

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Budova pro vzdělávání
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	VACULÍKOVA 259/14, 63800 BRNO
Katastrální území a katastrální číslo	LESNÁ, č. kat. 253
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	STŘEDNÍ ŠKOLA PRO TĚLESNĚ POSTIŽENÉ GEMINI
Adresa	VACULÍKOVA 14, 638 00 BRNO
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	3025,3 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	2918,8 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,96 m ² /m ³
Typ budovy	ostatní
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,i} + \sum X_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
OK 2910/900; S; 1NP	2,6	1,500	1,50 ()	1,00	3,9
OK 2980/900; S; 1NP	2,7	1,500	1,50 ()	1,00	4,0
OK 1810/900; 2x; S; 1NP	3,3	1,500	1,50 ()	1,00	4,9
DV 1210/2100; 2x; S; 1NP	10,2	1,700	1,70 ()	1,00	17,3
DV 1170/2100; 2x; S; 1NP	4,9	1,700	1,70 ()	1,00	8,4
OK 1850/900; S; 1NP	1,7	1,500	1,50 ()	1,00	2,5
DV 1200/2950; S; 1NP	3,5	1,700	1,70 ()	1,00	6,0
OK 3020/900; S; 1NP	2,7	1,500	1,50 ()	1,00	4,1
OK 3000/900; S; 1NP	2,7	1,500	1,50 ()	1,00	4,1
DV 1140/2950; S; 1NP	3,4	1,700	1,70 ()	1,00	5,7
OK 1760/900; S; 1NP	1,6	1,500	1,50 ()	1,00	2,4
SES 4200/2100; S; 1NP	8,8	1,500	1,50 ()	1,00	13,2
OK 1790/900; 2x; S; 1NP	1,6	1,500	1,50 ()	1,00	2,4
OK 3010/900; S; 1NP	2,7	1,500	1,50 ()	1,00	4,1

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,l_k} + \sum \chi_{j_i}$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla U_N (U_{rec}) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
OK 3070/900; S; 1NP	2,8	1,500	1,50 ()	1,00	4,1
DV 1150/2000; Z; 1NP	2,3	1,700	1,70 ()	1,00	3,9
SES 2960/2080; J; 1NP	12,3	1,500	1,50 ()	1,00	18,5
SES 3000/2080; J; 1NP	12,5	1,500	1,50 ()	1,00	18,7
SES 2910/2080; J; 1NP	6,1	1,500	1,50 ()	1,00	9,1
SES 2980/2100; J; 1NP	12,5	1,500	1,50 ()	1,00	18,8
SES 3020/2100; J; 1NP	6,3	1,500	1,50 ()	1,00	9,5
SES 2990/2100; J; 1NP	6,3	1,500	1,50 ()	1,00	9,4
SES 2930/2080; J; 1NP	6,1	1,500	1,50 ()	1,00	9,1
SES 2940/2080; J; 1NP	6,1	1,500	1,50 ()	1,00	9,2
OK 1290/2080; J; 1NP	2,7	1,500	1,50 ()	1,00	4,0
Výpně otvorů - přístavek;	69,4	1,500	1,50 ()	1,00	104,0
OK 2890/900; S; 2NP	2,6	1,500	1,50 ()	1,00	3,9
OK 2980/900; S; 2NP	2,7	1,500	1,50 ()	1,00	4,0
OK 1790/900; S; 2NP	1,6	1,500	1,50 ()	1,00	2,4
DV 1210/2050; 2x; S; 2NP	7,4	1,700	1,70 ()	1,00	12,7
OK 1840/900; S; 2NP	1,7	1,500	1,50 ()	1,00	2,5
SES 4140/2930; 2x; S; 2NP	24,3	1,500	1,50 ()	1,00	36,4
OK 2950/900; S; 2NP	2,7	1,500	1,50 ()	1,00	4,0
OK 3040/900; S; 2NP	2,7	1,500	1,50 ()	1,00	4,1
OK 3020/900; S; 2NP	2,7	1,500	1,50 ()	1,00	4,1
OK 3000/900; S; 2NP	2,7	1,500	1,50 ()	1,00	4,1
OK 1820/900; S; 2NP	1,6	1,500	1,50 ()	1,00	2,5
OK 1760/900; S; 2NP	1,6	1,500	1,50 ()	1,00	2,4
OK 3080/900; S; 2NP	2,8	1,500	1,50 ()	1,00	4,2
OK 2970/900; S; 2NP	2,7	1,500	1,50 ()	1,00	4,0
DV 1000/2075; Z; 2NP	2,1	1,700	1,70 ()	1,00	3,5
OK 950/1500; V; 2NP	1,4	1,500	1,50 ()	1,00	2,1
OK 2940/2100; J; 2x; 2NP	12,3	1,500	1,50 ()	1,00	18,5
OK 3010/2100; J; 2NP	6,3	1,500	1,50 ()	1,00	9,5
OK 3000/2100; 3x; J; 2NP	18,9	1,500	1,50 ()	1,00	28,4
OK 2950/2100; J; 2NP	6,2	1,500	1,50 ()	1,00	9,3

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostu pu tepla U_i ($\sum \psi_{k,l_k} + \sum \chi_{ji}$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostu pu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
OK 3020/2100; J; 2NP	6,3	1,500	1,50 ()	1,00	9,5
OK 3000/2100; J; 2NP	6,3	1,500	1,50 ()	1,00	9,5
OK 2890/2100; J; 2NP	6,1	1,500	1,50 ()	1,00	9,1
OK 2990/2100; J; 2NP	6,3	1,500	1,50 ()	1,00	9,4
OK 2900/2100; J; 2NP	6,1	1,500	1,50 ()	1,00	9,1
OK 1200/2100; 4x; J; 2NP	10,1	1,500	1,50 ()	1,00	15,1
DV 960/2060; 4x; J; 2NP	7,9	1,700	1,70 ()	1,00	13,4
Střecha - přístavek; 1NP	201,7	0,240	0,24 ()	1,00	48,4
Podlaha lodžie - 2NP	13,7	0,240	0,24 ()	1,00	3,3
Střecha - 2NP	689,1	0,240	0,24 ()	1,00	165,4
Obvodová stěna: štít - 1NP	84,2	0,300	0,30 ()	1,00	25,2
Obvodová stěna - 1NP	127,5	0,300	0,30 ()	1,00	38,2
Obvodová stěna:	61,9	0,300	0,30 ()	1,00	18,6
Obvodová stěna -	149,2	0,300	0,30 ()	1,00	44,8
Obvodová stěna: štít - 2NP	88,2	0,300	0,30 ()	1,00	26,5
Obvodová stěna - 2NP	156,6	0,300	0,30 ()	1,00	47,0
Obvodová stěna:	88,6	0,300	0,30 ()	1,00	26,6
Podlaha na terénu -	201,7	0,450	0,45 ()	0,48	43,4
Podlaha na terénu - 1NP	702,8	0,450	0,45 ()	0,46	145,3
Tepelné vazby			()		58,4
Celkem	2 918,8				1 229,9

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

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	1 229,9
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,42
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,42
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,32
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,42

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 ² ·K)	0,21
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,31
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,42
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,63
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,84
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,05

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 12.4.2017

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Ing. Petr Suchánek Ph.D.

IČ: 29232368

Zpracoval: Ing. Petr Suchánek Ph.D.

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

Budova pro vzdělávání
VACULÍKOVA 259/14, 63800 BRNO

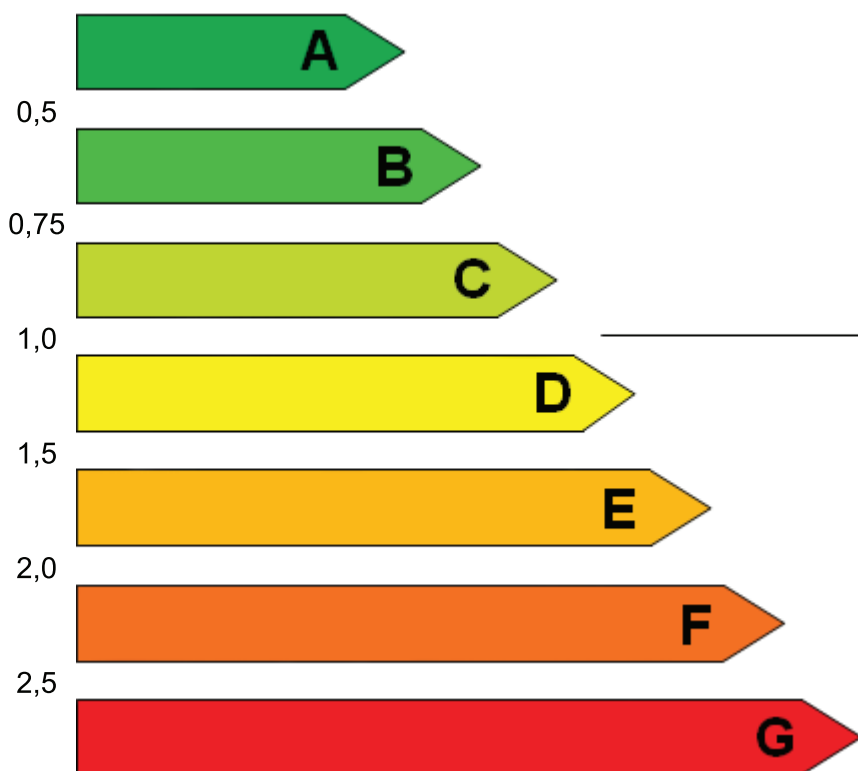
Hodnocení obálky
budovy

Celková podlahová plocha $A_c = 1\,593,6\text{ m}^2$

stávající

doporučení

CI Velmi úsporná



1,00

Mimořádně ne hospodárná

KLASIFIKACE

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy
 U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$

$$U_{em} = H_T / A$$

0,42

Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky
budovy podle ČSN 73 0540-2
 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$

0,42

Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}

CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,21	0,31	0,42	0,63	0,84	1,05

Platnost štítku do:

Datum vystavení štítku: 12.4.2017

Štítek vypracoval(a):

Ing. Petr Suchánek Ph.D.

(Kvalifikace)