

TEPELNOTECHNICKÝ POSUDOK

Miesto spotreby: > Tepelná ochrana stavebných konštrukcií a budov

Identifikačné údaje stavby, stavebníka a projektanta

Stavba - budova > Zlepšenie podmienok života klientov v zariadení podporovaného bývania
Miesto stavby > Komárno, č.parc. 4089/1
Investor > OAZIS zariadenie sociálnych služieb, Ul.slobody 19B, Komárno
Spracovateľ > Ing. Tímea Pálffy

1. Budova**Obostavaný objem** $V_b = 2051,4 \text{ (m}^3\text{)}$ **Merná plocha** $A_b = 697,3 \text{ (m)}$ **Typ budovy**

Navrhovaný stav

Priemerná konštrukčná výška vykurovaných podlaží $h_{k,pr} = 2,94 \text{ (m)}$ **2. Merná tepelná strata prechodom tepla HT (W/K)**

Konštrukcia	Plocha A_i m^2	U_i $\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$	$U_i \cdot A_i$ W/K	Faktor b_x —	$b_x \cdot U_i \cdot A_i$ W/K
Zvislé konštrukcie					
Stena 1 - /obvodová stena/	400,52	0,25	100,13	1,0	100,13
Stena 2 - /obvodová stena/	108,13	0,18	19,90	1,0	19,90
Stena 3 - /obvodová stena - zemina/	91,67	0,70	63,89	0,5	31,95
Transparentné konštrukcie					
Okná - typ 1	69,94	1,30	90,92	1,0	90,92
Okná - typ 2					
Garážová brána					
Vstupné dvere	14,82	1,00	14,82	1,0	14,82
Vodorovné konštrukcie					
Strecha 1 - /šikmá strecha/	63,87	0,13	8,43	1,0	8,43
Strecha 2 - /podlaha podstrešného priestoru/	76,70	0,13	10,05	0,8	8,04
Strecha 3 - /strop nad vykurovaným priestorom/					
Strecha 4 - /plochá strecha/					
Podlaha 1 - /strop nad vonkajším priestorom/					
Podlaha 2 - /strop nad nevykurovaným priestorom/					
Podlaha 3 - /podlaha na teréne/	135,69	0,58	78,84	1,0	78,84
Súčty	ΣA_i	961,34		$\Sigma b_x \cdot U_i \cdot A_i$	353,02

3. Započítanie vplyvu tepelných mostov

exaktne		$\Delta U =$	
paušálne	$\Delta U =$	0,05	zatepľované konštrukcie zvonku
	$\Delta U =$	0,1	ostatné prípady
Vplyv tepelných mostov (W/K)		$\Delta U \cdot \Sigma A_i =$	48,07

Merná tepelná strata H_T (W/K) $H_T = \Sigma b_x \cdot U_i \cdot A_i + \Delta U \cdot \Sigma A_i =$ **401,09**Priemerný súčiniteľ prechodu tepla (W/m².K) $U_m = H_T / \Sigma A_i =$ **0,417****4. Merná tepelná strata vetraním H_V (W/K)**

Intenzita výmeny vzduchu (1/h)	0,50	$H_V = 0,264 \cdot n \cdot V_b$	$H_v =$	270,78
Hygienické kritérium	n = 0,5			

5. Merná tepelná strata $H = H_T + H_V$ (W/K)

$$H = H_T + H_V$$

$$H = 671,87$$

6. Solárne zisky Q_s (kWh)

	I_{sj}	g_{nj}	A_{nj}	$Q_s = \sum I_{sj} \cdot \sum 0,50 \cdot g_{nj} \cdot A_{nj}$
Juh	320	0,760	33,93	4125,89
Východ	200	0,760	2,88	218,88
Západ	200	0,760	3,96	300,96
Sever	100	0,760	22,45	853,10
Juhozápad / Juhovýchod	260			
Severovýchod / Severozápad	130			
Horizontálna	340	0,760	6,72	868,22
				$Q_s = 6367$

7. Vnútorné zisky Q_i (kWh)Rodinný dom $q_i = 4$

$$Q_i = 5 \cdot q_i \cdot A_b$$

$$Q_i = 17432$$

Bytový dom $q_i = 5$ Verejná budova $q_i = 6$ **8. Celkové vnútorné zisky $Q_s + Q_i$ (kWh)**

$$Q_s + Q_i = 23799$$

9. Potreba tepla na vykurovanie (kWh/rok)**normalizované hodnotenie**

D= 3422

$$K.deň \quad Q_n = D \cdot 24 / 1000 \cdot (H_T + H_V) - 0,95 \cdot (Q_s + Q_i)$$

$$Q_n = 32570$$

10. Merná potreba tepla na vykurovanie (kWh/m²)

$$Q_{H,nd} = Q_n / A_b$$

$$Q_{H,nd} = 46,7$$

11. Faktor tvaru budovy

$$\Sigma A_i / V_b = 0,469$$

12. Požiadavky - normové hodnoty

Nové budovy

$$Q_{H,nd,N} = 31,03$$

Obnovované budovy

$$Q_{H,nd,N} = 62,07$$

