

<b>Výpočet mernej tepelnej straty prechodom tepla</b>				
<b>Energetické hodnotenie budov STN 730540-2(požiadavky),STN 730540-4(metóda výpočtová)</b>				
<b>Budova: Komunitné centrum</b>				
Obostavaný objem (m <sup>3</sup> )		Merná plocha(m <sup>2</sup> )		
Vb= 938,33		Ab= 297,41		
Obytná budova: áno		Priemerná konštrukčná výška vykurovaných podlaží (m)		
		h <sub>k,pr</sub> = 2,95		
Budova: novostavba		Komunitné centrum - Hencovce (okres Vranov nad Topľou)		
<b>2.Merná tepelná strata prechodom tepla H(W/K)</b>				
Konštrukcia	U <sub>i</sub> W/m2.K	Plocha A <sub>i</sub> m <sup>2</sup>	b <sub>x</sub>	U <sub>i</sub> .A <sub>i</sub> .b <sub>x</sub> W/K
Obvodová stena	0,13	190,92	1	24,82
Podlaha na teréne	0,161	297,41	1	47,88
Podlaha podstrešného priestoru	0,095	297,41	0,8	22,60
Dvere	0,92	4,00	1	3,68
Okno plastové	0,62	37,30	1	23,13
<b>SPOLU:</b>		<b>827,04</b>	U <sub>i</sub> .A <sub>i</sub> .b <sub>x</sub> =	<b>122,11</b>
<b>3.Započítanie vplyvu tepelných mostov:</b>				
paušálne: U =zatepľované konštrukcie		0,05		
U = jednvrstvové murované konštrukcie		0,1		
Vplyv tepelných mostov (W/K):	U.A <sub>i</sub> =			41,35
Merná tepelná strata H <sub>T</sub> (W/K):	H <sub>T</sub> = U <sub>i</sub> . A <sub>i</sub> . b <sub>x</sub> + U. A <sub>i</sub> =			163,46
Priemerný súčiniteľ prechodu tepla (W/m <sup>2</sup> .K)	U <sub>m</sub> =H <sub>T</sub> /A <sub>i</sub> =			0,20
<b>Výpočet potreby tepla na vykurovanie</b>				
<b>4.Merná tepelná strata vetraním H<sub>v</sub> (W/K)</b>				
Intenzita výmeny vzduchu v 1/h	0,5	H <sub>v</sub> =0,264.n.V <sub>b</sub> =		123,86
<b>5.Merná tepelná strata H (W/K)</b>		H=H <sub>T</sub> + H <sub>v</sub> =		287,32
<b>6.Solárne zisky Q<sub>s</sub> (kWh)</b>		I <sub>sj</sub>	g <sub>nj</sub>	A <sub>nj</sub>
Juh	320	0,70	16,50	1848,00
Sever	100	0,70	4,00	140,00
Východ/Západ	200	0,70	16,80	1176,00
Horizontálne	340	0,70	0,00	0,00
Juhozápad / Juhovýchod	260	0,70	0,00	0,00
Severovýchod / Severozápad	130	0,70	0,00	0,00
			Q <sub>s</sub> =	3164,00
<b>7.Vnútorne zisky Q<sub>i</sub>= 5. q<sub>i</sub>. A<sub>b</sub> (kW/h)</b>		Q <sub>i</sub> =		8922,30
Verejná budova q <sub>i</sub> = 6,0 W/m <sup>2</sup>				
<b>8.Celkové vnútorné zisky Q<sub>i</sub> + Q<sub>s</sub> (kW/h)</b>		Q <sub>i</sub> +Q <sub>s</sub> =		12086,30
<b>9.Potreba tepla na vykurovanie (kWh/rok)</b>				
Q <sub>h,nd</sub> = 82,1. (H <sub>T</sub> +H <sub>v</sub> ) - 0,95. (Q <sub>i</sub> +Q <sub>s</sub> )		Q <sub>h,nd</sub> =		12 107,26
<b>10.Merná potreba tepla na vykurovanie (kWh/m<sup>3</sup>)</b> Q <sub>h,nd1</sub> = Q <sub>h</sub> /V <sub>b</sub>		Q <sub>h,nd1</sub> =		12,90
<b>11.Merná potreba tepla na vykurovanie (kWh/m<sup>2</sup>)</b> Q <sub>h,nd2</sub> = Q <sub>h</sub> /A <sub>b</sub>		Q <sub>h,nd2</sub> =		40,71
<b>12.Faktor tvaru budovy A<sub>i</sub>/V<sub>b</sub></b>		A <sub>i</sub> /V <sub>b</sub> =		0,88
<b>13.Normové hodnoty :</b> Nové budovy		Obnovované budovy		
Q <sub>h,nd1,N</sub> = 10,27+ 25,43. A <sub>i</sub> /V <sub>b</sub> = 32,68		Q <sub>h,nd1,N</sub> = 15,79 + 30,71 . A <sub>i</sub> /V <sub>b</sub> =		
Q <sub>h,nd2,N</sub> = h <sub>k,pr</sub> . Q <sub>h,nd1,N</sub> = 96,42		Q <sub>h,nd2,N</sub> = h <sub>k,pr</sub> . Q <sub>h,nd1,N</sub> =		
<b>14.HODNOTENIE STN 73 0540-2:</b>				
Q <sub>h,nd,1</sub> < Q <sub>h,nd1,N</sub> alebo		Nová budova	veľmi úsporná	
Q <sub>h,nd,2</sub> < Q <sub>h,nd2,N</sub>		Obnovovaná budova		
<b>15.Stupeň potreby tepla SPT = Q<sub>h,nd1</sub>/Q<sub>h,nd1,N</sub>.100 (%)</b>				
klasifikácia : :A		39		