

Klient
Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle zákona č. 406/2000 Sb. a vyhlášky č. 78/2013 Sb.

Rodinný dům

Petrovičky č. p. 49, 517 21 Týniště nad Orlicí



Číslo zakázky:	13-1-223
Evidenční číslo průkazu:	101259
Datum:	7. 8. 2017
Vypracoval:	Ing. Božena Hégrová
Číslo oprávnění:	1272

Průkaz energetické náročnosti budovy je vypracován na základě požadavku zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 318/2012 Sb.) a prováděcí vyhlášky č. 78/2013 Sb., která nabyla účinnosti dne 1. 4. 2013.

Normy spjaté s výpočtem energetické náročnosti budovy:

Tepelná technika

- ČSN 730540 a související normy

Vytápění

- ČSN EN ISO 13 790
- ČSN EN 15316-1
- ČSN EN 15316-2
- ČSN EN 15316-4-1

Větrání

- ČSN EN 15665
- ČSN EN 15241
- ČSN EN 15242
- ČSN EN 15243

Příprava TV

- ČSN EN 15316-3

Osvětlení

- ČSN EN 15193
- ČSN EN 15665

K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly dále použity tyto podklady:

- vyhláška 78/2013 Sb.
- dostupná dokumentace
- informace od stávajícího vlastníka objektu
- vlastní zaměření
- vlastní fotodokumentace

Z technické a projektové dokumentace není zřejmé přesné složení a skladba některých obalových konstrukcí. Skladby jednotlivých konstrukcí na hranici obálky budovy, tzn. skladby konstrukcí ohraničujících vytápěnou část budovy, byly převzaty z dostupné dokumentace. V případě nedostatečných podkladů byly tyto parametry odhadnuty na základě znalosti místních poměrů a období výstavby objektu či převzaty z publikace Tepelně technické a energetické vlastnosti budov, Doc. Ing. Jaroslav Řehánek, DrSc., Ing. Antonín Janouš, Ing. Jaroslav Šafránek, Ing. Petr Kučera, CSc., kterou vydalo nakladatelství GRADA Publishing. Veškerá zjednodušení a odhady jsou provedeny vždy na stranu bezpečnosti. Nebyly provedeny žádné destruktivní zkoušky konstrukcí. Parametry technologických zařízení a skladby v zakrytých konstrukcích vč. vlivu tepelných vazeb byly odborně odhadnuty na základě zkušeností a stáří.

Odborný výpočet byl proveden pomocí Svoboda Software 2015 – Stavební fyzika, Energie 2015. Výpočtová část je uložena v archivu zpracovatele.

Stručný popis budovy

Rodinný dům Petrovičky č. p. 49 v obci Týniště nad Orlicí, k. ú. Petrovice nad Orlicí (720135). Stavba stojí na pozemku p. č. st. 115/2.

Jedná se o nepodsklepený objekt se jedním nadzemním podlažím, bez obytného podkroví, ze severní strany přiléhající k sousednímu objektu. Dle údajů poskytnutých zástupcem majitele objektu byl dům postaven kolem roku 1930.

Hlavní konstrukce

Obvodové konstrukce – zdivo smíšené různých tloušťek, bez dodatečné tepelné izolace, vnější i vnitřní omítky jsou vápenné.

Střecha je sedlová krytá pálenými taškami, bez tepelné izolace.

Vytápění objektu je lokální el. akumulčními kamny (výkon 2x 5 kW). Zdroj teplé vody není.

Okna jsou původní dřevěná špaletová, dveře původní dřevěné.

Osvětlovací soustava žárovková.



Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

☐ Nová budova	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☒ Prodej budovy nebo její části	☐ Pronájem budovy nebo její části
☐ Větší změna dokončené budovy	
☐ Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	Petrovičky č. p. 49, 517 21 Týniště nad Orlicí
Katastrální území:	Petrovice nad Orlicí (720135)
Parcelní číslo:	st. 115/2
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1930
Vlastník nebo stavebník:	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových
Adresa:	Rašínovo nábř. 42, 128 00 Praha 2
IČ:	69797111
Tel./e-mail:	225 776 111

Typ budovy		
☒ Rodinný dům	☐ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ Jiný druh budovy:		

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech**A) stavební prvky a konstrukce****a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla**

Konstrukce obálky budovy	Plocha	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce	Měrná ztráta prostupem tepla
		Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno		
	A_j [m ²]	U_j [W/(m2.K)]	$U_{N,rc,j}$ [W/(m2.K)]		b_j [-]	$H_{T,j}$ [W/K]
O1	1,35	2,350			1,00	3,2
O2	1,35	2,350			1,00	3,2
O3	2,43	2,350			1,00	5,7
D1	1,77	2,300			0,56	2,3
D2	0,84	2,300			0,74	1,4
st1 tl 52	41,38	1,394			1,00	57,7
st2 tl 70	16,98	1,121			1,00	19,0
st3 tl 52	9,29	1,394			0,49	6,3
st4 tl 50	16,52	1,434			0,49	11,6
strop	64,41	1,458			0,74	69,5
podl	65,25	1,766			0,43	49,5
Tepelné vazby						22,2
Celkem	221,6	x	x	x	x	251,6

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny	Součin
	$\theta_{i,m,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$	$V_j \cdot U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]	[W.m/K]
obytná	20,0	212,1	0,32	67,87
Celkem	x	212,1	x	67,87

B) technické systémy**b.1.a) vytápění**

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energono- sitel	Pokrytí dílní potřeby energie na vytá- pění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribu- ce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění
					$\eta_{H,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
obytná	el. akumulární kamna	elektrina ze sítě	100,0	10	99		99	99

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla	Požadavek splněn
		$\eta_{H,gen}$ nebo COP _{H,gen}	$\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP _{H,gen}	
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

B) technické systémy**b.6) osvětlení**

Hodnocená budova/zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztahený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² .lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
obytná	žárovková	100	0,1	0,05

b) dílčí dodané energie

[illegible]

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	16,487	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		79,052		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	253		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		1212		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	84,322
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	5,270
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	6,2

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	12,812
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	14,518
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,25
	Díličí dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	12,589
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	
	osvětlení	[MWh/rok]	0,223
Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2.			

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření		Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná neobnovitelná primární energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
		[W/(m ² .K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>						
Zateplení všech obvodových konstrukcí pro snížení součin. prost. tepla na doporučenou úroveň		0,31	x	x		
<u>Technické systémy budovy:</u>						
vytápění:	záměna stávajících el. akumul. kamen za moderní nízkoteplot. plynový kotel	x	9,298	10,227	16,830	68,155
chlazení:	--	x				
větrání:	bez doporučení	x				
úprava vlhkosti vzduchu:	--	x				
příprava teplé vody:	--	x				
osvětlení:	bez doporučení	x	0,223	0,670	0,000	0,000
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>						
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení		x				
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>						
		x	x	x		
Celkově		x	9,521	10,897	16,830	68,155

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	
• Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	F
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Božena Hégrová
Číslo oprávnění MPO	1272
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	7. 8. 2017, ev. č. 101259
Zdroj informací	http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☒
Okna a dveře:	☒
Střechu:	☒
Podlahu:	☒
Vytápění:	☒
Chlazení/klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektrina ze sítě: 26,4

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně uspokojivě							
A							
B							
C							
D	Dop.	Dop.					3 / Dop.
E							
F		400					
G	1,14						
Mimořádně neuspokojivě							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		26,13					0,22

Zpracovatel: Ing. Božena Hégrová
Kontakt: České mládeže 138/90
460 07 Liberec 6



Osvědčení č.: 1272
Vyhotoveno dne: 7. 8. 2017
Podpis: