

## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	Základní škola Komárov - Rekonstrukce
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	U školy 1, 747 70 Opava - Komárov
Katastrální území a katastrální číslo	Komárov u Opavy/711845, č.kat. 67
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Statutární město Opava
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Statutární město Opava
Adresa	Horní náměstí 69
Telefon / E-mail	+420 553 756 111 / info@opava-city.cz /

### Charakteristika budovy

Objem budovy <b>V</b> - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	3 289,9 m <sup>3</sup>
Celková plocha <b>A</b> - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	1 757,9 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy <b>A / V</b>	0,53 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy	ostatní
Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_m$	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-15 °C

### Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupe tepla $U_i$ ( $\sum \psi_{k,l,k} + \sum \chi_j$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupe tepla $U_N$ ( $U_{ec}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	909,8	1,17	( )	0,85	901,3
Střecha	490,6	1,97	( )	0,66	641,3
Podlaha	256,3	1,65	( )	0,27	112,5
Otvorová výplň	101,2	2,51	( )	1,00	253,9
Tepelné vazby			( )		175,8
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		

(pokračování)

(pokračování)

		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
		( )		
Celkem	1 757,9			2 084,9

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

### Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$	W/K	2 084,9
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>1,19</b>
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí $\theta_{in}$ od 18 do 22 °C	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,37
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,28
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,N}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,37</b>

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy není splněn.

### Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,19</b>
B – C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,28</b>
C – D	$U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,37</b>
D – E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,56</b>
E – F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,74</b>
F – G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,93</b>

Klasifikace: G - mimořádně nevhodná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy:

15. 04. 2012

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

Ing. Jiří Klíma

IČ: 10629696

Zpracoval: Ing. Jiří Klíma

Podpis: .....

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Základní škola Komárov - Rekonstrukce U školy 1, 747 70 Opava - Komárov				Hodnocení obálky budovy		
Celková podlahová plocha $A_c = 676,4 \text{ m}^2$				stávající	doporučení	
<div><div>CI Velmi úsporná</div><div><div><div>A</div><div>B</div><div>C</div><div>D</div><div>E</div><div>F</div><div>G</div></div><div>0,5</div><div>0,75</div><div>1,0</div><div>1,5</div><div>2,0</div><div>2,5</div></div><div>Mimořádně ne hospodárná</div></div>					<div>0,89</div> <div>3,22</div>	
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$				$U_{em} = H_T / A$		1,19
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2				$U_{em,N}$ ve $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$		0,33
				0,37		0,38
Klasifikační ukazatele $CI$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$						
$CI$	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$	0,19	0,28	0,37	0,56	0,74	0,93
Platnost štítku do: 15. 04. 2022			Datum vystavení štítku: 15. 04. 2012			
Štítek vypracoval(a):		(Jméno a příjmení) Ing. Jiří Klíma				
		(Kvalifikace) Autorizovaný inženýr pro pozem. stavby, Energetický expert				