

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

Nová cesta 97/52
140 00, Praha 4 - Krč
katastrální území Krč [727 598]
parc. č. 684 - stavba, 685/1 - zahrada



Energetický specialista

Ing. Josef Brzický
Číslo oprávnění: 1438

Evidenční číslo

248843.0

Datum vydání

12.11.2019

Verze dokumentu

Program Energetika verze 4.4.2.

1. SEZNAM PODKLADŮ

- částečná dokumentace některých stavebních změn v domě
- vizuální prohlídka objektu
- fotografická dokumentace
- veřejně přístupné katastrální a mapové databáze
- stavební normy a odborná literatura
- informace od vlastníka nemovitosti, pana Miroslava Srba zahrnující informace o stavebním vývoji domu, o způsobu užívání budovy, o použitých technických zařízeních atd.

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Jedná se o starší rodinný dům postavený při ulici Nová cesta v Praze - Krči. Dům stojí na nižší úrovni než je ulice, na rovinaté ploše, která je od ulice oddělena opěrnou zdí. Dům je tvořen přízemím a podkrovím, přičemž podkroví je využité pouze z menší části, je v něm vestavěna jedna obytná místnost při severozápadním štítu fasády. Zbytek podkroví, které je relativně nízké, je bez využití.

Dům má obdelníkový tvar a je zastřešený sedlovou střechou s reaktivně mírným sklonem. Původní dům byl menších rozměrů než současný a jeho původní jádro je tvořené zdivem o tl. 700 mm, které je převážně z nepálěných cihel, tzv. vepřovic. V pozdějších dobách byl původní obdelník rozšířen o přístavby ze zdiva tl. 300 a 400 mm a ty jsou převážně z klasických cihel. V základech domu je pravděpodobně použito také kamenné zdivo. Strop je z části dřevěný, trémový, část stropu je novodobější z nosníků a keramických tvarovek. Krov je dřevěný. Krytina je plechová.

V posledních letech prošel dům výraznou modernizací, při které došlo k celkové rekonstrukci domu. Obvodové zdi byly nově izolovány vnějším kontaktním zateplovacím systémem s tl. izolantu 100 mm. Izolantem je polystyren. Byla vyměněna okna za moderní typ plastových oken s tepelně-izolačními trojskly. Strop přízemí byl v části půdorysu izolován minerální vlnou v tl. 50 mm a sádrokartonovým podhledem. V podkroví byla zřízena jedna obytná místnost, která je přístupná po žebříkovém dřevěném schodišti z předsíně uvnitř domu. Tato místnost je od zbytku podkroví oddělena sádrokartonovou příčkou a je izolována minerální vlnou v tl. 200 mm. Zbytek krovu je neizolovaný.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Objekt je vytápěn ústředním vytápěním tj. teplovodní otopnou soustavou s otopnými tělesy, umístěnými převážně u vnějších stěn pod okny. Vytápěná je též jedna obytná místnost v podkroví, která je navíc přímo propojena s přízemím (bez dveří). Zdrojem tepla pro ústřední vytápění je nástěnný kondenzační plynový kotel značky Brotje, umístěný v přízemí v předsíni, který slouží zároveň pro ohřev teplé vody.

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Prostory půdního podkroví, které nejsou izolované, jsou vzhledem ke své relativní průvzdušnosti považovány ve výpočtu za venkovní prostředí. Vzhledem k daleko menšímu pohybu vzduchu v těchto prostorách než ve venkovním prostředí, lze při výpočtu v těchto místech počítat s menším součinitelem přestupu tepla na straně exteriéru.

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

Střechy a stropy:

OP_s-1 - Navýšení zateplení stropu přízemí.:

Navýšení zateplení stropu přízemí, například v úrovni podlahy podkroví, přidáním dalších 240 mm tepelné izolace.

5.2 Technické systémy budovy:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.3 Obsluha a provoz systémů:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.4 Ostatní:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění

V rámci doporučení je navrženo navýšení zateplení stropu přízemí, například v úrovni podlahy podkroví, přidáním dalších 240 mm tepelné izolace. U tepelné izolace je uvažována hodnota tepelné vodivosti 0,04 W/mK, což je obvyklá hodnota pro polystyren i minerální vlnu.

Do budoucna by bylo vhodné též zateplení podlah na terénu, to však není do doporučení zahrnuto, neboť by to znamenalo zasahování do nedávno rekonstruovaného interiéru a přitom jen relativně malé úspory tepla.

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu: 248843.0
Evidenční číslo z databáze ENEX: 248843.0

Účel zpracování průkazu

<input type="checkbox"/> Nová budova <input checked="" type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části <input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci <input checked="" type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
--	---

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha 4 - Krč, Nová cesta 97/52, 140 00
Katastrální území:	727 598
Parcelní číslo:	684 - stavba, 685/1 - zahrada
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	cca před 100 lety
Vlastník nebo stavebník:	SJM - Miroslav Srb a Barbora Srbová
Adresa:	Nová cesta 97/52 140 00 Praha 4 - Krč
IČ:	
Tel./e-mail:	/

Typ budovy

<input checked="" type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy

Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	502,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	465,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,93
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	151,0

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově		
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí	
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG	
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky	
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%		
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:		
Druhy energie dodávané mimo budovu		
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo	<input checked="" type="checkbox"/> 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	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STR-1 1-EXT Strop přízemí	41,0	0,93	-	-	1,00	38,12
STN-2 1-EXT Stěna 300 mm + 100 mm izolace	60,8	0,33	-	-	1,00	20,07
VYP-3 1-EXT Vstupní dveře, částečně prosklené 1,20/2,40 m - přízemí, SZ	2,9	1,00	-	-	1,00	2,88
VYP-5 1-EXT Okno pl. 1,20/1,20 m - přízemí, SZ	2,9	0,70	-	-	1,00	2,02
VYP-6 1-EXT Okno pl. 0,60/0,60 m - přízemí, SZ	0,4	0,70	-	-	1,00	0,25
VYP-7 1-EXT Balkónové dveře pl. - přízemí, JZ	2,2	1,00	-	-	1,00	2,16
STN-8 1-EXT Stěna 400 mm + 100 mm izolace	38,2	0,32	-	-	1,00	12,21
STN-9 1-EXT Stěna 700 mm + 100 mm izolace	48,3	0,29	-	-	1,00	14,01
VYP-10 1-EXT Okno u balk. dveří, pl. - přízemí, JZ	0,9	0,70	-	-	1,00	0,63
VYP-11 1-EXT Okno pl. 1,20/1,50 m - přízemí, JZ	1,8	0,70	-	-	1,00	1,26
VYP-12 1-EXT Okno pl. 1,80/1,50 m - přízemí, SV	5,4	0,70	-	-	1,00	3,78

VYP-13	1-EXT						
Okno pl. 0,90/0,60 m - přízemí, JZ		0,5	0,70	-	-	1,00	0,38
VYP-14	1-EXT						
Okna pl. - podkroví, SZ		2,2	0,70	-	-	1,00	1,51
STN-15	1-EXT						
Sádkartonová stěna v podkroví		34,4	0,25	-	-	1,00	8,61
STR-16	1-EXT						
Strop podkroví		18,9	0,26	-	-	1,00	4,91
STR-17	1-EXT						
Strop přízemí s podhledem		72,2	0,43	-	-	1,00	31,05
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	16,65
PDL(z)-4	1-ZEM						
Podlaha přízemí - na terénu		132,1	1,85	-	-	0,29	66,25
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	6,60
Celkem		465,0	-	-	-	-	233,35

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 $\theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
zóna 1 - Obytné místnosti s příslušenstvím	20,0	502,03	0,34

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,50	0,34	NE

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 výroby 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 / -	87	92

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 $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1	K 1 - Brotje - kondenzační plynový kotel	94	-	-

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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	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 splněn
	(-)	[-]	[-]	(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	Energonositel	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]	[m ³ /h]	[Ws/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energonositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70
Z1	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energonositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}$ ²⁾	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztážená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(lден)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV 1 (Z1)	TV _{sys1}	zemní plyn	100	K-1 [24]	45.00	K-1 [94/-]	0.0064	0.0515

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,
²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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 - Brotje - kondenzační plynový kotel	94	-	-

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	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Běžné zářivky	100,0	$P_n = 0,270$	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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[kWh/rok]	16 580	23 499	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	1 972,0	1 972,0	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	30 477	31 233	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 130,2	2 882,8	486,61	387,29
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	119,14	119,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	30 597	31 353	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 130,2	2 882,8	486,61	387,29
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	202,64	207,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,35	19,09	3,22	2,57

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} elektrina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} elektrina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q _{H,sc,sys} 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	506,43	3,2	3,0	1 620,57	1 519,29
zemní plyn	34 116,19	1,1	1,1	37 527,81	37 527,81
Celkem	34 622,62	x	x	39 148,38	39 047,10

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	35 213,34	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		34 622,62		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	233,22		
(9)	Hodnocená budova		229,30		


f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	38 689,02	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		39 047,10		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	256,24		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		258,61		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	39 148,38
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	101,29
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	0,26

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 energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	NE	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	-	NE	NE	-
Ekologická proveditelnost	ANO	NE	ANO	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Energie z OZE - pro danou budovu přichází v úvahu umístění několika solárních panelů na střechu budovy, které by mohly sloužit k ohřevu TV a v menší míře i pomáhat vytápění - tam by bylo potřeba systém kombinovat s dalším systémem, například se stávajícím kondenzačním plynovým kotlem.</p> <p>KVET - kombinovaná výroba elektřiny a tepla je bohužel spojena s jistou hlučností, což je vzhledem k lokalitě zástavby rodinných a bytových domů poměrně nevhodné. Reálnost provedení takového zařízení by bylo nutno posoudit z hlediska vlivu hluku ze zařízení na okolí. V letním období chybí u KVET dostatečné kapacity pro odběr tepla. Proto se toto opatření jeví z více důvodů jako nevhodné.</p> <p>CZT - V dané lokalitě se sice nachází rozvod centrálního zásobování teplem firmy Pražská teplotárská a.s., bohužel však žádný z rozvodů nevede bezprostředně kolem domu. Nejbližší místa vedení rozvodu CZT se nachází severně od objektu v ulici Antala Staška ve vzdálenosti cca 200 metrů od posuzované nemovitosti. Připojení na CZT je proto nyní technicky a ekonomicky nereálné. Případné vybudování přípojky na CZT závisí na ekonomických aktivitách jiných subjektů, protože vybudování napojení samotného objektu se rozhodně ekonomicky nevyplatí, vzhledem k velké vzdálenosti a malému odběru tepelné energie.</p> <p>TČ - realizace TČ zemního typu je vzhledem k tomu, že máme k dispozici zahradní pozemek, předběžně hodnocená jako možná. Technickou reálnost tohoto řešení by proto bylo nutno ověřit hydrogeologickým průzkumem. Možnost instalace vzduchového TČ je problematická z důvodu hlučnosti takového zařízení, které by mohlo negativně hlukem ovlivňovat samotnou stavbu i sousedy. Bylo by proto nutné provést hlukové posouzení takového zařízení.</p> <p>Alternativní varianty a jejich posouzení jsou z ekonomického hlediska zásadním způsobem závislé na aktuální dotační politice vlády a na přesném návrhu zařízení, což dalece přesahuje rámec tohoto průkazu. Žádnou z variant proto nelze předběžně doporučit k realizaci. O některých variantách se však dá z technického hlediska v této lokalitě uvažovat (viz výše). Naopak ekonomická návratnost se jeví nejednoznačně a vyžadovala by podrobnější posouzení.</p>			
Datum zpracování analýzy	12.11.2019			
Zpracovatel analýzy	Ing. Josef Brzický 			

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

Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek	NE
	energetický posudek je součástí analýzy	NE
	datum vypracování energetického posudku	-
	zpracovatel energetického posudku	-

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

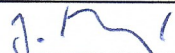
Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>			
OP ₅ 1 - Navýšení zateplení stropu přízemí.	-	7 301,93	8 032,12
<i>Technické systémy budovy:</i>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>			
-	-	-	-
Celkově	27,32	7 301,9	8 032,1

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Funkční vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Ekonomická vhodnost	-	NE	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>V rámci doporučení je navrženo navýšení zateplení stropu přízemí, například v úrovni podlahy podkroví, přidáním dalších 240 mm tepelné izolace. U tepelné izolace je uvažována hodnota tepelné vodivosti 0,04 W/mK, což je obvyklá hodnota pro polystyren i minerální vlnu.</p> <p>Do budoucna by bylo vhodné též zateplení podlah na terénu, to však není do doporučení zahrnuto, neboť by to znamenalo zasahování do nedávno rekonstruovaného interiéru a přitom jen relativně malé úspory tepla.</p>			
Datum vypracování doporučených opatření	12.11.2019			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Josef Brzický 			
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	-
- 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	D
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Josef Brzický
Číslo oprávnění MPO	1438
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	12.11.2019
---------------------------	------------

Zdroj informací

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

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: **Nová cesta 97/52, k.ú. 727 598,**
p.č. 684 - stavba, 685/1 - zahrada

PSČ, místo: **140 00, Praha 4 - Krč**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **465** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.93** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **150.99** m²

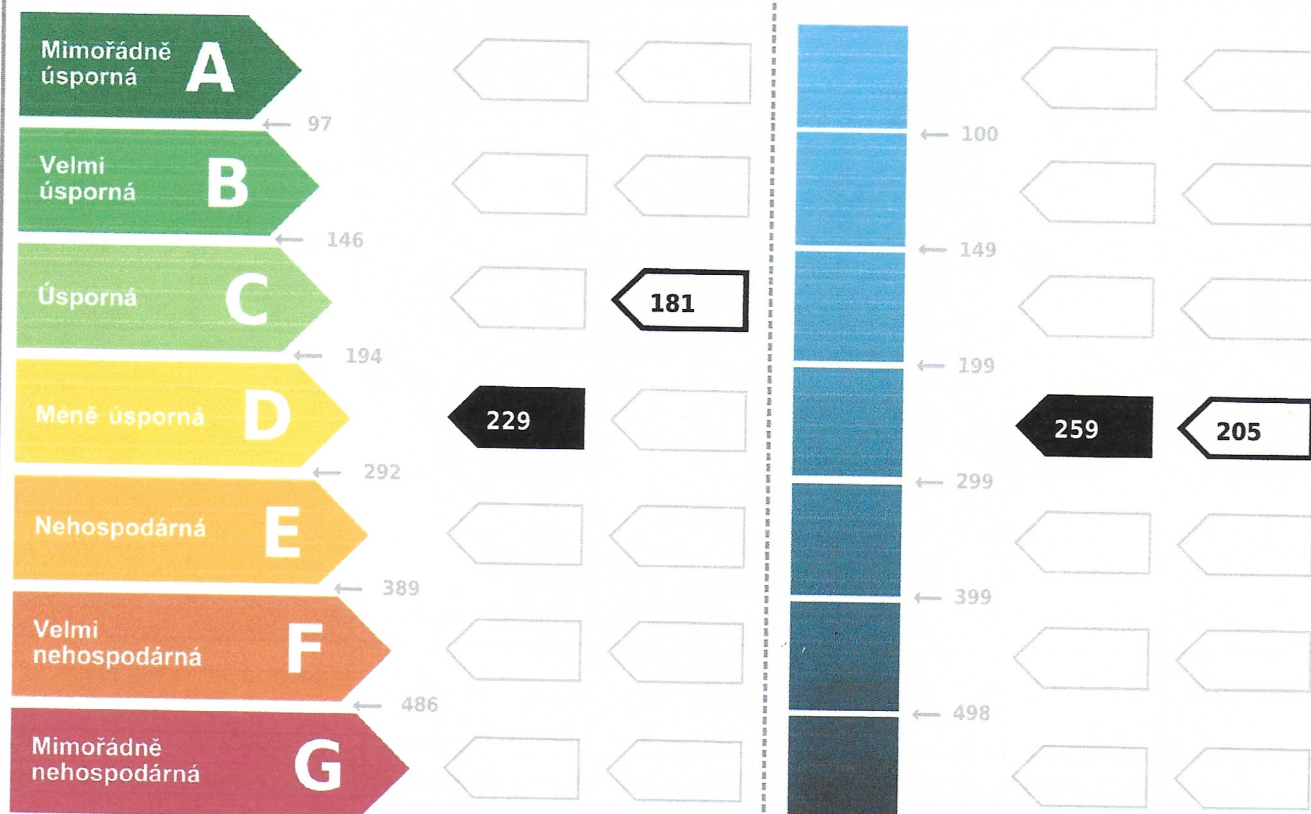


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

34.6

39.0

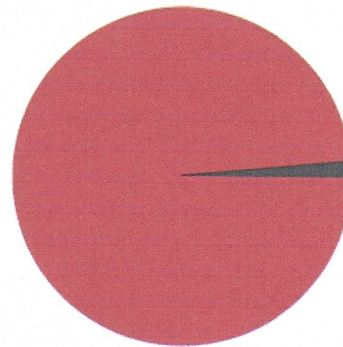
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input checked="" type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

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

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 34.1
■ elektrická energie: 0.5

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 úsporná								
A								
B						19.1	19.1	
C		159					2.6	
D	0.38	208						
E	0.50							
F								
G								
Mimořádně neúsporná								
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		31.4				2.9	0.4	

Zpracovatel: **Ing. Josef Brzický**

Kontakt: **Famfulíkova 1147/5, 18200, Praha 8 - Kobylisy**
724 092 900 / josef.brzicky@seznam.cz

Osvědčení č.: **1438**

Vyhotoveno dne: **12.11.2019**

Podpis: