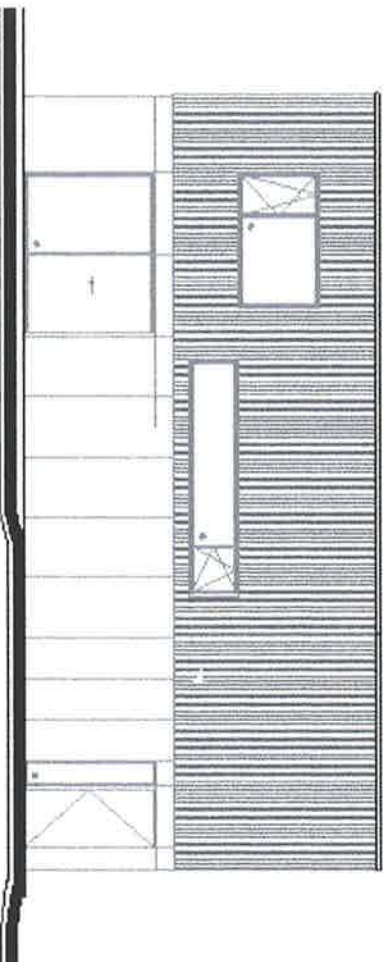


PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

(dle vyhl. č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budovy)



Objekt: Novostavba rodinného domu

Adresa: p.č. 356, k.ú. Písnice

142 00 Praha - Libuš - Písnice

okres Hlavní město Praha

Majitel: Jana Beránková

U kněžské louky 2678/4

130 00 Praha 3 - Žižkov

Radim Frajer

Horčíčkova 544/12, 149 00 Praha 4 - Háj



3

Předkládá: Tzb-energ

Sdružení techniků a inženýrů ve stavebnictví

Ing. Markéta Pavlová

tel: 777 214 916, e-mail: tzb-energ@seznam.cz

web: www.tzb-energ.cz

Autorizace: Ing. Markéta Pavlová, energetický specialista č. 1712

Číslo PENB: 274719.0

Platnost průkazu do: 10.12.2029

Obsah:

1	Předmluva.....	3
2	Identifikační údaje	3
2.1	Identifikační údaje předkladatele	3
2.2	Autorizace	3
3	Stručný popis objektu	3
3.1	Stručný popis budovy.....	3
3.2	Stručný popis energetického a technického zařízení budovy	4
4	Doplňující informace	4
4.1	Doplňující údaje k hodnocené budově	4
4.2	Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy	4
5	Pohledy objektu	5
6	Navržená opatření.....	5
6.1	Doporučená opatření	5
6.2	Doporučení při užívání domu.....	5

Přílohy:

č. 1 – PROTOKOL PRŮKAZU ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

č. 2 - PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

1 PŘEDMLUVA

Příkaz energetické náročnosti je zpracován za účelem doložení energetické náročnosti objektu při prodeji, dlouhodobém pronájmu, větší změně obvodových konstrukcí hodnoceného objektu, nebo jako doklad o splnění legislativních požadavků při stavbě nové budovy. Navržené opatření v tomto příkazu energetické náročnosti budovy nejsou závazné, nicméně je doporučeno k nim přihlídnout například při plánovaných opravách dočasných konstrukcí a technologií.

2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

2.1 Identifikační údaje předkladatele

Předkladatel: **Tzb-energ**, *Sdružení techniků a inženýrů ve stavebnictví*

Za sdružení: Ing. Markéta Pavlová

Tel: 777 214 916

e-mail: tzb-energ@seznam.cz

web: www.tzb-energ.cz

2.2 Autorizace

Jméno: Ing. Markéta Pavlová

Autorizace: energetický specialista

Č. autorizace: 1712

tel: +420 777 214 916

e-mail: tzb-energ@seznam.cz

3 STRUČNÝ POPIS OBJEKTU

3.1 Stručný popis budovy

Popis:

Posuzovaný objekt bude novostavba nepodsklepeného dvoupodlažního rodinného domu. První i druhé nadzemní podlaží budou obytné. Objekt rodinného domu bude mít půdorys ve tvaru „L“.

Konstrukční systém:

Konstrukční systém objektu bude stěnový, zděný, založený na základových pasech.

Obvodová konstrukce:

Obvodové stěny objektu budou vyzděny z keramického zdiva tl. 200 mm. Obvodové stěny objektu budou částečně dodatečně zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací typu EPS 70 F tl. 160 mm. Částečně budou obvodové stěny zatepleny tepelnou izolací tl. 120 mm do roštu provětrávané fasády.

Zastřešení:

Zastřešení objektu bude provedeno plochou střešnou. Nosnou část střešní konstrukce bude tvořit železobetonová deska. Zateplení střešny bude řešeno v rovině ploché střešny tepelnou izolací z pěnového polystyrenu typu EPS 150 tl. 200 mm.

Podlaha:

Podlaha na terénu bude ve složení: náslapná vrstva, anhydrit tl. 45 – 50 mm, separační PE fólie,

podlahový polystyren EPS 100 tl. 120 mm, hydroizolace, penetrační asfaltová emulze, betonová základová deska vyztužená KARI sítí tl. 150 mm, záryp tl. 150 mm.

Otvorové výplně:

Okena objektu budou plastová, zasklená tepelně izolačním trojsklem. Vchodové dveře budou v zatepleném provedení.

3.2 Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Vytápění:

Objekt rodinného domu bude vytápěn pomocí plynového kondenzačního kotle. Topný systém objektu bude dvoutrubkový, teplovodní, s nuceným oběhem. Jako teplosměnná plocha bude osazeno podlahové vytápění a otopná tělesa.

Příprava teplé vody:

Příprava teplé vody bude řešena pomocí zásobníkového ohřevče teplé vody, natápěného plynovým kondenzačním kotlem.

Větrání:

Větrání objektu bude realizováno přirozeně pomocí oken. Budou instalovány pouze nucené lokální odhaly z hygienických zařízení a z kuchyně.

Dodávka el. energie:

Dodávka elektrické energie bude zajištěna z rozvodné sítě NN.

Osvětlení:

Osvětlení objektu bude řešeno v souladu s hygienickými požadavky a není znám přesný příkon osvětlovací soustavy.

Výpočtová teplota:

Objekt RD je uvažován dle provozu a výpočtových teplot jako jedna zóna:

Zóna 1 – Rodinný dům - vnitřní výpočtová teplota je uvažována 20°C.

4 DOPLNĚJÍCÍ INFORMACE

4.1 Doplnující údaje k hodnocené budově

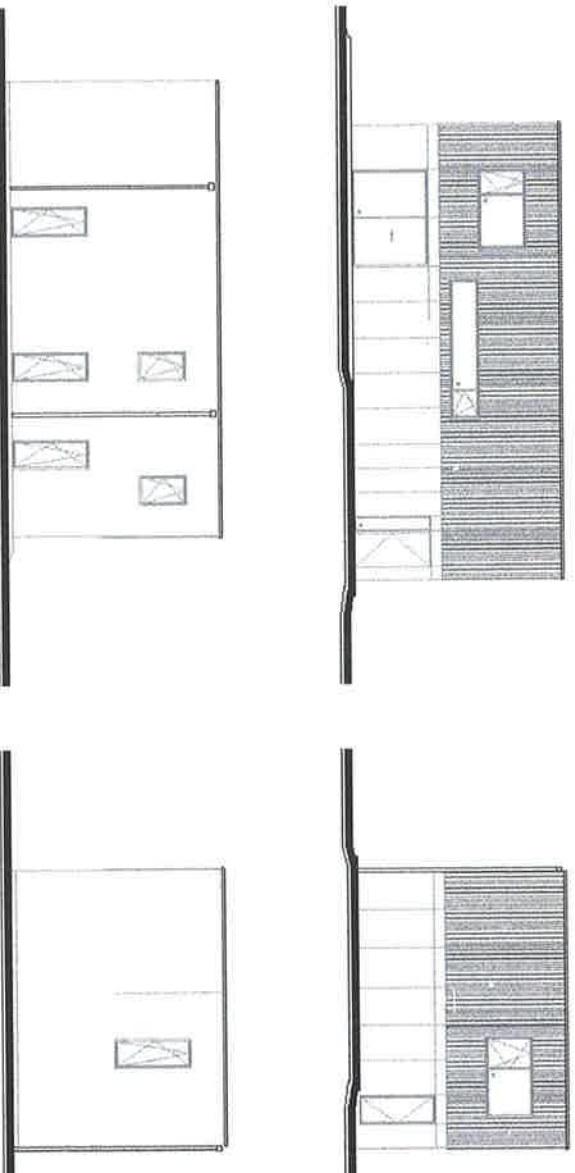
Posuzovaný objekt bude novostavba rodinného domu. Průkaz energetické náročnosti je zpracován jako podklad pro stavební řízení.

4.2 Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy bylo použito:

- Projektová dokumentace pro stavební povolení.
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.
- ČSN EN ISO 13 789:2009 - Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky prostupem tepla a větráním – Výpočtová metoda
- ČSN EN ISO 13 790:2009 - Energetická náročnost budov - Výpočet spotřeby energie na vytápění a chlazení
- TNI 73 0331:2013 - Energetická náročnost budov - Typické hodnoty pro výpočet
- ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
- ČSN EN ISO 13 370:2009 – Tep. chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtová metoda

5 POHLEDY OBJEKTU



6 NAVRŽENÁ OPATŘENÍ

6.1 Doporučená opatření

Zateplení objektu je již součástí projektu a průkazu energetické náročnosti budovy. Dále je doporučena instalace termických solárních kolektorů pro ohřev teplé vody. Opatření je doporučeno z důvodu úspory primární neobnovitelné energie.

Navržené opatření v tomto průkazu energetické náročnosti budovy nejsou závazné, nicméně je doporučeno k nim přihlédnout například při dalších plánovaných opravách dotčených konstrukcí a technologií.

Výpočet úspory energie po instalaci solárních kolektorů je proveden pomocí softwaru firmy DEK – program Energetika.

Vstupní parametry výpočtu:

- Instalace plochých zasklených solárních kolektorů
- Účinná plocha kolektorů 3,64 m².
- Sklon kolektorů 30°
- Orientace kolektorů – J ±15°

Předpokládaná doba návratnosti opatření je 15 let a více.

6.2 Doporučení při užívání domu

Při užívání domu je doporučeno při výběru domácích spotřebičů upřednostňovat spotřebičy třídy A, nebo lepší, pro osvětlení domu použití technologií LED světelných zdrojů.

Při energeticky uvědomělém využívání objektu lze dosáhnout rozdílu plateb za energii v řádech 10 až 30%.

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:
Evidenční číslo z databáze ENEX:

274719.0
274719.0

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:	

Typ nastaveného požadavku (referenční budovy)

typ referenční budovy:	období referenční budovy:
☐ dokončená budova a její změna	☐ do 31.12.2014
☒ nová budova	☒ po 1.1.2015
☐ budova s téměř nulovou spotřebou energie	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha - Líbuš - Písnice, , 142 00
Katastrální území:	720984
Parcelní číslo:	356
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2022
Vlastník nebo stavebník:	(1) Jana Beránková (2) Radim Frajer
Adresa:	(1) U Kněžské louky 2678/4 130 00 Praha 3 - Žižkov (2) Horčičkova 544/12 149 00 Praha 4 - Hájle
IČ:	(1) (2)
Tel./e-mail:	(1) / (2) /

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
☐ Jiné druhy budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem části budovy s upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	541,9
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	466,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,86
Celková energeticky vtažená plocha budovy A _e	[m ²]	165,6

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan-butan/LPG
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
podíl OZE: ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie)	
účel: ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teple vody, ☐ na výrobu elektrické energie	
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
☐ Elektřina	☐ Teplo ☒ Žádné

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

A) stavební prvky a konstrukce

a.1.) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1)	Plocha A_j [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Číselný teplostní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{k,raj}$ [W/(m ² .K)]	Splněno (ANO/NE)		
STN-1 1-EXT Obvodová stěna - S1	132,4	0,22	-	-	1,00	29,26
STN-2 1-EXT Obvodová stěna - S3	61,2	0,30	-	-	1,00	18,18
STN-3 1-EXT Obvodová stěna - S2	66,0	0,30	-	-	1,00	19,60
STR-5 1-EXT Plochá střecha	84,3	0,18	-	-	1,00	15,26
PDL-6 1-EXT Podlaha nad exteriérem	3,0	0,16	-	-	1,00	0,48
VYP-7 1-EXT okna - S	8,8	0,90	-	-	1,00	7,92
VYP-8 1-EXT okna - V	4,4	0,90	-	-	1,00	3,96
VYP-9 1-EXT okna - J	14,8	0,90	-	-	1,00	13,32
VYP-10 1-EXT okna - Z	3,8	0,90	-	-	1,00	3,42
VYP-11 1-EXT dveře - J	3,8	1,20	-	-	1,00	4,56
VYP-12 1-EXT dveře - Z	2,2	1,20	-	-	1,00	2,64
Přírážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	7,69
PDL(z)-4 1-ZEM Podlaha na terénu	81,3	0,31	-	-	0,70	17,22
Přírážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		1,63

Celkem	466,0	-	-	-	-	145,14
---------------	--------------	---	---	---	---	---------------

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

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{in,i}$	Objem zóny V_i	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{en,R,i}$
	[°C]	[m³]	[W/(m².K)]
zóna 1 - Rodinný dům	20,0	541,9	0,32

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em} (U_{em} = H_T/A)$	Referenční hodnota $U_{em,R} (U_{em,R} = \sum(V_i \cdot U_{em,R,i})/V)$	Splněno
	[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,31	0,32	ANO

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm.b).

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost vyroby energie zdrojem tepla ²⁾ $\eta_{H,gen} /$ $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	K 1	zemní plyn	100	24	94 / -	89	83

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 $\eta_{H,gen}$ nebo COP _{H,gen}	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,ref}$ nebo COP _{H,gen}	Požadavek splnění
		(-)	(-)	
Z1	K 1 - Plynový kondenzační kotel	98	-	-

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.2.a) chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dls}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
			(-)	(-)	[%]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	-	-

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splnění (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.3.) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Ergo-nositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP _{ahu}
			(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m³/h]
			(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m³/h]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energonošitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení η_{RH+gen}
	(-)					
Referenční budova	x	x	x	x	x	70
Z1	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energonošitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení η_{RH-gen}
	(-)						
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	65
Z1	-	-	-	-	-	-	-

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonošitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}^{21}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vtažená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vtažená k dílce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)							
Referenční budova	x ²¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV 1 (Z1)	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	K-1 [24]	120,00	K-1 [94/-]	0,0070	0,0515

Poznámka: ²¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

²²⁾ v případě soustav zásobování tepelnou energií se nevypisuje

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

Hodnocená budova / zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{w,gen}$ nebo $COP_{w,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{w,gen,rq}$ nebo $COP_{w,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV 1 (Z1)	K 1 - Plynový kondenzační kotel	98	-	-

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.6) osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy [kW]	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,k}$ [W/(m ² lx)]
Referenční budova	(-)	[%]		
	x	x	x	0,05
Zóna 1	Osvětlení referenční	100,0	$P_n = 0,317$	0,050

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápěná EP_h	Chlazení EP_c	Nucené větrání EP_f		Příprava teplé vody EP_w	Osvětlení EP_L	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐

b) dílčí dodané energie

ř.				(1) Potřeba energie [kWh/rok]	(2) Vypočtená spotřeba energie [kWh/rok]	(3) Pomocná energie [kWh/rok]	(4) Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3) [kWh/rok]	(5) Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ² [kWh/(m ² rok)]
		Ref. Budova	Vytápění	13 377	24 590	88,23	24 678	149,02
		Hod. budova		12 815	18 455	104,55	18 560	112,08
		Ref. Budova	Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Hod. budova		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Ref. Budova	Větrání	-	0,00	0,00	0,00	0,00
		Hod. budova		-	0,00	0,00	0,00	0,00
		Ref. Budova	Úprava vlhkosti vzduchu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Hod. budova		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Ref. Budova	Příprava teplé vody	2 128,6	4 431,5	0,00	4 431,5	26,76
		Hod. budova		2 128,6	3 242,2	0,00	3 242,2	19,58
		Ref. Budova	Osvětlení	-	570,08	-	570,08	3,44
		Hod. budova		-	570,08	-	570,08	3,44

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerační jednotka EP _{CHP} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP _{CHP} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q _{H,scsys} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
elektrická energie	674,63	3,2	3,0	2 158,80	2 023,88
zemní plyn	21 697,69	1,1	1,1	23 867,46	23 867,46
Celkem	22 372,31	x	x	26 026,26	25 891,34

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	29 679,31	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		22 372,31		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	179,22		
(9)	Hodnocená budova		135,10		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	30 508,23	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		25 891,34		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m²)		184,23		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m²)	[kWh/(m²rok)]	156,35		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	26 026,26
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	134,93
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	0,52

Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov

Posouzení proveditelnosti					
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energií z OZE	Kombinovaná výroba elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo	
Technická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO	
Ekonomická proveditelnost	ANO	NE	NE	NE	
Ekologická proveditelnost	ANO	NE	NE	NE	
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Jako alternativní systém je doporučena instalace termických solárních kolektorů pro ohřev teple vody. Opatření je doporučeno z důvodu úspory primární neobnovitelné energie.				
Datum zpracování analýzy	10.12.2019				
Zpracovatel analýzy	Ing. Markéta Pavlová				
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			NE	
	energetický posudek je součást analýzy			NE	
	datum vypracování energetického posudku			-	
	zpracovatel energetického posudku			-	

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie [MWh/rok]	Předpokládaná úspora celkové dodané energie [kWh/rok]	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie [kWh/rok]
Stavební prvky a konstrukce budovy:			
-	-	-	-
Technické systémy budovy:			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	0,00	85,44	2,00
osvětlení	-	-	-
Obsluha a provoz systémů budovy:			
-	-	-	-
Ostatní - uveďte jaké:			
-	-	-	-
Celkové	22,29	85,4	2 179,9

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	NE	ANO	NE	NE
Funkční vhodnost	NE	ANO	NE	NE
Ekonomická vhodnost	NE	ANO	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Jako opatření je doporučena instalace termických solárních kolektorů pro ohřev teplé vody. Opatření je doporučeno z důvodu úspory primární neobnovitelné energie.			
Datum vypracování doporučených opatření	10.12.2019			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Markéta Pavlová			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			NE
	Datum vypracování energetického posudku			-
	Zpracovatel energetického posudku			-

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	ANO
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
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	-
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Markéta Pavlová
Číslo oprávnění MPO	1712
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	10.12.2019
---------------------------	------------

Zdroj informací

Zdroj informací	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/
-----------------	---

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: , k.ú. **720984, p.č. 356**

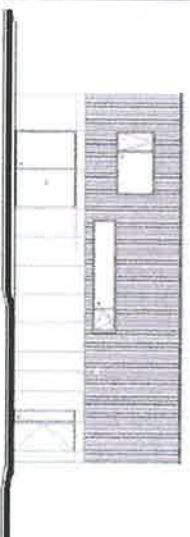
PSČ, místo: **142 00, Praha - Libuš - ...**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **466** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.86** m²/m³

Celková energeticky vztázná plocha: **165.6** m²



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie (Energie na vstupu do budovy)			Neobnovitelná primární energie (Vliv provozu budovy na životní prostředí)		
Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)					
Mimořádně úsporná A	← 50				
Velmi úsporná B	← 134				
Úsporná C	← 179	 135	 135		
Méně úsporná D	← 269				
Nehospodárná E	← 358				
Velmi nehospodárná F	← 445				
Mimořádně nehospodárná G					
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		22.4		25.9	

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 ENERGOISITELŮ NA DODANÉ ENERGI



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U _{en} W/(m ² ·K)						Dílčí dodané energie Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)
A B C D E F G	0.31						19.6 19.1 3.4
	112						
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	18.6						3.2 0.6

Zpracovatel: Ing. Markéta Pavlová

Kontakt:

Osvědčení č.: 1712

Vyhotoveno dne: 10.12.2019

Podpis:

číslo dokumentu:

DEKSOFT - programy pro stavebnictví

27/719.0