

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

BUDOVY

Zpracovaný dle zákona 406/2000 Sb. o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., ve znění pozdějších předpisů, O energetické náročnosti budov

ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM K 9. 11. 2024



Účel zpracování	Budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1. 1. 2022
Typ budovy	Rodinný dům
Parcelní číslo	1600/4
Katastrální území	Starý Poddvorov
Datum vypracování	17. 02. 2022
Jméno a příjmení energetického specialisty	Ing. Pavlína Šicová

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, č.p./č.o.: --

PSC, obec: 69616 Starý Poddvorov

K.ú., parcelní č.: Starý Poddvorov [755168], 1600/4

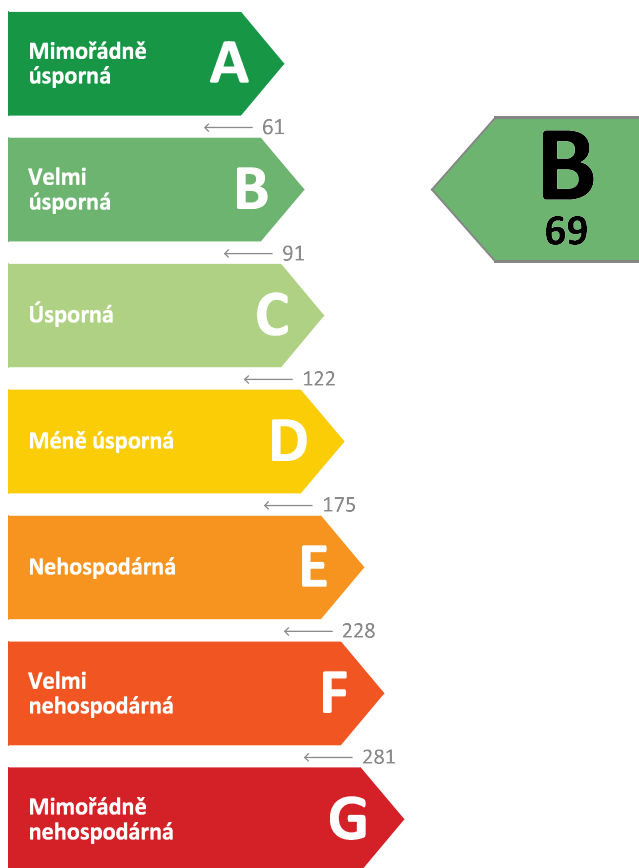
Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 208,8 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



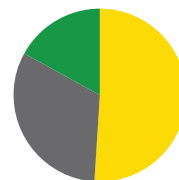
Požadavky pro výstavbu
nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Energie prostředí - 10,5 (51 %)
- Elektřina - 6,6 (32 %)
- Kusové dřevo a štěpka - 3,5 (17 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,24 W/(m ² .K)	B
	Měrná potřeba tepla na vytápění	47 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	99 kWh/(m ² .rok)	B
	Vytápění	66 kWh/(m ² .rok)	B
	Chlazení	1 kWh/(m ² .rok)	
	Nucené větrání	0 kWh/(m ² .rok)	C
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	26 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	6 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Pavlína Šicová

Osvědčení č.: 1692

Kontakt: pavlinasicova@gmail.com

Ev. č. průkazu: 483486.1

Vyhotoveno dne: 09.11.2024

Podpis:



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY			
Obec:	Starý Poddvorov	Část obce:	-
Ulice:	-	Č.p / č. or. (č.ev.):	-
Katastrální území:	Starý Poddvorov [755168]	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	1600/4	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2023	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY
Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.
Předmětem projektové dokumentace je novostavba rodinného domu. Budova bude samostatně stojící, dvoupodlažní, nepodsklepená se sedlovou střechou. Obvodové stěny budou ze železobetonu zateplené EPS v tl. 250 mm. Podlaha k zemině bude zateplená EPS tl. 130 mm + systémová deska podlahového vytápění. Střecha bude zateplená PIR v tl. 160 mm. Okna budou s tepelně izolačními trojskly s $U_w=0,8$ /m2K, dveře s $U_d=1,2$ W/m2K, okna střešní $U_w=1,1$ W/m2K. Otopná soustava bude teplovodní s nuceným oběhem a s podlahovým vytápěním. Zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo vzduch-voda v paralelně bivalentním způsobu provozu s elektrokotlem. Dále budou instalována krbová kamna. Větrání budovy bude přirozené, pouze místnosti hyg. zázemí budou odvětrávány podtlakově. Na střechě bude instalovaná fotovoltaická elektrárna se špičkovým výkonem 2,45 kWp. Profily užívání byly uvažovány typické dle ČSN 73 0331.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	637,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	509,4
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,80
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	208,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	14,7

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 upraveným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.						
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	OBYTNÁ ZÓNA	Složena z více podzón:	☒	☒	20,0	208,8
Z1.1	OBYTNÁ ZÓNA	Obytné zóny - RD - byt	-	-	20,0	198,3
Z1.2	OBYTNÁ ZÓNA	Obytné zóny - RD - byt	-	-	20,0	10,5
NZ1	GARÁŽ	-	☐	☐	-	-

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	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	18,8 %	0,3 %	0,0 %	-	6,8 %	6,2 %	-	32,1 %
	3,87	0,05	0,00	-	1,40	1,29	-	6,61
Kusové dřevo, dřevní štěpka	17,0 %	-	-	-	-	-	-	17,0 %
	3,51	-	-	-	-	-	-	3,51

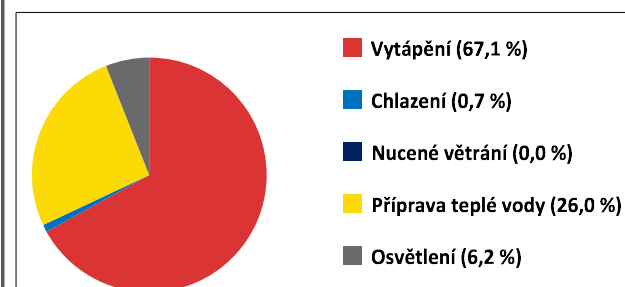
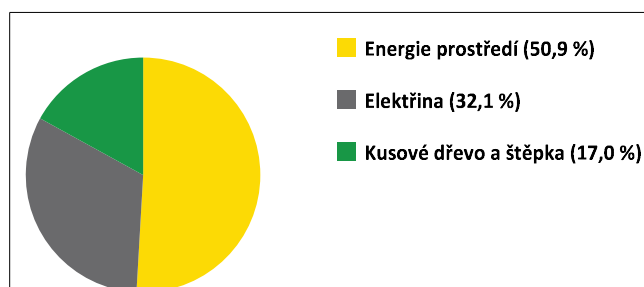
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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	31,3 %	0,4 %	0,0 %	-	19,2 %	-	-	50,9 %
	6,45	0,09	0,00	-	3,96	-	-	10,49

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	67,1 %	0,7 %	0,0 %	-	26,0 %	6,2 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	66	1	0	-	26	6	-	99
MWh/rok	13,83	0,14	0,00	-	5,36	1,29	-	20,61

Podíl dodané energie dle účelu**Podíl dodané energie dle energonositele**

C**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

Primární energie z neobnovitelných zdrojů 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.

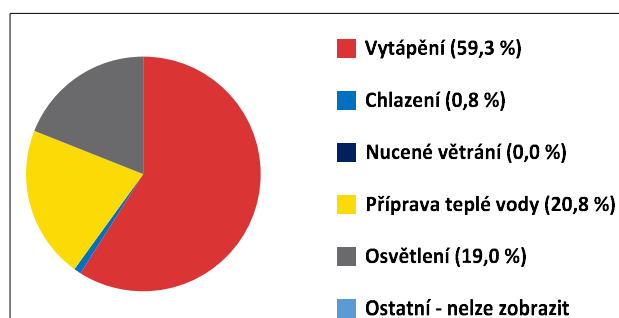
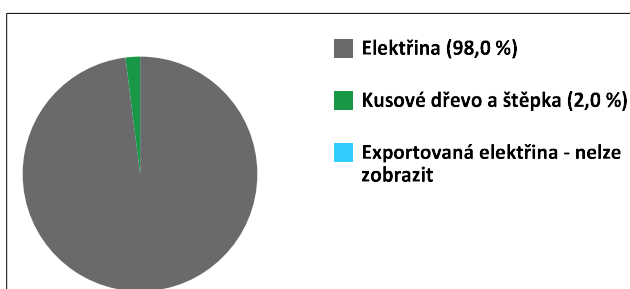
Ergonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
% pokrytí									
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

ENERGONOSITELE

Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	57,3 %	0,8 %	0,0 %	-	20,8 %	19,0 %	-	98,0 %
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	2,0 %	-	-	-	-	-	-	2,0 %
Elektřina - dodávka mimo budovu	-2,6	-	-	-	-	-	-	-17,5 %	-17,5 %
		-	-	-	-	-	-	-3,07	-3,07

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

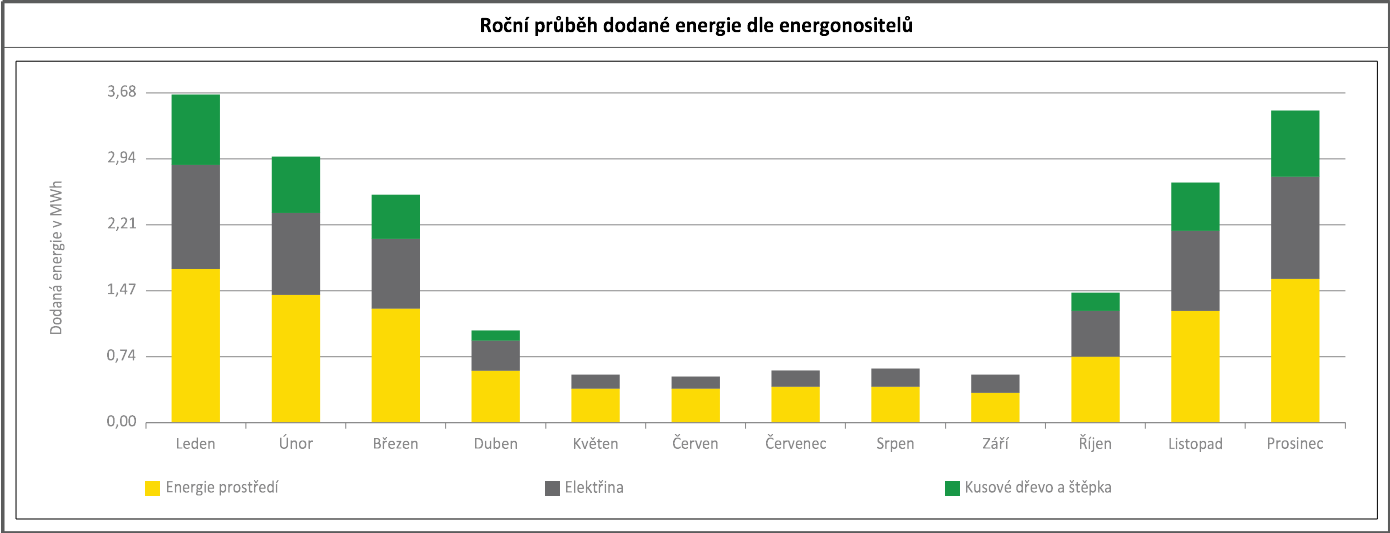
procentuelní podíl	59,3 %	0,8 %	0,0 %	-	20,8 %	19,0 %	-17,5 %	82,5 %
kWh/m ² .rok	50	1	0	-	17	16	-15	69
MWh/rok	10,41	0,14	0,00	-	3,65	3,34	-3,07	14,48

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu**Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele**

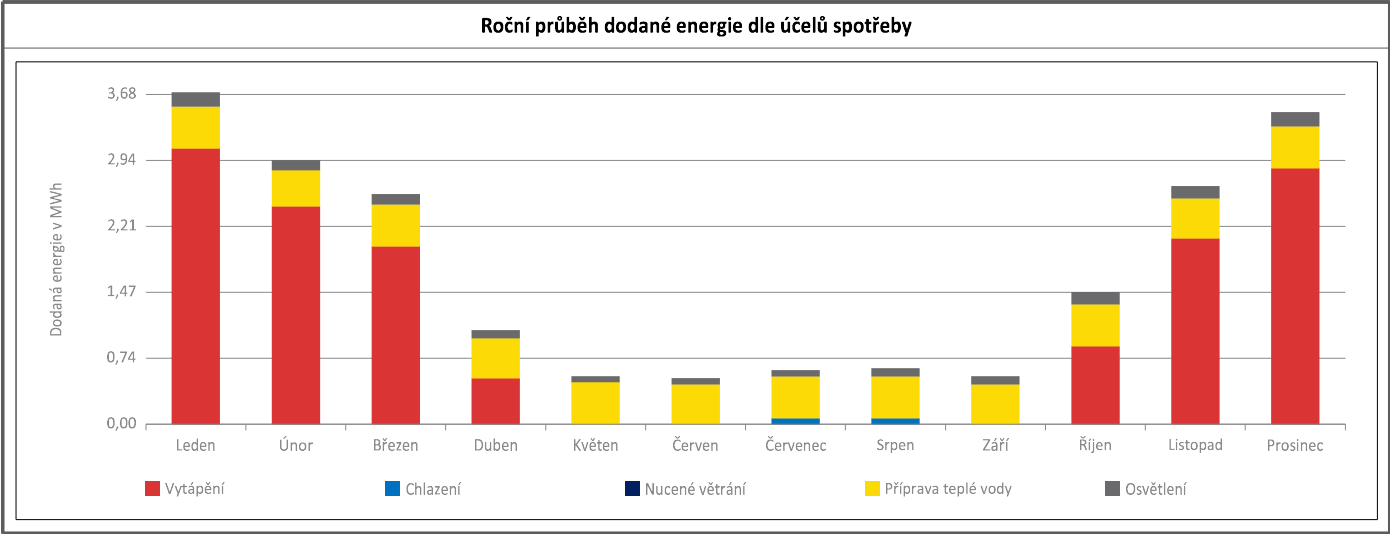
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOONOSITELŮ												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	3,68	2,96	2,55	1,05	0,54	0,50	0,59	0,61	0,54	1,47	2,67	3,46
Energie okolního prostředí	1,72	1,43	1,28	0,59	0,38	0,37	0,41	0,40	0,34	0,73	1,25	1,60
Elektřina	1,17	0,91	0,77	0,34	0,16	0,14	0,18	0,21	0,20	0,52	0,89	1,13
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,79	0,62	0,50	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,53	0,73



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	3,68	2,96	2,55	1,05	0,54	0,50	0,59	0,61	0,54	1,47	2,67	3,46
Vytápění	3,07	2,43	1,98	0,52	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88	2,08	2,85
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,46	0,41	0,46	0,44	0,46	0,44	0,46	0,46	0,44	0,46	0,44	0,46
Osvětlení	0,15	0,12	0,11	0,09	0,07	0,06	0,07	0,08	0,10	0,13	0,14	0,15
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



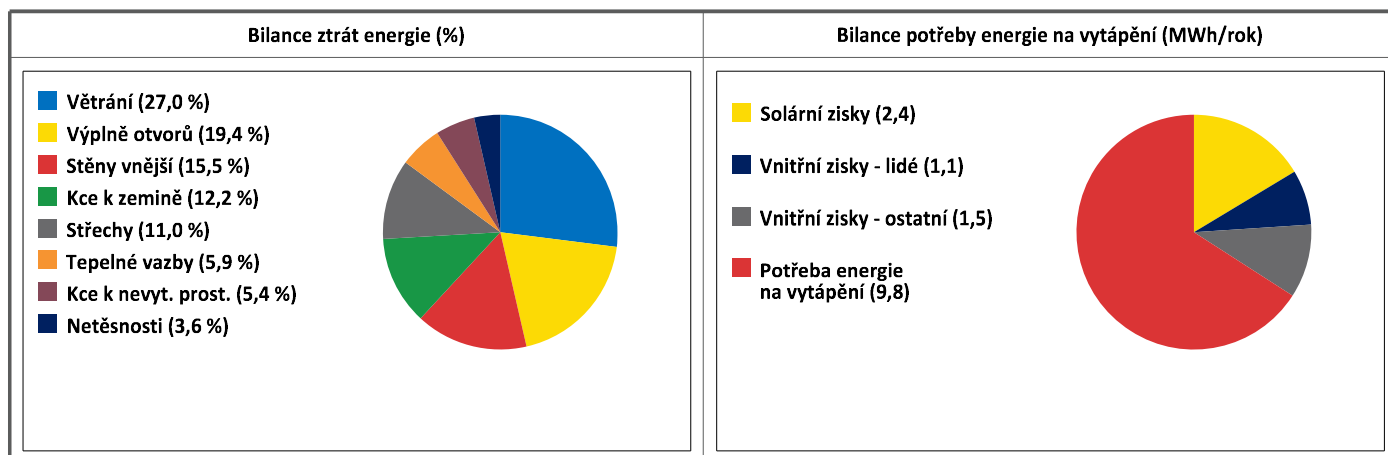
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
----------	-------------------------------

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	10,344	Solární zisky	MWh/rok	2,439
Větrání		4,020	Vnitřní zisky - lidé		1,129
Netěsnosti obálky - infiltrace		0,535	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		1,508
Celkem		14,899	Celkem		5,076

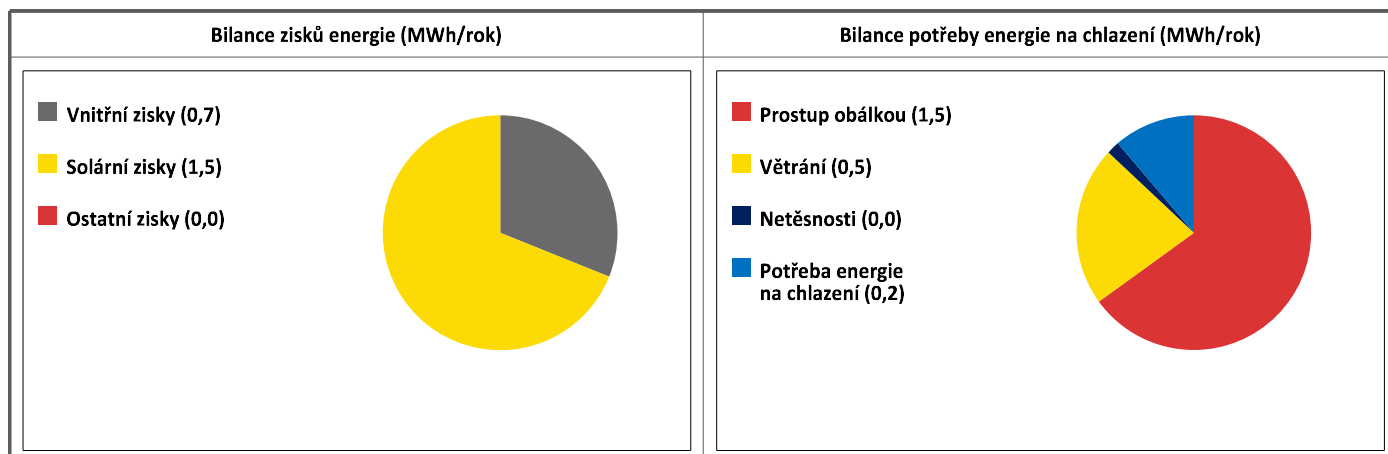
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	9,823	kWh/m ² .rok	47
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	----

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulační nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie 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	0,695	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	1,455
Solární zisky konstrukcemi		1,532	Větrání		0,487
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,039
Celkem		2,227	Celkem		1,980

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	0,246	kWh/m ² .rok	1
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	---



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	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

STĚNY VNĚJŠÍ				187,5				
SV1	SO1	20,0	EXT	187,5	0,142	0,30	0,21	68 %

STŘECHY				132,6				
ST1	SCH1	20,0	EXT	108,8	0,149	0,24	0,17	89 %
ST2	SCH2	20,0	EXT	23,7	0,117	0,24	0,17	70 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				129,0				
PZ1	PDL1	20,0	ZEM	116,3	0,248	0,45	0,32	79 %
SZ1	SO2	20,0	ZEM	7,5	0,154	0,45	0,32	49 %
SZ2	SO3	20,0	ZEM	5,3	0,285	0,45	0,32	90 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				21,9				
KN1	SN1	20,0	NEVYT	21,9	0,473	0,60	0,42	113 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				38,4				
KN2	DN1	20,0	NEVYT	2,0	2,000	1,70	1,19	168 %
VO1	O1	20,0	EXT	0,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO2	O2	20,0	EXT	6,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO3	O3	20,0	EXT	3,1	0,800	1,40	0,98	82 %
VO4	O4	20,0	EXT	8,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO5	O5	20,0	EXT	3,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO6	O6	20,0	EXT	0,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO7	D1	20,0	EXT	2,0	1,000	1,70	1,19	84 %
VO8	O7	20,0	EXT	3,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO9	O8	20,0	EXT	4,4	0,800	1,50	1,05	76 %
VO10	O9	20,0	EXT	1,0	1,100	1,40	0,98	112 %
VO11	O10	20,0	EXT	2,2	0,800	1,50	1,05	76 %

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.								
Vliv tepelných vazeb					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	Soustava 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 tepla na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
ZT1	TEPELNÉ ČERPADLO	6,0	elektřina	2,8	-	3,2	92,1	86,0	73,3 % 7,2
ZT2	ELEKTROKOTEL	6,0	elektřina	0,6	95,0	-	92,1	86,0	4,7 % 0,5
ZT3	KRB	5,0	kusové dřevo a štěpka	3,5	70,0	-	93,0	86,0	20,0 % 2,0
ZT4	EL. PATRONY	2,0	elektřina	0,2	99,0	-	100,0	90,0	2,0 % 0,2

CHLAZENÍ

Soustava chlazení uvnitř budovy								
Ozn.	Zdroj chladu	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
								% pokrytí
		kW		MWh/rok	---	%	%	MWh/rok
ZC1	TEPELNÉ ČERPADLO CHLAZENÍ	6,0	elektřina	0,095	3,0	86,1	100,0	100,0 % 0,2

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	%
VT1	ODVODNÍ VENTILÁTOR	300,0	0,7	0,001	10,0	-	875,0	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	Soustava 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 a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m³/rok	% pokrytí MWh/rok
ZT1	TEPELNÉ ČERPADLO	6,0	elektřina	1,6	-	2,9	62,8	54,9	94,0 % 2,9
ZT2	ELEKTROKOTEL	6,0	elektřina	0,3	92,0	-	62,8	3,5	6,0 % 0,2

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	OBYTNÁ ZÓNA	LED	208,8	75,0	1,70	1,00	1,00	0,50
ON1	GARÁŽ	LED	-	30,0	-	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	Využití 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		
FV1	Fotovoltaický systém	osvětlení, pom.energie a větrání,	11,60	2,45	-	xxx	2,5	2,4
			6	21,1		xxx		

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 tepelných 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	Nebylo doporučeno.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Nebylo doporučeno.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Je doporučeno zvážit navýšení špičkového výkonu fotovoltaického systému na 4,6 kWp.

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	Je doporučeno zvážit navýšení špičkového výkonu fotovoltaického systému na 4,6 kWp.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	KVET se pro hodnocený objekt nejvíce jeví jako vhodná.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	SZTE není v dosahu.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Tepelné čerpadlo je již součástí projektového řešení.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření		Je doporučeno zvážit navýšení špičkového výkonu fotovoltaického systému na 4,6 kWp.		
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok		kWh/m².rok
	MWh/rok	MWh/rok		MWh/rok
Hodnocená budova	63	99		69
	13,1	20,6		14,5
Soubor navržených opatření	63	99		55
	13,1	20,6		11,5
Dosažená úspora energie	0	0		14
	0,0	0,0		3,0

B

A

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
----------	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Obytná	208,8	62	46,1

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		0,24	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 ² .rok	Budova jako celek		99	125	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	--	----	-----	------------

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ 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)

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek		69	76	ANO
---	-------------------------	-------------------	--	----	----	------------

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

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2023.11
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Název stavby:	Novostavba RD Starý Poddvorov M	Stupeň PD:	DUR+DSP
Stavebník:	Čachotská Michaela a Markusík Josef Ing.	IČ:	-
Generální projektant:	FOAM ateliér s.r.o.	IČ:	08119228
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Mária Opavská	Č. autorizace:	2431AA

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. Pavlína Šicová	Číslo oprávnění:	1692
Telefon:	+420602640247	E-mail:	pavlinasicova@gmail.com

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:	483486.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	09.11.2024		
Platnost průkazu do:	09.11.2034		