

VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT OBJEKTU, POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ A PRŮMĚRNÉHO SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA

dle ČSN EN 12831, ČSN 730540

Název objektu : **DDHK**
Zpracovatel : PRIDOS
Zakázka : 2018
Datum : 12.11.2018
Varianta :

Návrhová (výpočtová) venkovní teplota T_e : -12.0 C
Průměrná roční teplota venkovního vzduchu $T_{e,m}$: 8.2 C
Činitel ročního kolísání venkovní teploty $fg1$: 1.45
Průměrná vnitřní teplota v objektu $T_{i,m}$: 24.0 C
Půdorysná plocha podlahy objektu A : 25.0 m²
Exponovaný obvod objektu P : 26.0 m
Obestavěný prostor vytápěných částí budovy V : 75.0 m³
Účinnost zpětného získávání tepla ze vzduchu : 0.0 %
Typ objektu : nebytový

ZÁVĚREČNÁ PŘEHLEDNÁ TABULKA VŠECH MÍSTNOSTÍ:

Návrhová (výpočtová) venkovní teplota T_e : -12.0 C

Označ. p./č.m.	Název místnosti	Tep- lota T_i	Vytápěná plocha A_f [m ²]	Objem vzduchu V [m ³]	Celk. ztráta F_{iHL} [W]	% z celk. F_{iHL}	Podíl $F_{iHL}/(T_i-T_e)$ [W/K]
1/ 101	KOUPELNA A	24.0	8.5	26.0	436	40.3%	12.12
1/ 102	KOUPELNA B	24.0	14.0	42.0	646	59.7%	17.94
Součet:			22.5	68.0	1082	100.0%	30.05

CELKOVÉ TEPELNÉ ZTRÁTY OBJEKTU

Součet tep.ztrát (tep.výkon) $F_{i,HL}$ 1.082 kW 100.0 %

Součet tep. ztrát prostupem $F_{i,T}$ **0.666 kW** 61.5 %

Součet tep. ztrát větráním $F_{i,V}$ **0.416 kW** 38.5 %

Tep. ztráta prostupem:

			Plocha:	$F_{i,T}/m^2$:
SO	0.340 kW	31.4 %	22.5 m ²	15.1 W/m ²
Jednoduché okno	0.199 kW	18.4 %	3.2 m ²	62.1 W/m ²
POD	0.127 kW	11.7 %	22.5 m ²	5.6 W/m ²

PŘÍBLIŽNÁ MĚRNÁ POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Uvažované hodnoty :
- obestavěný objem V_b = 75.00 m³
- průměr. vnitřní teplota T_i = 24.0 C
- vnější teplota T_e = -12.0 C
- násobnost výměny n = 0,5 1/h
- prům. výkon int. zdrojů tepla = 4 W/m²
- propustnost oken g = 0,5
- energie slun. záření = 200 kWh/m²,a

Uvedená propustnost a energie slunečního záření se uvažují pro všechna okna vzhledem k tomu, že součástí zadání není popis orientací oken a jejich propustností.

Potřeba tepla ke krytí tepelných ztrát prostupem Q_t : 1518 kWh/a

Potřeba tepla ke krytí tepelných ztrát větráním Q_v : 813 kWh/a

Přibližný tepelný zisk ze slunečního záření Q_s : 160 kWh/a

Přibližný tepelný zisk z vnitřních zdrojů tepla Q_i : 450 kWh/a

Výsledná potřeba tepla na vytápění Q_h : 1752 kWh/a

Vypočtená přibližná měrná potřeba tepla E_1 = 23.36 kWh/m³,rok

PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA BUDOVY:

Celk.souč.tep.ztráty (ustálený měrný tep.tok) prostupem H,T :

20.5 W/K

Plocha obalových konstrukcí budovy A :

48.2 m²

Limit odvozený z U_{req} dílčích konstrukcí... $U_{em,lim}$:

---- W/m²K

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em}

0.43 W/m²K