

# Protokol k energetickému štítku obálky budovy

## Identifikační údaje

Druh stavby	
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	
Katastrální území a katastrální číslo	
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	
Adresa	
Telefon/E-mail	

## Charakteristika budovy

Objem budovy <b>V</b> - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	24473,7 m <sup>3</sup>
Celková plocha <b>A</b> - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	8449,8 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy <b>A / V</b>	0,35 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy	ostatní
Převažující vnitřní teplota v otopném období <b>θ<sub>in</sub></b>	18,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období <b>θ<sub>e</sub></b>	-15,0 °C

## Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha <b>A<sub>i</sub></b> [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla <b>U<sub>i</sub></b> ( $\sum \psi_{k,l_k} + \sum X_j$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla <b>U<sub>N</sub> (U<sub>rec</sub>)</b> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce <b>b<sub>i</sub></b> [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla <b>H<sub>Ti</sub> = A<sub>i</sub> · U<sub>i</sub> · b<sub>i</sub></b> [W/K]
----- ZÓNA č. 1: Učebny					
	113,9	1,200	( )	1,00	136,7
	306,9	0,232	( )	1,00	71,2
	26,2	0,239	( )	1,00	6,3
	267,6	0,156	( )	1,00	41,8
	133,3	0,830	( )	0,60	66,4
	2,1	1,301	( )	0,50	1,4
			( )		42,5
----- ZÓNA č. 2: Šatny					
	47,3	1,200	( )	1,00	56,7
	355,5	0,156	( )	1,00	55,5
	355,5	0,830	( )	0,60	177,0
	31,9	1,200	( )	1,00	38,3
	157,0	0,239	( )	1,00	37,5

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \Psi_{k,i} + \sum \chi_{j,i}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [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]
	18,6	0,246	( )	1,00	4,6
			( )		48,3
----- ZÓNA č. 3: Zázemí					
	78,6	1,200	( )	1,00	94,3
	68,8	0,232	( )	1,00	16,0
	8,3	0,239	( )	1,00	2,0
	304,1	0,830	( )	0,60	151,4
	2,0	1,200	( )	1,00	2,4
	5,0	1,070	( )	1,00	5,4
	304,1	0,157	( )	1,00	47,7
	103,6	0,223	( )	1,00	23,1
	130,2	0,186	( )	1,00	24,2
			( )		50,2
----- ZÓNA č. 4: Tělocvična					
	100,4	0,232	( )	1,00	23,3
	15,8	1,070	( )	1,00	16,9
	986,6	0,232	( )	1,00	228,9
	1 043,7	0,533	( )	0,60	333,8
	1 043,7	0,168	( )	0,80	140,3
	60,0	1,200	( )	1,00	72,0
			( )		162,5
----- ZÓNA č. 5: Chodby a kabinety					
	197,9	1,200	( )	1,00	237,5
	763,9	0,232	( )	1,00	177,2
	100,9	0,239	( )	1,00	24,1
	555,0	0,156	( )	1,00	86,6
	689,4	0,830	( )	0,60	343,3
	12,2	1,200	( )	1,00	14,6
	20,8	1,500	( )	1,00	31,2
	20,2	1,200	( )	1,00	24,2
	18,8	1,301	( )	0,50	12,2
			( )		119,0

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \psi_{k,i} / l_k + \sum \chi_{j,i}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N$ ( $U_{rec}$ ) [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]
<b>Celkem</b>	<b>8 449,8</b>				<b>3 248,4</b>

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

## Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$	W/K	3 248,4
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,38</b>
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: váženým průměrem z požadavků na dílčí zóny budovy		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí $\theta_{im}$ od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,38
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,33
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,N}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,44</b>

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je 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>0,22</b>
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,33</b>
C - D	$U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,44</b>
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,66</b>
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,88</b>
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,10</b>

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy:

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

IČ:

Zpracoval:

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

		Hodnocení obálky budovy				
Celková podlahová plocha $A_c = 4\,779,4\text{ m}^2$		stávající	doporučení			
<p><b>CI Velmi úsporná</b></p> <p>0,5 0,75 1,0 1,5 2,0 2,5</p> <p><b>A B C D E F G</b></p> <p><b>Mimořádně ne hospodárná</b></p>		0,86				
<b>KLASIFIKACE</b>						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$ $U_{em} = H_T / A$		0,38				
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$		0,44				
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$	0,22	0,33	0,44	0,66	0,88	1,10
Platnost štítku do:		Datum vystavení štítku:				
Štítek vypracoval(a):						



*[Handwritten signature]*