

## BREVIAR DE CALCUL

- instalatii termice –

Calculul necesarului de caldura pentru incalzire:

Proiectarea instalatiilor s-a facut tinand cont de prevederile:

- Normativ I 13/2015 - Normativ proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de incalzire centrala

- STAS 1907/1-2014 - pentru calculul necesarului de caldura

- STAS 1907/2-2014 - pentru temperaturi interioare de calcul

In calculul pierderilor de caldura intocmit pentru incaperile incalzite,s-au luat in calcul

urmatoarele ipoteze de lucru:

- lungimea incaperii;

- latimea incaperii;

- inaltimea incaperii;

- orientarea fatadei principale;

- grosimea peretilor interiori;

- grosimea peretilor exteriori;

- tipul ferestrelor;

- rezistenta la transfer termic al elementelor de constructie;

- coeficientul de masivitate termica al elementelor de constructie exterioare;

- temperatura exterioara;

- temperatura interioara de confort pentru felul incaperii;

-parametrii agentului termic produs de cazan care este apa calda: 80/60°C

Formula de calcul al necesarului de căldură este:

$$Q_T = \sum (U_i \cdot A_i) \cdot (t_{int} - t_{ext})$$

unde:

QT – reprezintă pierderea de căldură prin transmisie, considerată în regim termic staționar, corespunzătoare diferenței de temperatură dintre interiorul și exteriorul elementelor de construcție care delimitează încăperea;

AC+AO – reprezintă suma adaosurilor pentru orientare și pentru compensarea efectelor suprafețelor reci;

Qi – necesarul de căldură pentru încălzirea aerului infiltrat, de la temperatura exterioara, la temperatura interioara.



unde

CM – coeficient de corecție al necesarului de căldură de calcul funcție de masa specifică a construcției;

m – coeficient de masivitate termică a elementelor de construcție exterioare;

A – aria suprafeței fiecărui element de construcție

$t_i, t_e$  – temperatura interioară și exterioară de calcul conform STAS 1907/2-2014;

R' – rezistența termică specifică corectată a elementului de construcție, conform STAS 6472/3;

QS - fluxul termic cedat prin sol.

Dimensionarea radiatoarelor:

Radiatoarele se aleg în funcție de necesarul de căldură al fiecărei încăperi pe baza caracteristicilor tehnice puse la dispoziție de furnizor. De asemenea se va ține cont și de aportul de căldură furnizat de instalația de calculatoare și sistemele de date.

Intocmit,

ing. Radu Enache