

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

U Háječku 367
252 16, Nučice
katastrální území Nučice u Rudné
[708 062]
parc. č. st. 822 - dům, 1128/28 -
zahrada



Energetický specialista

Ing. Josef Brzický
Číslo oprávnění: 1438

Evidenční číslo

824087.0

Datum vydání

09.03.2026

Verze dokumentu

Předmětem tohoto PENB je výhradně bytová jednotka 367/1. Která defacto tvoří
objekt typu rodinný dům.

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:	Nučice	Část obce:	Nučice
Ulice:	U Háječku	Č.p. / č. or. (č.ev.)	367
Katastrální území:	Nučice u Rudné (708 062)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 822 - dům, 1128/28 - zahrada	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	kolaudace 2004	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 obci Nučice ve Středočeském kraji, asi 4 km jihozápadně od okraje katastru Hlavního města Prahy. Jedná se o nepodsklepenou dvoupodlažní budovu postavenou cca v roce 2004. Budova má obdelníkový tvar a je zastřešená sedlovou střechou, je tedy tvořena přízemím a podkrovím pod zmíněnou sedlovou střechou. Budova se nachází v ulici U Háječku, která je orientovaná přibližně ve směru od severovýchodu k jihozápadu, kde končí. tato ulice lemuje pozemek s domem od jihovýchodu, za domem, tedy severozápadním směrem je zahrada náležející k domu.

Právně je tato budova zapsaná v katastru jako bytový dům, který tvoří společně se sousedním domem na jihozápad od posuzovaného domu. Právně se jedná o dvě bytové jednotky téhož bytového domu, jehož společné prostory jsou nulové. Předmětem tohoto PENB je výhradně bytová jednotka 367/1. Sousední bytová jednotka 367/2 není předmětem tohoto PENB: Na severovýchod navazuje na posuzovaný dům podobný objekt stejného typu, taky se právně jedná o bytový dům o dvou jednotkách. tento dům je oproti posuzovanému domu mírně výškově posunutý tj. je hrubým odhadem cca o 0,5 metru výše posazený než posuzovaný dům.

V této lokalitě v ulici U Háječku se nachází po obou stranách ulice další podobné typové rodinné (bytové) domy. Před domy jsou předzahrádky či vydlážděné plochy, podobně jako u posuzovaného domu, Za domy zahrady. U posuzovaného domu je prostor před domem vydlážděný a slouží jako parkovací stání. Pozemek je relativně rovinný.

Do domu se vstupuje ze strany ulice v přízemí, které je v úrovni terénu resp. mírně nad terénem. Za vstupem navazuje vstupní chodba, ze které vede vnitřní schodiště do podkroví. V přízemí je obývací pokoj s kuchyňským koutem, ze kterého je vstup na zadní zahradu. Dále potom další menší pokoj, koupelna a samostatné WC. V podkroví je WC a 2 pokoje. Vnitřní prostory podkroví jsou půdorysně menší než v přízemí, protože krajní části podkroví jsou v oddělené šikmině a vzhledem k nízké výšce by byly obtížně využitelné. Celý dům tak slouží pro rodinné bydlení, tedy je tvořen obytnými místnostmi a jejich příslušenstvím.

Dle projektu je obvodové zdivo domu ze zdících pórobetonových prvků tl. 300 mm a je zatepleno vnějším kontaktním zateplovacím systémem v tl. 40 mm tepelné izolace. V podlahách na terénu je dle projektu polystyren v tl. 50 mm. Krov je v šikmých, svislých i plochých částech izolován minerální vlnou v tl. 140 mm. Podobně je izolován i strop nad přízemím na kontaktu s krajními půdičkami. Krov domu je dřevěný, vazníkový. Podlaha podkroví je z OSB desek. Příčky v domě jsou sádkartónové. Vnitřní opláštění v podkroví je také ze sádkartónu. Okna v přízemí jsou pastová s tepelně-izolačními dvojskly, v podkroví jsou střešní okna dřevěná jednoduchá také s tepelně-izolačními dvojskly.

Seznam podkladů:

- U Háječku, Nučice - zástavba 21 RD, souhrnná technická zpráva, JUNG.CZ a.s, vypracoval Fišar, 10/2002
- U Háječku, Nučice - zástavba 21 RD, rodinný dům typ 2, technická zpráva, JUNG.CZ a.s, vypracoval Fišar, 11/2002
- Nučice - výstavba RD, rodinný dům typ 2, výkresová část, JUNG.CZ a.s, Ing. Zbořilová, 12/2002
- geometrický plán pro rozdělení pozemků, Ing. Evžen Profeld, 08/2002
- geometrický plán pro vytyčení budovy a věcného břemene, Ing. Jiří Koehler, Ing. Stanislav Luda, 11/2003
- kolaudační rozhodnutí, Městský úřad Rudná, Stavební úřad, 04/2004
- další fragmenty projektů z doby přípravy stavby a výstavby a úřední dokumenty
- osobní vizuální prohlídka domu a ověření některých rozměrů domu zpracované autorem tohoto PENB
- informace od domě od spolumajitele domu Ing. Kamila Tvaroha zprostředkované panem realitním makléřem panem Martinem Srbem
- informace od domě od pana realitního makléře pana Martina Srba, schémata domu, 3D prohlídka domu atd.
- 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 WC v přízemí, které je bez přímého vytápění. Zdrojem tepla pro vytápění a zároveň i pro průtokový ohřev teplé vody je plynový kotel Junkers ZW 23 AE Novastar umístěný v koupelně v přízemí domu. Pro větrání WC v přízemí slouží odtahový ventilátor. Pro osvětlení domu slouží ve většině případů LED svítidla. místy jsou úsporné zářivky.

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 nemovitosti nulový tepelný tok, neboť u sousedů za zdí je předpokládáno vytápění na stejnou teplotu jako v posuzovaném domě. Tyto stěny se tak ve výpočtech neprojeví. Výjimkou je stěna koupelny v přízemí, 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	319,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	249,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,78
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	113,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	27,5

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	Zádveří	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	4,1
NZ2	WC v přízemí	Rodinné domy - prostor bytu	☐	☐	-	-
Z3	Koupelna v přízemí	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	24	6,7
Z4	Ostatní přízemí	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	20	62,5
Z5	Podkroví	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	20	40,3

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	1,1%	---	0,0%	---	0,3%	2,3%	---	3,8%
	0.18	---	0.002	---	0.05	0.39	---	0.62
zemní plyn	72,9%	---	---	---	23,4%	---	---	96,2%
	12.0	---	---	---	3.85	---	---	15.9

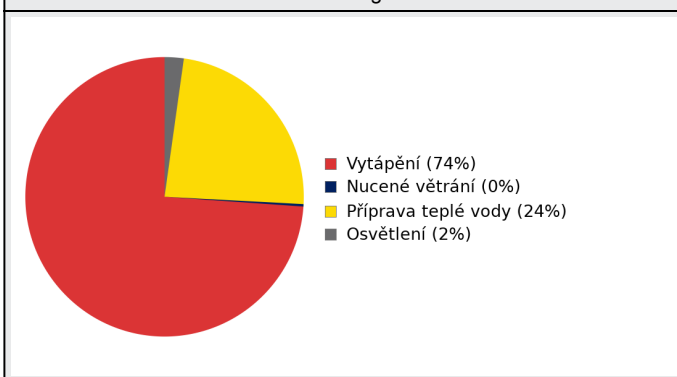
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

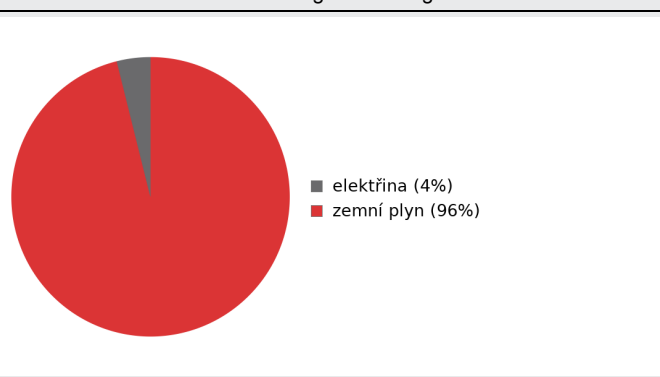
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	74,0%	---	0,0%	---	23,7%	2,3%	---	100,0%
kWh/m²rok	107,4	---	0,0	---	34,4	3,4	---	145,2
MWh/rok	12.2	---	0.002	---	3.91	0.39	---	16.5

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							

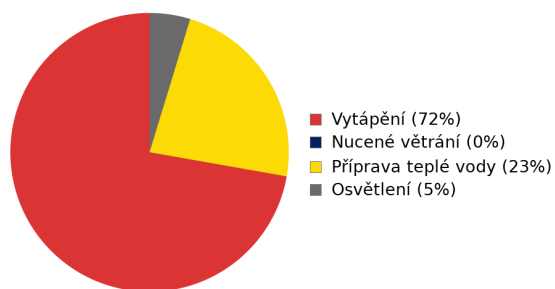
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	2,2%	---	0,0%	---	0,6%	4,7%	---	7,6%
		0.38	---	0.004	---	0.11	0.81	---	1.31
zemní plyn	1,0	70,0%	---	---	---	22,4%	---	---	92,4%
		12.0	---	---	---	3.85	---	---	15.9

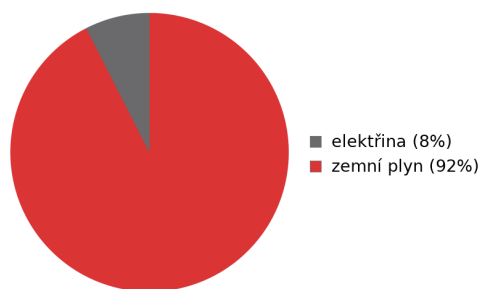
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	72,2%	---	0,0%	---	23,1%	4,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	109,2	---	0,0	---	34,9	7,2	---	151,3
MWh/rok	12.4	---	0.004	---	3.96	0.81	---	17.2

Podíl dodané energie dle účelu

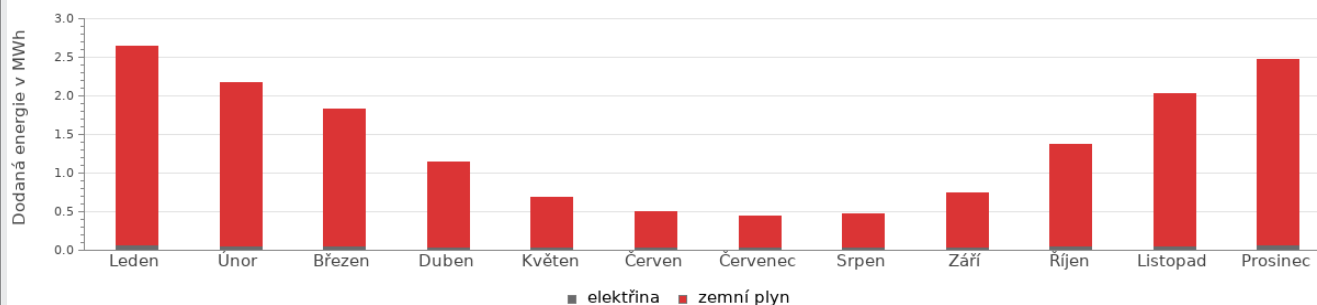


Podíl dodané energie dle energonositele

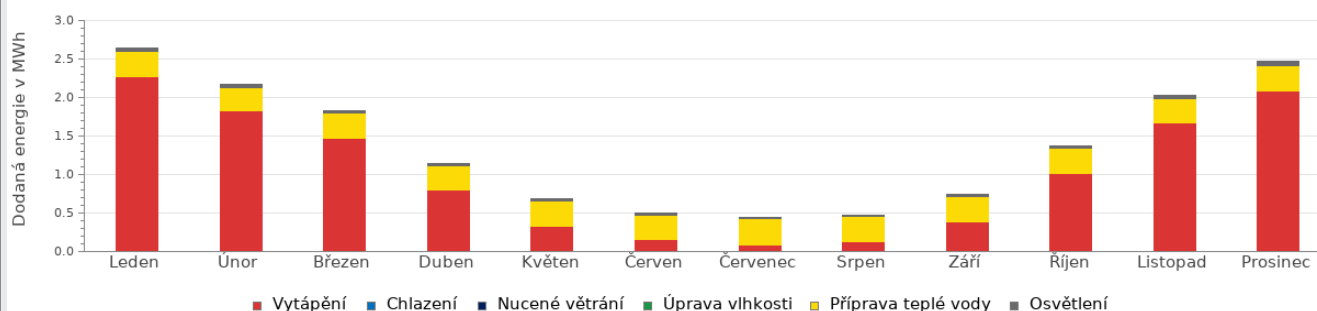


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	2.65	2.17	1.83	1.15	0.68	0.50	0.44	0.48	0.74	1.37	2.03	2.46
elektřina	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07
zemní plyn	2.58	2.11	1.78	1.10	0.64	0.45	0.40	0.44	0.69	1.32	1.97	2.40

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	2.65	2.17	1.83	1.15	0.68	0.50	0.44	0.48	0.74	1.37	2.03	2.46
Vytápění	2.27	1.83	1.47	0.80	0.33	0.15	0.09	0.12	0.39	1.01	1.67	2.08
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	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
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	0.33	0.30	0.33	0.32	0.33	0.32	0.33	0.33	0.32	0.33	0.32	0.33
Osvětlení	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05

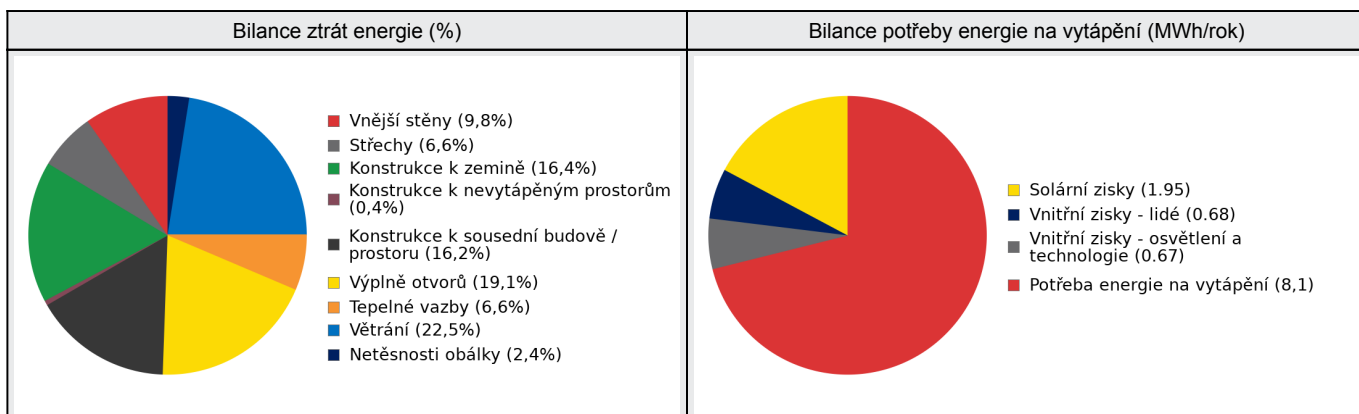
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	8.55	Solární zisky	MWh/rok	1.95
Větrání		2.56	Vnitřní zisky - lidé		0.68
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.27	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		0.67
Celkem		11.4	Celkem		3.29

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	8,1	kWh/m ² .rok	71,2
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	------

**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
		Θ _i	---	A _j	U _j	U _{Nj}	U _{Rj}	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				35,9				
STN-6	Obvodová stěna pórobetonová tl. 300 mm + 40 mm izolace - JV (Z1)	16	EXT	6,2	0,313	0,40	0,40	78%
STN-6	Obvodová stěna pórobetonová tl. 300 mm + 40 mm izolace - JV (Z4)	20	EXT	11,3	0,313	0,30	0,30	104%
STN-7	Obvodová stěna pórobetonová tl. 300 mm + 40 mm izolace - SZ (Z3)	24	EXT	8,0	0,313	0,24	0,24	130%
STN-7	Obvodová stěna pórobetonová tl. 300 mm + 40 mm izolace - SZ (Z4)	20	EXT	10,4	0,313	0,30	0,30	104%

STŘECHY				28,2				
STR-22	Šikmina - JV (Z5)	20	EXT	13,5	0,271	0,24	0,24	113%
STR-23	Šikmina - SZ (Z5)	20	EXT	14,7	0,271	0,24	0,24	113%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				73,3				
PDL(z)-8	Podlaha přízemí - dlažba (Z1)	16	ZEM	4,1	0,685	0,60	0,60	114%
PDL(z)-8	Podlaha přízemí - dlažba (Z3)	24	ZEM	6,7	0,685	0,36	0,36	190%
PDL(z)-13	Podlaha přízemí - dílce (Z4)	20	ZEM	62,5	0,666	0,45	0,45	148%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				13,1				
STN-16	Vnitřní příčka tl. 100 mm (Z2-Z3)	24	NZ2	3,1	0,536	0,76	0,76	71%
STN-16	Vnitřní příčka tl. 100 mm (Z2-Z4)	20	NZ2	6,8	0,536	0,95	0,95	56%
VYP-20	Vnitřní dveře WC (Z2-Z4)	20	NZ2	1,2	2,300	3,00	3,00	77%
STR-24	Vnitřní strop z WC k podkrovní (Z2-Z5)	20	NZ2	2,0	1,821	0,95	0,95	192%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				85,1				
STR-11	Vnitřní strop k půdě (Z1)	16	SOUS	4,1	0,267	0,40	0,40	67%
STR-11	Vnitřní strop k půdě (Z4)	20	SOUS	27,8	0,267	0,30	0,30	89%
STR-12	Vnitřní strop k půdě - koupelna (Z3)	24	SOUS	3,2	0,267	0,24	0,24	111%
STN-17	Vnitřní podkrovní příčka k půdě (Z5)	20	SOUS	26,4	0,262	0,30	0,30	87%

STN-18	Vnitřní podkrovní příčka k půdě u WC (Z5)	20	SOUS	1,0	0,172	0,30	0,30	57%
STR-19	Vnitřní strop podkroví k půdě (Z5)	20	SOUS	15,0	0,267	0,30	0,30	89%
STN-21	Vnitřní stěna koupelny (Z3)	24	SOUS	7,7	0,457	0,24	0,24	190%

VÝPLNĚ OTVORŮ				14,0				
VYP-1	Vstupní dveře, plné 1,00/2,10 m - přízemí, JV (Z1)	16	EXT	2,1	2,300	2,30	2,20	105%
VYP-2	Okno pl. 2,50/1,60 m - přízemí, JV (Z4)	20	EXT	4,0	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-3	Okno pl. 0,65/1,00 m - přízemí, SZ (Z3)	24	EXT	0,7	1,600	1,20	1,20	133%
VYP-4	Balkónové dveře pl. 0,90/2,45 m - přízemí, SZ (Z4)	20	EXT	2,2	1,600	1,70	1,60	100%
VYP-5	Okno pl. 1,50/1,60 m - přízemí, SZ (Z4)	20	EXT	2,4	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-10	Střešní okno dř. 0,50/0,75 m - podkroví, SZ (Z5)	20	EXT	0,4	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-14	Střešní okno dř. 0,72/1,55 m - podkroví, JV (Z5)	20	EXT	2,2	1,500	1,50	1,50	100%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,035	---	0,020	175%

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 kotel Junkers ZW 23 AE Novastar	23	zemní plyn	12.0	85	---	Z1: 90% Z3: 90% Z4: 90% Z5: 90%	Z1: 88% Z3: 88% Z4: 88% Z5: 88%	100,0% 8.09

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
VZT-1	Axiální ventilátor	150	150	0.002	1	0	480	100,0

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 ohřevu teplé vody
		kW		MWh	%	---	%	m³/rok	% pokrytí
									MWh/rok
K-1	Plynový kotel Junkers ZW 23 AE Novastar	23	zemní plyn	3.85	85	---	TVsys 1: 80,2	43,80	100,0
									3.28

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	2,88	75	0,90	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	1,62	100	0,90	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	LED svítidla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	4,70	100	0,90	1,00	1,00	0,87
Z4 (L1)	LED svítidla - bez denního světla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	11,29	100	0,90	1,00	1,00	1,00
Z4 (L2)	Úsporné zářivky - s denním světlem	kompaktní zářivka	45,16	100	1,50	1,00	1,00	0,77
Z5 (L1)	LED svítidla - bez denního světla	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	10,60	100	0,90	1,00	1,00	1,00
Z5 (L2)	LED svítidla - s denním světlem	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	24,73	100	0,90	1,00	1,00	0,83

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 - Zateplení podkroví a výměna kotle Z opatření pro zlepšení zateplení se předběžně doporučuje doplnění zateplení podkroví a stropu přízemí a to ve vodorovných, šikmých i svislých částech a to tak, aby ke stávající izolaci v tl. 140 mm byla doplněna další izolace v tl. 160 mm u vodorovných a šikmých částí na celkových 300 mm a v tl. 100 mm u svislých částí na celkových 240 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. Střechy a stropy: OP_s-1 - Zateplení podkroví a výměna kotle Z opatření pro zlepšení zateplení se předběžně doporučuje doplnění zateplení podkroví a stropu přízemí a to ve vodorovných, šikmých i svislých částech a to tak, aby ke stávající izolaci v tl. 140 mm byla doplněna další izolace v tl. 160 mm u vodorovných a šikmých částí na celkových 300 mm a v tl. 100 mm u svislých částí na celkových 240 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	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Vytápění: OP_T-1 - Zateplení podkroví 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 - Zateplení podkroví 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 jihovýchodní střeše domu. Případně solární panely umístěné tamtéž-. Vzhledem k tomu, že plocha střechy je relativně malá a navíc jsou zde dvě střešní okna, tak nezbyvá mnoho místa pro umístění panelů. Je tedy otázka, zda by byl tak malý systém dostatečně efektivní. Z těchto důvodů není o tomto řešení předběžně uvažováno, lze jej však dále zvážit a propočítat. Další možností je zvažování 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 jeví 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	ANO	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 relativně nový resp. pouze cca 22 let starý a spíše se proto nevyplatí 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 to co je relativně nejsnazší, což je doplnění zateplení podkroví a stropu přízemí a to ve vodorovných, šikmých i svislých částech a to tak, aby ke stávající izolaci v tl. 140 mm byla doplněna další izolace v tl. 160 mm u vodorovných a šikmých částí na celkových 300 mm a v tl. 100 mm u svislých částí na celkových 240 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. 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. 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.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	92,05	145,23	151,27	
	10.5	16.5	17.2	
Soubor navržených opatření	82,59	109,20	115,24	
	9.38	12.4	13.1	
Dosažená úspora energie	9,46	36,03	36,03	-
	1.08	4.10	4.09	

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 - Zádveří (obytná zóna)	4,1	91,2	3
	Z3 - Koupelna v přízemí (obytná zóna)	6,7		3
	Z4 - Ostatní přízemí (obytná zóna)	62,5		3
	Z5 - Podkroví (obytná zóna)	40,3		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		0,34	0,31	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

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		145,23	167,57	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

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		151,27	170,53	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.1.2 (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:	824087.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	09.03.2026		
Platnost průkazu do:	09.03.2036		

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: U Háječku, 367

PSČ, místo: 252 16, Nučice

K.ú., parcelní č.: Nučice u Rudné (708 062), st. 822 - dům, 1128/...

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 114

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

69.8

Velmi
úsporná

B

105

Úsporná

C

140

Méně úsporná

D

201

Nehospodárná

E

262

Velmi
nehospodárná

F

323

Mimořádně
nehospodárná

G

D
151

Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 15.9
■ elektřina: 0.6



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.34 W/(m²·K)

D



Měrná potřeba tepla
na vytápění

71.2 kWh/(m²·rok)



Vytápění

107 kWh/(m²·rok)

D



Chlazení

-

-



Nucené větrání

0.02 kWh/(m²·rok)

G



Úprava vlhkosti

-

-



Příprava teplé vody

34.4 kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

3.41 kWh/(m²·rok)

B

Energetický specialista: Ing. Josef Brzický

Osvědčení č.: 1438

Kontakt: josef.brzicky@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 824087.0

Vyhotoveno dne: 09.03.2026

Podpis: