

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

Úvalská č.p. 540
250 81, Nehvizdy
katastrální území Nehvizdy [702 404]
parc. č. st. 690 - dům, 110/196 -
zahrada



Energetický specialista

Ing. Josef Brzický
Číslo oprávnění: 1438

Evidenční číslo

722531.0

Datum vydání

12.05.2025

Verze dokumentu

Vytvořeno v programu Energetika verze 8.0.5.

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:	Nehvizdy	Část obce:	
Ulice:	Úvalská	Č.p. / č. or. (č.ev.)	č.p. 540
Katastrální území:	Nehvizdy (702 404)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 690 - dům, 110/196 - zahrada	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	kolaudace 2009	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 řadový rodinný dům postavený v roce 2009 v městysu Nehvizdy, který se nachází cca 22 km východně resp. mírně severovýchodně od centra Hlavního města Prahy. Budova je koncovou sekcí řadového domu, který se skládá ze 3 čísel popisných. Půdorysný tvar budovy je složen z několika obdelníků, které na sebe schodovitě navazují. Dům se nachází v ulici Úvalská, která lemuje východní hranici pozemku s domem, před domem je předzahrádka a vydlážděná plocha pro parkování náležející k domu a za domem, tedy západním směrem je zahrada náležející k domu. Zahrada je z malé části i na sever od domu. Směrem na jih od posuzovaného domu je navazující sousední řadový rodinný dům. Směrem na sever, za zahradou, je pozemek sousedů u kterém se nachází podobný řadový dům jako je ten posuzovaný a nachází se ve vzdálenosti cca 6 metrů od posuzovaného domu. Západním a jižním směrem navazují na pozemky náležející k domu pozemky sousedů. Budova je postavená v rámci většího developerského projektu a tak se v okolí nachází další podobné řadové rodinné domy se zahradami. Naproti přes ulici začíná další developerských projekt, v rámci kterého byly postaveny rozměrově podobné řadové rodinné domy.

Budova je tvořená dvěma podlažími nadzemními, tedy přízemím a patrem a není podsklepená. Nad patrem je nízká technická půda pod sedlovou střechou. Toto je hlavní část budovy. Na tuto část od severu navazuje obdelníková jednopodlažní budova bývalé garáže, která je zastřešená pultovou střechou navazující na hlavní budovu.

Celá budova slouží pro rodinné bydlení, tedy je tvořená obytnými místnostmi a jejich příslušenstvím. Budova bývalé garáže byla cca v roce 2013 přestavěna a rozdělena na dvě místnosti. Blíže ulici je skladovací komora, dále od ulice je vstupní místnost do objektu. Původní garážová vrata byla nahrazena vstupními dveřmi, kde se nyní zvenku vstupuje do skladovací komory. Hlavní vstup do domu je nyní od severu, do místnosti předsíně, která je z pohledu ulice za komorou. Původní hlavní vstup ze strany ulice do hlavní části domu byl zazděn. Do budovy je pak ještě dílčí vstup ze zahrady, tedy od západu, vstupuje se balkónovými dveřmi do hlavního obývacího prostoru v domě.

Vnitřní dispozice domu v přízemí se těmito zásahy změnila oproti původnímu stavu. Bývalá garáž je nyní vstupní místnost a komora. Hlavní budova má v přízemí dominantní obytný prostor, přístupný přes bývalou garáž od severu. Bývalé zádveří od východu nyní slouží jako malá oddělené předsínka mezi hlavním obytným prostorem a vstupem do malé koupelny a do technické místnosti pod schodištěm. Do patra objektu vede z obývacího prostoru železobetonové schodiště shora obložené dřevem a vede do malé haly v patře, ze které vedou dveře do všech místností v patře. A to sice do 3 pokojů a koupelny. Z haly schodiště je přístupná i malá půda nad patrem a to sice otvorem ve stropě zakrytým dřevěným vikem. V patře je rovný podhled stropu a nad ním je nízký půdní prostor pod mírně šikmou sedlovou střechou.

Budova je zděná z pórobetonových cihel tl. 250 mm a její hlavní část je tepelně izolovaná vnějším kontaktním zateplovacím systémem v tl. 100 mm izolace. Dodatečně při rekonstrukci v roce 2013 byla takto zaizolována i budova bývalé garáže. Dozdívky a zazdívky byly provedeny patrně ze zdiva podobného typu jako je původní zdivo, tedy také z pórobetonového zdiva. Tepelná izolace je i na vnitřní stěně bývalé garáže na kontaktu s hlavní částí budovy. Vnitřní příčky jsou pórobetonové. Strop nad přízemím je dle projektu z nosníků a z keramických vložek Miako. Nad patrem je pouze podhled, který je na spodní konstrukci krovu. V této úrovni stropu je objekt izolován tepelnou izolací, která byla v době rekonstrukce značně znásobena a v této době byla do podkrovní dle tvrzení vlastníka vložena až 1 metr tlustá vrstva minerální vlny. Podobným způsobem byl zateplen podhled nad novou vstupní předsíní v bývalé garáži, který je celý vyplněn minerální vlnou. Naopak, vedle v komoře není rovný podhled, ale je zde přiznaná šikmina střechy, která je zespodu obložená dřevěnými palubkami a je patrně bez tepelné izolace. Dle projektu je tepelná izolace též v podlaze na terénu, s výjimkou bývalé garáže. Při rekonstrukci v roce 2013 byly nově provedeny náslapné vrstvy podlah (všude je dlažba) a tenká vyrovnávací stěrka a pod nimi. Spodní vrstvy podlah byly ponechány původní.

Krov je zřejmě dřevěný. Krov bývalé garáže je také dřevěný. Okna v domě jsou plastová jednoduchá s tepelně-izolačním zasklením, dveře jsou obdobného typu. V garáži byly 2x dveře a 1x okno doplněny nově v roce 2013 a jsou také obdobného typu, tedy plastové jednoduché s tepelně-izolačním zasklením.

Seznam podkladů:

- Výstavba RD U Studánky III, Nehvizdy, Trojdům A, Ing. Oldřich Trčka, 05/2004, stavební řízení 07/2007 (fragment projektu)
- Výkresy skutečného provedení stavby, RD 24, Haricom Invest Holding, vypracoval Růžička, 05/2009, potvrzeno úřadem 10/2009
- Odhad obvyklé ceny nemovitosti č. 307/11/082, KOPPREA - znalecký ústav s.r.o., Ing. Jan Kubíček, 08/2011
- Návrh interiéru - studie, Ing. Markéta Šebíková, nedatováno.(pravděpodobně 2012 nebo 2013)
- rámcová osobní vizuální prohlídka domu provedená zpracovatelem PENB
- fotodokumentace objektu pořízená zpracovatelem PENB
- částečné zaměření některých rozměrů domu, provedené autorem PENB
- upřesňující informace o stavebním vývoji objektu a podobně, zprostředkované vlastníkem domu panem PharmDr. Vilémem Frendlem
- katastrální a mapové databáze
- stavební normy a stavební literatura
- zákony a vyhlášky týkající se zpracování PENB a hospodaření s energií

Stručný popis technických systémů:

V domě je instalováno teplovodní vytápění. V přízemí je v obývacím prostoru a v předsíni před koupelnou podlahové vytápění a v předsíni v bývalé garáži je otopné těleso. V patře v pokojích jsou otopná tělesa, v koupelně v patře je žebříkové otopné těleso, které má navíc instalovanou elektrickou topnou patronu jako doplňkový zdroj vytápění. Zdrojem tepla pro teplovodní vytápění je kondenzační nástěnný kotel na zemní plyn Junkers Cerapur Comfort ZSBR16 - 3A23 S5223 o výkonu až 15,9 kW umístěný v technické místnosti pod schodištěm v přízemí. Tento kotel je zároveň zapojen v sestavě s nepřímo ohříváním zásobníkem teplé vody Junkers ST 120-2E S5800 o objemu 120 litrů umístěným v téže místnosti pod kotlem. Pro oběh topné vody vytápění od kotle k rozdělovači slouží patrně čerpadlo integrované v kotli a u rozdělovače pak čerpadlo Wilo RS 25/6-3 o příkonu až 99 kW umístěné u rozdělovače vytápění umístěného také v technické místnosti pod schodištěm. Pro cirkulaci teplé vody slouží čerpadlo Wilo Star-Z 15 o výkonu 22 W, umístěné u zásobníku teplé vody. V hlavním obývacím prostoru v přízemí je umístěn krb na dřevo s uzavřeným topeništěm za sklem, který slouží jako pomocný zdroj vytápění pro tuto místnost a vzduchově propojené prostory schodiště. Osvětlení v domě je pomocí LED svítidel.

Dům je pro potřeby výpočtu rozdělen na vytápěné a nevytápěné prostory, podle druhu užívání, druhu vytápění a dalších charakteristik. Na kontaktu se sousedním domem je při typickém užívání obou domů jsou plochy s nulovým nebo ziskovým tepelným spádem a ve výpočtu se proto nezohledňují.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	500,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	387,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,77
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	147,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,8

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. vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obývací prostor a navazující schodiště	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	20	64,1
Z2	Předsíň v přízemí (bývalé zádveří)	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	20	5,4
NZ3	Koupelna v přízemí	Rodinné domy - prostor bytu	☐	☐	-	-
Z4	Obytné místnosti v patře	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	20	52,3
Z5	Koupelna v patře	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	24	13,6
NZ6	Technická místnost v přízemí	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☐	☐	-	-
NZ7	Komora v bývalé garáži	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☐	☐	-	-
Z8	Vstupní prostory v bývalé garáži	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	11,7

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 účinnosti 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	2,7%	---	---	---	0,4%	1,5%	---	4,6%
	0.65	---	---	---	0.09	0.36	---	1.09
zemní plyn	54,3%	---	---	---	34,2%	---	---	88,5%
	12.9	---	---	---	8.13	---	---	21.0
kusové dřevo, dřevní štěpka	6,9%	---	---	---	---	---	---	6,9%
	1.64	---	---	---	---	---	---	1.64

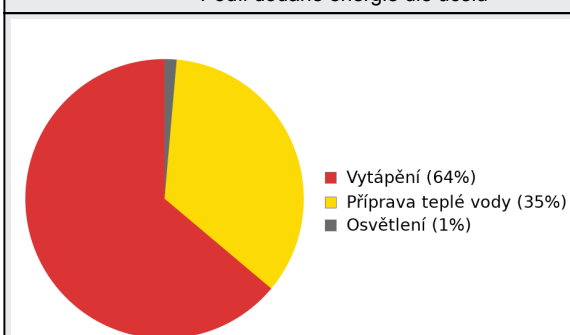
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

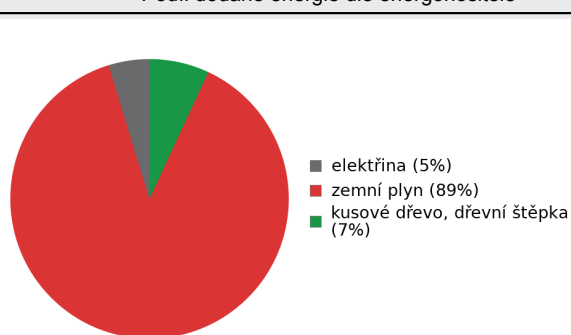
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	63,9%	---	---	---	34,6%	1,5%	---	100,0%
kWh/m²rok	103,1	---	---	---	55,8	2,4	---	161,4
MWh/rok	15.2	---	---	---	8.21	0.36	---	23.8

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							

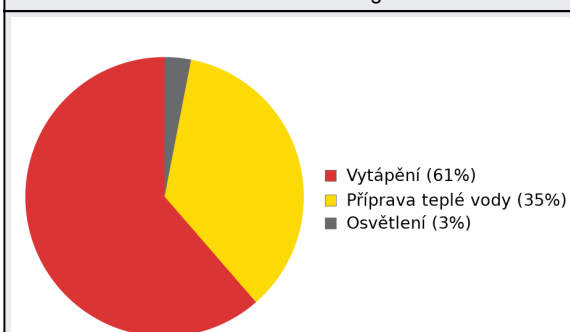
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	5,8%	---	---	---	0,8%	3,2%	---	9,7%
		1.36	---	---	---	0.18	0.75	---	2.29
zemní plyn	1,0	54,9%	---	---	---	34,6%	---	---	89,6%
		12.9	---	---	---	8.13	---	---	21.0
kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	0,7%	---	---	---	---	---	---	0,7%
		0.16	---	---	---	---	---	---	0.16

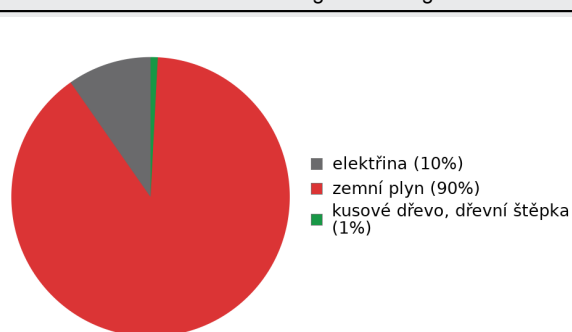
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	61,4%	---	---	---	35,4%	3,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	98,0	---	---	---	56,4	5,1	---	159,5
MWh/rok	14.4	---	---	---	8.31	0.75	---	23.5

Podíl dodané energie dle účelu

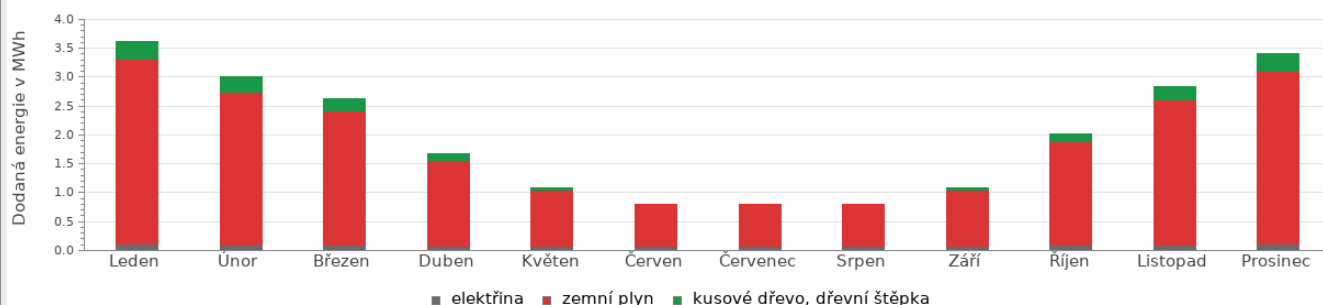


Podíl dodané energie dle energonositele

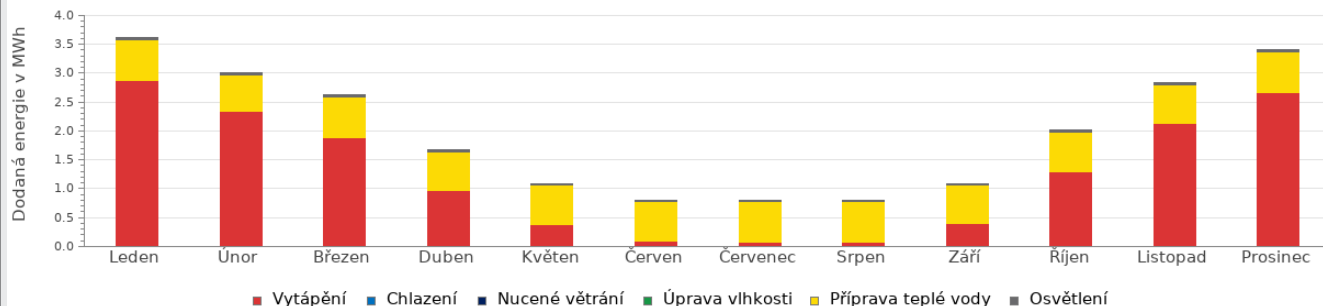


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	3.63	3.00	2.62	1.67	1.09	0.80	0.79	0.79	1.09	2.02	2.84	3.41
elektrina	0.11	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.11
zemní plyn	3.20	2.65	2.31	1.48	0.98	0.72	0.72	0.72	0.97	1.78	2.50	3.00
kusové dřevo, dřevní štěpka	0.32	0.26	0.21	0.10	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.14	0.23	0.29

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	3.63	3.00	2.62	1.67	1.09	0.80	0.79	0.79	1.09	2.02	2.84	3.41
Vytápění	2.89	2.34	1.89	0.97	0.37	0.10	0.07	0.08	0.39	1.29	2.12	2.67
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	0.70	0.63	0.70	0.68	0.70	0.68	0.70	0.70	0.68	0.70	0.68	0.70
Osvětlení	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04

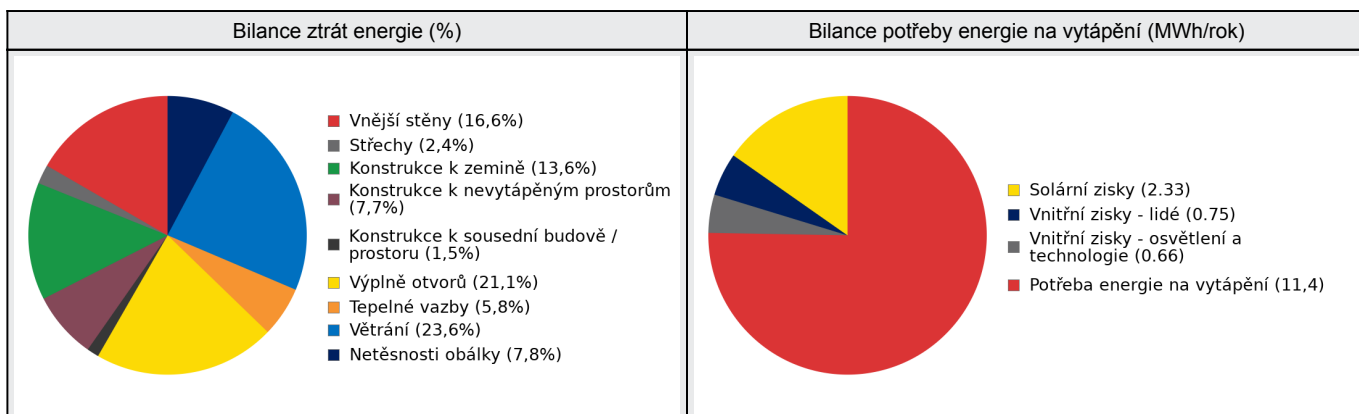
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	10.4	Solární zisky	MWh/rok	2.33
Větrání		3.57	Vnitřní zisky - lidé		0.75
Netěsnosti obálky - infiltrace		1.18	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		0.66
Celkem		15.2	Celkem		3.74

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	11,4	kWh/m ² .rok	77,6
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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			
		Θ_i		A_j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
		°C		m ²	U_j	U_{Nj}	U_{Rj}	
Ozn.	Název				W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				132,1				
STN-6	Obvodová stěna bývalé garáže tl. 250 mm + 100 mm izolace - Z (Z8)	16	EXT	7,7	0,209	0,40	0,40	52%
STN-7	Obvodová stěna bývalé garáže tl. 250 mm + 100 mm izolace - S (Z8)	16	EXT	8,3	0,209	0,40	0,40	52%
STN-8	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - V (Z2)	20	EXT	6,6	0,209	0,30	0,30	70%
STN-8	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - V (Z4)	20	EXT	8,1	0,209	0,30	0,30	70%
STN-9	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - S, ulice (Z1)	20	EXT	2,8	0,209	0,30	0,30	70%
STN-9	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - S, ulice (Z2)	20	EXT	3,2	0,209	0,30	0,30	70%
STN-9	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - S, ulice (Z5)	24	EXT	0,6	0,209	0,24	0,24	87%
STN-12	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - Z (Z1)	20	EXT	9,0	0,209	0,30	0,30	70%
STN-12	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - Z (Z4)	20	EXT	6,8	0,209	0,30	0,30	70%
STN-13	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - S, zahrada (Z1)	20	EXT	3,2	0,209	0,30	0,30	70%
STN-13	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - S, zahrada (Z4)	20	EXT	2,6	0,209	0,30	0,30	70%
STN-14	Obvodová stěna tl.2 x 250 mm + izolace - J, zahrada (Z1)	20	EXT	2,4	0,229	0,30	0,30	76%
STN-14	Obvodová stěna tl.2 x 250 mm + izolace - J, zahrada (Z4)	20	EXT	2,0	0,229	0,30	0,30	76%
STN-16	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - S (Z4)	20	EXT	10,3	0,209	0,30	0,30	70%
STN-16	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - S (Z5)	24	EXT	6,7	0,209	0,24	0,24	87%
STN-29	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - Z, zákryt (Z1)	20	EXT	6,5	0,209	0,30	0,30	70%

STN-29	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - Z, zákryt (Z4)	20	EXT	5,1	0,209	0,30	0,30	70%
STN-30	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - V, zákryt (Z1)	20	EXT	7,7	0,209	0,30	0,30	70%
STN-30	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - V, zákryt (Z5)	24	EXT	7,2	0,209	0,24	0,24	87%
STN-32	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - S, ulice, zákryt (Z4)	20	EXT	2,6	0,209	0,30	0,30	70%
STN-34	Vyzdívka tl. 250 mm + 100 mm izolace - V (Z2)	20	EXT	2,4	0,209	0,30	0,30	70%
STN-38	Obvodová stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace - S, zahrada, u garáže (Z1)	20	EXT	0,3	0,209	0,30	0,30	70%
STN-45	Obvodová stěna bývalé garáže, horní štít - Z (Z8)	16	EXT	2,0	0,155	0,40	0,40	39%
STN-46	Obvodová stěna bývalé garáže, u krokve - S (Z8)	16	EXT	1,2	0,151	0,40	0,40	38%
STN-51	Obvodová stěna u krokve - V, zákryt (Z5)	24	EXT	2,2	0,138	0,24	0,24	58%
STN-52	Obvodová stěna u krokve - V (Z4)	20	EXT	1,7	0,144	0,30	0,30	48%
STN-53	Obvodová stěna ve štítu - S (Z4)	20	EXT	4,8	0,209	0,30	0,30	70%
STN-53	Obvodová stěna ve štítu - S (Z5)	24	EXT	3,0	0,209	0,24	0,24	87%
STN-55	Obvodová stěna horní - S, zákryt, zahrada (Z4)	20	EXT	0,5	0,209	0,30	0,30	70%
STN-56	Obvodová stěna u krokve - Z (Z4)	20	EXT	1,7	0,144	0,30	0,30	48%
STN-57	Obvodová stěna u krokve - Z, zákryt (Z4)	20	EXT	2,2	0,138	0,30	0,30	46%
STN-58	Obvodová stěna horní - J, zahrada (Z4)	20	EXT	0,4	0,229	0,30	0,30	76%
STN-59	Obvodová stěna horní - S, zákryt, ulice (Z4)	20	EXT	0,5	0,209	0,30	0,30	70%

STŘECHY				56,2				
STR-11	Strop bývalé garáže - šikmina střechy - S (Z8)	16	EXT	12,0	0,084	0,32	0,32	26%
STR-50	Šikmina střechy - V (Z4)	20	EXT	16,4	0,069	0,24	0,24	29%
STR-50	Šikmina střechy - V (Z5)	24	EXT	9,4	0,069	0,19	0,19	36%
STR-54	Šikmina střechy - Z (Z4)	20	EXT	18,4	0,069	0,24	0,24	29%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				73,1				
PDL(z)-10	Podlaha bývalé garáže - předsíň (Z8)	16	ZEM	11,7	3,659	0,60	0,60	610%
PDL(z)-25	Podlaha přízemí (Z1)	20	ZEM	55,9	0,447	0,45	0,45	99%
PDL(z)-25	Podlaha přízemí (Z2)	20	ZEM	5,4	0,447	0,45	0,45	99%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				67,1				
PDL-15	Podlaha nad nevytápěným přízemím (Z4-Z6)	20	NZ6	4,4	0,951	0,60	0,60	159%
PDL-15	Podlaha nad nevytápěným přízemím (Z3-Z4)	20	NZ3	3,3	0,951	0,60	0,60	159%

PDL-17	Schodiště nad nevytápěným přízemím (Z1-Z6)	20	NZ6	7,1	2,292	0,60	0,60	382%
STN-18	Vnitřní příčka tl. 150 mm (Z2-Z6)	20	NZ6	2,6	0,654	0,60	0,60	109%
STN-18	Vnitřní příčka tl. 150 mm (Z1-Z6)	20	NZ6	7,1	0,654	0,60	0,60	109%
STN-18	Vnitřní příčka tl. 150 mm (Z2-Z3)	20	NZ3	4,8	0,654	0,60	0,60	109%
STN-22	Vnitřní stěna tl. 250 mm (Z1-Z6)	20	NZ6	12,3	0,423	0,60	0,60	71%
VYP-23	Vnitřní dveře (Z2-Z6)	20	NZ6	1,2	2,000	2,00	2,00	100%
VYP-23	Vnitřní dveře (Z2-Z3)	20	NZ3	1,2	2,000	2,00	2,00	100%
VYP-23	Vnitřní dveře (Z7-Z8)	16	NZ7	1,6	2,000	2,00	2,00	100%
STN-27	Vnitřní stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace (Z1-Z7)	20	NZ7	12,0	0,206	0,60	0,60	34%
STN-27	Vnitřní stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace (Z4-Z7)	20	NZ7	0,8	0,206	0,60	0,60	34%
STN-27	Vnitřní stěna tl. 250 mm + 100 mm izolace (Z5-Z7)	24	NZ7	1,7	0,206	0,50	0,50	41%
STN-33	Vnitřní příčka tl. 100 mm (Z7-Z8)	16	NZ7	6,7	0,898	0,80	0,80	112%
STN-60	Vnitřní příčka - horní část (Z7-Z8)	16	NZ7	0,4	0,898	0,80	0,80	112%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU					30,6			
STR-36	Strop patra (Z1)	20	SOUS	7,7	0,042	0,30	0,30	14%
STR-36	Strop patra (Z4)	20	SOUS	18,0	0,042	0,30	0,30	14%
STR-37	Strop patra - koupelna (Z5)	24	SOUS	4,4	0,042	0,24	0,24	18%
STR-39	Poklop ve stropě patra (Z1)	20	SOUS	0,5	2,951	0,30	0,30	984%

VÝPLNĚ OTVORŮ					28,6			
VYP-3	Okno pl. 2,40/1,50 m - přízemí, V (Z1)	20	EXT	3,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-4	Okno pl. 2,40/1,50 m - přízemí, Z (Z1)	20	EXT	3,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-19	Balkónové dveře pl. 2,00/2,40 m - přízemí, Z (Z1)	20	EXT	4,8	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-20	Okno pl. 2,40/1,50 m - patro, Z (Z4)	20	EXT	3,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-21	Okno pl. 1,50/1,50 m - patro, Z (Z4)	20	EXT	2,3	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-24	Balkónové dveře pl. 0,85/2,40 m - patro, Z (Z4)	20	EXT	2,0	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-28	Okno pl. 2,40/0,90 m - patro, V (Z5)	24	EXT	2,2	1,200	1,20	1,20	100%
VYP-31	Okno pl. 2,40/1,50 m - patro, V (Z4)	20	EXT	3,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-35	Okno pl. 0,90/0,60 m - přízemí, Z (Z8)	16	EXT	0,5	1,100	2,00	2,00	55%
VYP-42	Vstupní dveře pl. 1,00/2,40 m - přízemí, S (Z8)	16	EXT	2,4	1,500	2,30	2,30	65%

TEPELNÉ VAZBY						
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.						
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,031	---	0,020	153%

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	Kondenzační kotel na zemní plyn Junkers Cerapur Comfort ZSBR16 - 3A23 S5223	15,9	zemní plyn	12.9	103	---	Z1: 93% Z2: 93% Z4: 90% Z5: 90% Z8: 93%	Z1: 83% Z2: 83% Z4: 88% Z5: 88% Z8: 88%	92% 10.5					
K-2	Krb s uzavřeným topeništěm	7	kusové dřevo, dřevní štěpka	1.64	70	---	93%	83%	8% 0.88					
K-3	Elektrická patrona v otopném žebříku	1	elektrina	0.08	99	---	90%	88%	1% 0.07					

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	Kondenzační kotel na zemní plyn Junkers Cerapur Comfort ZSBR16 - 3A23 S5223	15,9	zemní plyn	8.13	103	---	TVsys 1: 41,8	58,40	100,0
									8.37

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	54,97	100	0,90	1,00	1,00	0,77
Z2 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	3,76	100	0,90	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	2,30	100	0,90	1,00	1,00	0,87
Z4 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	42,88	100	0,90	1,00	1,00	0,77
Z5 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	10,18	100	0,90	1,00	1,00	0,87
NZ6 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	8,34	30	0,90	1,00	1,00	1,00
NZ7 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	9,15	30	0,90	1,00	1,00	1,00
Z8 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	9,15	13	0,90	1,00	1,00	0,87

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 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	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Vytápění: OP _T -1 - Zřízení teplovodního výměníku od krbu do teplovodní soustavy Je navrženo zřízení teplovodního výměníku od krbu do teplovodní soustavy. Je uvažováno také navýšení používání tohoto zdroje tepla ze současných uvažovaných 20 procent až na 35 procent podílu tohoto zdroje na vytápění. To však záleží také na uživatelských preferencích uživatelů. Pro typické užívání domu se však dá s podílem 35 procent uvažovat.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE					
Hodnocení alternativních systémů dodávky 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 - Z hlediska snížení neobnovitelné energie se nabízí instalace fotovoltaické elektrárny na střeše domu. Navržena je fotovoltaická elektrárna se solárními panely orientovanými směrem k východu, na šikmé sedlové střeše hlavní části domu. Lze však uvažovat i o umístění dalších panelů na západně orientovanou sedlovou střechu hlavní budovy. Zatím je tedy předběžně uvažováno umístění panelů na střechu východní části hlavní budovy a to v celkové účinné ploše panelů 20 m ² a s výkonem panelů 200 W/m ² . Přesné umístění, plochu a počet panelů je potřeba přizpůsobit konkrétnímu typu použitých panelů a podmínkám na střeše, co se týče možnosti upevnění a podobně. Je předběžně uvažováno o systému s dodáváním přebytků do veřejné elektrické sítě za úplaty. Toto řešení však závisí i na projednání s dalšími institucemi, zejména se správcem elektrické sítě. V případě nemožnosti či nevýhodných podmínek dodávání do veřejné sítě, lze uvažovat i o ostrovním systému s bateriemi. Dalším navrženým opatřením je zřízení teplovodního výměníku od krbu do teplovodní soustavy. Je uvažováno také navýšení používání tohoto zařízení ze současných uvažovaných 20 procent až na 35 procent podílu tohoto zdroje na vytápění. To však záleží také na uživatelských preferencích uživatelů. Pro typické užívání domu se však dá s podílem 35 procent uvažovat.
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 rodinných domů nevhodné. Pro takovou jednotku by v daném případě navíc chyběl dostatečný odběr tepla v letním období. Proto se jeví realizace tohoto zařízení jako nevhodná.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	CZT - V lokalitě stavby nebyl zjištěn žádný rozvod dálkového tepla. Toto řešení se proto nenabízí.

KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	TČ - Možnost realizace tepelného čerpadla (ať už zemního či vzduchového 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 zejména umístění venkovní jednotky TČ tak, aby nerušila uživatele domu ani sousedy. Předběžně není žádný z těchto zdrojů navrhován, o tomto zařízení však lze dále uvažovat.
---------------	-------------------------	------------	-----------	------------	---

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	U tohoto relativně nového domu, u kterého byla navíc míra zaizolování některých konstrukcí v roce 2013 ještě zesílena, se nevyplatí dále zasahovat do relativně nových konstrukcí a povrchů jen kvůli dalšímu navyšování zateplení konstrukcí. Z tohoto hlediska proto nejsou v domě navržena žádná opatření. Při budoucí rekonstrukci ve vzdálenější budoucnosti se však doporučuje prozkoumat míru zateplení podlah na terénu a to zejména v bývalé garáži a tu případně navýšit. Z hlediska snížení neobnovitelné energie se nabízí instalace fotovoltaické elektrárny na střechu domu. Navržena je fotovoltaická elektrárna se solárními panely orientovanými směrem k východu, na šikmé sedlové střeše hlavní části domu a to v celkové účinné ploše panelů 20 m² a s výkonem panelů 200 W/m². Přesné umístění, plochu a počet panelů je potřeba přizpůsobit konkrétnímu typu použitých panelů a podmínkám na střeše, co se týče možnosti upevnění a podobně. Je předběžně uvažováno o systému s dodáváním přebytků do veřejné elektrické sítě za úplatu. Toto řešení však závisí i na projednání s dalšími institucemi, zejména se správcem elektrické sítě. V případě nemožnosti či nevýhodných podmínek dodávání do veřejné sítě, lze uvažovat i o ostrovním systému s bateriemi. Dalším opatřením pro snížení neobnovitelné energie je zřízení teplovodního výměníku od krbu do teplovodní soustavy. Je uvažováno také navýšení používání tohoto zdroje tepla ze současných uvažovaných 20 procent až na 35 procent podílu tohoto zdroje na vytápění. To však záleží také na uživatelských preferencích uživatelů. Pro typické užívání domu se však dá s podílem 35 procent uvažovat. Přesné ekonomické posouzení všech technicky realizovatelných alternativních systémů a jejich různých kombinací závisí nejen na přesném návrhu systémů, ale i na aktuální dotační politice vlády, na přístupu správce místní elektrické sítě a na vývoji cen energií a je tudíž nad rámec tohoto průkazu. Podobně jako porovnání různých dalších opatření. Navržený způsob opatření je proto potřeba chápat jen jako předběžný a je potřeba jej přizpůsobit podmínkám v době realizace a stavebně-technickému průzkumu stavby.			
	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	99,05	161,37	159,50	
	14.6	23.8	23.5	
Soubor navržených opatření	99,05	170,32	96,54	
	14.6	25.1	14.2	
Dosažená úspora energie	0,00	-8,95	62,96	-
	0.00	-1.32	9.27	

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 - Obývací prostor a navazující schodiště (obytná zóna)	64,1	125,3	3
	Z2 - Předsíň v přízemí (bývalé zádveří) (obytná zóna)	5,4		3
	Z4 - Obytné místnosti v patře (obytná zóna)	52,3		3
	Z5 - Koupelna v patře (obytná zóna)	13,6		3
	Z8 - Vstupní prostory v bývalé garáži (obytná zóna)	11,7		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	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY 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	0,30	0,39	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	161,37	245,23	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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	159,50	246,44	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.5 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)	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:	722531.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	12.05.2025		
Platnost průkazu do:	12.05.2035		

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: Úvalská, č.p. 540

PSČ, místo: 250 81, Nehvizdy

K.ú., parcelní č.: Nehvizdy (702 404), st. 690 - dům, 110/196 - z...

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 147

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

66.8

Velmi
úsporná

B

100

Úsporná

C

134

Méně úsporná

D

192

Nehospodárná

E

250

Velmi
nehospodárná

F

309

Mimořádně
nehospodárná

G

D
160

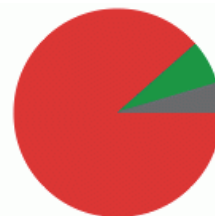
Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 21
■ kusové dřevo, dřevní štěpka: 1.6
■ elektřina: 1.1



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupe tepla budovy

0.30 W/(m²·K)

C



Měrná potřeba tepla
na vytápění

77.6 kWh/(m²·rok)



Celková dodaná energie

161 kWh/(m²·rok)

B



Vytápění

103 kWh/(m²·rok)

C



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

55.8 kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

2.41 kWh/(m²·rok)

A

Energetický specialista: Ing. Josef Brzický

Osvědčení č.: 1438

Kontakt: josef.brzicky@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 722531.0

Vyhotoveno dne: 12.05.2025

Podpis: