

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Budova pro vzdělávání
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Okružní 38, 792 01 Bruntál
Katastrální území a katastrální číslo	Bruntál-město [613169], č. kat. 4845
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Město Bruntál
Adresa	Nádražní 994/2, 792 01 Bruntál
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	30887,8 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	13549,9 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,44 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_b [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,l_k} + \sum \chi_j$) [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 $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
----- ZÓNA č. 1: ŠKOLA					
Otvorová výplň	1 222,6	2,400	1,50 ()	1,00	2 934,3
stěna k zemině	343,3	0,345	0,60 ()	1,00	118,4
Otvorová výplň-dveře	41,0	2,600	1,70 ()	1,00	106,7
OP1 obvodová stěna	1 285,3	1,888	0,30 ()	1,00	2 426,7
Podlaha 1PP	984,6	0,566	0,45 ()	0,31	174,3
Podlaha 1NP	1 617,0	0,566	0,45 ()	0,36	329,1
SP2-Strop	2 182,3	0,366	0,30 ()	0,92	731,6
OP2 - obvodová stěna	44,6	1,888	0,30 ()	1,00	84,3
OP3 - obvodová stěna	22,1	1,888	0,30 ()	1,00	41,7
OP4 - stěna atrium	533,2	1,888	0,30 ()	1,00	1 006,6
SP1 - střeška zádveří	92,2	0,479	0,24 ()	1,00	44,2
střeška 3 NP - aula	348,0	0,366	0,24 ()	1,00	127,4
OP2 - stěna k půdě	48,8	0,729	0,60 ()	0,92	32,6

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_k \cdot l_k + \sum X_i$) [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]
okna Z 480x500 vstup	24,0	2,400	1,50 ()	1,00	57,6
dveře Z 475x330 vstup	31,4	2,600	1,70 ()	1,00	81,5
okna střecha vstup	36,8	2,600	1,40 ()	1,00	95,8
Tepelné vazby			()		885,7
----- ZÓNA č. 2: CHODBA					
Otvorová výplň	77,2	2,400	1,50 ()	1,00	185,3
Otvorová výplň-dveře	8,7	2,500	1,70 ()	1,00	21,8
Podlaha 1NP	107,7	0,577	0,45 ()	0,51	31,6
OP1 - obvodová stěna	149,2	0,729	0,30 ()	1,00	108,8
SP4 - střecha nad jídelnou	57,8	0,331	0,24 ()	1,00	19,1
SP5 - střecha krčku	64,0	0,331	0,24 ()	1,00	21,2
dveře V prosklená stěna	21,0	1,100	1,70 ()	1,00	23,1
Tepelné vazby			()		48,6
----- ZÓNA č. 3: JÍDELNA					
Otvorová výplň	57,1	2,400	1,50 ()	1,00	137,1
Stěna k půdě	44,8	0,729	0,60 ()	0,89	29,0
Otvorová výplň-dveře	11,5	2,816	1,70 ()	1,00	32,3
Podlaha 1NP	681,9	0,577	0,45 ()	0,35	137,5
OP1 - stěna obvodová	178,8	1,888	0,30 ()	1,00	337,6
OP3 - stěna obvodová	13,0	1,888	0,30 ()	1,00	24,5
SP4 - šikminy	123,6	0,331	0,24 ()	1,00	40,9
SP2 - strop 1NP	555,1	0,366	0,30 ()	0,89	180,5
Otvorová výplň - střešní	8,1	2,400	1,40 ()	1,00	19,4
okno Z 2111x230 stěna	48,6	2,400	1,50 ()	1,00	116,5
okna J 610x230 stěna	14,0	2,400	1,50 ()	1,00	33,7
Tepelné vazby			()		173,6
----- ZÓNA č. 4: TĚLOCVIČNA					
Otvorová výplň	57,8	2,400	1,50 ()	1,00	138,6
Podlaha 1.NP	821,6	0,551	0,45 ()	0,34	154,8
Otvorová výplň-dveře	6,2	2,600	1,70 ()	1,00	16,2
OP1-stěna obvodová	652,6	0,729	0,30 ()	1,00	475,8
SP7-strop tělocvična	726,1	0,366	0,30 ()	0,90	238,5

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,i} + \sum \chi_{j,i}$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,i}$ (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]
SP2 - strop tělocvična	95,5	0,366	0,30 ()	0,90	31,4
OP3-stěna obvodová	4,8	0,729	0,30 ()	1,00	3,5
okna Z 200x228 stěna	9,1	1,200	1,50 ()	1,00	10,9
okna Z 405x450 stěna	10,2	1,200	1,50 ()	1,00	12,2
okna V 200x228 stěna	13,7	1,200	1,50 ()	1,00	16,4
okna V 405x450 stěna	72,9	1,200	1,50 ()	1,00	87,5
Tepelné vazby			()		247,1
Celkem	13 549,9				12 433,4

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

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	12 433,4
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m ² ·K)	0,92
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)	0,44
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,33
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,44

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 ² ·K)	0,22
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,33
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,44
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,66
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,88
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,10

Klasifikace: F - velmi nevhodná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 28.03.2019

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

Ing. Pavel Ščučka

IČ: 692 05 337

Zpracoval: Ing. Pavel Ščučka

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
Okružní 38, 792 01 Bruntál

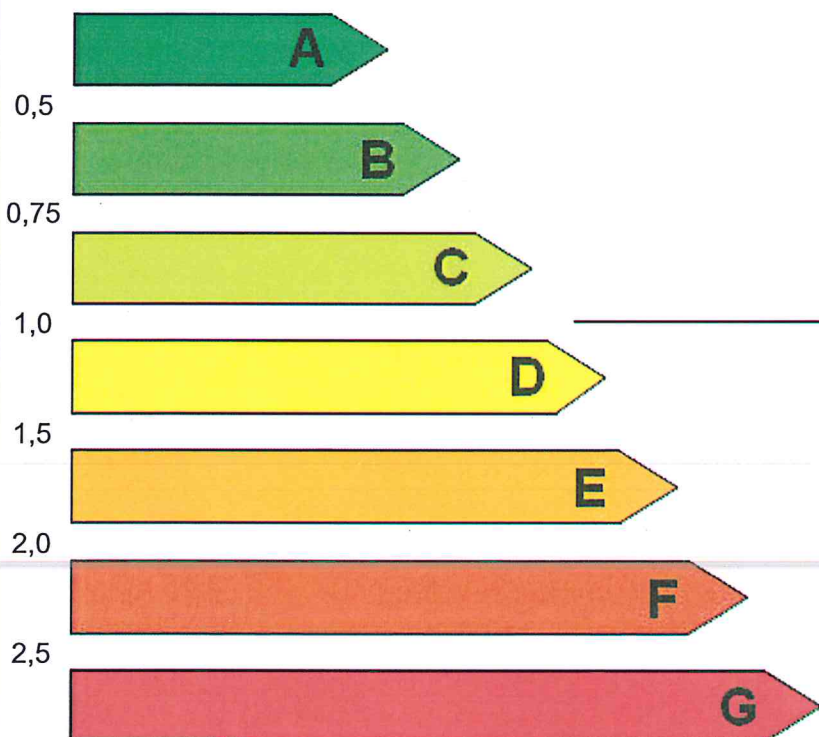
Hodnocení obálky
budovy

Celková podlahová plocha $A_c = 9\,410,7\text{ m}^2$

stávající

doporučení

CI Velmi úsporná



2,09

Mimořádně nevhodná

KLASIFIKACE

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

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

0,92

Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky
budovy podle ČSN 73 0540-2

$$U_{em,N} \text{ ve } W/(m^2 \cdot K)$$

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: 28.03.2019

Štítek vypracoval(a):

Ing. Pavel Ščučka

(Kvalifikace)



