

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Administrativní budova
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Krnovská 2955/71c, 746 01 Opava
Katastrální území a katastrální číslo	Opava - Předměstí [711578], par. č. 2157/3
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Statutární město Opava
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Statutární město Opava
Adresa	Horní náměstí č382/69, 746 01 Opava - Město
Telefon/E-mail	+420 604 229 390 / jiri.elbl@opava-city.cz

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	23911,0 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	7458,6 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,31 m ² /m ³
Typ budovy	ostatní
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in}	17,8 °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 ($\sum \psi_{k,l,k} + \sum X_j$) [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]
stěna CP 750 mw 180	99,2	0,191	0,45 (0,36)	1,00	18,9
stěna CP 750 mw 180	433,6	0,191	0,30 (0,25)	1,00	82,8
stěna CP 600 mw 180	559,4	0,196	0,45 (0,36)	1,00	109,6
stěna CP 600 mw 180	661,5	0,196	0,30 (0,25)	1,00	129,7
stěna CP 450 mw 180	113,8	0,202	0,80 (0,65)	1,00	23,0
stěna CP 450 mw 180	454,3	0,202	0,45 (0,36)	1,00	91,8
stěna CP 450 mw 180	917,9	0,202	0,30 (0,25)	1,00	185,4
stěna Poroth. 450 mw 100	123,8	0,217	0,45 (0,36)	1,00	26,9
šikmá střecha mw 200	487,7	0,166	0,65 (0,45)	1,00	81,0
střecha přístavba	77,5	0,246	0,35 (0,23)	1,00	19,1
stěna CP 600 u terénu	24,8	1,182	0,65 (0,45)	0,64	18,8
stěna CP 600 u terénu	4,6	1,182	0,45 (0,30)	0,89	4,8
podlaha na terénu dlažba	113,3	3,311	0,65 (0,45)	0,05	18,4
podlaha na terénu PVC	528,2	1,792	0,45 (0,30)	0,15	142,8

(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 $U_N (U_{rec})$ [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]
podlaha na terénu přístavba	86,4	0,580	0,65 (0,45)	0,40	20,2
strop k půdě zateplený	114,2	0,229	0,45 (0,29)	0,74	19,4
strop k půdě zateplený	548,5	0,229	0,30 (0,20)	0,74	93,0
strop k půdě klenba	305,9	1,434	0,45 (0,29)	0,74	324,6
strop k půdě klenba	135,3	1,434	0,30 (0,20)	0,74	143,6
stěna CP 600 vnitřní	19,8	1,032	0,85 (0,60)	0,20	4,1
stěna CP 450 vnitřní	3,7	1,258	1,60 (1,05)	0,20	0,9
stěna CP 450 vnitřní	9,4	1,258	0,85 (0,60)	0,20	2,4
stěna CP 450 k půdě	22,5	1,258	0,45 (0,36)	0,74	20,9
stěna CP 450 k půdě	10,3	1,258	0,30 (0,25)	0,74	9,6
podlaha nad suterénem	529,2	1,114	0,85 (0,60)	0,33	194,5
podlaha nad suterénem	390,3	0,819	0,60 (0,40)	0,43	137,4
vstupní dřevěné dveře	18,9	1,700	2,50 (1,75)	1,00	32,1
dřevěná okna	13,2	1,200	2,20 (1,75)	1,00	15,9
plastová okna	177,7	1,200	2,20 (1,75)	1,00	213,2
plastová okna	436,3	1,200	1,50 (1,20)	1,00	523,5
luxfery	37,5	3,000	2,20 (1,75)	1,00	112,6
Tepelné vazby			()		354,8
Celkem	7 458,6				3 175,5

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	3 175,5
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,43
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)	0,34
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,45

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)	0,22
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,34
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,45
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,67
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,90
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,12

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 20.11.2020

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: VŠB - Technická universita Ostrava, VEC

IČ: 619 89 100

Zpracoval: Ing. Michal Žlebek

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.