60 €
2.3	<b>Bomba de calor 1x1 tipus SPLIT de 4KW (Despatx Comitè):</b> Subministrament i instal·lació d'una bomba de calor (3,7 a 4,2 kW): Unitat mural, SEER 6.1-8.5 (A++), SCOP 4.6-5.1 (A++), gas R32, preu superior, col·locada. Inclou: suports i antivibratoris. Connexió de desaigua i bomba de condensats si escau. Línia elèctrica des del quadre elèctric de la mateixa planta a les màquines exteriors segons esquema unifilar i interconnexió de màquina exterior amb màquina interior.	ut	1	1.548,48	1.548,48 €
2.4	<b>Bomba de calor 1x1 tipus SPLIT de 2,5KW(Cap de Compres):</b> Subministrament i instal·lació d'una bomba de calor (2,2 a 2,7 kW): Unitat mural, SEER >=8.5 (A+++), SCOP >= 5.1 (A+++), gas R32, preu superior, col·locada. Inclou: suports i antivibratoris. Connexió de desaigua i bomba de condensats si escau. Línia elèctrica des del quadre elèctric de la mateixa planta a les màquines exteriors segons esquema unifilar i interconnexió de màquina exterior amb màquina interior.	ut	1	1.165,93	1.165,93 €
2.5	<b>Línies frigorífiques:</b> Subministrament i muntatge de tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/8" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata. Inclou cable de comunicació apantallat entre unitats.	m	75	14,41	1.080,75 €
2.6	<b>Canal embellidora:</b> Subministrament i muntatge de canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -25°C a +90 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals	m	6	57,11	342,66 €
<b>SUBTOTAL CAPÍTOL 2</b>					<b>10.124,42 €</b>



<b>CAPÍTOL 3: LEGALITZACIÓ I POSADA EN MARXA (POLICIA I SANTA MARIA 2)</b>					
<b>Codi</b>	<b>Descripció</b>	<b>UNT</b>	<b>QTAT.</b>	<b>Preu (€)</b>	<b>Total (€)</b>
3.1	<b>Proves i posada en marxa:</b> Proves d'estanquitat, buit, càrrega de gas i verificació de paràmetres elèctrics.	ut	1	150,00	150,00 €
3.2	<b>Legalització RITE:</b> Redacció de la Memòria Tècnica de Disseny (MTD), Certificat d'Instal·lació i tràmits a Indústria.	ut	2	250,00	500,00 €
3.3	<b>Mitjans auxiliars:</b> Ús d'elevador i bastides per a la col·locació d'unitats exteriors i treballs en alçada.	ut	1	300,00	300,00 €
3.4	<b>Reparacions:</b> Reparació i acabat de paraments interiors de guix o escaiola afectats per l'execució de noves línies de climatització. Inclou sanejat manual de les zones adjacents a les regates o forats de passatub; aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció i posterior aplicació de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, color a escollir (rendiment: 0,1 l/m <sup>2</sup> cada mà), sobre parament vertical de fins a 3 m d'altura. Inclou part proporcional de protecció de mobiliari, sòls i elements existents, així com neteja final.	m <sup>2</sup>	30	15,45	463,50 €
3.5	<b>Neteja:</b> Neteja integral de les zones afectades per les obres, incloent aspirat de pols de guix/totxana, neteja de mobiliari i paviments amb productes específics. Deixant l'oficina en condicions de servei immediat.	ut	2	100,00	200,00 €
<b>SUBTOTAL CAPÍTOL 3</b>					<b>1.613,50 €</b>
<b>TOTAL</b>					<b>16.989,12 €</b>
<b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>PEM</b>			<b>16.989,12 €</b>
<b>DESPESES GENERALS</b>			<b>13%</b>		2.208,59 €
<b>BEBEFICI INDUSTRIAL</b>			<b>6%</b>		1.019,35 €
<b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE CONTRACTE sense IVA</b>		<b>PEC</b>			<b>20.217,05 €</b>
<b>IMPOST SOBRE EL VALOR AFEGIT</b>		<b>IVA</b>	<b>21%</b>		<b>4.245,58 €</b>
<b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE CONTRACTE amb IVA</b>		<b>PEC</b>			<b>24.462,63 €</b>

## 3. PLÀNOLS

NORD



G: SOIP/Projectes/2026-55000-17000  
Fitxer .dgn/.dwg: Reforma\_Clima\_Policia\_sta\_Maria\_2  
Planols

Serveis Tècnics Urbanisme




 **AJUNTAMENT  
VILAFRANCA  
DEL PENEDÈS**  
Àrea de Territori, Espai Públic i  
Transició Ecològica  
Departament d'Obres i Projectes

# CLIMATITZACIÓ. POLICIA LOCAL I SANTA MARIA 2

## SITUACIÓ - EMPLAÇAMENT POLICIA LOCAL

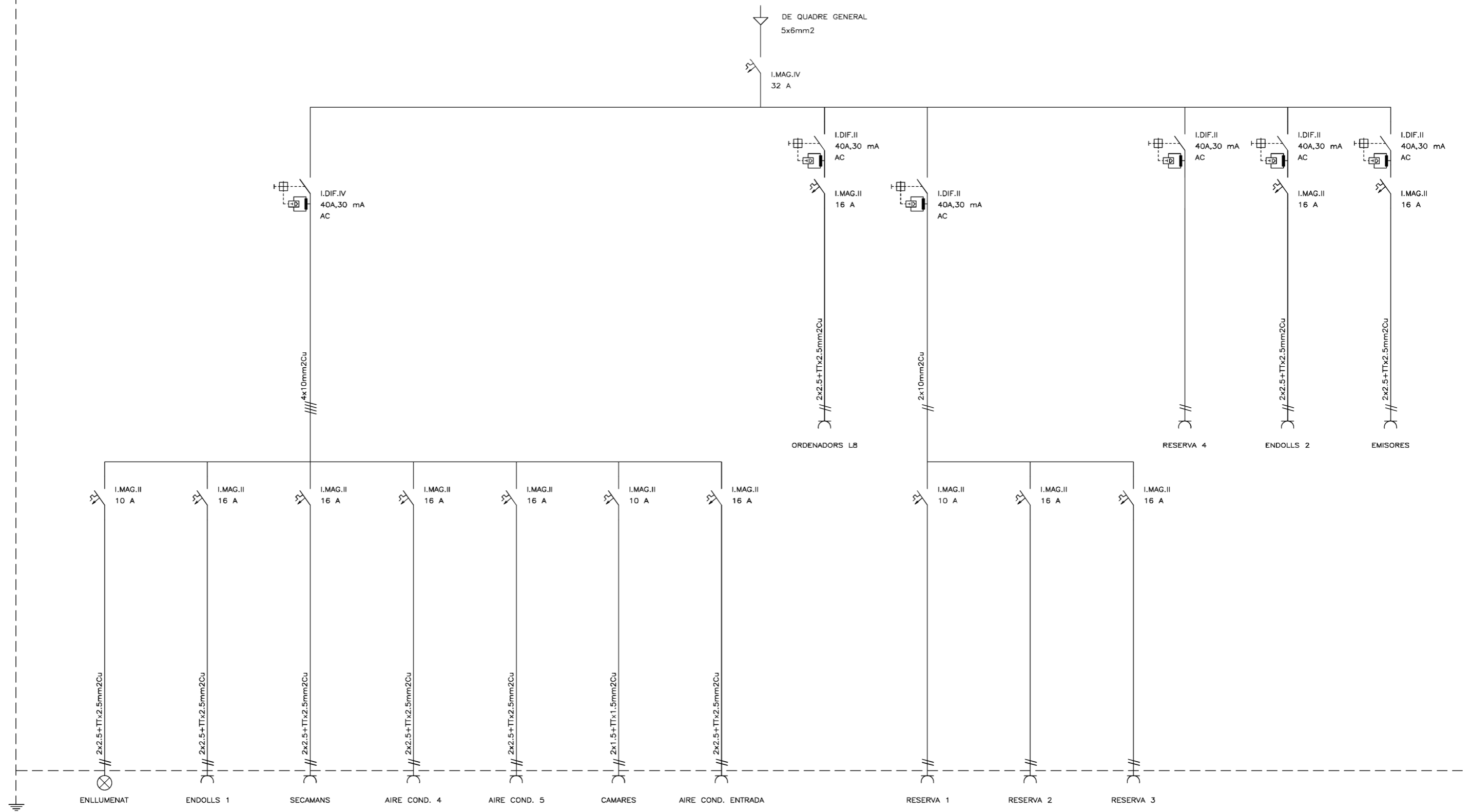
Escala: **1/5.000 1/1.000**      Data: **Abril 2026**      Plànol Núm. **3.1**



-  Quadre elèctric existent
-  Split existent a retirar
-  Unitat exterior existent a retirar

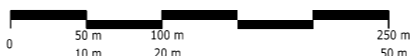
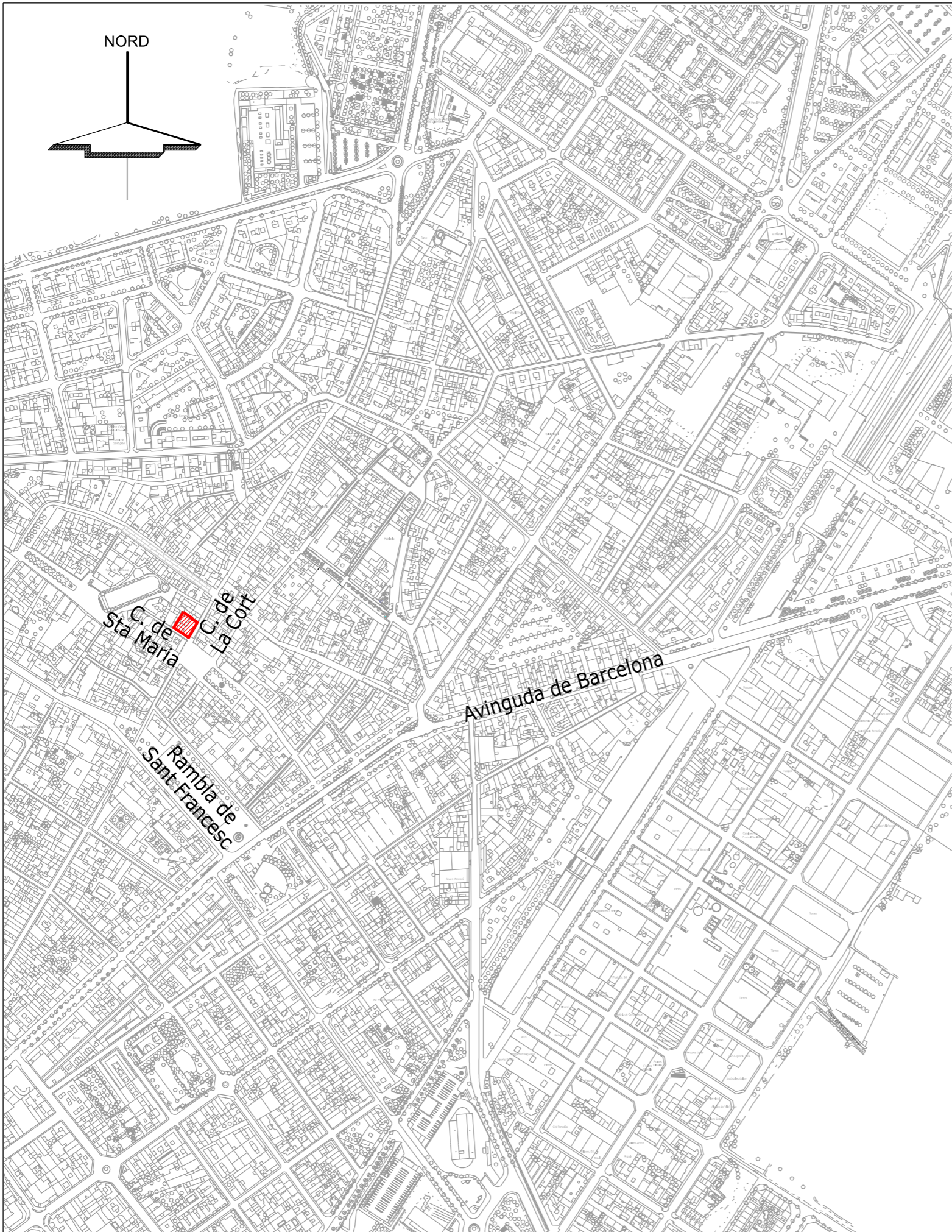






G: SOIP/Projectes/2026-55000-17000  
Fitxer .dgn/.dwg: Reforma\_Climate\_Policia\_sta\_Maria\_2  
Plànols

Serveis Tècnics Urbanisme



G: SOIP/Projectes/2026-55000-17000  
Fitxer .dgn/.dwg: Reforma\_Clima\_Polícia\_sta\_Maria\_2  
Planols

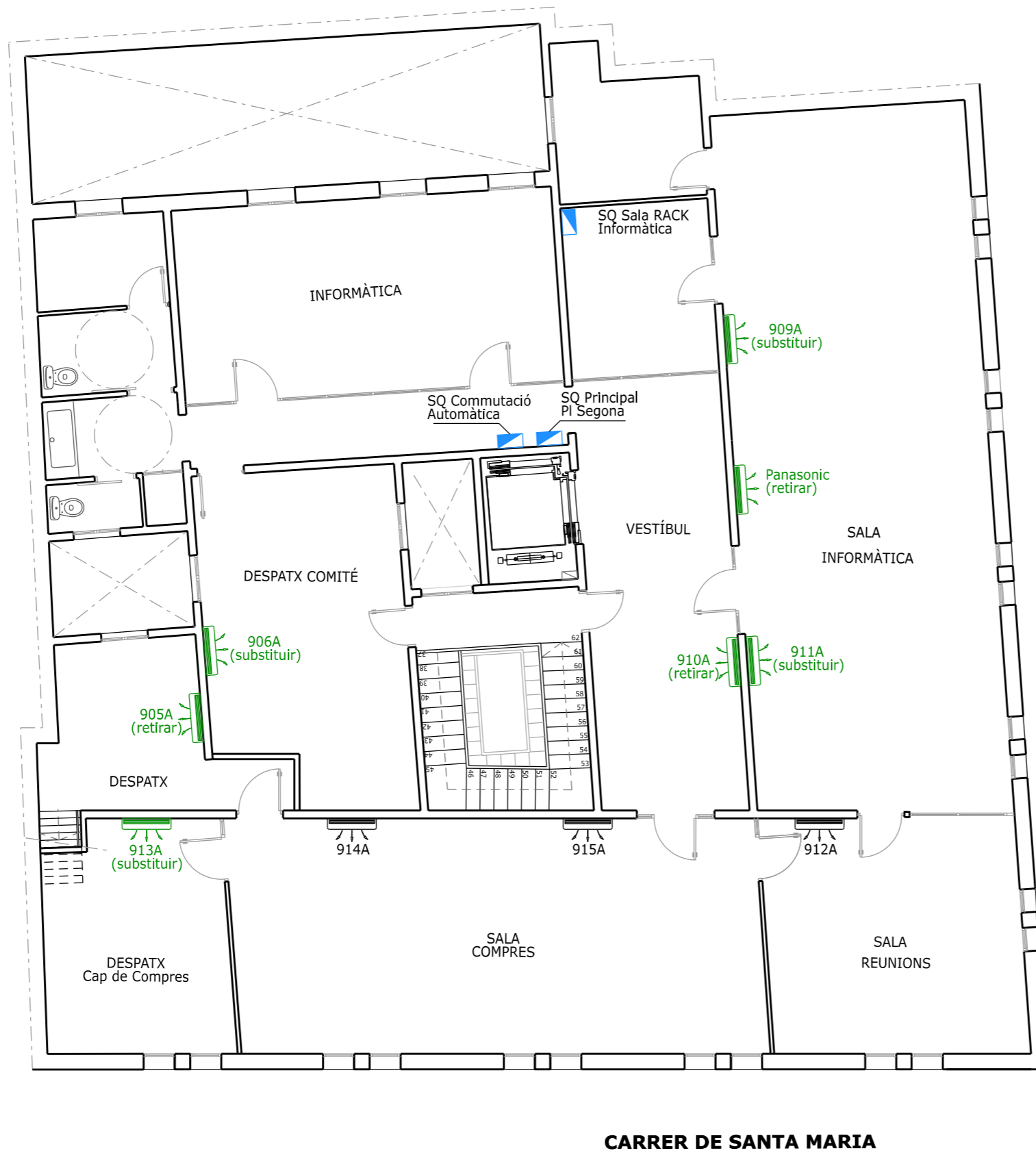
Serveis Tècnics Urbanisme






# CLIMATITZACIÓ. POLICIA LOCAL I SANTA MARIA 2

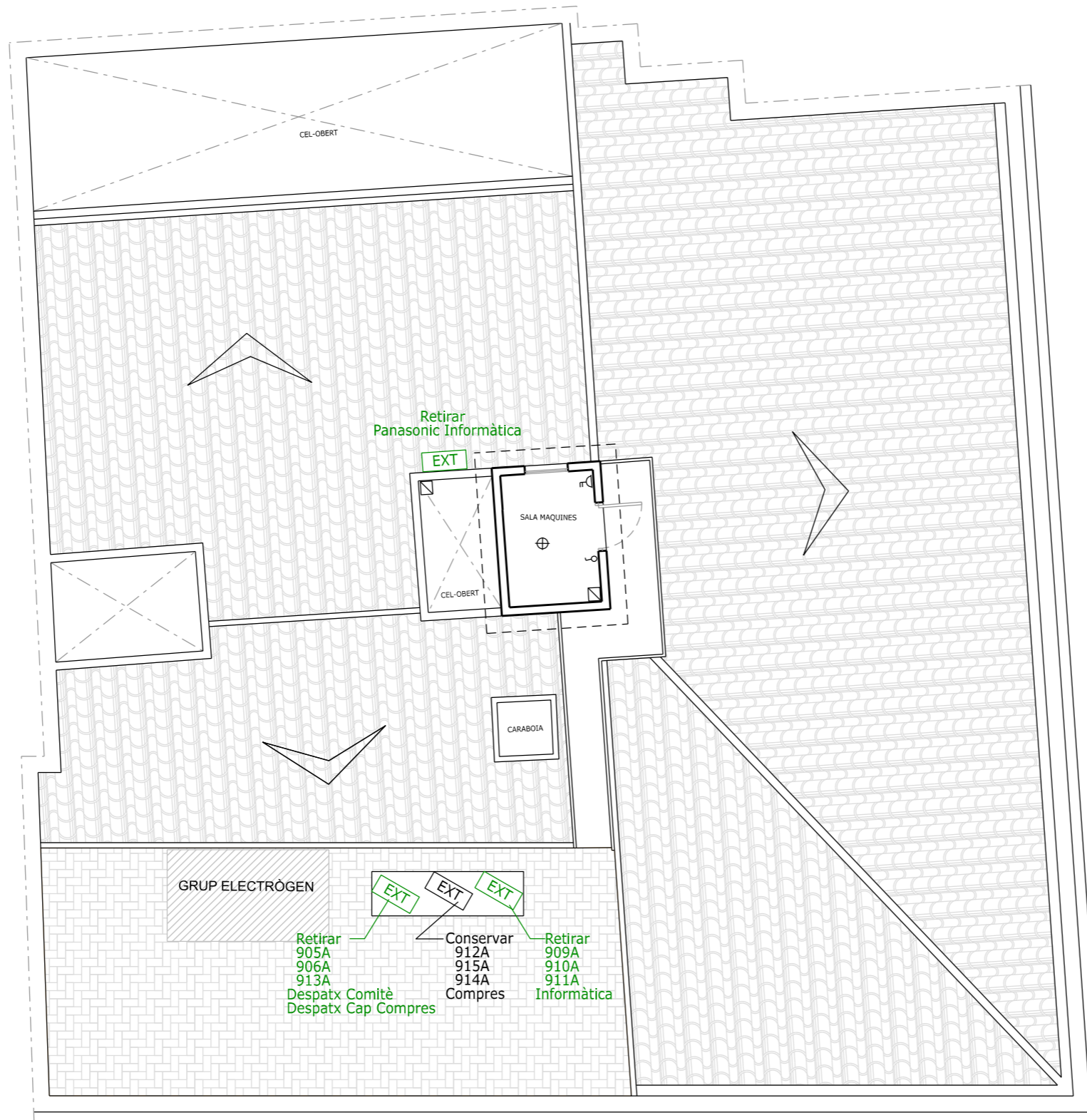
## SITUACIÓ - EMPLAÇAMENT SANTA MARIA 2

Escala: 1/5.000 1/1.000      Data: Abril 2026      Plànol Núm. 3.5



-  Quadre elèctric existent
-  Split existent a substituir o retirar
-  Split existent a conservar





CARRER DE LA CORT

CARRER DE SANTA MARIA



G: SOIP/Projectes/2026-55000-17000  
Fitxer .dgn/.dwg: Reforma\_Climate\_Policia\_sta\_Maria\_2  
Plànols

**AJUNTAMENT VILAFRANCA DEL PENEDÈS**  
Àrea de Territori, Espai Públic i Transició Ecològica  
Departament d'Obres i Projectes

# CLIMATITZACIÓ. POLICIA LOCAL I SANTA MARIA 2

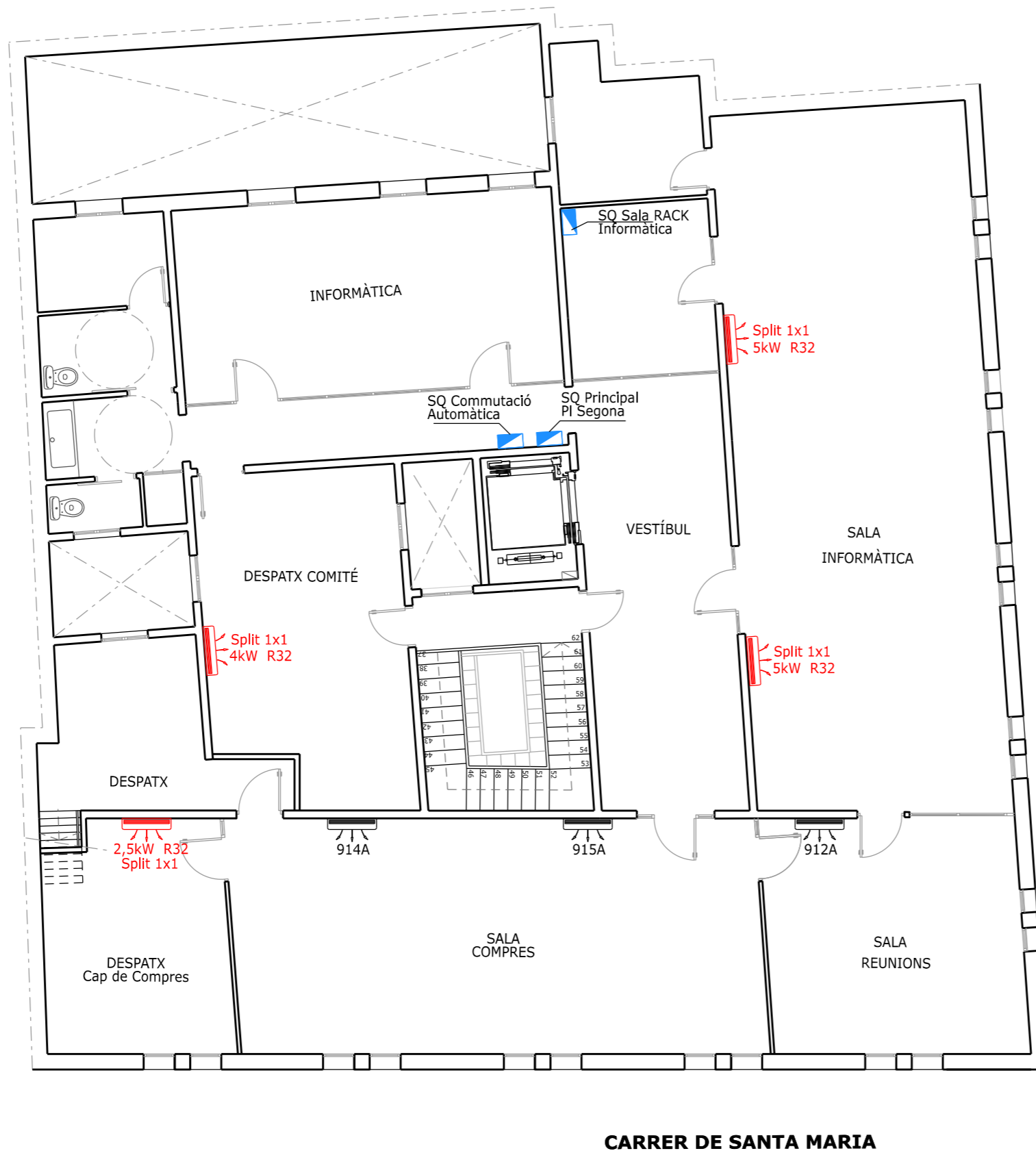
SANTA MARIA 2. PL COBERTA CLIMA ESTAT ACTUAL




Escala: 1/100

Data: Abril 2026

Plànol Núm.

**3.7**

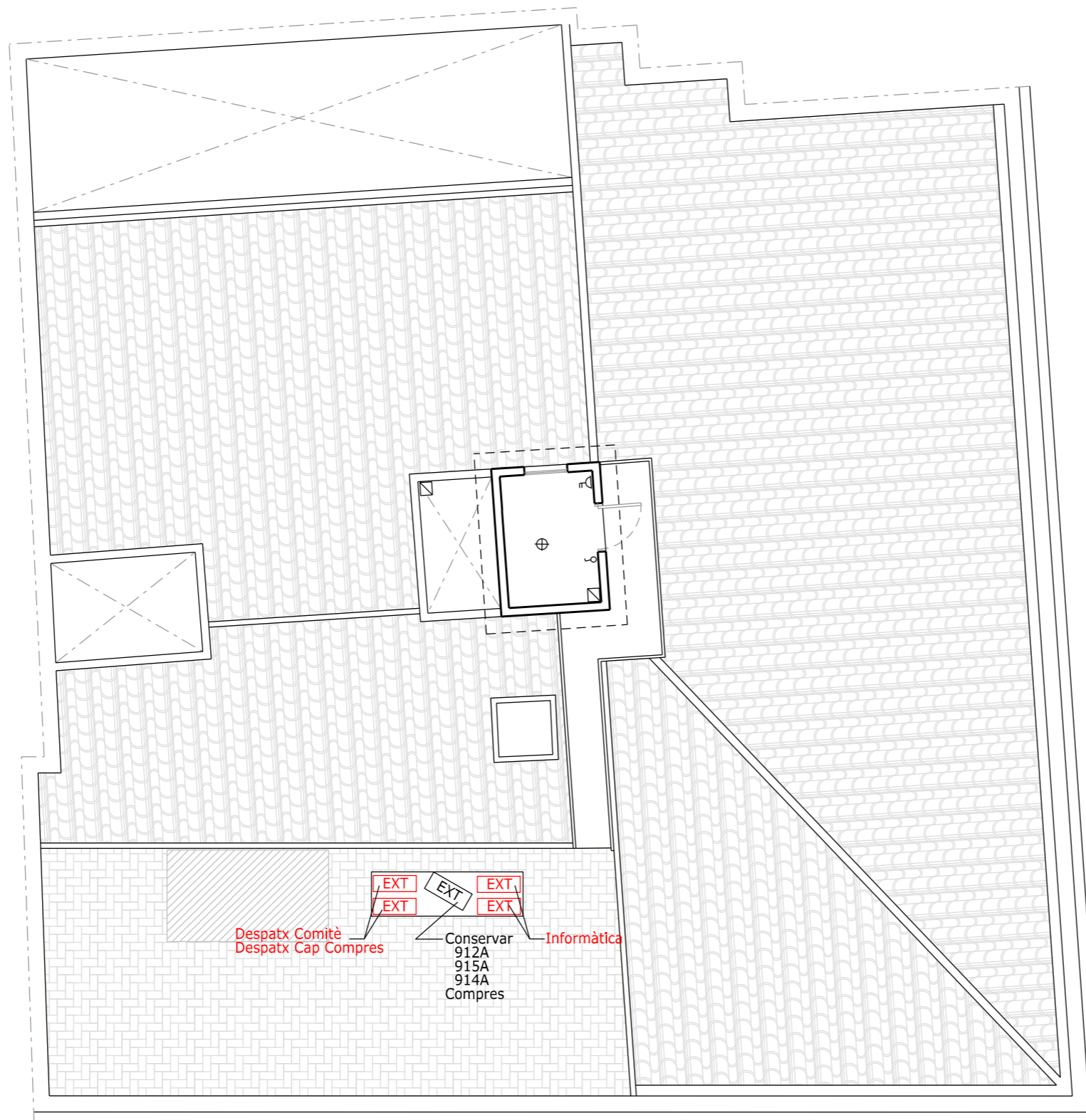


-  Quadre elèctric existent
-  Unitat interior clima "split" nou
-  Unitat interior clima "split" a mantenir



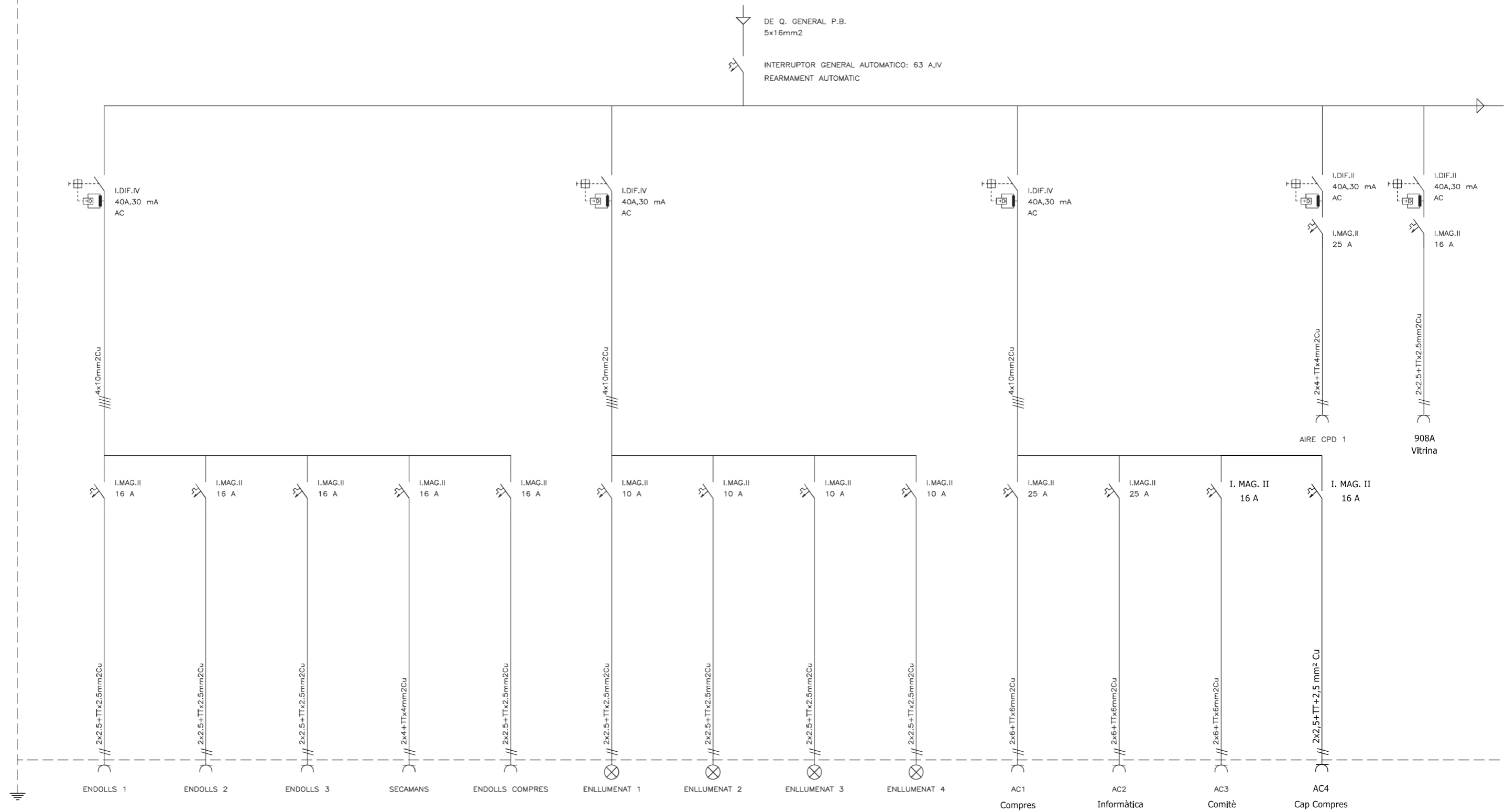
## CLIMATITZACIÓ. POLICIA LOCAL I SANTA MARIA 2

SANTA MARIA 2. PL SEGONA CLIMA ESTAT REFORMAT



**EXT** Unitat exterior nova





G: SOIP/Projectes/2026-55000-17000  
Fitxer .dgn/.dwg: Reforma\_Climate\_Policia\_sta\_Maria\_2  
Plànols

Serveis Tècnics Urbanisme

