



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM VE VLASATICÍCH

DETACHED HOUSE IN VLASATICE

B.3 Preukaz energetickej náročnosti budovy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ema Repčíková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Sylva Bantová, Ph.D.

BRNO 2025

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 ve Vlasaticích
Vlasatice
691 30, Vlasatice
katastrální území Vlasatice [783307]
parc. č. 540/11



Energetický specialista

Ema Repčíková
Číslo oprávnění:

Evidenční číslo

1xxxxxx.0

Datum vydání

14.04.2025

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: Vlasatice, parc. 540/11
PSČ, místo: 691 30, Vlasatice
K.ú., parcelní č.: Vlasatice (783307), 540/11
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 212

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ energie okolního prostředí: 5.4
■ elektřina: 5.2



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.22 W/(m ² ·K)	
	Měrná potřeba tepla na vytápění	21.1 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	50.0 kWh/(m ² ·rok)	
	Vytápění	28.6 kWh/(m ² ·rok)	
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	0.77 kWh/(m ² ·rok)	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	15.6 kWh/(m ² ·rok)	
	Osvětlení	5.07 kWh/(m ² ·rok)	

Energetický specialista: Ema Repčíková
Osvědčení č.:
Kontakt:

Ev. č. průkazu: 1xxxxxx.0
Vyhотовeno dne: 14.04.2025
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:	Vlasatice	Část obce:	-
Ulice:	Vlasatice	Č.p. / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Vlasatice (783307)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	540/11	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2025	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 technických systémů:

Posuzovaným objektem rodinný dom, ktorý sa nachádza na parc. čísle 540/11, k.ú. Vlasatice [783307]. Objekt je rozdelený do dvoch zón - obytné priestory rodinného domu a nevykurovaná povala. Pôdorys má jednoduchý, obdĺžnikový tvar. Budova má dve vykurované nadzemné podlažia, ktoré sú zastrešené šikmou strechou. Zvislé okná a vstupné dvere sú plastové s izolačným trojsklom. Strešné okná sú drevené s izolačným trojsklom. Šikmá strecha a strop pod nevykurovanou povalou je zateplený minerálnou vlnou o hr. 250 mm a PIR tepelnou izoláciou o hr. 80 mm. Obvodové steny sú tvorené z vápennopieskových tvárnic, ktoré sú opatrené tepelnou izoláciou EPS o hr. 200 mm. Skladba podlahy na zemine je opatrená tepelnou izoláciou EPS o hr. 210 mm.

Doplňující údaje:

Vykurovanie a ohrev TV je zabezpečený pomocou splitového tepelného čerpadla Viessmann Vitocal 200-W. Vetranie objektu je zabezpečené vzduchotechnickou jednotkou so spätným získavaním tepla Viessmann Vitavent 300-W, prípadne prirodzeným vetraním. Osvetlenie je zabezpečené pomocou LED svietidiel. Objekt využíva obnoviteľné zdroje energie v podobe 14 ks fotovoltaických panelov Viessmann Vitovolt 300.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnútorným prostredím	m ³	550,5
Celková plocha hodnotenej obálky budovy	m ²	448,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,81
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	211,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	16,3

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnosť budovy a hodnotenie obálky je vypočítané 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	Obytné priestory	1.RD - obytné priestory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	211,7
NZ2	Nevykurovaná povala	Obecný nevytápěný prostor (přednastavena teplota 5°C!)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

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).

elektrina	23,3%	---	1,5%	---	14,4%	10,1%	---	49,3%
	2.46	---	0.16	---	1.52	1.07	---	5.22

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

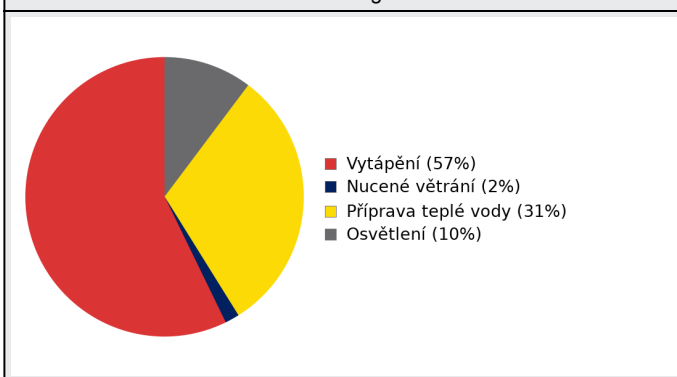
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	34,0%	---	---	---	16,7%	---	---	50,7%
	3.60	---	---	---	1.77	---	---	5.37

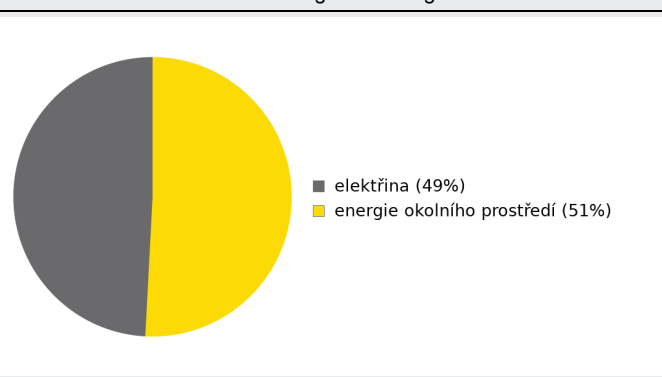
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	57,2%	---	1,5%	---	31,1%	10,1%	---	100,0%
kWh/m²rok	28,6	---	0,8	---	15,6	5,1	---	50,0
MWh/rok	6.06	---	0.16	---	3.29	1.07	---	10.6

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							

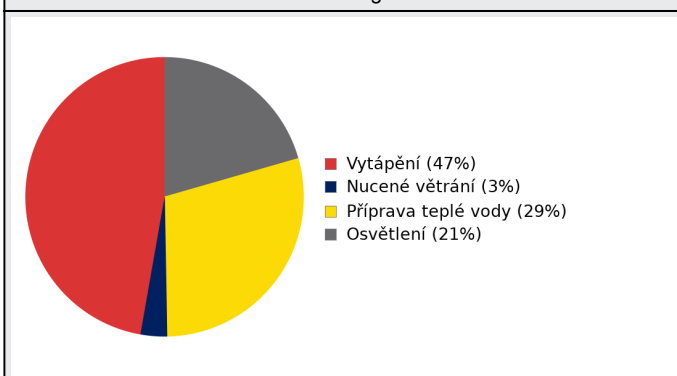
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	47,2%	---	3,1%	---	29,1%	20,6%	---	100,0%
		5.18	---	0.34	---	3.19	2.26	---	11.0
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	---	---	0.00
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektřina dodávka mimo budovu	-2,1	---	---	---	---	---	---	-74,4%	-74,4%
		---	---	---	---	---	---	-8.16	-8.16

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	47,2%	---	3,1%	---	29,1%	20,6%	-74,4%	25,6%
kWh/m²rok	24,4	---	1,6	---	15,1	10,7	-38,5	13,3
MWh/rok	5.18	---	0.34	---	3.19	2.26	-8.16	2.81

Podíl dodané energie dle účelu

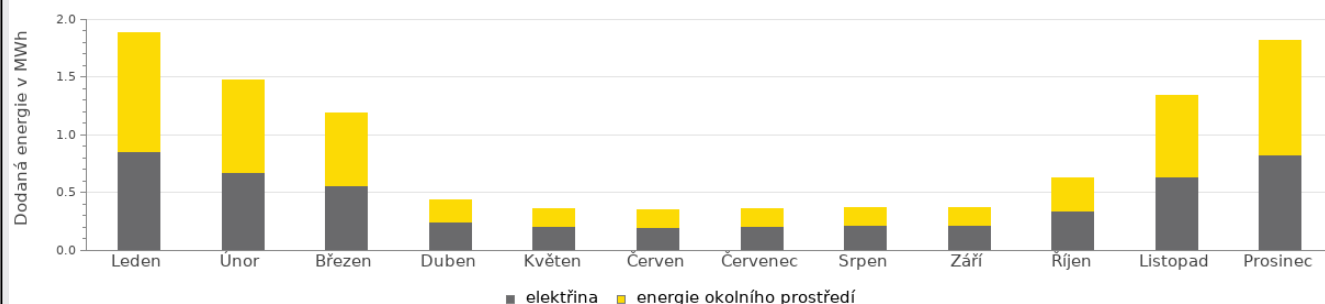


Podíl dodané energie dle energonositele

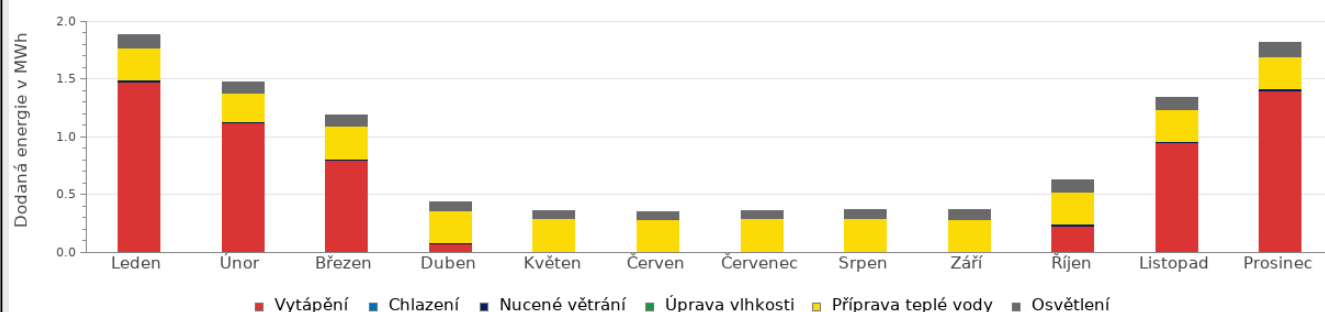


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	1.89	1.48	1.19	0.44	0.36	0.35	0.36	0.37	0.37	0.62	1.35	1.82
elektřina	0.85	0.68	0.56	0.25	0.21	0.20	0.21	0.22	0.22	0.34	0.64	0.83
energie okolního prostředí	1.03	0.80	0.62	0.19	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.28	0.71	0.99

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	1.89	1.48	1.19	0.44	0.36	0.35	0.36	0.37	0.37	0.62	1.35	1.82
Vytápění	1.48	1.12	0.80	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.95	1.40
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	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
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	0.28	0.25	0.28	0.27	0.28	0.27	0.28	0.28	0.27	0.28	0.27	0.28
Osvětlení	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.07	0.08	0.08	0.10	0.11	0.12

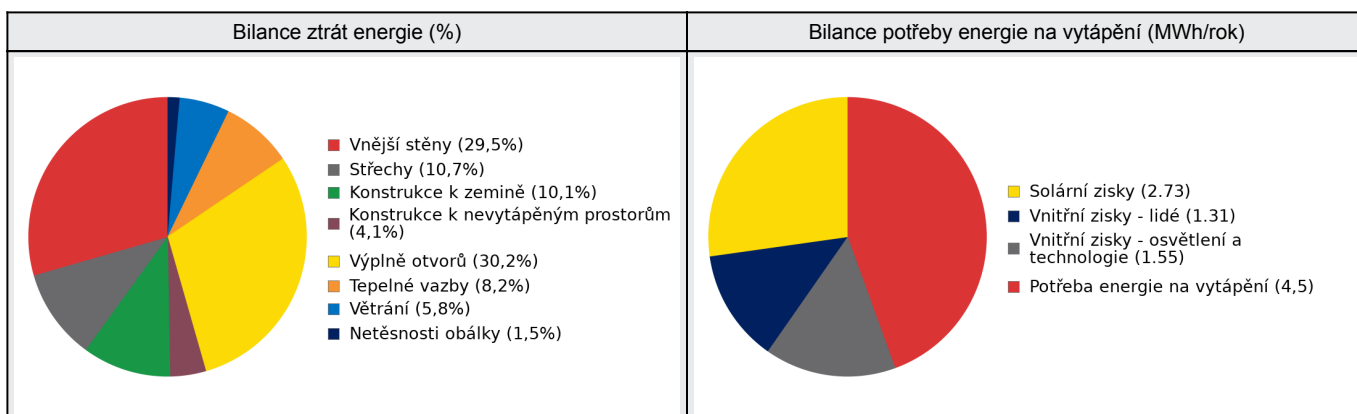
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	9.33	Solární zisky	MWh/rok	2.73
Větrání		0.58	Vnitřní zisky - lidé		1.31
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.15	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		1.55
Celkem		10.1	Celkem		5.59

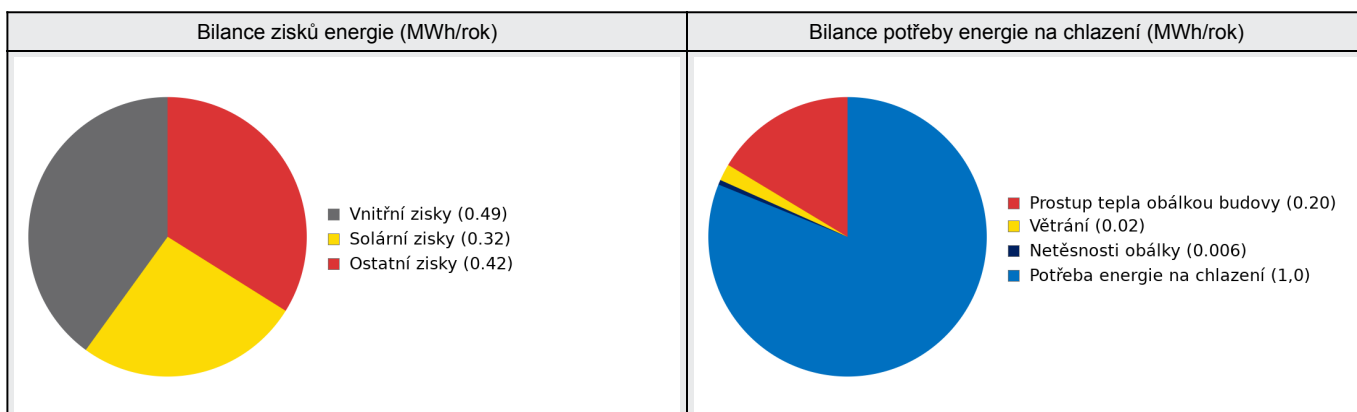
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	4,5	kWh/m ² .rok	21,1
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	0.49	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0.20
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		0.32	Cílené větrání		0.02
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.42	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.006
Celkem		1.23	Celkem		0.23

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	1,0	kWh/m ² .rok	4,7
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	-----



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	---	m²	W/m².K			
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				190,5				
STN-1	Obvodová stěna - S (Z1)	20	EXT	60,9	0,168	0,30	0,21	80%
STN-21	Obvodová stěna - J (Z1)	20	EXT	56,0	0,168	0,30	0,21	80%
STN-22	Obvodová stěna - V (Z1)	20	EXT	37,5	0,168	0,30	0,21	80%
STN-23	Obvodová stěna - Z (Z1)	20	EXT	36,0	0,168	0,30	0,21	80%

STŘECHY				80,4				
STR-7	Šikmá střecha - S (Z1)	20	EXT	40,2	0,144	0,24	0,17	86%
STR-25	Šikmá střecha - J (Z1)	20	EXT	40,2	0,144	0,24	0,17	86%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				105,9				
PDL(z)-5	Podlaha na zemině - keramická dlažba (Z1)	20	ZEM	63,5	0,144	0,45	0,32	46%
PDL(z)-6	Podlaha na zemině - laminátová (Z1)	20	ZEM	42,3	0,143	0,45	0,32	45%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				34,2				
STR-8	Strop pod nevykurovanou povalou (Z1-Z2)	20	NZ2	34,2	0,140	0,30	0,21	67%

VÝPLNĚ OTVORŮ				37,2				
VYP-9	Okno plastové z izolačním trojsklom 1,5x0,75 m - S (Z1)	20	EXT	1,1	0,925	1,50	1,05	88%
VYP-10	Okno plastové z izolačním trojsklom 1,5x1,5 m - S (Z1)	20	EXT	2,3	0,863	1,50	1,05	82%
VYP-11	Okno plastové z izolačním trojsklom 0,5x0,75 m - J (Z1)	20	EXT	0,4	1,012	1,50	1,05	96%
VYP-12	Okno plastové z izolačním trojsklom 0,75x0,75 m - J (Z1)	20	EXT	0,6	0,968	1,50	1,05	92%
VYP-13	Terasové dveře plastové z izolačním trojsklom 3,5x2,1 m - J (Z1)	20	EXT	7,4	0,830	1,70	1,19	70%
VYP-14	Okno plastové z izolačním trojsklom 1,5x1 m - Z (Z1)	20	EXT	3,0	0,938	1,50	1,05	89%
VYP-15	Okno plastové z izolačním trojsklom 1,5x2,1 m - Z (Z1)	20	EXT	6,3	0,899	1,50	1,05	86%
VYP-16	Okno plastové z izolačním trojsklom 1,0x0,75 m - V (Z1)	20	EXT	1,5	0,946	1,50	1,05	90%

VYP-17	Okno plastové z izolačním trojsklom 1,5x1 m - V (Z1)	20	EXT	3,0	0,938	1,50	1,05	89%
VYP-18	Vchodové dveře plastové s izolačním trojsklom (Z1)	20	EXT	3,4	0,966	1,70	1,19	81%
VYP-19	Střešní okno dřevěné s izolačním trojsklom - S (Z1)	20	EXT	4,2	0,819	1,40	0,98	84%
VYP-20	Střešní okno dřevěné s izolačním trojsklom - J (Z1)	20	EXT	4,2	0,819	1,40	0,98	84%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,020	---	0,014	143%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

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
TČ-1	TČ - Vonkajšia jednotka - Vitocal 200-S	7,57	elektrína	1.91	---	2,88	92% (91%)	83% (82%)	94%					
									4.20					
K-2	TČ - Vnúťorná jednotka - Vitocal 200-S (AWB)	6	elektrína	0.37	95	---	92% (91%)	83% (82%)	6%					
									0.27					

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	VZT - Vitovent 300-W	325	121	0.16	80	85	3 212	21,4

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
TČ-1	TČ - Vonkajšia jednotka - Vitocal 200-S	7,57	elektrína	1.28	---	2,39	TVsys 1: 67,9	33,37	94,0					
									3.05					
K-2	TČ - Vnúťorná jednotka - Vitocal 200-S (AWB)	6	elektrína	0.20	95	---	TVsys 1: 67,9	2,13	6,0					
									0.19					

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	LED osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	155,21	100	0,86	1,00	1,00	1,00

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).								
Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využito pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ²	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
FVE 1	FVE - Viessmann Vitovolt 300	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	21,770	4,57	-	Vitochrge VX3	3,887	3,885
			14	21		10		

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	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

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	V objektu už instalované.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Táto možnosť sa prejavila ako nevýhodná k realizácii.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Nie je dostupná.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	V objektu už instalované.

NAVŘENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Klasifikačná trieda energetickej náročnosti budovy zodpovedá kategórii A, t.j. mimoriadne úsporná. Posúdenie realizovateľnosti a uskutočnenia odporúčaných opatrení nie je povinné podľa vyhlášky č. 264/2020 Z. z.			
	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	34,89	50,03	13,25	
	7.39	10.6	2.81	
Soubor navržených opatření	34,89	50,03	13,25	
	7.39	10.6	2.81	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	0,00	-
	0.00	0.00	0.00	

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

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	budova s téměř nulovou spotřebou energie 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 - Obytné priestory (obytná zóna)	211,7	47,6	38

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 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	0,22	0,28	ANO
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	50,03	103,26	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

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	13,25	74,79	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	-------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.5 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍBezplatná poradenská služba: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis>Katalog úspor energie: <http://uspornaopatreni.cz>**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ema Repčíková	Číslo oprávnění:	
Telefon:		E-mail:	

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:	1xxxxxx.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	14.04.2025		
Platnost průkazu do:	14.04.2035		