

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: -

PSC, místo:

Typ budovy:

Plocha obálky budovy:

Rodinný dům

388

m²

Objemový faktor tvaru A/V:

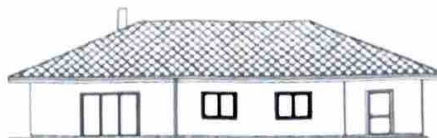
1,00

m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha:

123

m²



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m².rok)

Mimořádně
úsporná

A

Dop.

A

158,3

Velmi
úsporná

B

174,6

B

237,5

Úsporná

C

C

316,6

Méně
úsporná

D

D

474,9

Nehospodárna

E

E

633,3

Velmi
nehospodárna

F

F

791,6

Mimořádně
nehospodárna

G

G

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

21,40



Dop.

185,9



192,0

278,8



371,7



557,6



743,4



929,3



23,53

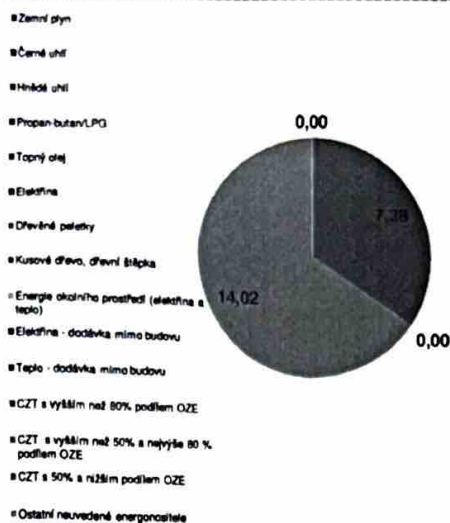
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněn šipkou
Vnější stěny:	☐	
Okna a dveře:	☐	
Střechu:	☐	
Podlahu:	☐	
Vytápění:	☒	
Chlazení/klimatizaci:	☐	
Větrání:	☐	
Přípravu teplé vody:	☐	
Osvětlení:	☐	
Jiné:	☐	

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em} \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	Dílčí dodaná energie				Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná	A	0,18	Dop.				
	B		130,0			34,3	
	C						10,3
	D						
	E						
	F						
	G						
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		15,9	0,0	0,0	0,0	4,2	1,3

Zpracovatel: Ing. Petr Frinta

Osvědčení č.: 112

Kontakt: Komenského 1429, 547 01 Náchod

Vyhotoveno dne: 14. červen 2017

Podpis:

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCE - Dle českých technických norem

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Novostavba RD na poz. p. č. 313/6 dle KN v kat. úz. Blažkov u Slavoňova
Ulice:	
PSČ:	
Město:	Blažkov u Slavoňova

Stručný popis budovy

Novostavba RD včetně příslušenství na poz. p. č. 243/2, 306/3, 313/1, 313/6 a 436 dle KN v kat. úz. Blažkov u Slavoňova

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

Projektová dokumentace k územnímu souhlasu a ohlášení stavby
--

Identifikační údaje o zpracovateli

Název zpracovatele:	Ing. Miloš Vondřejc
Ulice:	Havlíčkova 157
PSČ:	54901
Město zpracovatele:	Nové Město nad Metují

Datum zpracování:	14.6.2017
-------------------	-----------

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	Tepelná technika 1D - Software pro stavební fyziku firmy DEK a.s.
Verze:	3.1.6
Bližší informace na:	www.stavebni-fyzika.cz

PDL(z)-1: SK1 Podlaha v přízemí

Vnitřní konstrukce:	NE
Charakter konstrukce:	Podlaha (tepelný tok dolů)
Konstrukce dvouplošťová s větranou vzduchovou vrstvou:	NE
Konstrukce ve styku se zemínou:	ANO (podlaha na terénu)
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem

Skladba konstrukce od interiéru:

Č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]
1	Beton hutný (2300)	0,0600	1,360	-	1 020	2 300	23,0
2	Pe fólie	0,0003	0,350	-	1 470	1 470	14 480,0
3	Polystyren pěnový, EPS (20 - 25)	0,1600	0,038	-	1 270	25	50,0
4	ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	30 000,0

Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)	R_{si}	0,25	0,17	$\frac{m^2}{K/W}$
--	----------	------	------	-------------------

Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)	R_{se}	0,00	0,00	$\frac{m^2}{K/W}$
---	----------	------	------	-------------------

Okrajové podmínky:

Návrhová vnitřní teplota	θ_i	20,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	20,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:	$\Delta\phi_i$	5	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	θ_e	-	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	ϕ_e	-	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	h	-	m.n.m.
Návrhová teplota zeminy v zimním období	θ_{gr}		°C
Návrhová relativní vlhkost zeminy	ϕ_{gr}		%

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:



Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	4,082	$\frac{m^2}{K/W}$
Součinitel prostupu tepla:	U	0,245	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,45	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,30	W/(m².K)

Hodnocení:

Konstrukce PDL(z)-1: SK1 Podlaha v přízemí splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

Poznámka ke konstrukci:

STR-2: SK3 Strop a střecha

Vnitřní konstrukce:	NE
Charakter konstrukce:	Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:	NE
Konstrukce ve styku se zemínou:	NE
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem

Skladba konstrukce od interiéru:

č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu	
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ	
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]	
1	Sádrokarton	0,0125	0,220	-	1 060	750	9,0	
2	Výrobky z minerální vlny (MW) (75)	0,0300	0,039	-	950	75	1,5	
3	Parozábrana	0,0003	0,350	-	1 470	1 470	20 000,0	
4	Výrobky z minerální vlny (MW) (75)	0,2000	0,039	-	950	75	1,5	
5	Výrobky z minerální vlny (MW) (75)	0,1400	0,053	-	950	75	1,5	
6	Dřevo rostlé měkké - tepelný tok kolmo k vláknům; desky z rostlého dřeva	0,0250	0,180	-	2 510	400	157,0	
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,10 $\frac{m^2}{K/W}$
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04 $\frac{m^2}{K/W}$
Okrajové podmínky:								
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	-	%
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	-	m.n.m.

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:



Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,050	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	6,147	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,163	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,24	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,16	W/(m².K)

Hodnocení: Konstrukce STR-2: SK3 Strop a střecha splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

Poznámka ke konstrukci:

-

STN-3: SK4 Obvodová stěna							
Vnitřní konstrukce:					NE		
Charakter konstrukce:					Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouláštřová s větranou vzduchovou vrstvou:					NE		
Konstrukce ve styku se zemínou:					NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:					výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:							
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu
-	-	d	λ	λ _{ekv}	c	ρ	μ
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	790	2 000	19,0
2	Porotherm 30 Profi	0,3000	0,175	-	1 000	850	10,0
3	Omítka vápenocementová	0,0100	0,990	-	790	2 000	19,0
4	EPS 70F	0,2000	0,039	-	1 270	16	30,0
5	stěrková hmota	0,0040	0,700	-	920	1 300	40,0
6	omítka silikonová, zrno 2 mm	0,0030	0,700	-	900	1 800	100,0
7	-	-	-	-	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R _{si}	0,25	0,13 m².K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R _{se}	0,04	0,04 m².K/W
Okrajové podmínky:							
Návrhová vnitřní teplota					θ _i	20,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:					θ _{ai}	20,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:					φ _i	50	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:					Δφ _i	5	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:					θ _e	-	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:					φ _e	-	%
Nadmořská výška budovy (terénu):					h	-	m.n.m.
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 							
Korekce součinitele prostupu tepla:					ΔU	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:					R _T	6,177	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:					U	0,162	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:					U _N	0,30	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:					U _{rec}	0,25	W/(m².K)
Hodnocení:	Konstrukce STN-3: SK4 Obvodová stěna splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.						