CRITERIS D'IMPLANTACIÓ

La climatització té com a funció principal la generació i el manteniment d'un adeqüat 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.

El sistemes utilitzats seran els de **AIRE-AIGUA** (la bomba de calor aire-aigua extrau 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 extrau energia de l'aire exterior i la cedeix als locals interiors introduïnt aire a la temperatura de confort.

Els sistemes de bombes de calor se situen en 2 grups, un a cada sala de màquines, estances ventilades i a cota de projecte per facilitar el mantenimment. Els conductes que travessen sectors d'incendis van degudament aïllats i aquells que suministren aire a dos sectors diferents contenen en el canvi de sector un element que augmenta de volum amb l'increment de la temperatura segellant el conducte.

ELEMENTS DE CLIMATITZACIÓ:

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 incoropora 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.

La bomba de calor és l'element productor en tot cas, llavors es distingeix entre sistemes aire-aire (bomba de calor + conductes impulsió-retorn) i sistemes aire-aigua (bomba de calor + fan-coils).

CÀLCUL i SELECCIÓ MÀQUINES

CIRCUIT 1: VESTÍBUL
Superfície: 378 m^2 Volum: 378 x 4 = 1512 m^3
P1 = 100 x 378 = 37800 Kfrig/h P2 = 30 x 1512 = 45360 Kcal/h
37800 Kfrig/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 43,96 kw
45360 Kcal/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 52,75 kw
BOMBA DE CALOR AIRE-AIRE "TCAE-THAE 150 Serie Compact SEDICAL
Potència frigorífica: 52,5 kw-Potència tèrmica: 54,9 kw-A.b.h: 2270x968x1650mm

CIRCUIT 2: CAFETERIA-ADMINISTRACIÓ-PASSADÍS 1
Superfície: 365 m^2 Volum: 365 x 4 = 1460 m^3
P1 = 100 x 365 = 36500 Kfrig/h P2 = 30 x 1460 = 43800 Kcal/h
36500 Kfrig/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 42,45 kw
45360 Kcal/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 50,94 kw
BOMBA DE CALOR AIRE-AIRE "TCAE-THAE 150 Serie Compact SEDICAL
Potència frigorífica: 52,5 kw-Potència tèrmica: 54,9 kw-A.b.h: 2270x968x1650mm

CIRCUIT 3: ORATORI-DESPATXOS-PASSADÍS 2
Superfície: 283 m^2 Volum: 283 x 4 = 1132 m^3
P1 = 100 x 283 = 28300 Kfrig/h P2 = 30 x 1132 = 33960 Kcal/h
28300 Kfrig/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 32,91 kw
33960 Kcal/h x 1,163/1000(1kcal/h = 1kfrig/h = 1,163 w) = 39,50 kw
BOMBA DE CALOR AIRE-AIRE "TCAE-THAE 150 Serie Compact SEDICAL
Potència frigorífica: 52,5 kw-Potència tèrmica: 54,9 kw-A.b.h: 2270x968x1650mm

CIRCUIT 4: SALES VETLLA-ESPAIS INTERNS-TANATOPRÀXIA
Superfície: 743 m^2 Volum: 743 x 3,5 = 2600 m^3
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 "TCHE-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 m^2 Volum: 30 x 3,5 = 105 m^3
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
Superfície: 378 m^2 Alçada: 4 m Moviments aire: 4 mov/h Velocitat aire: 4 m/s
378 m^2 x 4 m x 4 mov/h = 6048 m^3/h x 1h/3600s x 1s/4m = 0,42 m^2
SECCIÓ CONDUCTE SORTIDA: 60 x 60 cm

Es divideix en 5 per repartir l'aire correctament al vestíbul.
SECCIÓ CONDUCTES DIVIDITS: 30 x 30 cm

CIRCUIT 2: CAFETERIA-ADMINISTRACIÓ-PASSADÍS 1
Superfície: 365 m^2 Alçada: 4 m Moviments aire: 4 mov/h Velocitat aire: 4 m/s
365 m^2 x 4 m x 4 mov/h = 5840 m^3/h x 1h/3600s x 1s/4m = 0,40 m^2
SECCIÓ CONDUCTE SORTIDA: 60 x 60 cm

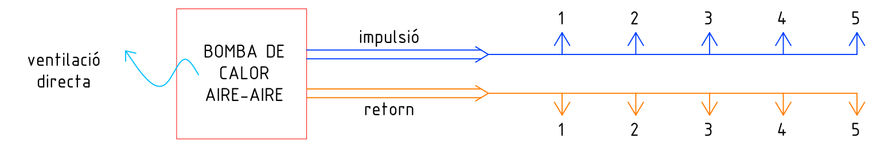
Es divideix en 3 per repartir l'aire a la cafeteria, l'administració i el passadís 1.
SECCIÓ CONDUCTE CAFETERIA:
112 m^2 x 4 m x 4 mov/h = 1792 m^3/h x 1h/3600s x 1s/4m = 0,12 m^2 **30 x 30 cm**
SECCIÓ CONDUCTE ADMINISTRACIÓ:
116 m^2 x 4 m x 4 mov/h = 1856 m^3/h x 1h/3600s x 1s/4m = 0,13 m^2 **30 x 30 cm**
SECCIÓ CONDUCTE PASSADÍS 1:
137 m^2 x 4 m x 4 mov/h = 2192 m^3/h x 1h/3600s x 1s/4m = 0,15 m^2 **30 x 30 cm**

CIRCUIT 3: ORATORI-DESPATXOS-PASSADÍS 2
Superfície: 283 m^2 Alçada: 4 m Moviments aire: 4 mov/h Velocitat aire: 4 m/s
283 m^2 x 4 m x 4 mov/h = 4528 m^3/h x 1h/3600s x 1s/4m = 0,31 m^2
SECCIÓ CONDUCTE SORTIDA: 55 x 55 cm

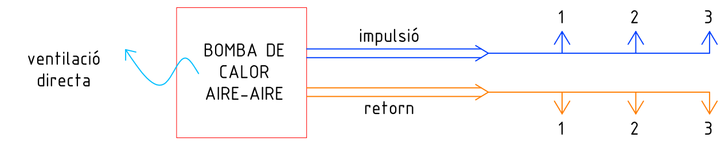
Es divideix en 3 per repartir l'aire a l'oratori el passadís 2 i els daspatxos.
SECCIÓ CONDUCTE ORATORI:
203 m^2 x 4 m x 4 mov/h = 3248 m^3/h x 1h/3600s x 1s/4m = 0,23 m^2 **45 x 45 cm**
SECCIÓ CONDUCTE DESPATXOS:
31 m^2 x 4 m x 4 mov/h = 496 m^3/h x 1h/3600s x 1s/4m = 0,034 m^2 **20 x 20 cm**
SECCIÓ CONDUCTE PASSADÍS 2:
49 m^2 x 4 m x 4 mov/h = 784 m^3/h x 1h/3600s x 1s/4m = 0,054 m^2 **25 x 25 cm**

ESQUEMES CIRCUITS

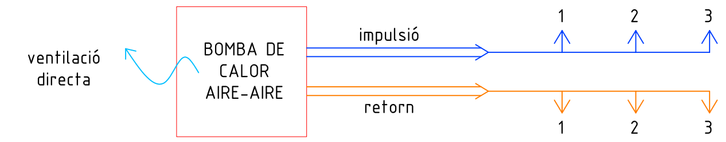
CIRCUIT 1: VESTÍBUL



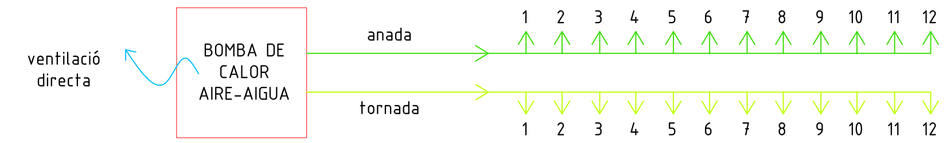
CIRCUIT 2: CAF-ADM-PAS



CIRCUIT 3: ORA-DES-PAS

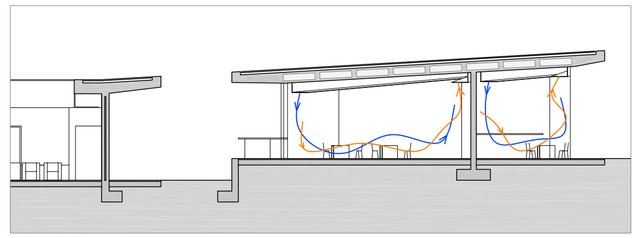


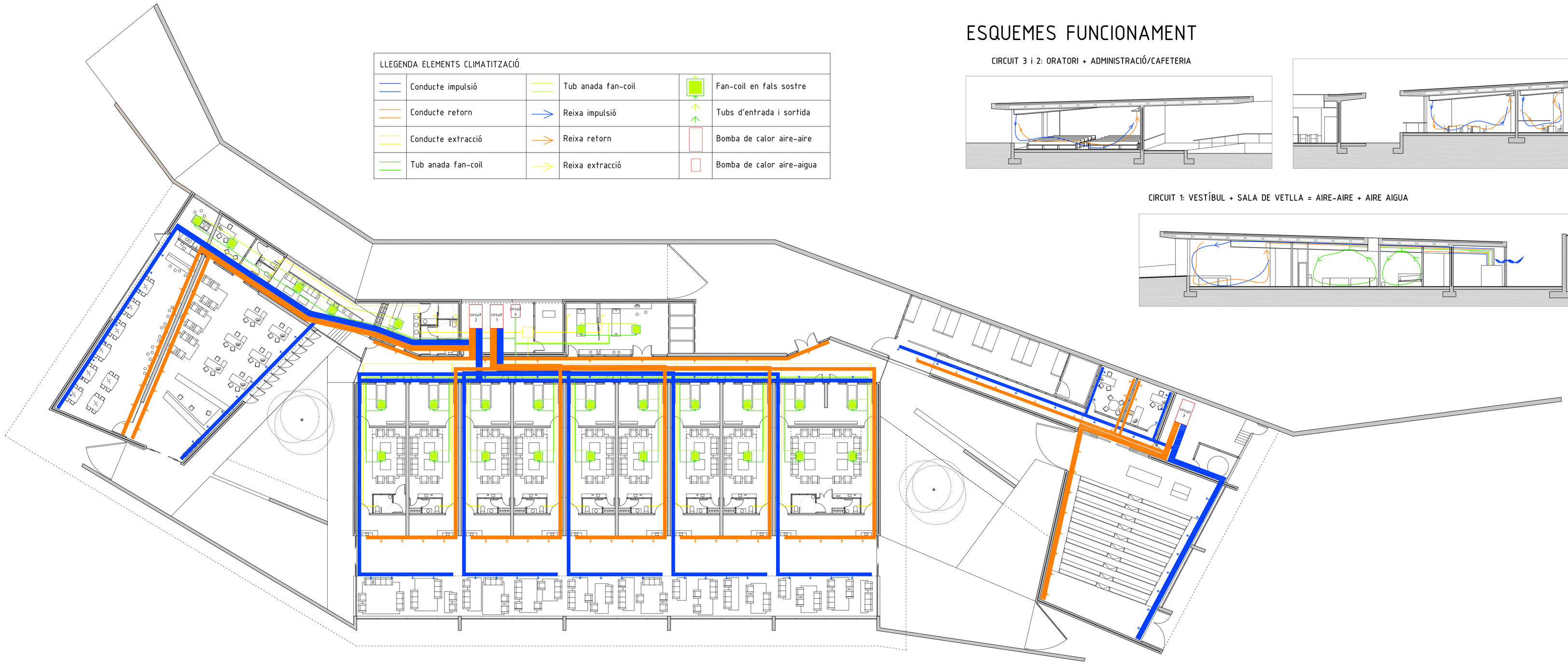
CIRCUIT 4: VET-ESP-TAN



ESQUEMES FUNCIONAMENT

CIRCUIT 3 i 2: ORATORI + ADMINISTRACIÓ/CAFETERIA



CIRCUIT 1: VESTÍBUL + SALA DE VETLLA = AIRE-AIRE + AIRE AIGUA

LLEGENDA ELEMENTS CLIMATITZACIÓ					
	Conducte impulsió		Tub anada fan-coil		Fan-coil en fals sostre
	Conducte retorn		Reixa impulsió		Tubs d'entrada i sortida
	Conducte extracció		Reixa retorn		Bomba de calor aire-aire
	Tub anada fan-coil		Reixa extracció		Bomba de calor aire-aigua