

Príloha 1: Tepelná ochrana budovy, potreba tepla na vykurovanie a chladenie

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE					
1	Názov budovy:		Prístavba základnej školy			
2	Ulica, číslo:		-			
3	Obec:		Suchá nad Parnou			
4	Parc. č.:		63/3, 63/1			
5	Katastrálne územie		Suchá nad Parnou			
6	Účel spracovania energetického certifikátu:		projektové hodnotenie			
Výpočet potreby energie na vykurovanie						
VSTUPNÉ ÚDAJE						
7	Budova	Kategória budovy (jeden účel užívania)	budova školy			
8		Zmiešaný účel užívania - kategória 1				
9		Zmiešaný účel užívania - kategória 2				
10		Podiel celkovej podlahovej plochy - kategória 1	%			
11		Podiel celkovej podlahovej plochy - kategória 2	%			
12		Rok kolaudácie	1975			
13		Rok poslednej zmeny tepelnej ochrany				
14		Typ, konštrukčný systém, stavebná sústav (bytové domy)				
15		Šírka budovy	56,21 m			
16		Dĺžka budovy	46,68 m			
17		Výška budovy	4,53 m			
18		Počet podlaží	1			
19		Obostavaný objem	4570,90 m <sup>3</sup>			
20		Celková podlahová plocha	1142,54 m <sup>2</sup>			
21		Celková teplovýmenná plocha	3196,21 m <sup>2</sup>			
22	Priemerná konštrukčná výška	4,00 m				
23	Faktor tvaru	0,70 1/m				
24	Výpočet	Výpočtová metóda				
25		Počet dennostupňov	3422 K.deň			
	Tepelné straty	Popis/názov obvodovej konštrukcie		Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U <sub>i</sub> (W/(m <sup>2</sup> K))	Teplovýmenná plocha A <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	Teplotný redukčný faktor b (-)
		Obvodový plášť:				
26		1	Obvodová stena jestvujúca	0,20	203,21	1
27		2	Obvodová stena navrhovaná	0,14	295,87	1
28		3	Stena do neriešenej pôvodnej časti objektu	0,66	189,13	0
29		4	Stena do zádveria	0,14	9,66	0,5
30		5				
		Strecha:				
31		1	Strecha jestvujúca	0,12	405,75	1
32		2	Strecha navrhovaná	0,10	736,79	1
33		3				
34		4				
35		5				
		Podlaha:				
36		1	Podlaha na teréne v jestv.časti	0,27	405,75	1
37		2	Podlaha na teréne v prístavbe	0,13	736,79	1
38		3				
39		4				
40		5				
		Otvorové konštrukcie:				
41		1	Okná pôvodné	1,40	53,74	1
42		2	Okná navrhované	0,75	133,24	1
43		3	Vchodové dvere	0,85	17,01	1
44		4	Dvere do neriešenej pôvodnej časti objektu	2,00	5,16	0

45	5	Dvere do zádveria	0,85	4,13	0,5			
46	Priemerný súčiniteľ prechodu tepla $U_m$			0,21	kWh/(m <sup>2</sup> .K)			
47	Tepelná vodivosť (priepustnosť) podlahy a stien vo vyk. suteréne $L_s$			W/K				
48	Vplyv tepelných mostov $\Delta U$			0,02	kWh/(m <sup>2</sup> .K)			
49	Zvýšenie tepelnej straty vplyvom tepelných mostov $\Delta H_{TM}$			63,92	W/K			
	Popis otvorovej konštrukcie			Celková dĺžka škár otvorových konštrukcií (m)	Súčiniteľ prievzdušnosti otvorových výplní i.10 <sup>4</sup> (m <sup>2</sup> /s.Pa <sup>0,67</sup> ))			
50	1	Okná		340,96	0,5			
51	2	Dvere		34,16	0,5			
52	3							
53	Charakteristické číslo budovy B (ak sa použije výpočet výmeny vzduchu)			8	Pa <sup>0,67</sup>			
54	Priemerná intenzita výmeny vzduchu vypočítaná n			0,10	1/h			
55	Nameraná vzduchotesnosť $n_{50}$			1/h				
56	Uvažovaná priemerná intenzita výmeny vzduchu n			0,50	1/h			
57	Rekuperáčna jednotka			áno				
58	Účinnosť rekuperačnej jednotky			93	%			
59	Podiel vzduchu prechádzajúceho cez jednotku			0,47				
60	Tep. výkon vnútorného zdroja q			W/m <sup>2</sup>				
61	Vnútorné tepelné zisky Qi			34879,43	kWh/a			
	Tepelné zisky	Orientácia	Intenzita slnečného žiarenia Isj (kWh/m2)	Priepustnosť slnečného žiarenia g (-)	Tieniaci faktor (-)	Plocha zasklených otvorových konštrukcií A (m <sup>2</sup> )	Účinná kolekčná plocha plné časti A (m <sup>2</sup> ) (chladenie)	
62		1	J	320	0,66	0,45	0,00	
63		2	V a Z	200	0,66	0,45	0,00	
64		3	S	100	0,66	0,45	0,00	
65		4	JV a JZ	260	0,66	0,45	60,86	
66		5	SV a SZ	130	0,66	0,45	126,12	
67		6	horizont.orient.	340	0,66	0,45	0,00	
68		7						
69		8						
70	Solárne tepelné zisky					9568,95	kWh/a	
	reba tepla na vykurovanie a chladenie	Sezónna metóda						
71		Merná tepelná strata prechodom Ht					665,74	W/K
72		Merná tepelná strata Hv					394,17	W/K
73		Faktor využitia tepelných ziskov					0,95	
74		Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda					39,20	kWh/(m <sup>2</sup> .a)
		Mesačná metóda						
75		Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie vykurovania					3,86	°C
76		Trvanie obdobia vykurovania					212	dni
77		Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie vykurovania					20	°C
78		Prerušované vykurovanie (áno/nie)					áno	
79		Počet hodín s normálnou prevádzkou v pracovnom dni						h
80		Počet hodín s normálnou prevádzkou počas dní víkendu						h
		Spôsob uvažovania prerušovaného vykurovania (upravená vnútorná teplota /redukčný faktor)						
81		Redukčný faktor pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje)						
82		Upravená vnútorná teplota pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje)					18,4	°C
83		Typ konštrukcie						
84		C - vnútorná tepelná kapacita						
85						J/(K.m <sup>2</sup> )		

	Merná pot		
86		Priemerný faktor využitia tepelných ziskov - vykurovanie - mesačná metóda	
87		Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	31,67 kWh/(m <sup>2</sup> .a)
		Chladenie	
88		Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie chladenia	°C
89		Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie chladenia	°C
90		Trvanie obdobia chladenia	dni
91		Účinná solárna kolektčná plocha plných častí	m <sup>2</sup>
92		Priemerný faktor využitia tepelných ziskov - chladenie - mesačná metóda	
93	Potreba chladu na chladenie - mesačná metóda	kWh/(m <sup>2</sup> .a)	
	VÝSLEDKY		
94		Merná tepelná strata bez tepelných ziskov (ak sa vyžaduje)	W/K
95		Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda	39,20 kWh/(m <sup>2</sup> .a)
96		Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	31,67 kWh/(m <sup>2</sup> .a)
97		Merná potreba tepla na chladenie - mesačná metóda	kWh/(m <sup>2</sup> .a)