

## 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:	Štítná nad Vláří - Popov	Část obce:	
Ulice:		Č.p. / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:		Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:		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:

Navrhovaným objektem je novostavba rodinného domu v obci Štítná nad Vláří-Popov. Dům je určen pro trvalé bydlení a je naprojektován jako dvoupodlažní nepodsklepený objekt s plochou střechou. Z obytných místností v druhém nadzemním podlaží je umožněn přístup na venkovní terasu. Nosný konstrukční systém tvoří keramické zdivo Porotherm o tloušťce 380 mm a zateplení minerální izolací o tloušťce 180 mm. Fasáda je provedena v bílé barvě. Ostatní prvky, jako jsou okna, dveře, dešťové svody atd. jsou v odstínu antracitu.

## Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn stropním vytápěním. Hlavním zdrojem tepla a chladu je tepelné čerpadlo. Rodinný dům větrán nuceně.

## GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	868,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	639,9
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,74
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m <sup>2</sup>	235,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	12,9

## 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 <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna 1 - prostor bytu	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	183,0
Z2	Zóna 2 - garáž, technická místnost	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	52,5

**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	15,3%	---	0,2%	---	3,3%	2,4%	---	21,3%
	2.29	---	0.04	---	0.49	0.36	---	3.18

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

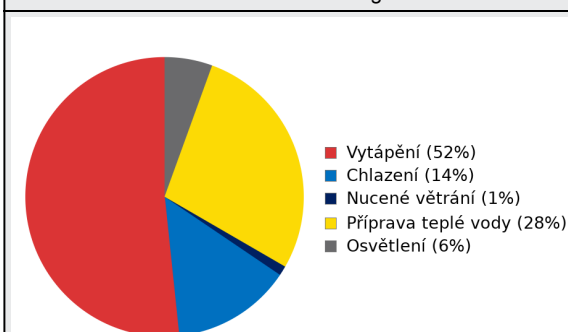
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	36,5%	13,8%	0,8%	---	24,4%	3,2%	---	78,7%
	5.44	2.06	0.11	---	3.64	0.48	---	11.7

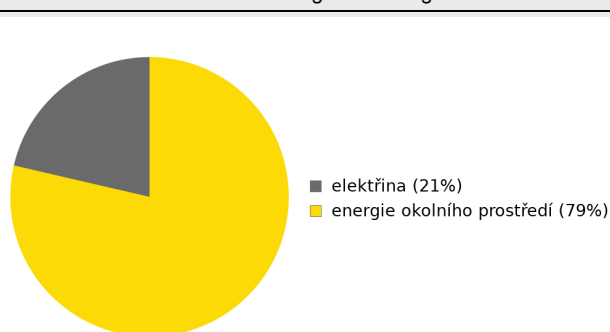
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	51,8%	13,8%	1,0%	---	27,7%	5,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	32,8	8,8	0,6	---	17,6	3,6	---	63,4
MWh/rok	7.73	2.06	0.15	---	4.14	0.84	---	14.9

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							

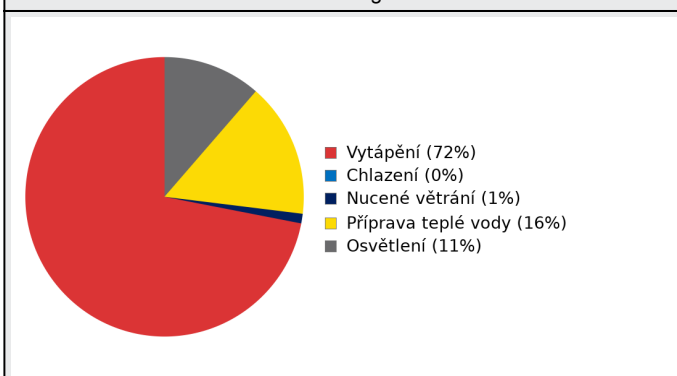
**ENERGONOSITELE**

elektřina	2,1	71,9%	0,0%	1,1%	---	15,5%	11,5%	---	100,0%
		4.80	0.00	0.08	---	1.04	0.77	---	6.68
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	---	0,0%
		0.00	0.00	0.00	---	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	---	---	---	---	---	---	-84,1%	-84,1%
		---	---	---	---	---	---	-5.62	-5.62

**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

procentuální podíl	71,9%	0,0%	1,1%	---	15,5%	11,5%	-84,1%	15,9%
kWh/m²rok	20,4	0,0	0,3	---	4,4	3,2	-23,9	4,5
MWh/rok	4.80	0.00	0.08	---	1.04	0.77	-5.62	1.06

Podíl dodané energie dle účelu

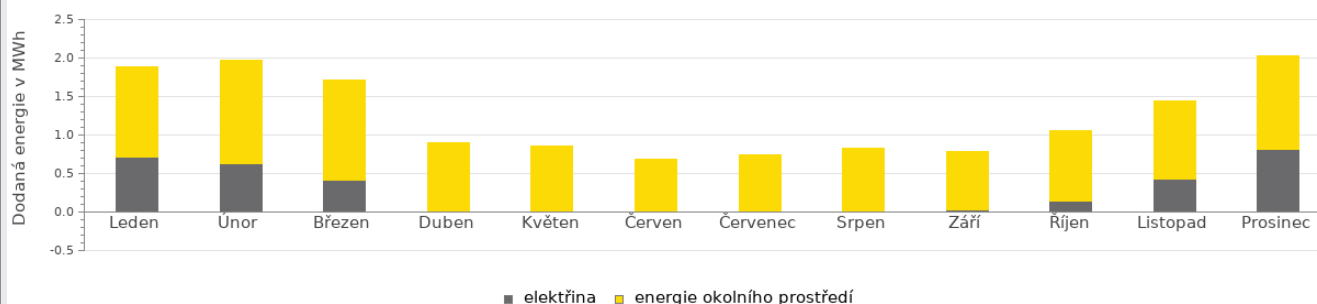


Podíl dodané energie dle energonositele

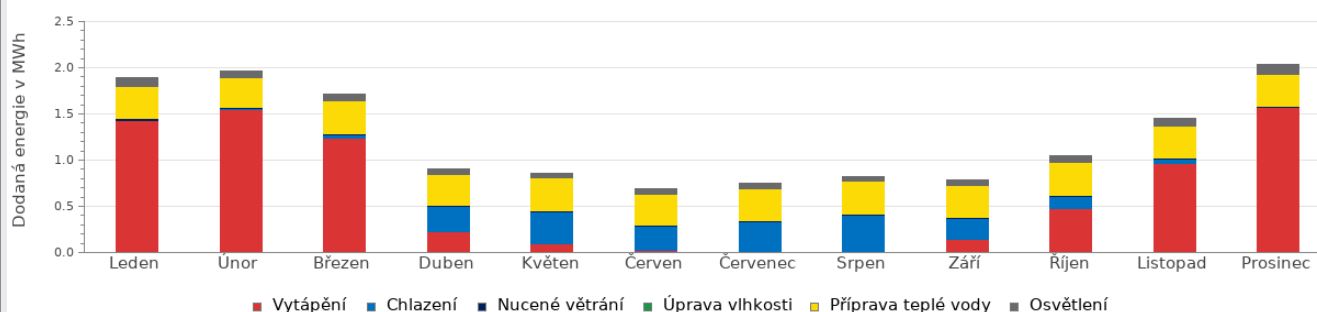


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	1.89	1.96	1.71	0.91	0.86	0.69	0.75	0.83	0.79	1.05	1.45	2.04
elektřina	0.71	0.62	0.41	0.01	0.00	0.00	0.005	0.00	0.02	0.14	0.43	0.82
energie okolního prostředí	1.18	1.34	1.30	0.89	0.86	0.69	0.74	0.83	0.77	0.91	1.02	1.22

**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	1.96	1.71	0.91	0.86	0.69	0.75	0.83	0.79	1.05	1.45	2.04
Vytápění	1.43	1.55	1.24	0.22	0.09	0.03	0.007	0.01	0.14	0.47	0.96	1.57
Chlazení	0.003	0.01	0.04	0.27	0.35	0.26	0.32	0.39	0.23	0.14	0.05	0.0003
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	0.35	0.32	0.35	0.34	0.35	0.34	0.35	0.35	0.34	0.35	0.34	0.35
Osvětlení	0.09	0.07	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08	0.08	0.10

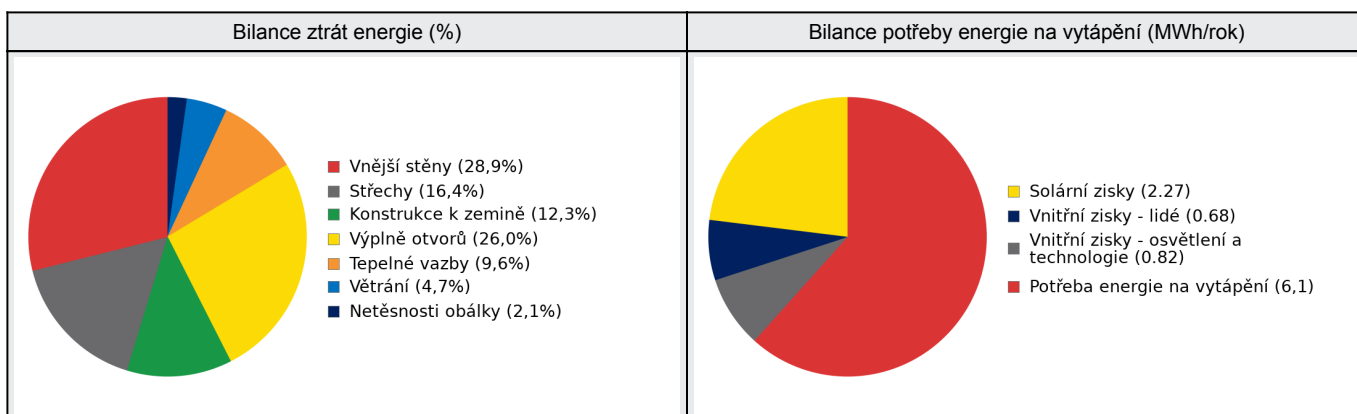
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**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	9.15	Solární zisky	MWh/rok	2.27
Větrání		0.46	Vnitřní zisky - lidé		0.68
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.21	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		0.82
Celkem		9.82	Celkem		3.77

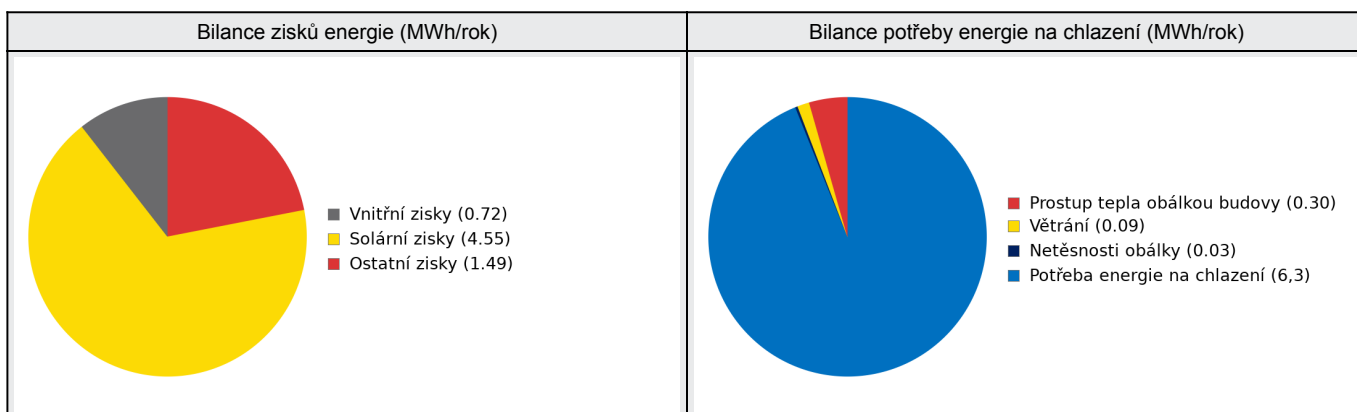
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	6,1	kWh/m <sup>2</sup> .rok	25,7
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	------

**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	0.72	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0.30
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		4.55	Cílené větrání		0.09
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		1.49	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.03
Celkem		6.75	Celkem		0.42

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	6,3	kWh/m <sup>2</sup> .rok	26,9
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	------



**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
		$\Theta_i$		$A_j$	$U_j$	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C		m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				307,6				
STN-18	S1Z1sever (Z1)	20	EXT	86,4	0,126	0,30	0,21	60%
STN-19	S1Z1jih (Z1)	20	EXT	51,3	0,126	0,30	0,21	60%
STN-20	S1Z1 východ (Z1)	20	EXT	48,0	0,126	0,30	0,21	60%
STN-21	S1Z1 západ (Z1)	20	EXT	50,1	0,126	0,30	0,21	60%
STN-24	S1Z2 sever (Z2)	16	EXT	10,6	0,126	0,40	0,28	45%
STN-25	S1Z2 jih (Z2)	16	EXT	37,3	0,126	0,40	0,28	45%
STN-26	S1Z2 východ (Z2)	16	EXT	13,4	0,126	0,40	0,28	45%
STN-27	S1Z2 západ (Z2)	16	EXT	10,6	0,126	0,40	0,28	45%

STŘECHY				142,7				
STR-22	T1Z1 ob.2NP (Z1)	20	EXT	92,6	0,144	0,24	0,17	86%
STR-23	T2Z1 ob.1NP (Z1)	20	EXT	35,3	0,143	0,24	0,17	85%
STR-28	T2Z2 garáž (Z2)	16	EXT	14,8	0,143	0,32	0,22	64%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				142,7				
PDL(z)-29	PZ1 (Z1)	20	ZEM	90,1	0,143	0,45	0,32	45%
PDL(z)-30	PZ2 (Z2)	16	ZEM	52,5	0,144	0,60	0,42	34%

VÝPLNĚ OTVORŮ				46,9				
VYP-31	O3 - S (1) (Z1)	20	EXT	1,3	0,738	1,50	1,05	70%
VYP-32	O3 - S (2) (Z1)	20	EXT	1,3	0,738	1,50	1,05	70%
VYP-33	O3 - S (3) (Z1)	20	EXT	1,3	0,738	1,50	1,05	70%
VYP-34	O6 - S (Z1)	20	EXT	1,5	0,690	1,50	1,05	66%
VYP-35	O1 - J (Z2)	16	EXT	0,5	0,806	2,00	1,40	58%
VYP-36	O2 - J (Z1)	20	EXT	1,3	0,739	1,50	1,05	70%
VYP-37	O4 - J (Z1)	20	EXT	4,4	0,690	1,50	1,05	66%
VYP-38	O5 - J (1) (Z1)	20	EXT	2,6	0,620	1,50	1,05	59%
VYP-39	O5 - J (2) (Z1)	20	EXT	2,6	0,620	1,50	1,05	59%
VYP-40	O8 - J (Z1)	20	EXT	2,4	0,630	1,50	1,05	60%
VYP-41	D1 - V (Z1)	20	EXT	2,2	0,900	1,70	1,19	76%
VYP-42	V1 - V (Z2)	16	EXT	7,2	1,100	2,30	1,61	68%
VYP-43	O7 - V (Z1)	20	EXT	0,8	0,710	1,50	1,05	68%
VYP-44	O9 - V (Z1)	20	EXT	1,9	0,660	1,50	1,05	63%
VYP-45	O4 - Z (Z1)	20	EXT	4,4	0,690	1,50	1,05	66%
VYP-46	O5 - Z (1) (Z1)	20	EXT	2,6	0,620	1,50	1,05	59%
VYP-47	O5 - Z (2) (Z1)	20	EXT	2,6	0,620	1,50	1,05	59%
VYP-48	O5 - Z (3) (Z1)	20	EXT	2,6	0,620	1,50	1,05	59%

VYP-49	O8 - Z (Z1)	20	EXT	2,4	0,630	1,50	1,05	60%
VYP-50	O10 - H (Z1)	20	EXT	1,2	0,720	1,40	0,98	73%

**TEPELNÉ VAZBY**

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

Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$		---	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 balance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla <sup>1</sup>	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	Tepelné čerpadlo	7,00	elektřina	2.46	---	2,88	Z1: 92% (89%) Z2: 92% (89%)	Z1: 88% (86%) Z2: 88% (85%)	94%
									5.69
K-2	Hydrobox	3	elektřina	0.48	95	---	Z1: 92% (89%) Z2: 92% (89%)	Z1: 88% (86%) Z2: 88% (85%)	6%
									0.36

**CHLAZENÍ**

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
kW	MWh/rok	SEER <sub>C,gen,int</sub>	η <sub>C,dis,int</sub>	η <sub>C,em</sub>	% pokrytí			
CHL-1	Tč	-	elektřina	2.06	3,07	100%	100%	100%
								6.33

**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
		m <sup>3</sup> /hod	m <sup>3</sup> /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m <sup>3</sup>	%
VZT-1	Systemair Save 300	265	118	0.15	100	85	1 829	27,1

**PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou balance 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	%	---	%	m <sup>3</sup> /rok	% pokrytí
									MWh/rok
TČ-1	Tepelné čerpadlo	7,00	elektřina	1.58	---	2,39	TVsys 1: 62,1	41,36	94,0
									3.77
K-2	Hydrobox	3	elektřina	0.25	95	---	TVsys 1: 62,1	2,64	6,0
									0.24



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 <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	byt	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 120 lm/W	122,08	100	0,75	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Garáž, technická místnost	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 120 lm/W	37,41	75	0,75	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 <sup>2</sup>	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
FVE 1	Fotovoltaika	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	24,181	8,71	470		7,843	7,596
			14	19		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	
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	ANO	NE	Pro tento typ objektu není kogenerace vhodným zařízením z důvodů provozních a výkonnostních charakteristik
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V blízkém okolí není k dispozici CZT.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	

**NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ**

Popis souboru opatření		Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
		kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
		MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova		61,60	63,35	4,50	
		<b>14.5</b>	<b>14.9</b>	<b>1.06</b>	
Soubor navržených opatření		61,60	63,35	4,50	
		<b>14.5</b>	<b>14.9</b>	<b>1.06</b>	
Dosažená úspora energie		0,00	0,00	0,00	-
		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	

**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 <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Zóna 1 - prostor bytu (obytná zóna)	183,0	56,6	43
	Z2 - Zóna 2 - garáž, technická místnost (obytná zóna)	52,5		43

**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 <sup>2</sup> .K	Budova jako celek				0,19	0,29	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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek				63,35	110,21	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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek				4,50	70,48	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	------	-------	-----

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.5 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	2018	Metoda výpočtu:	Hodinový 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:		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:		Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	22.05.2025		
Platnost průkazu do:	22.05.2035		