

DISSENY DEL CIRCUIT

La climatització es basarà en uns bombes de calor, sistema per generar la calor que menys energia consumirà ja que extrau energia a l'entorn, normalment a l'aire.

El principal funcionament és el mateix que fa servir un aparel·l refrigerador: Un refrigerador aconsegueix refredar un recinte, ja que treu energia de l'aire interior a baixa temperatura, i la cedeix a l'aire exterior, a major temperatura. Si inverteix el funcionament d'un refrigerador, refredant l'aire exterior i escalfant l'aire interior, obtindrem una bomba de calor. Per aques estudi, la majoria aquestos aparel·ls són reversibles i permeten refrigerar a l'estiu i caient a l'hivern.

S'utilitzen dos sistemes:

Aquests tubs es distribueixen fins a les climatitzadores situades a les mitjanes dels pisos (ventilant a través de conductes que donen directament als locals) als tan-sols dels consultoris.

ABE - ABE: la bomba de calor aire-aire extreu energia de l'aire exterior i la cedeix als locals interiors introduint una temperatura de confort.

Des de la pròpia bomba ja surt per les conductes d'impostius i tornen.

Ha de ventilar de forma directa i continuada a l'exterior.

GENERALITATS

Exigències de confortabilitat:

A efectes de càlcul s'ha de considerar que a l'hivern, la temperatura interior del centre ha de estar compresa entre 18 i 22°C, i que a l'estiu aquesta temperatura no ha de ser inferior a 23°C.

La temperatura mitjana ponderada dels locals climatitzats, en les condicions extremes fixades en el projecte, no ha de ser superior a 20°C a l'hivern, ni inferior a 25°C a l'estiu.

La humitat relativa dels locals climatitzats ha de estar compresa entre el 40 i el 55%.

La possibilitat de ventilació natural és imprescindible a tots els locals que estiguin normalment ocupats.

Els lavabos, el local de neteja, la sala de conservació de mostres, la zona inferior a la zona petra, els boxes polivalents, els arxius i els magatzems poden estar en locals interiors, sempre que disposin de la ventilació mecànica o estàtica adequada.

Els totals de residus han de disposar de ventilació natural.

Espais climatitzats:

La climatització ha d'estar tant al centre, amb exclusió dels espais passadissos, escutes, lavabos, tota de neteja, local de residus, magatzems i àrees d'instal·lacions.

Es recomana posar d'una central de generació d'aigua freda i calenta, amb distribució d'aquesta i utilitzar-la a elements més climatitzats, amb refrigeració i fred, zonificació aigua, segons les necessitats del centre, successió igualment la ventilació. El control del sistema ha d'assegurar preferentment, amb terminals que valora de pressió, la ventilació.

Zonificació:

La zonificació ha de permetre la fragmentació del funcionament i la regulació automàtica sectoritzada.

S'ha de diferenciar la zonificació de les sales d'espera de la de les sales de consultori.

Cal preveure la possibilitat d'independitzar el funcionament de la instal·lació personal sanitari con de l'àrea d'educció sanitària per tal de possibilitar el seu únicament quan la resta del centre estigui tancat.

Conducció:

Les conduccions d'aigua calenta i fred han de dimensionar per a una velocitat màxima de circulació d'1,6m/s i una pèrdua de pressió màxima de 30mm cdm².

Els conductes d'aire fred i calent han de ser, preferentment, de xapa d'acer, allada exteriorment i d'altres materials no contaminants, que no propague el foc, no desprendin gasos tòxics en cas d'incendi i que tinguin la suficient resistència mecanica tant per suportar les pressions del moviment de l'aire com el seu propi pes.

Cai instal·lar parts falla-tores en impulsions i rebots d'aire, quan es creuin amb parets, falla-tores.

Revestits i difusors:

Les revestits i difusors per a les boques d'aire s'han d'ordenar i calcular de zones de norma ocupació sedentària a una altura del terra per sobre dels 2m, no super el valor de 0,2 m/s, a més de garantir que el flux d'aire no superi el de 0,15 m/s.

En el maneró que la distribució d'aire sigui uniforme a la seva velocitat en el seu punt d'origen, la seva velocitat en el seu punt d'arribada ha de ser menor que el 70% de la velocitat en el seu punt d'origen.

En els aparcaments que excedeixin de cinc places o els garatges, ha de disponer-se una obertura d'extracció de 50 mm en cada porta d'aparcament, que actua simultàniament els aspiradors mecànics que s'arriba a una concentració de 50 ppm en els aparcaments on es preveu que existen empelts i de 100 ppm, en cas contrari.

Amb els paràmetres que s'indiquen a CTÉ es predimensionen els conductes d'extracció admisibles:

Taula 2. CTÉ. Cabals de ventilació mínims existents

-Aparcaments i garatges: 120 l/sq per planta

Taula 4. CTÉ Àrees efectiva de les obertures de ventilació d'un local en cm²

-Obertures d'admissió: 4x4

-Obertures d'extracció: 4x4

Número de places d'aparcament: 115 places

Tem una quantitat de renovació d'13800 l/sq.

El dimensional dels conductes d'extracció, considerant que arriben fins a la plafó és de 4x4m, per tant resulta una secció necessària de 5500cm².

S'utilitzaran tres conductes de 1m de diàmetre.

ESQUEMA DE FUNCIONAMENT DELS APARELLS DE CLIMATITZACIÓ

ESQUEMA SISTEMA AGUA-AIRE A QUATRE TUBS

MÀQUINES A BAAUOL TÈCNIC

VENTILACIÓ APARCAMENT

CLIMATITZACIÓ

CLIMATITZACIÓ

GASOS

IMPULSÚ

VENTILACIÓ

REGLA D'EXTRACCIÓ
REGLA D'IMPULSIÓ APARCAMENT
REGLA