

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

Rodinný dům
Jenečská 21
252 18, Úhonice
katastrální území Úhonice [773247]
[Úhonice [773247]]
parc. č. 414



Energetický specialista

Ing. Jarmila Bílá
Číslo oprávnění: 0360

Evidenční číslo

796250.0

Datum vydání

18.11.2025

Verze dokumentu

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

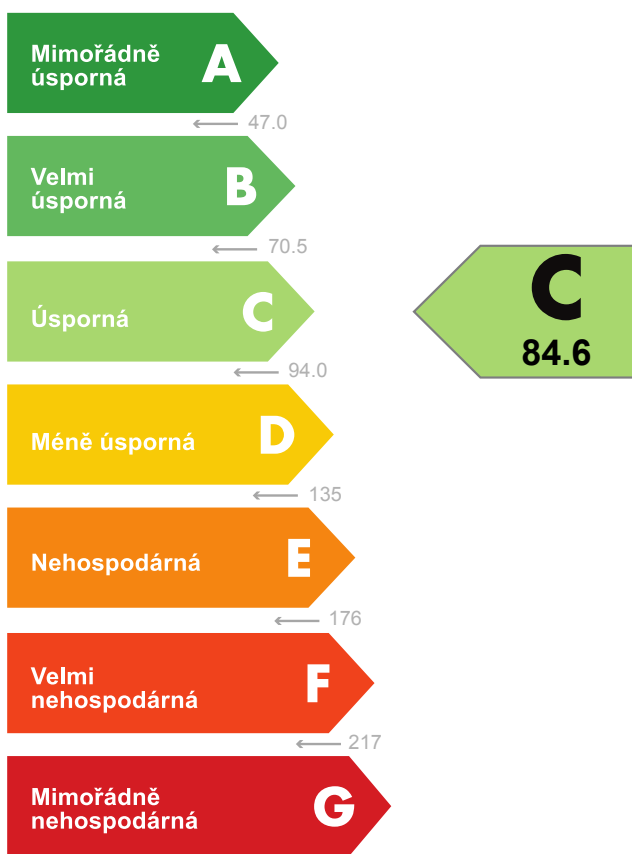
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Jenečská, 21
PSČ, místo: 252 18, Úhonice
K.ú., parcelní č.: Úhonice [773247 (Úhonice [773247]), 414
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 626 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



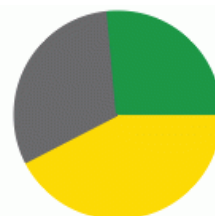
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ energie okolního prostředí: 33
■ elektřina: 24.2
■ kusové dřevo, dřevní štěpka: 20.6



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.49 W/(m ² ·K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	70.2 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	124 kWh/(m²·rok)	D
Vytápění	108 kWh/(m ² ·rok)	D
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	6.98 kWh/(m ² ·rok)	C
Osvětlení	9.12 kWh/(m ² ·rok)	D

Energetický specialista: Ing. Jarmila Bílá
Osvědčení č.: 0360
Kontakt: jarmila.bila@volny.cz / 723 494 232

Ev. č. průkazu: 796250.0
Vyhотовeno dne: 18.11.2025
Podpis:

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:	Úhonice	Část obce:	Úhonice [532991]
Ulice:	Jenečská	Č.p. / č. or. (č.ev.)	21
Katastrální území:	Úhonice [773247 (Úhonice [773247])	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	414	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:		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:

Třípodlažní budova s půdorysem do "L" se šikmou střechou. V suterénu se nachází technické prostory, garáž a wellnes, v přízemí obytné prostory a vnitřní bazén a v podkroví obytné místnosti. Obvodové zdivo je z porobetonových tvárcí CD, okna jsou dřevěná s dvojskly. Střechy a podhledy jsou opatřeny tepelnou izolací o tl.140mm. Podlahy jsou tepelně izolované polystyrénem o tl. 50 mm. V místech s podlahovým vytápěním je navíc systémová deska s polystyrénem o tl.30 mm. Garážová vrata jsou zateplená.

Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn teplovodně. Zdrojem topné vody je tepelné čerpadlo Stiebel Eltron WPL23E vzduch-voda s akumulační nádrží o objemu 400 litrů. K pokrytí špičkového výkonu je nainstalován elektrokotel o topném výkonu 12,5 kW. Teplá voda je připravována pomocí tepelného čerpadla v zásobní nádrži o objemu 300 litrů. V obytném prostoru je navíc osazen krb o topném výkonu 15,5 kW. Osvětlení je řešeno pomocí úsporných žárovek a LED světel.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 678,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	860,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,51
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	625,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	18,6

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	obytná část	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	468,2
Z2	wellnes	Sportovní zařízení -ostatní prostory, technické místnosti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	104,5
Z3	technické prostory	Budovy pro obchodní účely -sklady bez trvalého pobytu osob	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	52,8

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).

elektrina	22,2%	---	---	---	1,5%	7,3%	---	31,1%
	17.3	---	---	---	1.19	5.71	---	24.2
kusové dřevo, dřevní štěpka	26,4%	---	---	---	---	---	---	26,4%
	20.6	---	---	---	---	---	---	20.6

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

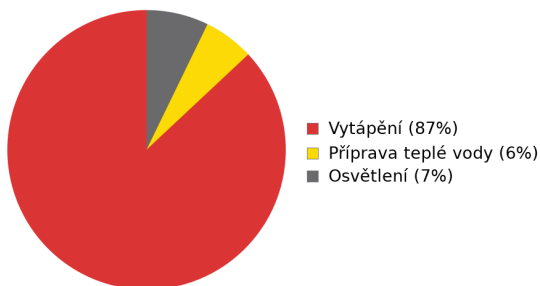
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	38,4%	---	---	---	4,1%	---	---	42,5%
	29.9	---	---	---	3.17	---	---	33.0

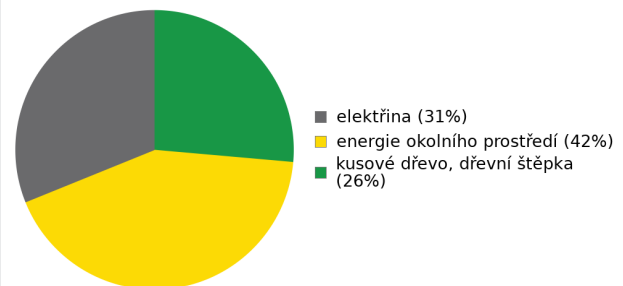
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	87,1%	---	---	---	5,6%	7,3%	---	100,0%
kWh/m ² rok	108,3	---	---	---	7,0	9,1	---	124,4
MWh/rok	67.8	---	---	---	4.37	5.71	---	77.8

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									

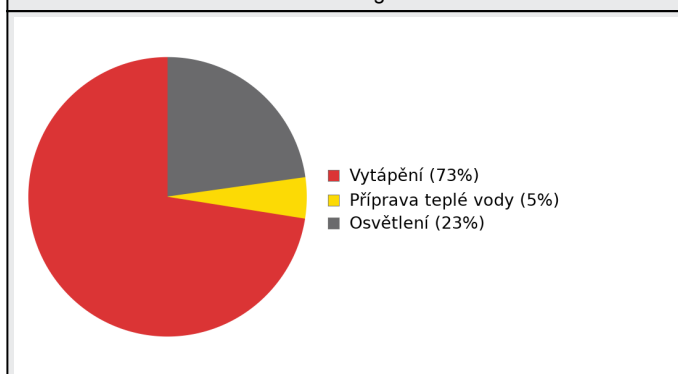
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	68,7%	---	---	---	4,7%	22,7%	---	96,1%
		36.3	---	---	---	2.50	12.0	---	50.8
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	---	---	0.00
kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	3,9%	---	---	---	---	---	---	3,9%
		2.06	---	---	---	---	---	---	2.06

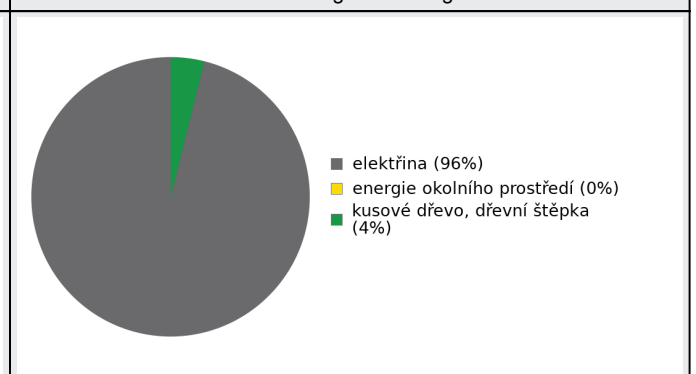
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	72,6%	---	---	---	4,7%	22,7%	---	100,0%
kWh/m ² rok	61,4	---	---	---	4,0	19,2	---	84,6
MWh/rok	38.4	---	---	---	2.50	12.0	---	52.9

Podíl dodané energie dle účelu

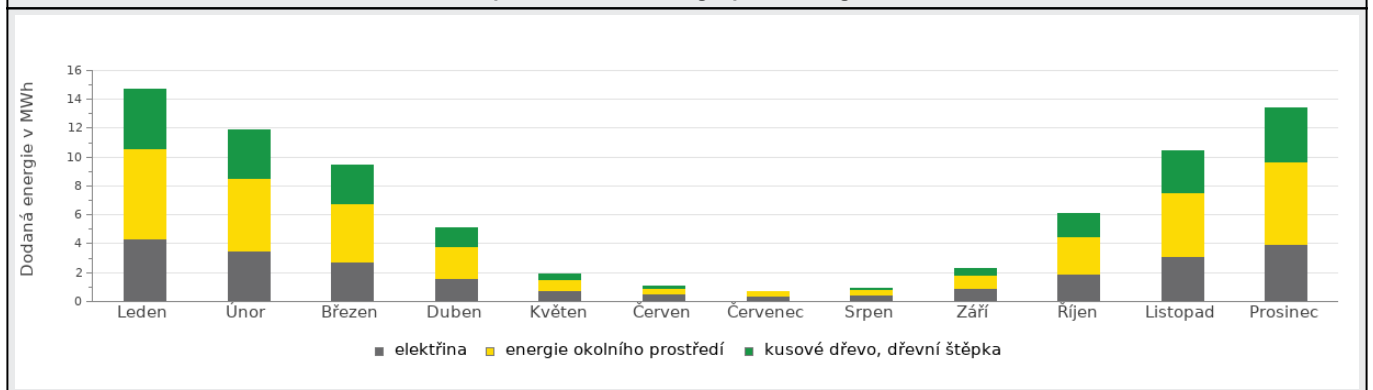


Podíl dodané energie dle energonositele

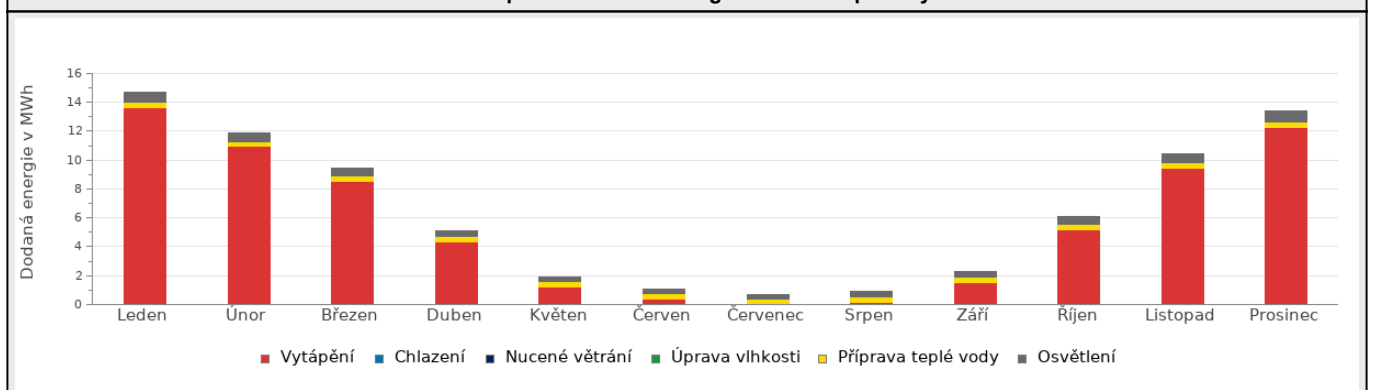


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	14.7	11.9	9.41	5.09	1.93	1.06	0.68	0.88	2.30	6.07	10.4	13.4
elektřina	4.31	3.48	2.78	1.61	0.75	0.51	0.41	0.48	0.90	1.92	3.11	3.95
energie okolního prostředí	6.28	5.07	4.04	2.17	0.81	0.43	0.27	0.35	0.94	2.57	4.43	5.69
kusové dřevo, dřevní štěpka	4.14	3.33	2.60	1.32	0.37	0.12	0.00	0.05	0.47	1.58	2.88	3.73

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

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	14.7	11.9	9.41	5.09	1.93	1.06	0.68	0.88	2.30	6.07	10.4	13.4
Vytápění	13.6	11.0	8.54	4.33	1.23	0.39	0.00	0.18	1.53	5.21	9.47	12.3
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	0.37	0.33	0.37	0.36	0.37	0.36	0.37	0.37	0.36	0.37	0.36	0.37
Osvětlení	0.72	0.59	0.49	0.40	0.33	0.31	0.31	0.33	0.41	0.49	0.59	0.71

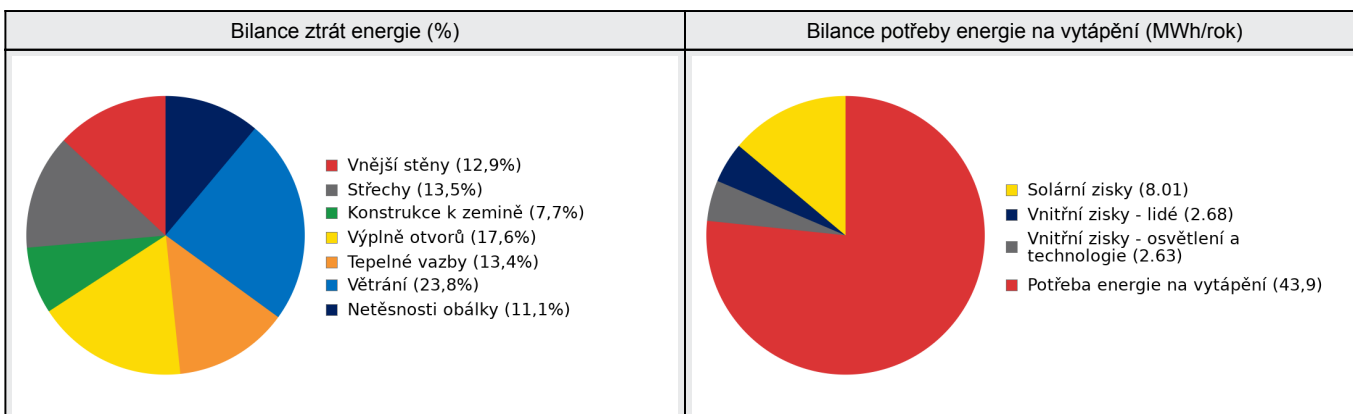
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	37.3	Solární zisky	MWh/rok	8.01
Větrání		13.6	Vnitřní zisky - lidé		2.68
Netěsnosti obálky - infiltrace		6.35	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		2.63
Celkem		57.3	Celkem		13.3

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	43,9	kWh/m ² .rok	70,2
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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
					U_i	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				306,0				
STN-1	SO1V (Z1)	20	EXT	42,1	0,270	0,30	0,30	90%
STN-2	SO1J (Z1)	20	EXT	57,6	0,270	0,30	0,30	90%
STN-3	SO1Z (Z1)	20	EXT	52,6	0,270	0,30	0,30	90%
STN-4	SO1S (Z1)	20	EXT	21,2	0,270	0,30	0,30	90%
STN-12	SO2V (Z2)	16	EXT	33,6	0,270	0,40	0,40	68%
STN-13	SO2J (Z2)	16	EXT	45,6	0,270	0,40	0,40	68%
STN-14	SO2Z (Z2)	16	EXT	25,4	0,270	0,40	0,40	68%
STN-17	SO3V (Z3)	15	EXT	22,5	0,270	0,45	0,45	60%
STN-18	SO3S (Z3)	15	EXT	5,4	0,270	0,45	0,45	60%

STŘECHY				282,8				
STR-6	SA1V (Z1)	20	EXT	51,3	0,240	0,24	0,24	100%
STR-7	SA1J (Z1)	20	EXT	55,3	0,240	0,24	0,24	100%
STR-8	SA1Z (Z1)	20	EXT	52,7	0,240	0,24	0,24	100%
STR-9	SA1S (Z1)	20	EXT	55,1	0,240	0,24	0,24	100%
STR-16	SA2 (Z2)	16	EXT	56,3	0,240	0,32	0,32	75%
STR-21	SA (Z2)	16	EXT	12,1	1,600	0,32	0,32	500%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				199,2				
PDL(z)-5	PDL1ZEM (Z1)	20	ZEM	49,1	0,430	0,45	0,45	96%
PDL(z)-15	PDL2ZEM (Z2)	16	ZEM	113,7	0,680	0,60	0,60	113%
PDL(z)-19	PDL3ZEM (Z3)	15	ZEM	36,4	0,430	0,65	0,65	66%

VÝPLNĚ OTVORŮ				72,7				
VYP-22	OZ1500*1500V (Z1)	20	EXT	7,2	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-23	OZ1800*2600J (Z1)	20	EXT	4,7	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-24	OZ1000*1850J (Z1)	20	EXT	1,9	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-25	OZ1000*1850Z (Z1)	20	EXT	1,9	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-26	OZ1140*1850J (Z1)	20	EXT	2,1	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-27	OZ1300*1850Z (Z1)	20	EXT	4,8	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-28	OZ1500*1500S (Z1)	20	EXT	3,6	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-29	OZ1600*2600S (Z1)	20	EXT	4,2	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-30	OZ600*900S (Z1)	20	EXT	1,1	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-31	OZ1300*1300S (Z1)	20	EXT	3,4	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-32	OZ1300*1500Z (Z1)	20	EXT	3,9	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-33	OZ1300*1800Z (Z2)	16	EXT	4,7	1,600	2,00	2,00	80%
VYP-34	OZ900*1200J (Z2)	16	EXT	2,2	1,600	2,00	2,00	80%
VYP-35	OZ1960*1880J (Z2)	16	EXT	7,4	1,600	2,00	2,00	80%
VYP-36	OZ1700*1860Z (Z2)	16	EXT	3,2	1,600	2,00	2,00	80%

VYP-37	OZ1700*880Z (Z2)	16	EXT	1,5	1,600	2,00	2,00	80%
VYP-38	OZ1500*600V (Z3)	15	EXT	1,8	1,600	2,20	2,20	73%
VYP-39	OZ600*600V (Z3)	15	EXT	0,7	1,600	2,20	2,20	73%
VYP-40	VR4570*2130S (Z3)	15	EXT	9,7	1,100	2,20	2,20	50%
VYP-41	OS780*1180S (Z1)	20	EXT	1,8	1,600	1,40	1,40	114%
VYP-42	OS780*1180J (Z1)	20	EXT	0,9	1,600	1,40	1,40	114%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,100	---	0,020	500%
--------------------------------------	--	-----	--------------	-----	--------------	------

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			
TČ-1	tepelné čerpadlo	15,70	elektřina	11.2	---	3,67	Z1: 85% Z2: 85% Z3: 88%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88%	70% 30.7
K-2	elektrokotel	12,5	elektřina	6.11	96	---	Z1: 85% Z2: 85% Z3: 88%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88%	10% 4.39
K-3	krb na kusové dřevo	15,5	kusové dřevo, dřevní štěpka	20.6	57	---	Z1: 85% Z2: 85% Z3: 88%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88%	20% 8.78

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			
TČ-1	tepelné čerpadlo	15,70	elektřina	1.19	---	3,67	TVsys 1: 68,6	51,57	100,0 4.37

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	osvětlení obytné části	RD a BD	351,10	100	1,70	1,00	1,00	0,77
Z2 (L1)	osvětlení wellnes	RD a BD	78,20	300	1,70	0,80	1,00	1,00
Z3 (L1)	osvětlení technických prostor	halogenová žárovka	42,10	50	4,50	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 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	<p>Stěny</p> <p>OP_S-1 - zateplení fasády polystyrénem o tl.150mm, Původní okna a venkovní dveře vyměnit za okna a dveře s trojskly zateplení fasády polystyrénem o tl.150mm, zlepšení tepelných vazeb na hodnotu alespoň 0,02</p> <p>Okna, dveře, popř. LOP:</p> <p>OP_S-1 - zateplení fasády polystyrénem o tl.150mm, Původní okna a venkovní dveře vyměnit za okna a dveře s trojskly Původní okna a venkovní dveře vyměnit za okna a dveře s trojskly</p>
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	<p>Příprava TV:</p> <p>OP_T-1 - zpětné získávání tepla z odpadní vody Pro snížení provozních nákladů na ohřev teplé vody doporučuji instalaci sprchového výměníku s rekuperací tepla. Doporučuji volit zařízení s co možná nejvyšší účinností. Skutečná účinnost rekuperace tepla těchto zařízení se pohybuje v úrovni 30-40%. Spotřeba teplé vody na koupání a sprchování tvoří přibližně 60-70% z celkové spotřeby energie na ohřev teplé vody. Díky rekuperátoru teplé vody ve sprše lze ušetřit spotřebu tepelné energie na ohřev teplé vody na úrovni 18-28% (dle účinnosti rekuperátoru, podílu ohřevu teplé vody a podílu využívání sprchy s rekuperátorem oproti vaně).</p>
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<p>Příprava TV:</p> <p>OP_T-1 - zpětné získávání tepla z odpadní vody Pro snížení provozních nákladů na ohřev teplé vody doporučuji instalaci sprchového výměníku s rekuperací tepla. Doporučuji volit zařízení s co možná nejvyšší účinností. Skutečná účinnost rekuperace tepla těchto zařízení se pohybuje v úrovni 30-40%. Spotřeba teplé vody na koupání a sprchování tvoří přibližně 60-70% z celkové spotřeby energie na ohřev teplé vody. Díky rekuperátoru teplé vody ve sprše lze ušetřit spotřebu tepelné energie na ohřev teplé vody na úrovni 18-28% (dle účinnosti rekuperátoru, podílu ohřevu teplé vody a podílu využívání sprchy s rekuperátorem oproti vaně).</p>

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	NE	NE	NE	V místě nejsou k dispozici žádné místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla zde není vhodná
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Soustava zásobování teplem nebo chladem není k dispozici
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	tepelné čerpadlo vzduch/voda s akumulací nádrží

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	V PENB je navržen soubor opatření s cílem snížení spotřeby energie v objektu, provozních nákladů a dopadu provozu domu na životní prostředí. Tento soubor se skládá z posílení tepelněizolačních vlastností obálky budovy (obvodová stěna a okna), zlepšení vlastností tepelných vazeb na hodnotu alespoň 0,02 a instalace rekuperace tepla z odpadní vody s účinností alespoň 70%. Při použití všech těchto opatření bude dosaženo úspory celkové dodané energie 29% a klasifikační třídy B			
	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	74,52	124,43	84,56	
	46.6	77.8	52.9	
Soubor navržených opatření	74,52	88,30	64,00	
	46.6	55.2	40.0	
Dosažená úspora energie	0,00	36,13	20,56	-
	0.00	22.6	12.9	

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 - obytná část (obytná zóna)	468,2	71,4	3
	Z2 - wellnes (ostatní zóna)	104,5		3
Z3 - technické prostory (ostatní zóna)	52,8	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	Příléhající 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		0,49	0,44	---
-------------------------------------------	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

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		124,43	114,42	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

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		84,56	120,39	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	--------	-----

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	III DEKSOFT[®] - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.9 (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. Jarmila Bílá	Číslo oprávnění:	0360
Telefon:	723494232	E-mail:	jarmila.bila@volny.cz / 723 494 232

URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	796250.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	18.11.2025		
Platnost průkazu do:	18.11.2035		