

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Budova pro vzdělávání - referenční budova
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Komenského 609/6, 742 35 Odry
Katastrální území a katastrální číslo	Odry [709085], č. kat. 841 a 847
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Město Odry
Adresa	Masarykovo náměstí 16/25, 742 35 Odry
Telefon/E-mail	556 768 111 / podatelna@odry.cz

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	32407,5 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	12206,3 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,38 m ² /m ³
Typ budovy	ostatní
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in}	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]
----- ZÓNA č. 1: Hlavní budova - učebny a kabinety					
Podlaha	671,4	0,450	0,45 (0,30)	0,44	131,6
Okno	413,5	1,500	1,50 (1,20)	1,00	620,2
Sklobeton	11,9	1,500	1,50 (1,20)	1,00	17,9
Dveře	23,5	1,700	1,70 (1,20)	1,00	39,9
Stěna CP 60	1 480,8	0,300	0,30 (0,25)	1,00	444,2
Strop k půdě	741,6	0,300	0,30 (0,20)	0,83	184,7
Tepelné vazby			()		66,9
----- ZÓNA č. 2: Hlavní budova - chodby					
Střecha	82,7	0,240	0,24 (0,16)	1,00	19,8
Podlaha	612,3	0,450	0,45 (0,30)	0,49	135,9
Okno	175,8	1,500	1,50 (1,20)	1,00	263,7
Dveře	2,5	1,700	1,70 (1,20)	1,00	4,3
Stěna CP 60	2 153,2	0,300	0,30 (0,36)	1,00	646,0

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [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_{ec}) [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]
Strop k půdě	459,4	0,300	0,30 (0,20)	0,83	114,4
Tepelné vazby			()		69,7
----- ZÓNA č. 3: Vedlejší budova					
Podlaha	447,4	0,450	0,45 (0,30)	0,32	63,8
Okno	195,0	1,500	1,50 (1,20)	1,00	292,5
Dveře	1,7	1,700	1,70 (1,20)	1,00	2,9
Stěna CP 60	809,0	0,300	0,30 (0,25)	1,00	242,7
Strop k půdě	341,3	0,300	0,30 (0,20)	0,83	85,0
Střecha vestavba	106,1	0,240	0,24 (0,16)	1,00	25,5
Stěna vestavba	111,4	0,300	0,30 (0,25)	0,83	27,7
Tepelné vazby			()		40,2
----- ZÓNA č. 4: Tělocvična					
Střecha	260,6	0,240	0,24 (0,16)	1,00	62,5
Podlaha	431,1	0,450	0,45 (0,30)	0,45	86,6
Okno	31,4	1,500	1,50 (1,20)	1,00	47,1
Sklobeton	34,9	1,500	1,50 (1,20)	1,00	52,3
Dveře	4,9	1,700	1,70 (1,20)	1,00	8,3
Stěna CP 30	465,5	0,300	0,30 (0,25)	1,00	139,7
Střecha plochá	170,5	0,240	0,24 (0,16)	1,00	40,9
Stěna CP 45	18,0	0,300	0,30 (0,25)	1,00	5,4
Tepelné vazby			()		28,3
----- ZÓNA č. 5: Kuchyň a jídelna					
Střecha	193,0	0,240	0,24 (0,16)	1,00	46,3
Podlaha	448,4	0,450	0,45 (0,30)	0,54	109,4
Okno	81,2	1,500	1,50 (1,20)	1,00	121,8
Sklobeton	3,8	1,500	1,50 (1,20)	1,00	5,7
Dveře	21,8	1,700	1,70 (1,20)	1,00	37,1
Stěna PSK 30	487,1	0,300	0,30 (0,25)	1,00	146,1
Podlaha k zemině	35,0	0,450	0,45 (0,25)	0,28	4,4
Tepelné vazby			()		25,4
----- ZÓNA č. 6: Nástavba					
Střecha	363,0	0,240	0,24 (0,16)	1,00	87,1

(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 $U_N (U_{rec})$ [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]
Okno	59,7	1,500	1,50 (1,20)	1,00	89,5
Stěna PSK 30 + EPS	256,1	0,300	0,30 (0,25)	1,00	76,8
Tepelné vazby			()		13,6
Celkem	12 206,3				4 773,7

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	4 773,7
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,39
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)	0,39
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,29
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,39

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)	0,19
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,29
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,39
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,58
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,78
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,97

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 3.1. 2020

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: ECO-Project-Invest, s.r.o.

IČ: 62361261

Zpracoval: Vít Procházka

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 - referenční budova
Komenského 609/6, 742 35 Odry

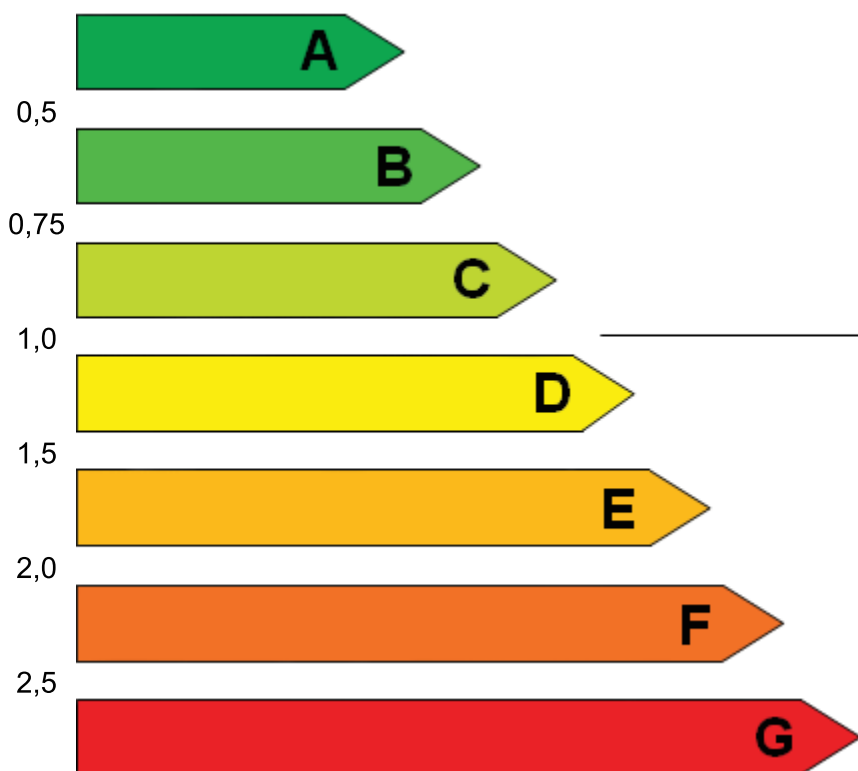
Hodnocení obálky
budovy

Celková podlahová plocha $A_c = 7\,593,6\text{ m}^2$

stávající

doporučení

CI Velmi úsporná



1,00

Mimořádně ne hospodárná

KLASIFIKACE

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

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

0,39

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

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

0,39

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	0,29	0,39	0,58	0,78	0,97

Platnost štítku do: 3.1. 2030

Datum vystavení štítku: 3.1. 2020

Štítek vypracoval(a):

Vít Procházka