

**TEPELNOTECHNICKÝ POSUDOK**

Miesto spotreby: &gt; 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** $V_b = 1614,7 \text{ (m}^3\text{)}$ **Merná plocha** $A_b = 542,8 \text{ (m)}$ **Typ budovy**

Pôvodný stav

**Priemerná konštrukčná výška vykurovaných podlaží** $h_{k,pr} = 2,97 \text{ (m)}$ **2. Merná tepelná strata prechodom tepla HT (W/K)**

Konštrukcia	Plocha $A_i$ $\text{m}^2$	$U_i$ $\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$	$U_i \cdot A_i$ $\text{W/K}$	Faktor $b_x$ —	$b_x \cdot U_i \cdot A_i$ $\text{W/K}$
<b>Zvislé konštrukcie</b>					
Stena 1 - /obvodová stena/	387,96	<b>0,69</b>	269,24	1,0	269,24
Stena 2 - /obvodová stena/					
Stena 3 - /obvodová stena - zemina/	91,67	<b>0,70</b>	63,89	0,5	31,95
<b>Transparentné konštrukcie</b>					
Okná - typ 1	15,07	<b>1,30</b>	19,59	1,0	19,59
Okná - typ 2	47,40	<b>2,40</b>	113,76	1,0	113,76
Garážová brána					
Vstupné dvere	14,82	<b>1,30</b>	19,27	1,0	19,27
<b>Vodorovné konštrukcie</b>					
Strecha 1 - /šikmá strecha/					
Strecha 2 - /podlaha podstrešného priestoru/	135,69	<b>1,10</b>	148,72	0,8	118,97
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	<b>0,58</b>	78,84	1,0	78,84
<b>Súčty</b>	$\Sigma A_i$ <b>828,30</b>			$\Sigma b_x \cdot U_i \cdot A_i$ <b>651,62</b>	

**3. Započítanie vplyvu tepelných mostov**

exaktne		$\Delta U =$
paušálne	$\Delta U =$ <b>0,05</b>	zatepľované konštrukcie zvonku
	$\Delta U =$ <b>0,1</b>	ostatné prípady

Vplyv tepelných mostov (W/K)  $\Delta U \cdot \Sigma A_i =$  **82,83**Merná tepelná strata  $H_T$  (W/K)  $H_T = \Sigma b_x \cdot U_i \cdot A_i + \Delta U \cdot \Sigma A_i =$  **734,45**Priemerný súčiniteľ prechodu tepla (W/m<sup>2</sup>.K)  $U_m = H_T / \Sigma A_i =$  **0,887****4. Merná tepelná strata vetraním  $H_V$  (W/K)**

Intenzita výmeny vzduchu (1/h)	0,50	$H_V = 0,264 \cdot n \cdot V_b$	$H_v =$ <b>213,14</b>
Hygienické kritérium	<b>n = 0,5</b>		

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

$$H = H_T + H_V$$

$$H = 947,58$$

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	0,836	33,93	4538,48
Východ	200	0,830	2,13	176,79
Západ	200	0,860	3,96	340,56
Sever	100	0,832	22,45	933,92
Juhozápad / Juhovýchod	260			
Severovýchod / Severozápad	130			
Horizontálna	340			

$$Q_s = 5990$$

7. Vnútorné zisky  $Q_i$  (kWh)

Rodinný dom  $q_i = 4$

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

$$Q_i = 13569$$

Bytový dom  $q_i = 5$

Verejná budova  $q_i = 6$

8. Celkové vnútorné zisky  $Q_s + Q_i$  (kWh)

$$Q_s + Q_i = 19559$$

9. Potreba tepla na vykurovanie (kWh/rok)

normalizované hodnotenie

$$D = 3422$$

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

$$Q_h = 59242$$

10. Merná potreba tepla na vykurovanie (kWh/m<sup>2</sup>)

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

$$Q_{H,nd} = 109,2$$

11. Faktor tvaru budovy

$$\Sigma A_i / V_b = 0,513$$

12. Požiadavky - normové hodnoty

Nové budovy

$$Q_{H,nd,N} = 32,61$$

Obnovované budovy

$$Q_{H,nd,N} = 65,22$$

