

## CALEFACCIÓ

### CALEFACCIÓ

La calefacció de l'escola d'arts i oficis ens fa aconseguir la bomba de calor aerotèrmica amb la qual també aconseguim l'aigua calenta sanitària (ACS) de l'edifici.

Els espais de l'escola es calefaccionen gràcies a un sistema d'aigua, és a dir, per radiadors. La renovació de l'aire d'aquests espais es fa a través d'una ventilació natural. Això ens garanteix una bona salutabilitat.

L'espai de l'escola que climàticament es diferencia de la resta, és el gimnàs. Aquest, és un espai de grans dimensions, serà calefaccionat mitjançant un sistema d'aire.

Total superfície a calefaccionar = 3100 m<sup>2</sup>

Energia necessària =  
superfície x altura x factor  
3.100 m<sup>2</sup> x 4m x 50 = 620.000 Kcal = 721,06 kWh

Suposem que l'escola necessitarà tenir la calefacció oberta durant 6 mesos l'any, d'Octubre a Març.  
6 mesos x 30 dies/mes = 180 dies de calefacció  
180 dies x 721,06 kWh/dia = 129.790,8 Kwh/any

### EMISSORS

L'element que cedeix el calor al local que es desitja escalfar, és l'emissor. En l'escola, majoritàriament, els nostres emissors seran radiadors d'alumini de la marca RAYCO model RC800.

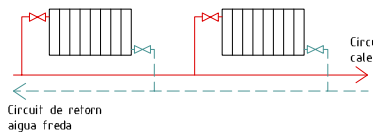
Cada costella de radiador d'alumini desprèn 141,7 Kcal/h (164W)

### INSTAL·LACIÓ DELS RADIADORS

A ser possible, els radiadors s'instal·laran en la paret més freda del local a calefaccionar. D'aquesta forma, s'aconseguirà una temperatura del local més uniforme.

S'han de respectar les distàncies mínimes del radiador als paraments que recomana el fabricant:  
// 3 - 5 cm de la paret posterior  
// 12 cm del terra  
// 10 cm (si es col·loca un element a la part superior)

Sistema bíbit: dos canonades bàsiques, la d'anada i la de retorn.

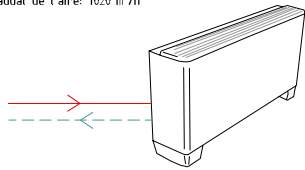


Els radiadors estan dotats d'unes claus amb la finalitat d'aconseguir una regulació del cabal.

### FAN-COILS

L'altre tipus d'emissor del qual disposa l'escola, són els fan-coils instal·lats en el gimnàs.

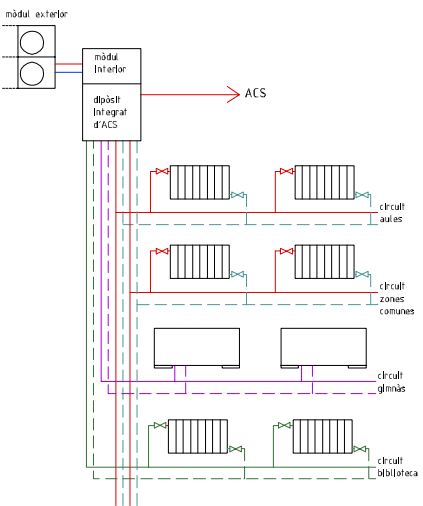
El model escollit, ha estat un fan-coil de terra MKF1-600 de MDV.  
dimensions: 1500 x 220 x 626 mm  
capacitat fred/calor: 5,64 / 12,24 Kw  
caudal de l'aire: 1020 m<sup>3</sup>/h



### ESQUEMA INSTAL·LACIÓ DE LA CALEFACCIÓ

L'escola disposa de diferents circuits de calefacció per al gimnàs i per a la biblioteca, ja que d'aquesta forma poden utilitzar-se en períodes que l'escola estigui tancada, ja sigui caps de setmana o festius.

### BOMBA DE CALOR AEROTÈRMICA



- Radiadors
- Fan-coils
- Circuit aigua calenta
- Circuit de retorn aigua freda
- Circuit gimnàs aigua calenta
- Circuit gimnàs de retorn aigua freda
- Circuit biblioteca aigua calenta
- Circuit biblioteca de retorn aigua freda
- Muntant aigua calenta calefacció
- Muntant retorn aigua freda calefacció
- Col·lector de retorn
- Col·lector d'alimentació
- Clau de pas



PLANTA INFERIOR e. 1/200

PLANTA BAIXA e. 1/200

### VENTILACIÓ NATURAL

passos ventilació tèrmica natural

entrada d'aire fred desde l'exterior

sortida de l'aire calent

