

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:	Vysoký Újezd	Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Vysoký Újezd u Berouna (788449)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	264/166	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 budovy:

Popis:

Posuzovaný objekt bude novostavba rodinného domu. Rodinný dům bude samostatně stojící, dvoupodlažní, nepodsklepený. Rodinný dům bude členitého půdorysu.

Konstrukční systém:

Konstrukční systém objektu bude stěnový, zděný, založený na základových pasech.

Obvodová konstrukce:

Obvodové stěny objektu budou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm Profi Dryfix tl. 300 mm. Obvodové stěny objektu budou dále zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací tl. 200 mm.

Zastřešení:

Zastřešení objektu bude provedeno plochou střechou. Nosnou část ploché střechy bude tvořit železobetonová stropní konstrukce tl. 250 mm.

Zateplení střešní konstrukce bude řešeno v rovině ploché střechy, tepelnou izolací z pěnového polystyrénu tl. 160 mm + tepelnou izolací z pěnového polystyrénu ve spádu tl. 30-190 mm. Dále bude provedena vrchní hydroizolační vrstva.

Podlaha:

Podlaha na terénu bude ve složení: nášlapná vrstva, samonivelační stěrka, betonová mazanina tl. 54 mm, systémová deska podlahového topení tl. 50 mm, tepelná izolace tl. 150 mm, hydroizolace, betonová deska, štěrkový podsyp, terén.

Otvorové výplně:

Okna objektu budou zasklená tepelně izolačním trojsklem. Vchodové dveře budou v zatepleném provedení.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění:

Objekt rodinného domu bude vytápěn pomocí tepelného čerpadla vzduch - voda, o minimálním COP faktoru 4,2 při A2/W35. Topný systém objektu bude dvoutrubkový, teplovodní, s nuceným oběhem. Jako teplosměnná plocha bude instalováno podlahové vytápění a otopná tělesa. V koupelnách budou pro sušení ručníků osazena elektrická trubková tělesa.

Příprava teplé vody:

Příprava teplé vody bude řešena pomocí nepřímotopného zásobníkového ohříváče vody, který bude natápěn zdrojem tepla.

Větrání:

Větrání objektu bude realizováno přirozeně pomocí oken. Budou instalovány pouze nucené lokální odtahy z hygienických zařízení a z kuchyně.

Dodávka el. energie:

Dodávka elektrické energie bude zajištěna z rozvodné sítě NN.

Osvětlení:

Osvětlení objektu bude řešeno v souladu s hygienickými požadavky a není znám přesný příkon osvětlovací soustavy. Je uvažováno s osvětlením typu LED.

Výpočtová teplota:

Objekt rodinného domu je uvažován dle provozu a výpočtových teplot jako dvě zóny:

Zóna 1 – Rodinný dům - vnitřní výpočtová teplota je uvažována 20°C.

Zóna 2 – Garáž - vnitřní výpočtová teplota je uvažována 16°C.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 037,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	735,4
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,71
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	302,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	22,6

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	Energ. vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m ²
Z1	Rodinný dům	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	259,3
Z2	Garáž	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	43,5

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	22,3%	---	---	---	3,8%	2,4%	---	28,5%
	5.44	---	---	---	0.92	0.60	---	6.96

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

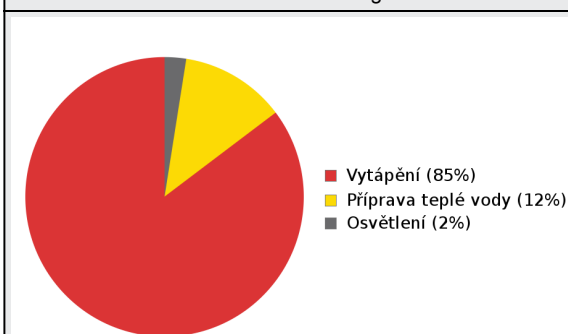
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	63,1%	---	---	---	8,4%	---	---	71,5%
	15.4	---	---	---	2.06	---	---	17.5

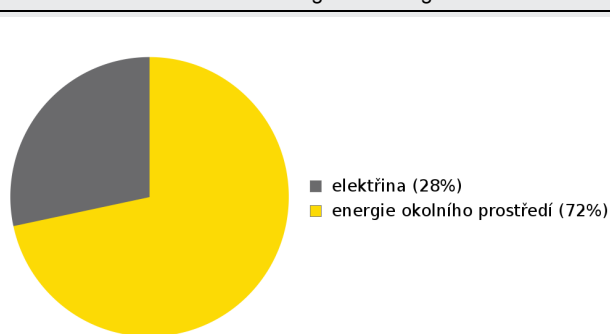
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	85,4%	---	---	---	12,2%	2,4%	---	100,0%
kWh/m²rok	68,9	---	---	---	9,8	2,0	---	80,7
MWh/rok	20.9	---	---	---	2.98	0.60	---	24.4

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							

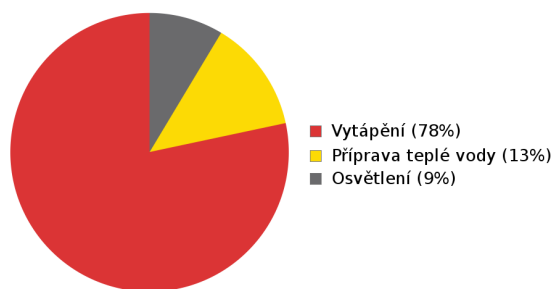
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	78,2%	---	---	---	13,2%	8,6%	---	100,0%
		14.1	---	---	---	2.39	1.55	---	18.1
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	---	---	0.00

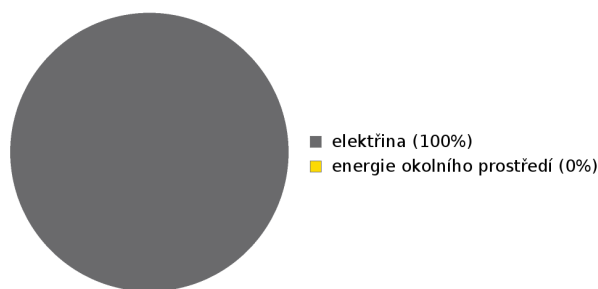
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	78,2%	---	---	---	13,2%	8,6%	---	100,0%
kWh/m²rok	46,7	---	---	---	7,9	5,1	---	59,7
MWh/rok	14.1	---	---	---	2.39	1.55	---	18.1

Podíl dodané energie dle účelu

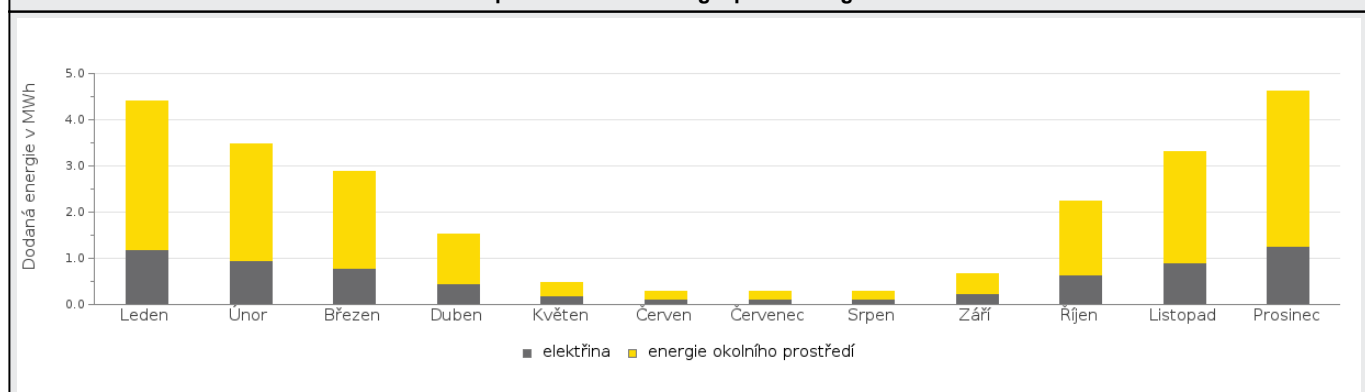


Podíl dodané energie dle energonositele

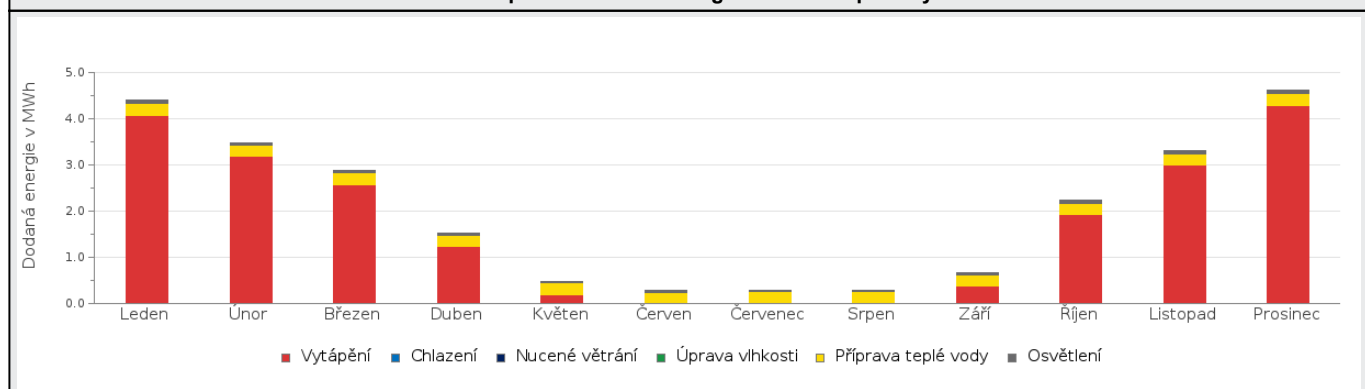


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	4.41	3.48	2.87	1.52	0.49	0.28	0.29	0.29	0.66	2.23	3.31	4.62
elektrina	1.20	0.95	0.80	0.45	0.19	0.11	0.11	0.11	0.23	0.64	0.91	1.25
energie okolního prostředí	3.21	2.53	2.08	1.07	0.30	0.17	0.17	0.17	0.43	1.59	2.39	3.37

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	4.41	3.48	2.87	1.52	0.49	0.28	0.29	0.29	0.66	2.23	3.31	4.62
Vytápění	4.08	3.19	2.57	1.24	0.20	0.00	0.00	0.00	0.37	1.92	3.00	4.29
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	0.25	0.23	0.25	0.24	0.25	0.24	0.25	0.25	0.24	0.25	0.24	0.25
Osvětlení	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07

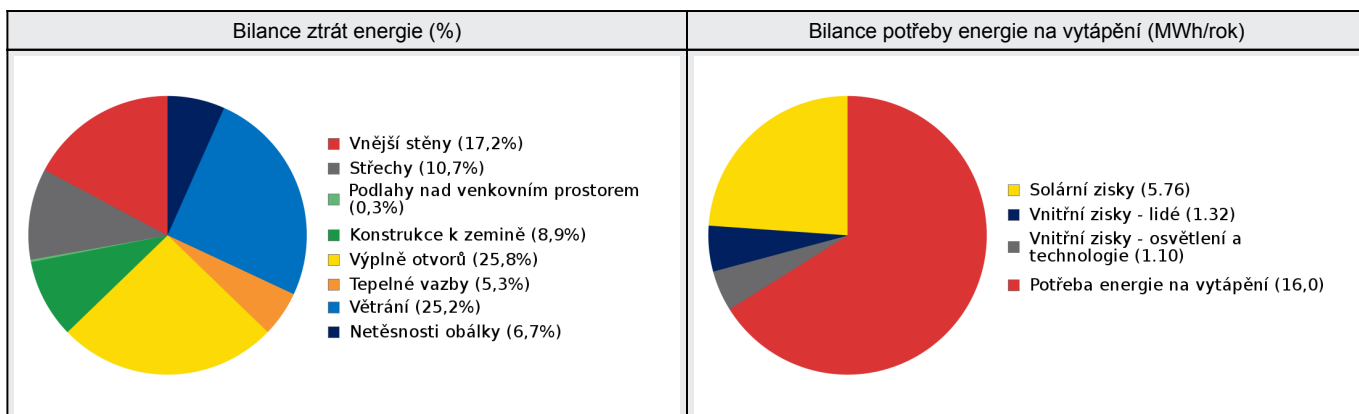
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	16.5	Solární zisky	MWh/rok	5.76
Větrání		6.09	Vnitřní zisky - lidé		1.32
Netěsnosti obálky - infiltrace		1.61	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.10
Celkem		24.2	Celkem		8.18

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	16,0	kWh/m ² .rok	52,9
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
		Θ_i	---	A_j	U_j	U_{Nj}	U_{Rj}	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				286,1				
STN-1	S - Obvodová stěna (Z1)	20	EXT	71,9	0,166	0,30	0,21	79%
STN-1	S - Obvodová stěna (Z2)	16	EXT	21,6	0,166	0,40	0,28	59%
STN-2	V - Obvodová stěna (Z1)	20	EXT	51,6	0,166	0,30	0,21	79%
STN-3	J - Obvodová stěna (Z1)	20	EXT	74,7	0,166	0,30	0,21	79%
STN-3	J - Obvodová stěna (Z2)	16	EXT	11,8	0,166	0,40	0,28	59%
STN-4	Z - Obvodová stěna (Z1)	20	EXT	42,1	0,166	0,30	0,21	79%
STN-4	Z - Obvodová stěna (Z2)	16	EXT	12,4	0,166	0,40	0,28	59%

STŘECHY				182,9				
STR-10	Plochá střecha 1.NP (Z1)	20	EXT	19,6	0,164	0,24	0,17	98%
STR-11	Plochá střecha 2.NP (Z1)	20	EXT	125,2	0,164	0,24	0,17	98%
STR-12	Plochá střecha garáž (Z2)	16	EXT	38,1	0,164	0,32	0,22	73%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				5,3				
PDL-6	Podlaha nad exteriérem (Z1)	20	EXT	5,3	0,170	0,24	0,17	101%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				177,6				
PDL(z)-8	Podlaha na terénu (Z1)	20	ZEM	134,1	0,225	0,45	0,32	71%
PDL(z)-9	Podlaha na terénu garáž (Z2)	16	ZEM	43,5	0,246	0,60	0,42	59%

VÝPLNĚ OTVORŮ				83,5				
VYP-13	S - okna (Z1)	20	EXT	8,4	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-13	S - okna (Z2)	16	EXT	0,9	0,800	2,00	1,40	57%
VYP-14	V - okna (Z1)	20	EXT	28,2	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-15	J - okna (Z1)	20	EXT	18,4	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-16	Z - okna (Z1)	20	EXT	11,7	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-17	Z - dveře (Z1)	20	EXT	2,4	1,200	1,70	1,17	102%
VYP-18	S - dveře (Z2)	16	EXT	2,2	1,200	2,30	1,54	78%
VYP-19	Z - vrata (Z2)	16	EXT	11,3	1,200	2,30	1,54	78%

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	Tepelné čerpadlo vzduch-voda	5,00	elektřina	4.99	---	4,10	Z1: 93% Z2: 92%	Z1: 83% Z2: 88%	99%
									15.9
K-2	Elektrické koupelnové žebříky	1,5	elektřina	0.19	95	---	93%	83%	1%
									0.14

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	Tepelné čerpadlo vzduch-voda	5,00	elektřina	0.92	---	3,23	TVsys 1: 72,5	38,30	100,0
									2.73

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)	Osvětlení LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	212,20	100	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Osvětlení LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	35,70	30	0,86	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	Stěny OP _s -1 - Zvětšení tloušťky zateplení Většina konstrukcí je navržena na doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla dané normou ČSN 730540-2:2011, a jsou lepší či se rovnají hodnotám Referenční budovy, proto není v tomto kroku navrženo žádné opatření.		
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Větrání: OP _T -2 - VZT Přívod/Odvod, se ZZT Jako opatření je doporučena instalace vzduchotechnické jednotky se zpětným získáváním tepla. Opatření je doporučeno z důvodu úspory celkové dodané energie a celkové primární neobnovitelné energie.		
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Vytápění: OP _T -1 - FVE V rámci opatření je doporučena instalace FVE panelů pro výrobu elektrické energie, která bude též použita pro Technické systémy budovy (vytápění, ohřev TV, osvětlení, atd.) Větrání: OP _T -2 - VZT Přívod/Odvod, se ZZT Jako opatření je doporučena instalace vzduchotechnické jednotky se zpětným získáváním tepla. Opatření je doporučeno z důvodu úspory celkové dodané energie a celkové primární neobnovitelné energie.		

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 by mohla být vhodná instalace Fotovoltaických panelů, pro výrobu elektrické energie. Po instalaci FVE panelů by došlo k úspoře primární neobnovitelné energie.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Pro tento objekt není instalace kogenerační jednotky vhodná, z důvodu dlouhé ekonomické návratnosti.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V lokalitě není centrální dodávkové teplo k dispozici.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	V objektu je již tepelné čerpadlo navrženo, jako hlavní zdroj tepla.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	<p>Jako opatření je doporučena instalace fotovoltaických panelů pro výrobu elektrické energie. Opatření je doporučeno z důvodu úspory primární neobnovitelné energie.</p> <p>Vstupní parametry výpočtu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalace panelů z monokrystalických křemíkových článků - Výkon FVE 2 kWp. - Sklon panelů systému 30° - Orientace panelů systému – J ±15° <p>Dále je doporučena instalace vzduchotechnické jednotky se zpětným získáváním tepla.</p> <ul style="list-style-type: none"> - účinnost ZZT 85% <p>Výpočet úspory energie po instalaci VZT a FVE je proveden pomocí softwaru firmy DEK – program Energetika.</p> <p>Navržené opatření v tomto průkazu energetické náročnosti budovy nejsou závazné, nicméně je doporučeno k nim přihlídnout například při dalších plánovaných opravách dotčených konstrukcí a technologií.</p>			
	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	59,30	80,74	59,73	
	18.0	24.4	18.1	
Soubor navržených opatření	42,66	61,78	37,29	
	12.9	18.7	11.3	
Dosažená úspora energie	16,64	18,96	22,44	-
	5.04	5.74	6.80	

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 - Rodinný dům (obytná zóna)	259,3	75,2	53
	Z2 - Garáž (obytná zóna)	43,5		53

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	Přiléhající 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	0,26	0,32	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	80,74	123,44	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	59,73	62,34	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	-------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.0.2
Klimatická data:	průměr - STŘEDOČESKÝ KRAJ - (ČSN EN ISO 15 927-4, zdroj: ČHMÚ)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
Název stavby:	Novostavba rodinného domu	Stupeň PD:	DUR+DSP/DOS (dokumentace pro vydání společného povolení)
Stavebník:	Ing. arch. Oleg Kovalyuk	IČ:	
Generální projektant:	Ing. arch. Jiří Ptáček	IČ:	
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Jiří Ptáček	Č. autorizace:	ČKA: 05165

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	https://www.kataloguspor.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Markéta Pavlová	Číslo oprávnění:	1712
Telefon:	775733207	E-mail:	tzb-energ@seznam.cz

URČENÁ OSOBA			
V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.			
Evidenční číslo průkazu:	484229.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	15.02.2023		
Platnost průkazu do:	15.02.2033		

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: parc. 264/166

PSČ, místo: 267 16, Vysoký Újezd

K.ú., parcelní č.: Vysoký Újezd u Berouna (788449), 264/166

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 303

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

49.9

Velmi
úsporná

B

74.8

Úsporná

C

99.7

Méně úsporná

D

143

Nehospodárná

E

187

Velmi
nehospodárná

F

231

Mimořádně
nehospodárná

G

B

59.7

Požadavky pro výstavbu
nové budovy od 1.1.2022

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ energie okolního prostředí: 17.5
■ elektřina: 7



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.26 W/(m²·K)

B



Měrná potřeba tepla
na vytápění

52.9 kWh/(m²·rok)



Vytápění

68.9 kWh/(m²·rok)

B



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

9.84 kWh/(m²·rok)

A



Osvětlení

1.97 kWh/(m²·rok)

A

Energetický specialista: Ing. Markéta Pavlová

Osvědčení č.: 1712

Kontakt: tzb-energ@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 484229.0

Vyhotoveno dne: 15.02.2023

Podpis: