

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 (222/2024) Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

Velemínská 867/25
184 00, Praha 8 - Dolní Chabry
katastrální území Dolní Chabry [730
599]
parc. č. 1372/147 - dům a
předzahrádka, 1372/102 - zahrada



Energetický specialista

Ing. Josef Brzický
Číslo oprávnění: 1438

Evidenční číslo

875170.0

Datum vydání

22.08.2026

Verze dokumentu

Vytvořeno v programu Energetika 8.1.4.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY			
Obec:	Praha 8 - Dolní Chabry	Část obce:	Dolní Chabry
Ulice:	Velemínská	Č.p. / č. or. (č.ev.)	867/25
Katastrální území:	Dolní Chabry (730 599)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	1372/147 - dům a předzahrádka, 1372/102 - zahrada	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2001	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis budovy:

Posuzovaná budova je střední sekce řadového rodinného domu postavená v Hlavním městě Praze v místní části Praha - Dolní Chabry. Jedná se o nepodsklepenou dvoupodlažní budovu kolaudovanou v roce 2001. Základní tvar budovy je obdelníkový s drobnými výstupky. Budova je zastřešená sedlovou střechou s výraznými vikýři. Budova se nachází v ulici Velešínská, která je orientovaná přibližně ve směru od jihu k severu a je v tomto směru z kopce. Tato ulice lemuje pozemek s domem od východu, před domem je malá předzahrádka resp. zpevněná plocha, za domem, tedy západním směrem je zahrada náležející k domu.

V této lokalitě v ulici Velešínská se nachází po obou stranách ulice další podobné typové rodinné domy postavené firmou Central group kolem roku 2001. Před domy jsou předzahrádky či vydlážděné plochy, podobné jako u posuzovaného domu, za domy jsou zahrady. U posuzovaného domu je prostor před domem vydlážděný a na hranicích pozemku se sousedy rostou keře.

Do domu se vstupuje ze strany ulice v přízemí, které je v úrovni terénu resp. mírně nad terénem. Vedle je vjezd do garáže, která je půdorysně vystoupená směrem k ulici asi o 1,25 metru oproti části se vstupem. Za vstupem navazuje vstupní chodba, ze které vede vnitřní schodiště do podkroví. Vedle vstupní chodby je koupelna a z druhé strany je garáž. V části směrem k zahradě je obývací pokoj s kuchyňským koutem, ze kterého je vstup na zadní zahradu. Směrem do zahrady vystupuje v úrovni přízemí z hlavního obdelníka zkosený rizalit uprostřed dispozice. V podkroví je koupelna, 3 pokoje a malá komora. Vše je přístupné z horní podesty schodiště.

Vnitřní prostory podkroví jsou půdorysně menší než v přízemí, protože nad zahradním rizalitem je venkovní balkón a nad rizalitem garáže je přesah střechy. Celý dům slouží pro rodinné bydlení, tedy je tvořen obytnými místnostmi a jejich příslušenstvím a garáží pro osobní automobil. Podkrovní střecha je sedlová s výraznými vikýři na obě strany, tedy do ulice i do zahrady. Směrem do zahrady je na střeše přízemního arkýře balkón.

Dle projektu je obvodové zdivo domu ze zdících prvky typu Therm tl. 365 mm. Bez přidaného zateplení. Tomu odpovídají tloušťky zdiva i s omítkou naměřené při prohlídce domu cca 400 mm celkové tloušťky. Vnitřní zdivo je také ze zdiva Therm tl. 240 mm (naměřeno cca 270 mm i s omítkou). Příčky jsou dle projektu z cihel dutinových, celková tl. příček je naměřená tl. cca 100 mm, což odpovídá i kótám v projektu. Stropy v domě jsou dle projektu z keramických vložek Mialko a filigránových nosníků. Nad přízemím je v podlaže kročejová izolace v tl. 25 mm. Dle projektu je strop garáže a stěna směrem k obývacímu v garáži izolovaná ze strany garáže lignoporem v tl. 50 mm. V řezu je naznačena izolace přesahu garáže směrem do ulice shora, ale tloušťka není přesně definována, V projektu není definována ani skladba terasy nad arkýřem směrem do zahrady. Arkýř není v původním projektu obsažen, objevuje se až ve výkresech skutečného provedení. V podlahách přízemí má být dle projektu tepelná izolace v tl. 80 mm, s výjimkou nevytápěné garáže, kde jen betonová mazanina bez tepelné izolace. Krov domu je dřevěný a dle projektu je izolovaný v tl. 160 mm mezi krokviemi a v ploché části podhledu podkroví. Špička krovu, tedy horní půda, není tepelně izolována. Je přístupná otvorem v plochem stropě podkroví.

Okna v domě jsou původní plastová jednoduchá z roku 2001, ale cca před deseti lety jim byla vyměněna původní skla za nové zasklení tepelně izolačními dvojskly plněnými inertním plynem. Balkónové dveře jsou stejného typu jako okna. Garážová vrata jsou značky Hormann KG VKG typ N80, jde o jednoduchá nezateplená vrata.

Seznam podkladů:

- projekt čtyřdům Central - levý, Ing. arch. Mysliveček, 01/2000
- projekt řadové domy Central, skutečné provedení, Ing. arch. Jan Mysliveček, 01/2001
- další technické a úřední doklady z doby výstavby domu i z doby pozdější
- osobní vizuální prohlídka domu a ověření některých rozměrů domu zpracované autorem tohoto PENB
- informace od domě a provedených změnách v domě od spolumajitele domu Ing. Pavla Jáchy
- katastrální a mapové databáze
- stavební normy a stavební literatura
- firemní technické listy a další podklady o použitých stavebních materiálech
- zákony a vyhlášky týkající se zpracování PENB a hospodaření s energií

Stručný popis technických systémů:

V domě je pro vytápění instalováno teplovodní vytápění s otopnými tělesy v jednotlivých vytápěných prostorách. Vytápěná je většina domu, výjimkou je garáž v přízemí a komora v patře, které je bez přímého vytápění. Zdrojem tepla pro vytápění a zároveň i pro průtokový ohřev teplé vody je plynový turbo kotel Vaillant VUI CZ 242-7 R3 o výkonu až 24 kW. Kotel je umístěn v koupelně v přízemí. V kotli je integrovaná malá nádržka pro teplotu vody o objemu 20 litrů. V koupelně v podkroví je jako pomocný zdroj vytápění navíc ještě elektrická topná patrona v otopném žebříku.

V domě nebylo zjištěno žádné nucené větrání. Pro osvětlení domu slouží ve většině případů LED svítidla..

Dům je pro potřeby výpočtu rozdělen na několik různých vytápěných a nevytápěných zón a to podle typu místností z hlediska užívání, z hlediska požadované teploty vnitřního vzduchu a dalších charakteristik. Na kontaktu se sousedními domy je při typickém užívání nemovitostí nulový tepelný tok, neboť u sousedů za zdí je předpokládáno vytápění na stejnou nebo vyšší teplotu jako v posuzovaném domě. Tyto stěny se tak ve výpočtech neprojeví. Výjimkou je stěna koupelny v přízemí a stěna koupelny v podkroví, kde by mohlo docházet k tepelnému toku směrem k sousedům, tato stěna je proto do výpočtu zahrnuta.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	380,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	287,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,76
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	131,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	36,6

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Vstupní část přízemí	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	20	13,1
NZ2	Garáž	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům	☐	☐	-	-
Z3	Koupelna v přízemí	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	24	5,5
Z4	Obývací pokoj v přízemí	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	20	42,2
Z5	Podkroví	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	20	59,7
Z6	Koupelna v podkroví	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	24	11,1
NZ7	Komora v podkroví	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☐	☐	-	-
NZ8	Půda	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☐	☐	-	-

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

elektřina	1,2%	---	---	---	0,2%	1,2%	---	2,6%
	0.30	---	---	---	0.06	0.30	---	0.66
zemní plyn	75,0%	---	---	---	22,5%	---	---	97,4%
	19.3	---	---	---	5.79	---	---	25.1

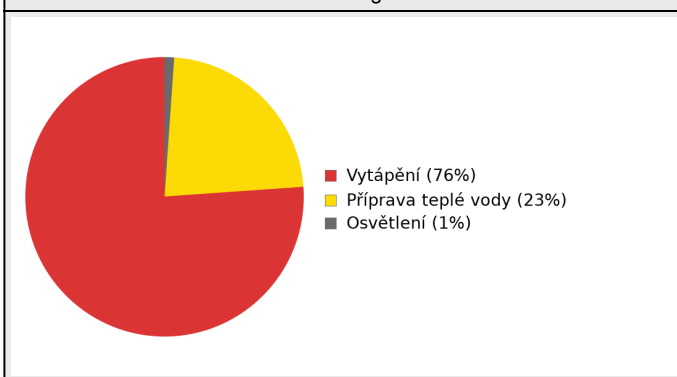
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

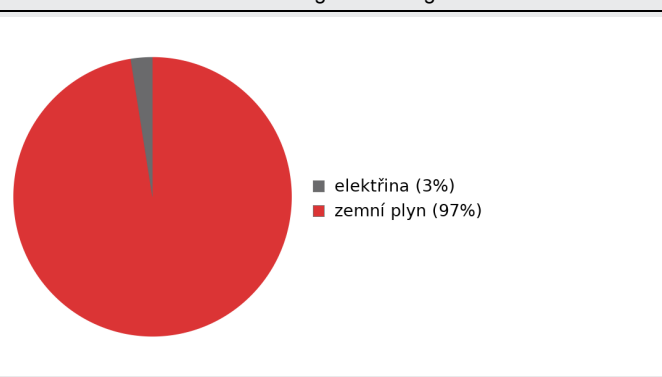
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	76,1%	---	---	---	22,7%	1,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	149,0	---	---	---	44,4	2,3	---	195,8
MWh/rok	19.6	---	---	---	5.85	0.30	---	25.8

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Dodaná energie v MWh/rok							

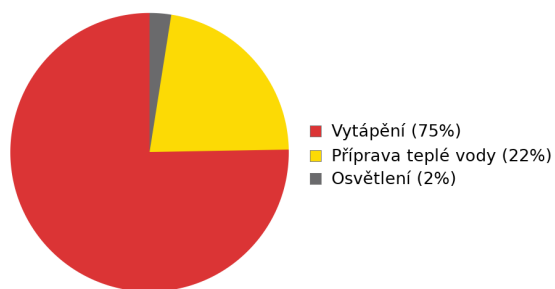
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	2,4%	---	---	---	0,4%	2,4%	---	5,2%
		0.63	---	---	---	0.12	0.64	---	1.39
zemní plyn	1,0	72,9%	---	---	---	21,9%	---	---	94,8%
		19.3	---	---	---	5.79	---	---	25.1

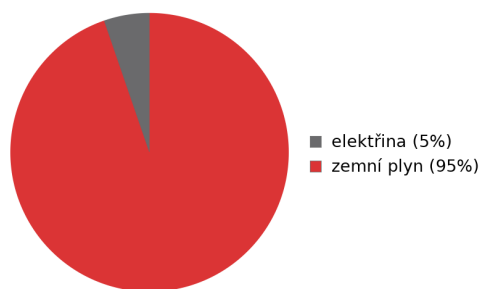
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	75,3%	---	---	---	22,3%	2,4%	---	100,0%
kWh/m²rok	151,5	---	---	---	44,9	4,9	---	201,3
MWh/rok	19.9	---	---	---	5.91	0.64	---	26.5

Podíl dodané energie dle účelu

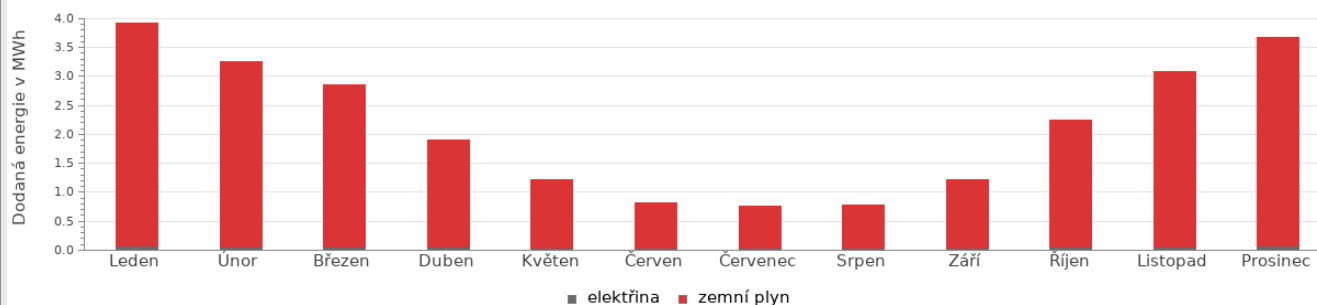


Podíl dodané energie dle energonositele

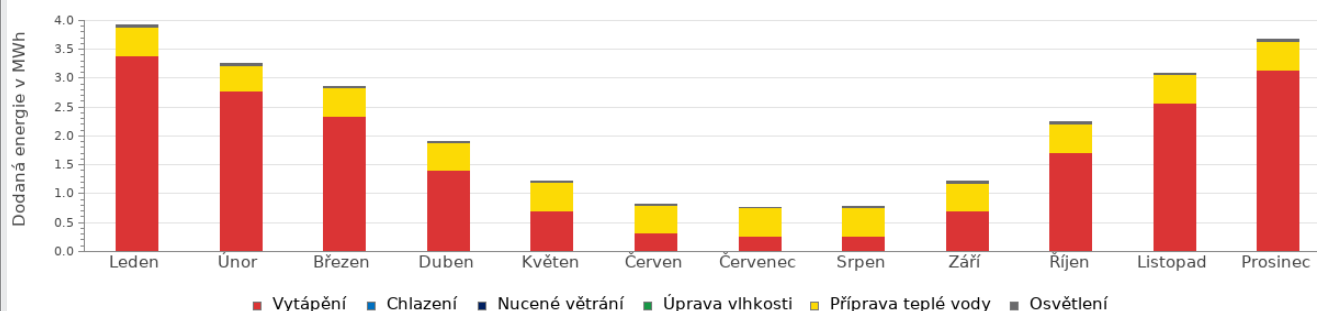


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	3.92	3.26	2.86	1.91	1.22	0.82	0.77	0.78	1.21	2.24	3.09	3.67
elektřina	0.08	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07
zemní plyn	3.84	3.19	2.80	1.86	1.18	0.78	0.73	0.74	1.16	2.19	3.03	3.60

Roční průběh dodané energie podle energonositelů**BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	3.92	3.26	2.86	1.91	1.22	0.82	0.77	0.78	1.21	2.24	3.09	3.67
Vytápění	3.38	2.78	2.34	1.40	0.71	0.32	0.26	0.27	0.71	1.72	2.58	3.14
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	0.50	0.45	0.50	0.48	0.50	0.48	0.50	0.50	0.48	0.50	0.48	0.50
Osvětlení	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04

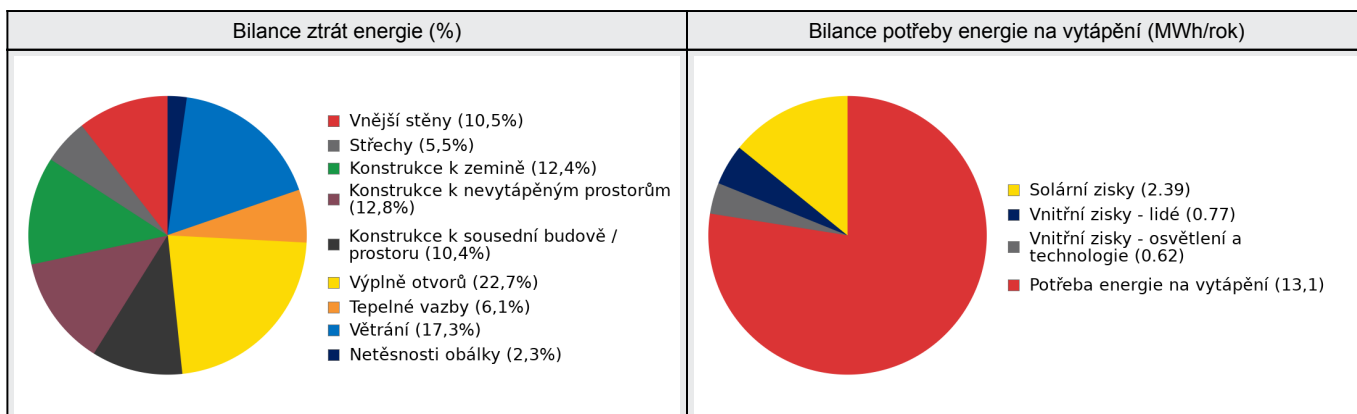
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	13.5	Solární zisky	MWh/rok	2.39
Větrání		2.91	Vnitřní zisky - lidé		0.77
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.39	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		0.62
Celkem		16.8	Celkem		3.79

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	13,1	kWh/m ² .rok	99,3
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY					44,6			
STN-5	Obvodová stěna Therm 36,5 - V (Z1)	20	EXT	2,3	0,368	0,30	0,30	123%
STN-5	Obvodová stěna Therm 36,5 - V (Z3)	24	EXT	4,5	0,368	0,24	0,24	153%
STN-5	Obvodová stěna Therm 36,5 - V (Z5)	20	EXT	1,1	0,368	0,30	0,30	123%
STN-5	Obvodová stěna Therm 36,5 - V (Z6)	24	EXT	5,5	0,368	0,24	0,24	153%
STN-28	Obvodová stěna Therm 36,5 - V, zákryt (Z5)	20	EXT	4,2	0,368	0,30	0,30	123%
STN-29	Obvodová stěna Therm 36,5 - Z, čelo (Z4)	20	EXT	2,3	0,368	0,30	0,30	123%
STN-29	Obvodová stěna Therm 36,5 - Z, čelo (Z5)	20	EXT	6,3	0,368	0,30	0,30	123%
STN-30	Obvodová stěna Therm 36,5 - Z, S (Z4)	20	EXT	3,1	0,368	0,30	0,30	123%
STN-31	Obvodová stěna Therm 36,5 - Z, J (Z4)	20	EXT	3,1	0,368	0,30	0,30	123%
STN-32	Obvodová stěna Therm 36,5 - J (Z4)	20	EXT	0,3	0,368	0,30	0,30	123%
STN-33	Obvodová stěna Therm 36,5 - S (Z4)	20	EXT	0,3	0,368	0,30	0,30	123%
STN-33	Obvodová stěna Therm 36,5 - S (Z5)	20	EXT	2,1	0,368	0,30	0,30	123%
STN-33	Obvodová stěna Therm 36,5 - S (Z6)	24	EXT	2,1	0,368	0,24	0,24	153%
STN-34	Obvodová stěna Therm 36,5 - SZ (Z4)	20	EXT	2,8	0,368	0,30	0,30	123%
STN-35	Obvodová stěna Therm 36,5 - JZ (Z4)	20	EXT	2,8	0,368	0,30	0,30	123%
STN-47	Bočnice vikýře - S (Z5)	20	EXT	0,5	0,354	0,30	0,30	118%
STN-47	Bočnice vikýře - S (Z6)	24	EXT	0,5	0,354	0,24	0,24	148%
STN-48	Bočnice vikýře - J, V (Z5)	20	EXT	0,5	0,354	0,30	0,30	118%
STN-49	Bočnice vikýře - J, Z (Z5)	20	EXT	0,5	0,354	0,30	0,30	118%

STŘECHY					26,7			
STR-13	Šikmina - V (Z5)	20	EXT	4,1	0,312	0,24	0,24	130%
STR-13	Šikmina - V (Z6)	24	EXT	4,1	0,312	0,19	0,19	164%
STR-14	Šikmina - Z (Z5)	20	EXT	8,3	0,312	0,24	0,24	130%

STR-16	Šikmina - S (Z5)	20	EXT	1,5	0,312	0,24	0,24	130%
STR-16	Šikmina - S (Z6)	24	EXT	1,5	0,312	0,19	0,19	164%
STR-17	Šikmina - J, V (Z5)	20	EXT	1,5	0,312	0,24	0,24	130%
STR-19	Terasa (Z4)	20	EXT	4,4	0,408	0,24	0,24	170%
STR-50	Šikmina - J, Z (Z5)	20	EXT	1,5	0,312	0,24	0,24	130%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				64,6				
PDL(z)-6	Podlaha přízemí - dlažba (Z1)	20	ZEM	13,1	0,449	0,45	0,45	100%
PDL(z)-6	Podlaha přízemí - dlažba (Z3)	24	ZEM	5,5	0,449	0,36	0,36	125%
PDL(z)-15	Podlaha přízemí - koberec (Z4)	20	ZEM	42,2	0,432	0,45	0,45	96%
STN(z)-44	Obvodová stěna Therm 24 - zemina (Z4)	20	ZEM	3,8	1,146	0,45	0,45	255%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				59,1				
STN-11	Vnitřní příčka tl. 100 mm (Z5-Z7)	20	NZ7	14,5	2,060	0,95	0,95	217%
VYP-12	Vnitřní dveře komory 0,60/2,00 m (Z5-Z7)	20	NZ7	1,2	2,300	3,00	3,00	77%
STR-21	Vnitřní strop ke komoře (Z4-Z7)	20	NZ7	2,7	0,848	0,95	0,95	89%
PDL-22	Vnitřní podlaha podkroví nad garáží (Z2-Z5)	20	NZ2	17,1	0,699	0,30	0,30	233%
STN-23	Vnitřní stěna tl. 250 mm (Z1-Z2)	20	NZ2	14,6	0,983	0,30	0,30	328%
STN-24	Vnitřní stěna tl. 250 mm + lignopor (Z2-Z4)	20	NZ2	8,9	0,455	0,30	0,30	152%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				66,9				
STR-8	Vnitřní strop k půdě (Z5)	20	SOUS	43,5	0,309	0,30	0,30	103%
STR-9	Vnitřní strop k půdě - koupelna (Z6)	24	SOUS	6,0	0,309	0,24	0,24	129%
STR-18	Vnitřní strop k půdě - poklop (Z5)	20	SOUS	0,7	2,000	0,30	0,30	667%
STN-36	Vnitřní stěna tl. 2x 250 mm - ke garáží sousedů (Z3)	24	SOUS	6,1	0,573	1,10	1,10	52%
STN-37	Vnitřní stěna tl. 2x 250 mm - k pokoji sousedů (Z3)	24	SOUS	3,6	0,573	1,10	0,70	82%
STN-37	Vnitřní stěna tl. 2x 250 mm - k pokoji sousedů (Z6)	24	SOUS	4,1	0,573	1,10	0,70	82%
STN-51	Vnitřní stěna tl. 2x250 mm - k půdě sousedů (Z5)	20	SOUS	2,5	0,573	1,10	1,10	52%
STN-52	Vnitřní stěna tl. 2x250 mm - k půdě sousedů, koupelna (Z6)	24	SOUS	0,4	0,573	1,10	1,10	52%

VÝPLNĚ OTVORŮ				25,8				
VYP-1	Vstupní dveře, plné 1,10/2,10 m - přízemí, V (Z1)	20	EXT	2,3	2,000	1,70	1,50	133%

VYP-2	Okno pl. 0,75/1,25 m - přízemí, V (Z3)	24	EXT	0,9	1,400	1,20	1,20	117%
VYP-3	Okno pl. 2,00/1,20 m, zkosené - podkroví, V (Z5)	20	EXT	2,1	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-3	Okno pl. 2,00/1,20 m, zkosené - podkroví, V (Z6)	24	EXT	2,1	1,400	1,20	1,20	117%
VYP-4	Balkónové dveře pl. 1,40/2,35 m - přízemí, Z (Z4)	20	EXT	3,3	1,400	1,70	1,50	93%
VYP-38	Balkónové dveře pl. 1,00/2,40 m - podkroví, Z (Z5)	20	EXT	4,8	1,400	1,70	1,50	93%
VYP-39	Okno pl. 1,00/1,20 m, zkosené - podkroví, Z, S (Z5)	20	EXT	1,9	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-40	Okno pl. 1,00/1,20 m, zkosené - podkroví, Z, J (Z5)	20	EXT	1,9	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-41	Okno pl. 1,40/2,35 m - přízemí, SZ (Z4)	20	EXT	3,3	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-42	Okno pl. 1,40/2,35 m - přízemí, JZ (Z4)	20	EXT	3,3	1,400	1,50	1,50	93%

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,046	---	0,020	228%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí
									MWh/rok
K-1	Plynový turbo kotel Vaillant VUI CZ 242-7 R3	24	zemní plyn	19.3	85	---	Z1: 90 Z3: 90 Z4: 90 Z5: 90 Z6: 90	Z1: 88 Z3: 88 Z4: 88 Z5: 88 Z6: 88	99,5 13.0
K-2	Elektrická topná patrona	1	elektřina	0.08	99	---	Z6: 90	Z6: 88	0,5 0.06

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
		kW		MWh	%	---	%	m³/rok	% pokrytí
									MWh/rok
K-1	Plynový turbo kotel Vaillant VUI CZ 242-7 R3	24	zemní plyn	5.79	85	---	TVsys 1: 71,2	58,40	100,0 4.92

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	10,72	100	0,90	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	18,44	13	0,90	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	3,71	100	0,90	1,00	1,00	0,87
Z4 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	34,70	100	0,90	1,00	1,00	0,77
Z5 (L1)	LED svítidla - bez denního světla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	5,65	100	0,90	1,00	1,00	1,00
Z5 (L2)	LED svítidla - s denním světlem	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	42,38	100	0,90	1,00	1,00	0,77
Z6 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	7,95	100	0,90	1,00	1,00	0,77
NZ7 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	2,43	100	0,90	1,00	1,00	1,00
NZ8 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	46,87	13	0,90	1,00	1,00	1,00

H**DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE**

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.

Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Stěny OP_S-1 - Doplnění zateplení a výměna kotle Je navrženo zateplení obvodových stěn směřujících na vlastní pozemek vnějším kontaktním zateplovacím systémem v tl. tepelné izolace 160 mm. Pro zateplení je počítáno s běžnou tepelnou izolací na bázi minerální vlny nebo polystyrenu a to ve všech případech se součinitelem tepelné vodivosti maximálně 0,04 W/mK. Okna, dveře, popř. LOP: OP_S-1 - Doplnění zateplení a výměna kotle Je navržena výměna starších nezateplených garážových vrat za nový zateplený typ s $U_{d,max} = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Střechy a stropy: OP_S-1 - Doplnění zateplení a výměna kotle Je navrženo doplnění zateplení podkroví v jeho ploché části podhledu a to sice navýšením tepelné podlahy na podlaže horní půdy v tl. 200 mm. Pro zateplení je počítáno s běžnou tepelnou izolací na bázi minerální vlny, případně foukané izolace nebo polystyrenu a to ve všech případech se součinitelem tepelné vodivosti maximálně 0,04 W/mK.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	<i>V této kategorii není navrhováno žádné opatření.</i>
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Vytápění: OP_T-1 - Doplnění zateplení a výměna kotle Pro zlepšení neobnovitelné energie i celkové dodané energie je dále navržena výměna staršího plynového kotle za nový kondenzační plynový kotel se sezónní účinností uvažovanou na úrovni 103 procent. Příprava TV: OP_T-1 - Doplnění zateplení a výměna kotle Pro zlepšení neobnovitelné energie i celkové dodané energie je dále navržena výměna staršího plynového kotle za nový kondenzační plynový kotel se sezónní účinností uvažovanou na úrovni 103 procent.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

Alternativní systém dodávky energie	Proveditelnost			Popis návrhu
	Technická	Ekonomická	Ekologická	

KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	OZE - Pro zlepšení neobnovitelné energie připadá do úvahy malá fotovoltaická elektrárna s panely umístěnými na východní střeše domu. Případně solární panely umístěné tamtéž. Pro zlepšení neobnovitelné energie je tedy předběžně navržen fotovoltaický systém s celkovou účinnou plochou panelů 12 m². Panely jsou umístěny (navrženy) v horní části šikmé střechy domu a to tak aby směřovaly jak na východ, tak i na západ, na každou stranu cca 6 m². Jedná se o panely z monokrystalického křemíku, uvažovaný výkon panelů je 200 W/m². Systém by dodával elektřinu pro samotnou stavbu a přebytky do veřejné sítě. Konkrétní podobu realizace, přesné rozměry, počet a umístění panelů je potřeba přizpůsobit podrobnému návrhu a také konkrétnímu typu a konkrétním rozměrům použitých panelů. Další možností je zvážení zřízení krbu či peletkového kotle na tuhá obnovitelná paliva, To by však vyžadovalo mimo jiné vybudování komína, což by bylo ve stávající budově poměrně náročné, Ani toto řešení proto není předběžně navrženo. Lze jej však dále zvážit.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	KVET - Možnost realizace kogenerační jednotky je problematická jednak z hlediska hlučnosti takového zařízení, což je v zástavbě obtížně řešitelné. Pro takovou jednotku by v daném případě navíc chyběl dostatečný odběr tepla v letním období. Proto se její realizace tohoto zařízení jako nevhodná.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	CZT - V lokalitě nebyla zjištěna žádná soustava centrálního zásobování teplem. Toto řešení se proto nenabízí.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	TČ - Možnost realizace tepelného čerpadla (ať už vzduchového, vodního či zemního typu) je z technického hlediska předběžně možná, záleží ovšem na detailnějším posouzení. V případě vodního (zemního) tepelného čerpadla záleží také na hydrogeologickém průzkumu lokality. U vzduchového TČ je nutné posoudit hlučnost zařízení a její vliv na okolí, tedy především umístění venkovní jednotky, tak aby nerušila svým provozem uživatele domu ani sousedy. Žádný z těchto systémů není předběžně navrhován, tyto varianty však lze dále zvážit a ověřit podrobnějšími propočty.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Objekt je cca 25 let starý a je zateplený na úrovni tehdejších zvyklostí, z dnešního hlediska již nedostačujících. Povrchy jsou však zachovalé a tak je otázkou, zda se vyplatí zasahovat do jeho relativně nových konstrukcí a povrchů či kompletačních prvků jen kvůli dalšímu zlepšování jejich tepelně-technických vlastností. I když dnešní tepelně-technické požadavky jsou již výrazně vyšší než v době vzniku objektu. Z opatření pro zlepšení zateplení se proto předběžně doporučuje zejména to co je relativně nejsnazší, což je doplnění zateplení podkroví v jeho ploché části podhledu a to sice navýšením tepelné podlahy na podlahu horní půdy v tl. 200 mm. Zateplení šikmín střechy by bylo náročné z důvodu nadvyšování střechy u nadkroevní izolace a nebo naopak zmenšování vnitřního prostoru domu v případě přidání podkroevní izolace. Náročné by bylo též zvýšení zateplení terasy. Dále je navrženo zateplení obvodových stěn směřujících na vlastní pozemek vnějším kontaktním zateplovacím systémem v tl. tepelné izolace 160 mm. Pro zateplení je počítáno s běžnou tepelnou izolací na bázi minerální vlny, případně foukané izolace v případě půdy a nebo polystyrenu a to ve všech případech se součinitelem tepelné vodivosti maximálně 0,04 W/mK. Dále je navržena výměna starších nezateplených garážových vrat za nový zateplený typ s $U_{d,max} = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Pro zlepšení neobnovitelné energie i celkové dodané energie je navržena výměna staršího plynového kotle za nový kondenzační plynový kotel se sezónní účinností uvažovanou na úrovni 103 procent. Pro zlepšení neobnovitelné energie je dále navržen fotovoltaický systém s celkovou účinnou plochou panelů 12 m². Panely jsou umístěny (navrženy) v horní části šikmé střechy domu a to tak aby směřovaly jak na východ, tak i na západ, na každou stranu cca 6 m². Jedná se o panely z monokrystalického křemíku, uvažovaný výkon panelů je 200 W/m². Systém by dodával elektřinu pro samotnou stavbu a přebytky do veřejné sítě. Konkrétní podobu realizace, přesné rozměry, počet a umístění panelů je potřeba přizpůsobit podrobnému návrhu a také konkrétnímu typu a konkrétním rozměrům použitých panelů. Konkrétní ekonomické posouzení různých variant a kombinací alternativních zdrojů se zateplením a výměnou zařízení a dalších opatření je nad rámec tohoto průkazu, neboť by vyžadovalo přesný návrh systému v různých variantách a také zvážení různých dotačních možností. Navržené opatření je proto nutno chápat pouze jako jeden z orientačních způsobů jak postupovat a ne jako definitivní návrh. Definitivní návrh by měl být korigován mimo jiné také podle aktuální situace na trhu s energiemi, kterou lze jen obtížně predikovat. A také podle zjištění stavebně technického průzkumu v případě revize provedení zateplení střechy apod.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	123,23	195,76	201,28	
	16.2	25.8	26.5	
Soubor navržených opatření	107,65	143,32	121,51	
	14.2	18.9	16.0	
Dosažená úspora energie	15,58	52,44	79,77	-
	2.05	6.90	10.5	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Vstupní část přízemí (obytná zóna)	13,1	100,1	3
	Z3 - Koupelna v přízemí (obytná zóna)	5,5		3
	Z4 - Obývací pokoj v přízemí (obytná zóna)	42,2		3
	Z5 - Podkroví (obytná zóna)	59,7		3
	Z6 - Koupelna v podkroví (obytná zóna)	11,1		3

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přílehlající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

X	---	---	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)

X	---	---	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

OBÁLKA BUDOVY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek	0,44	0,37	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. b)

Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	195,76	190,10	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a)

Neobnovitelná primární energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	201,28	188,79	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.1.4 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Josef Brzický	Číslo oprávnění:	1438
Telefon:	724 092 900	E-mail:	josef.brzicky@seznam.cz

URČENÁ OSOBA

V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-
-------------------	---	------------------	---

PLATNOST PRŮKAZU

Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu:	875170.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	22.08.2026		
Platnost průkazu do:	22.08.2036		

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Velemínská, 867 / 25

PSČ, místo: 184 00, Praha 8 - Dolní Chabry

K.ú., parcelní č.: Dolní Chabry (730 599), 1372/147 - dům a předz...

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 132

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m²·rok)

Mimořádně
úsporná

A

62.7

Velmi
úsporná

B

94.1

Úsporná

C

125

Méně úsporná

D

180

Nehospodárná

E

235

Velmi
nehospodárná

F

290

Mimořádně
nehospodárná

G

E
201

Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 25.1
■ elektřina: 0.7



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.44 W/(m²·K)

D



Měrná potřeba tepla
na vytápění

99.3 kWh/(m²·rok)



Celková dodaná energie

196 kWh/(m²·rok)

D



Vytápění

149 kWh/(m²·rok)

E



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

44.4 kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

2.32 kWh/(m²·rok)

A

Energetický specialista: Ing. Josef Brzický

Osvědčení č.: 1438

Kontakt: josef.brzicky@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 875170.0

Vyhotoveno dne: 22.08.2026

Podpis:

[Handwritten signature]