

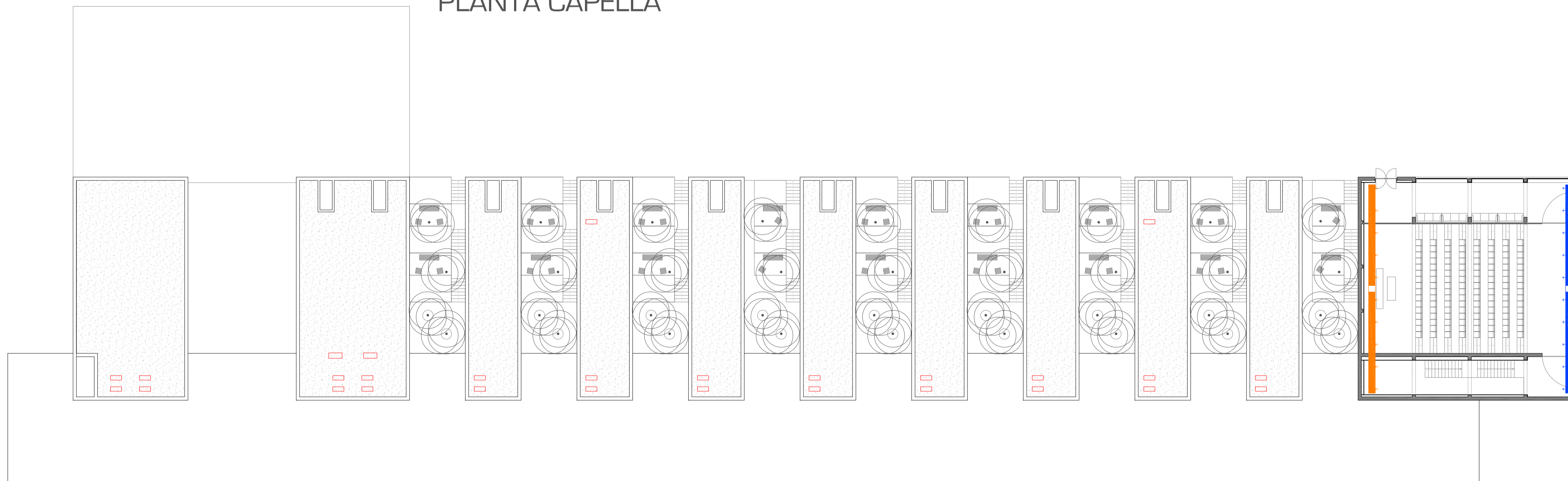
PLANTA ACCÉS



PLANTA VETLLA



PLANTA CAPELLA



CRITERIS D'IMPLANTACIÓ

La climatització té com a funció principal la generació i el manteniment d'un adequat nivell de confort per les correctes activitats dels ocupants. Aquesta es basarà en unes **bombes de calor**, el sistema per generar calor que menys energia consumeix, ja que extreu energia de l'entorn (aire). La seva funció serà climatitzar (refredar i escalfar) i estarà ventilada.

Els sistemes utilitzats seran els de **AIRE-AIGUA** (la bomba de calor aire-aigua extreu calor de l'aire exterior per la producció d'energia i li cedeix a l'aigua que circula pel sistema de climatització i que es dirigeix a les unitats terminals), i els de **AIRE-AIRE** (la bomba de calor aire-aire extreu energia de l'aire exterior i la cedeix als locals interiors introduint aire a la temperatura de confort. Tots els **volums del tanatori** (administració-bar-vel·la-oratori) actuen climàticament de **forma independent**. Així, els 2 sistemes de bombes de calor se situen a cada una de les cobertes corresponents.

BOMBA DE CALOR: Màquina que permet transferir calor d'un medi fred a un altre més calent (també reversible). El gran avantatge radica en la seva eficiència energètica, ja que és capaç d'aportar més energia que la que consumeix, perquè l'equip recupera energia de l'ambient exterior i la incorpora com a energia útil a l'interior.

FAN COIL: Sistema de condicionament i climatització mixte. Consta d'una unitat evaporadora (bomba), on s'escalfa o es refreda l'aigua, aquesta corre per les canonades fins les unitats individuals; i una unitat individual (fan-coil), situades a cada ambient a condicionar, on l'aire és tractat i impulsat amb un ventilador al local a través d'un filtre.

CÀLCUL I SELECCIÓ MÀQUINES

CIRCUIT 1: VESTÍBUL VETLLA (PART PROPORCIONAL X 12 CASOS IGUALS)

Superfície: 80 m² Volum: 80 x 4 = 320 m³
 P1 = 100 x 80 = 8000 Kfrig/h P2 = 30 x 320 = 9600 Kcal/h
 8000 Kfrig/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 9,30 kw
 9600 Kcal/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 11,16 kw
BOMBA DE CALOR AIRE-AIRE "TCAEY-THAEY 111 Serie Compact SEDICAL"
 Potència frigorífica: 10,8 kw-Potència tèrmica: 12,0 kw-A.b.h: 990x380x1090mm

CIRCUIT 2: PASSADÍS DE SERVEI (PART PROPORCIONAL X 2 CASOS IGUALS)

Superfície: 120 m² Volum: 120 x 4 = 480 m³
 P1 = 100 x 120 = 12000 Kfrig/h P2 = 30 x 480 = 14400 Kcal/h
 12000 Kfrig/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 13,96 kw
 14400 Kcal/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 16,75 kw
BOMBA DE CALOR AIRE-AIRE "TCAEY-THAEY 117 Serie Compact SEDICAL"
 Potència frigorífica: 17,4 kw-Potència tèrmica: 17,9 kw-A.b.h: 1230x500x1090mm

CIRCUIT 3: CAPELLA

Superfície: 220 m² Volum: 220 x 5 = 1100 m³
 P1 = 100 x 220 = 22000 Kfrig/h P2 = 30 x 1100 = 33000 Kcal/h
 22000 Kfrig/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 25,59 kw
 33000 Kcal/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 38,38 kw
BOMBA DE CALOR AIRE-AIRE "TCAEY-THAEY 133 Serie Compact SEDICAL"
 Potència frigorífica: 34,0 kw-Potència tèrmica: 39,1 kw-A.b.h: 1660x1000x1536mm

CIRCUIT 4: ENTRADA-BAR

Superfície: 410 m² Volum: 410 x 4 = 1640 m³
 P1 = 100 x 410 = 41000 Kfrig/h P2 = 30 x 1640 = 49200 Kcal/h
 41000 Kfrig/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 47,58 kw
 49200 Kcal/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 57,22 kw
BOMBA DE CALOR AIRE-AIRE "TCAEY-THAEY 250 Serie Compact SEDICAL"
 Potència frigorífica: 50,6 kw-Potència tèrmica: 55,8 kw-A.b.h: 2260x1000x1570mm

CIRCUIT 5: SALES VETLLA-ESPAIS INTERNS-TANATOPRÀXIA

Superfície: 743 m² Volum: 743 x 3,5 = 2600 m³
 P1 = 100 x 743 = 74300 Kfrig/h P2 = 30 x 2600 = 78000 Kcal/h
 74300 Kfrig/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 86,41 kw
 78000 Kcal/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 90,71 kw
BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA "TCHC-THHE 2110 Serie Q-Flow SEDICAL"
 Potència frigorífica: 103,4 kw-Potència tèrmica: 117,4 kw-A.b.h: 1214x873x1703mm

CÀLCUL DELS FAN-COILS (sales de vetlla, espais interns i tanatopràxia)

Superfície mitja: 30 m² Volum: 30 x 3,5 = 105 m³
 P1 = 100 x 30 = 3000 Kfrig/h P2 = 30 x 105 = 3150 Kcal/h
 3000 Kfrig/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 3,49 kw
 3150 Kcal/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 3,66 kw
CASSETTE UTNC/REL Evolution 40 SEDICAL
 Potència frigorífica: 4,0 kw-Potència tèrmica: 7,1 kw-A.b.h: 720x720x30mm

CÀLCUL CONDUCTES

CIRCUIT 1: VESTÍBUL VETLLA (PART PROPORCIONAL)

Superfície: 80 m² Alçada: 4 m Moviments aire: 4 mov/h Velocitat aire: 4 m/s
 80 m² x 4 m x 4 mov/h = 1280 m³/h x 1h/3600s x 1s/4m = 0,10 m³
SECCIÓ CONDUCTE: 30 cm Ø

CIRCUIT 2: PASSADÍS DE SERVEI (PART PROPORCIONAL)

Superfície: 120 m² Alçada: 4 m Moviments aire: 4 mov/h Velocitat aire: 4 m/s
 120 m² x 4 m x 4 mov/h = 1920 m³/h x 1h/3600s x 1s/4m = 0,14 m³
SECCIÓ CONDUCTE: 30 cm Ø

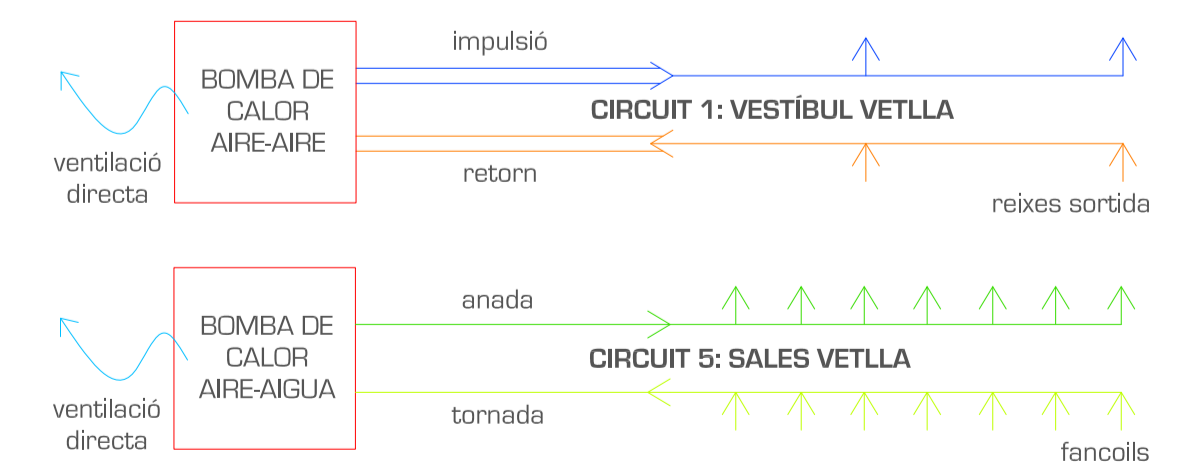
CIRCUIT 3: CAPELLA

Superfície: 220 m² Alçada: 5 m Moviments aire: 4 mov/h Velocitat aire: 4 m/s
 220 m² x 5 m x 4 mov/h = 4400 m³/h x 1h/3600s x 1s/4m = 0,30 m³
SECCIÓ CONDUCTE: 60 cm Ø

CIRCUIT 4: ENTRADA (PART PROPORCIONAL)

Superfície: 180 m² Alçada: 4 m Moviments aire: 4 mov/h Velocitat aire: 4 m/s
 180 m² x 4 m x 4 mov/h = 2880 m³/h x 1h/3600s x 1s/4m = 0,20 m³
SECCIÓ CONDUCTE: 40 cm Ø

ESQUEMES CIRCUITS



LLEGGENDA ELEMENTS CLIMATITZACIÓ

	Conducte impulsió		Tub tornada fan-coil		Fan-coil fals sostre
	Conducte retorn		Reixa impulsió		Tub entrada-sortida
	Conducte extracció		Reixa retorn		Bomba calor aire-aire
	Tub anada fan-coil		Reixa extracció		Bomba calor aigua-aigua

01. SITUACIÓ
02. LA IDEA

03. EMPLAÇAMENT
04. ACCÉS

05. VETLLA

06. CAPELLA

07. TRANSVERSALS

08. TRANSVERSALS

09. LONGITUDINALS

10. DETALLS

11. ESTRUCTURA

12. ESTRUCTURA

13. SANEJAMENT

14. CLIMATITZACIÓ

15. ELECTRICITAT

16. INCENDIS

RAMON LOPEZ CALVO
PFC tribunal 17 02.02.10

TANATORI A MONTJUÏC

50
25
125
0 2'5 5