EŠOB - NOVÝ STAV

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	3127,5 m^3
Celková plocha ***A*** - součet vnějších ploch ochlazovaných kontrukcí ohraničujících objem budovy	3015,5 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 ($\Sigma\Psi_k.l_k + \Sigma\chi_j$) [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 $H_{Ti} = A_i . U_i . b_i$ [W/K]
OK 2910/900; S; 1NP	2,6	0,900	1,50 ( )	1,00	2,4
OK 2980/900; S; 1NP	2,7	0,900	1,50 ( )	1,00	2,4
OK 1810/900; 2x; S; 1NP	3,3	0,900	1,50 ( )	1,00	2,9
DV 1210/2100; 2x; S; 1NP	10,2	1,000	1,70 ( )	1,00	10,2
DV 1170/2100; 2x; S; 1NP	4,9	1,000	1,70 ( )	1,00	4,9
OK 1850/900; S; 1NP	1,7	0,900	1,50 ( )	1,00	1,5
DV 1200/2950; S; 1NP	3,5	1,000	1,70 ( )	1,00	3,5
OK 3020/900; S; 1NP	2,7	0,900	1,50 ( )	1,00	2,4
OK 3000/900; S; 1NP	2,7	0,900	1,50 ( )	1,00	2,4
DV 1140/2950; S; 1NP	3,4	1,000	1,70 ( )	1,00	3,4
OK 1760/900; S; 1NP	1,6	0,900	1,50 ( )	1,00	1,4
SES 4200/2100; S; 1NP	8,8	0,900	1,50 ( )	1,00	7,9
OK 1790/900; 2x; S; 1NP	1,6	0,900	1,50 ( )	1,00	1,4
OK 3010/900; S; 1NP	2,7	0,900	1,50 ( )	1,00	2,4

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m^2]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\Sigma\Psi_k.l_k + \Sigma\chi_j$) [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 $H_{Ti} = A_i . U_i . b_i$ [W/K]
OK 3070/900; S; 1NP	2,8	0,900	1,50 ( )	1,00	2,5
DV 1150/2000; Z; 1NP	2,3	1,000	1,70 ( )	1,00	2,3
SES 2960/2080; J; 1NP	12,3	0,900	1,50 ( )	1,00	11,1
SES 3000/2080; J; 1NP	12,5	0,900	1,50 ( )	1,00	11,2
SES 2910/2080; J; 1NP	6,1	0,900	1,50 ( )	1,00	5,4
SES 2980/2100; J; 1NP	12,5	0,900	1,50 ( )	1,00	11,3
SES 3020/2100; J; 1NP	6,3	0,900	1,50 ( )	1,00	5,7
SES 2990/2100; J; 1NP	6,3	0,900	1,50 ( )	1,00	5,7
SES 2930/2080; J; 1NP	6,1	0,900	1,50 ( )	1,00	5,5
SES 2940/2080; J; 1NP	6,1	0,900	1,50 ( )	1,00	5,5
OK 1290/2080; J; 1NP	2,7	0,900	1,50 ( )	1,00	2,4
Výpně otvorů - přístavek;	69,4	0,900	1,50 ( )	1,00	62,4
OK 2890/900; S; 2NP	2,6	0,900	1,50 ( )	1,00	2,3
OK 2980/900; S; 2NP	2,7	0,900	1,50 ( )	1,00	2,4
OK 1790/900; S; 2NP	1,6	0,900	1,50 ( )	1,00	1,4
DV 1210/2050; 2x; S; 2NP	7,4	1,000	1,70 ( )	1,00	7,4
OK 1840/900; S; 2NP	1,7	0,900	1,50 ( )	1,00	1,5
SES 4140/2930; 2x; S; 2NP	24,3	0,900	1,50 ( )	1,00	21,8
OK 2950/900; S; 2NP	2,7	0,900	1,50 ( )	1,00	2,4
OK 3040/900; S; 2NP	2,7	0,900	1,50 ( )	1,00	2,5
OK 3020/900; S; 2NP	2,7	0,900	1,50 ( )	1,00	2,4
OK 3000/900; S; 2NP	2,7	0,900	1,50 ( )	1,00	2,4
OK 1820/900; S; 2NP	1,6	0,900	1,50 ( )	1,00	1,5
OK 1760/900; S; 2NP	1,6	0,900	1,50 ( )	1,00	1,4
OK 3080/900; S; 2NP	2,8	0,900	1,50 ( )	1,00	2,5
OK 2970/900; S; 2NP	2,7	0,900	1,50 ( )	1,00	2,4
DV 1000/2075; Z; 2NP	2,1	1,000	1,70 ( )	1,00	2,1
OK 950/1500; V; 2NP	1,4	0,900	1,50 ( )	1,00	1,3
OK 2940/2100; J; 2x; 2NP	12,3	0,900	1,50 ( )	1,00	11,1
OK 3010/2100; J; 2NP	6,3	0,900	1,50 ( )	1,00	5,7
OK 3000/2100; 3x; J; 2NP	18,9	0,900	1,50 ( )	1,00	17,0
OK 2950/2100; J; 2NP	6,2	0,900	1,50 ( )	1,00	5,6

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m^2]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\Sigma\Psi_k.l_k + \Sigma\chi_j$) [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 $H_{Ti} = A_i . U_i . b_i$ [W/K]
OK 3020/2100; J; 2NP	6,3	0,900	1,50	( )	1,00	5,7
OK 3000/2100; J; 2NP	6,3	0,900	1,50	( )	1,00	5,7
OK 2890/2100; J; 2NP	6,1	0,900	1,50	( )	1,00	5,5
OK 2990/2100; J; 2NP	6,3	0,900	1,50	( )	1,00	5,7
OK 2900/2100; J; 2NP	6,1	0,900	1,50	( )	1,00	5,5
OK 1200/2100; 4x; J; 2NP	10,1	0,900	1,50	( )	1,00	9,1
DV 960/2060; 4x; J; 2NP	7,9	1,000	1,70	( )	1,00	7,9
Střecha - přístavek; 1NP	201,7	0,160	0,24	( )	1,00	32,3
Podlaha lodžie - 2NP	13,7	0,670	0,24	( )	1,00	9,2
Střecha - 2NP	707,9	0,135	0,24	( )	1,00	95,6
Obvodová stěna: štít - 1NP	86,0	0,208	0,30	( )	1,00	17,9
Obvodová stěna - 1NP	152,6	0,208	0,30	( )	1,00	31,7
Obvodová stěna:	61,9	0,209	0,30	( )	1,00	12,9
Obvodová stěna -	149,2	0,250	0,30	( )	1,00	37,3
Obvodová stěna: štít - 2NP	95,5	0,208	0,30	( )	1,00	19,9
Obvodová stěna - 2NP	176,4	0,208	0,30	( )	1,00	36,7
Obvodová stěna:	93,7	0,209	0,30	( )	1,00	19,6
Podlaha na terénu -	201,7	0,300	0,45	( )	0,57	34,3
Podlaha na terénu - 1NP	721,6	1,389	0,45	( )	0,18	184,6
Tepelné vazby				( )		150,8
Celkem	**3 015,5**					**1 005,2**

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	1 005,2
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	**W/(m²·K)**	**0,33**
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven:	na základě hodnoty Uem,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/(m²·K)	0,42
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m²·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/(m².K)	**0,21**
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m².K)	**0,31**
C - D	$U_{em,N}$	W/(m².K)	**0,42**
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m².K)	**0,63**
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m².K)	**0,84**
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m².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

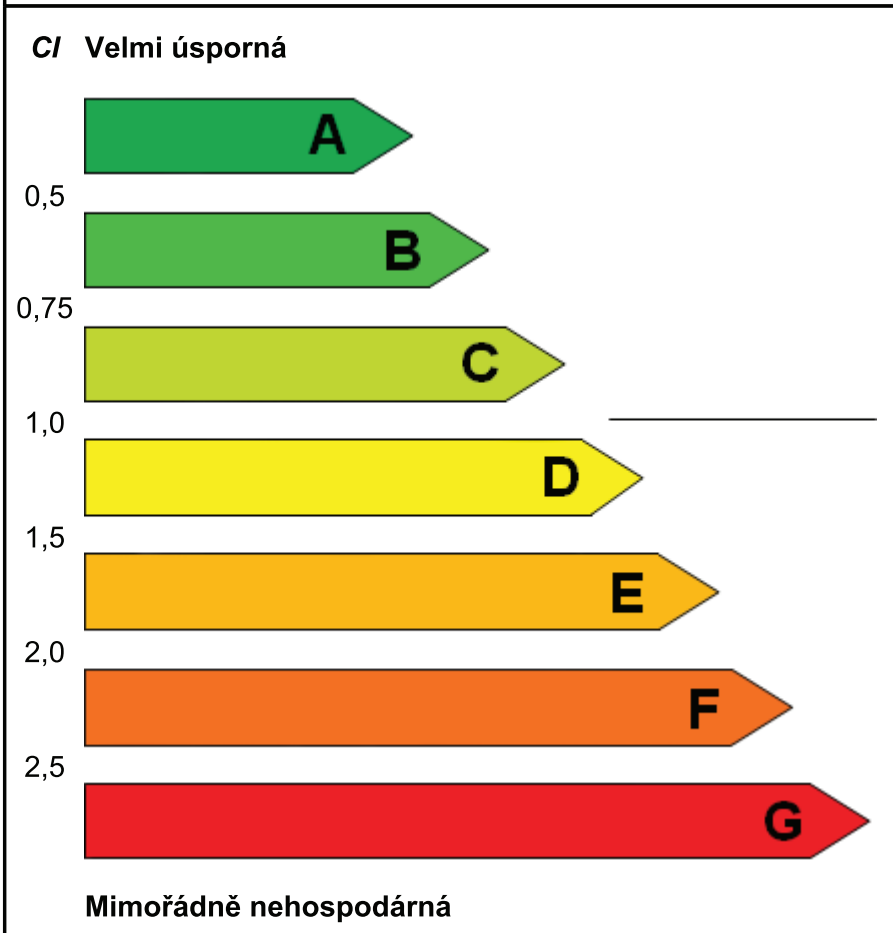
Zpracoval: Ing. Petr Suchánek Ph.D.

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 = 1 631,2 m^2	**stávající**	**doporučení**



KLASIFIKACE		
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve W/(m^2·K) $U_{em} = H_T / A$	0,33	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m^2·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)