



STŘEDISKO PRO ÚSPORY ENERGIE

SUE s.r.o. Most
tř. Budovatelů 1353/108A
434 01, Most
tel.: 476 104 189
e-mail: info@sue-cr.cz
www.sue-cr.cz

Průkaz energetické náročnosti budovy

dle zákona č. 406/2000 Sb., v platném znění
a vyhlášky č. 264/2020 Sb.



**Rodinný dům
Kopeček 493
Kamenický Šenov**

Zpracoval:

Ing. Tomáš Novák – energetický specialista; osvědčení č. 1590

Datum zpracování:

duben 2024

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:	Kamenický Šenov	Část obce:	
Ulice:	Kopeček	Č.p / č. or. (č.ev.)	493
Katastrální území:	Kamenický Šenov (662640)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	249	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1950	Památková ochrana území:	Památková zóna

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis budovy:

Jedná se o dvoupodlažní rodinný dům s podkrovím, částečně podsklepen. Výplně otvorů tvoří plastová okna a dveře s termoizolačním zasklením. Zastřešení je provedeno šikmou střechou. Obvodové stěny jsou zatepleny.

Stručný popis technických systémů:

Zdrojem tepla pro vytápění je TČ v kombinaci s ohřevem vody, otopná soustava je tvořena deskovými radiátory s termostatickými ventily. Lokálním zdrojem tepla pro vytápění je krb na kusové dřevo. Osvětlení je zajištěno LED svítidly. V celé budově je zajištěna přirozená výměna vzduchu.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	364,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	242,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,66
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	104,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	8,5

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	RD	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	104,2

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 odebraná 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	19,8%	---	---	---	4,3%	0,9%	---	25,0%
	5.17	---	---	---	1.13	0.24	---	6.53
kusové dřevo, dřevní štěpka	11,9%	---	---	---	---	---	---	11,9%
	3.10	---	---	---	---	---	---	3.10

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

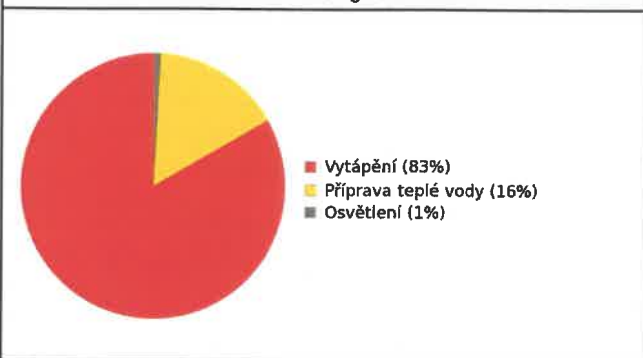
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	51,7%	---	---	---	11,4%	---	---	63,1%
	13.5	---	---	---	2.97	---	---	16.5

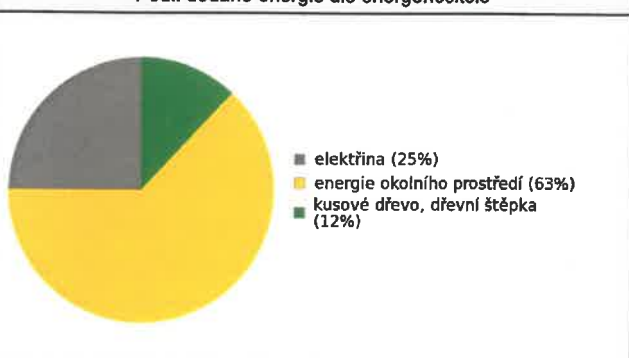
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	83,4%	---	---	---	15,7%	0,9%	---	100,0%
kWh/m ² rok	209,0	---	---	---	39,4	2,3	---	250,6
MWh/rok	21.8	---	---	---	4.10	0.24	---	26.1

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									

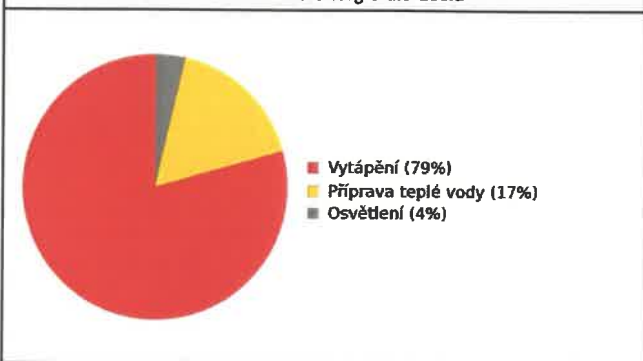
ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	77,7%	---	---	---	17,0%	3,5%	---	98,2%
		13,4	---	---	---	2,94	0,61	---	17,0
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0,00	---	---	---	0,00	---	---	0,00
kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	1,8%	---	---	---	---	---	---	1,8%
		0,31	---	---	---	---	---	---	0,31

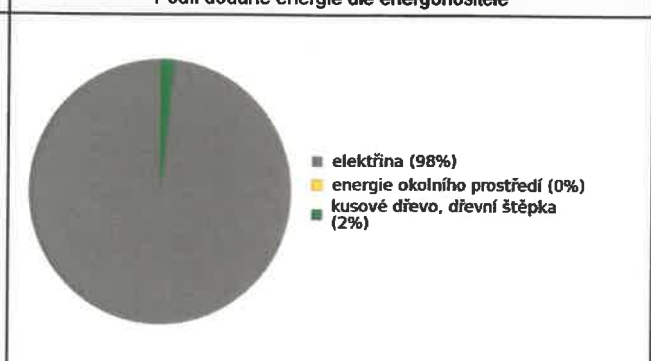
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	79,5%	---	---	---	17,0%	3,5%	---	100,0%
kWh/m ² rok	131,9	---	---	---	28,3	5,9	---	166,0
MWh/rok	13,7	---	---	---	2,94	0,61	---	17,3

Podíl dodané energie dle účelu

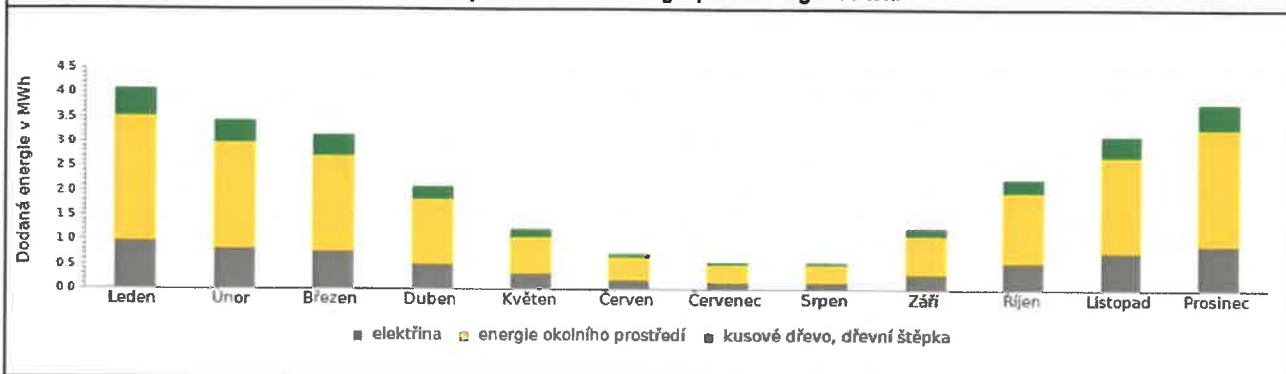


Podíl dodané energie dle energonositele

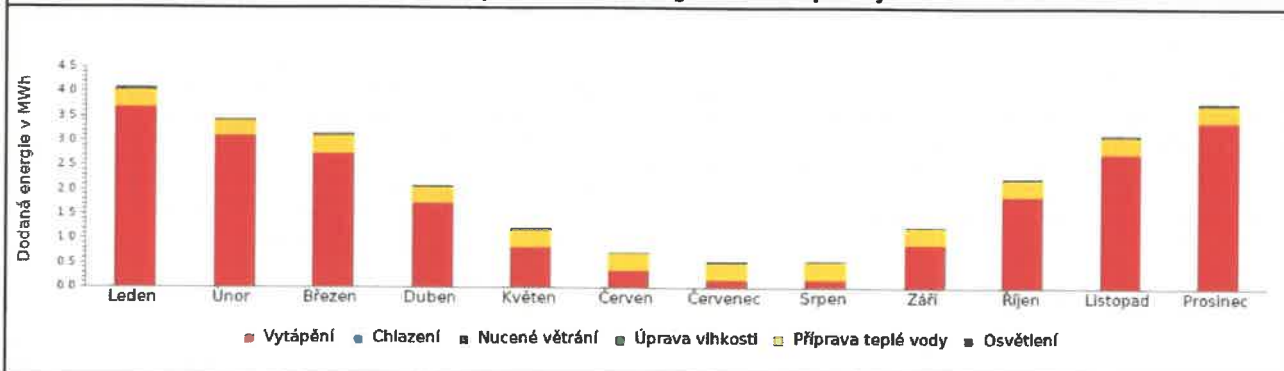


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOZITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	4.07	3.44	3.12	2.08	1.20	0.71	0.53	0.54	1.25	2.26	3.12	3.79
elektrina	1.00	0.84	0.77	0.52	0.31	0.20	0.15	0.16	0.33	0.56	0.77	0.93
energie okolního prostředí	2.54	2.15	1.96	1.32	0.77	0.47	0.35	0.36	0.80	1.42	1.96	2.37
kusové dřevo, dřevní štěpka	0.53	0.44	0.39	0.25	0.12	0.05	0.02	0.02	0.13	0.27	0.39	0.49

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

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	4.07	3.44	3.12	2.08	1.20	0.71	0.53	0.54	1.25	2.26	3.12	3.79
Vytápění	3.69	3.10	2.75	1.73	0.84	0.36	0.17	0.18	0.90	1.89	2.76	3.41
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	0.35	0.31	0.35	0.34	0.35	0.34	0.35	0.35	0.34	0.35	0.34	0.35
Osvětlení	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03

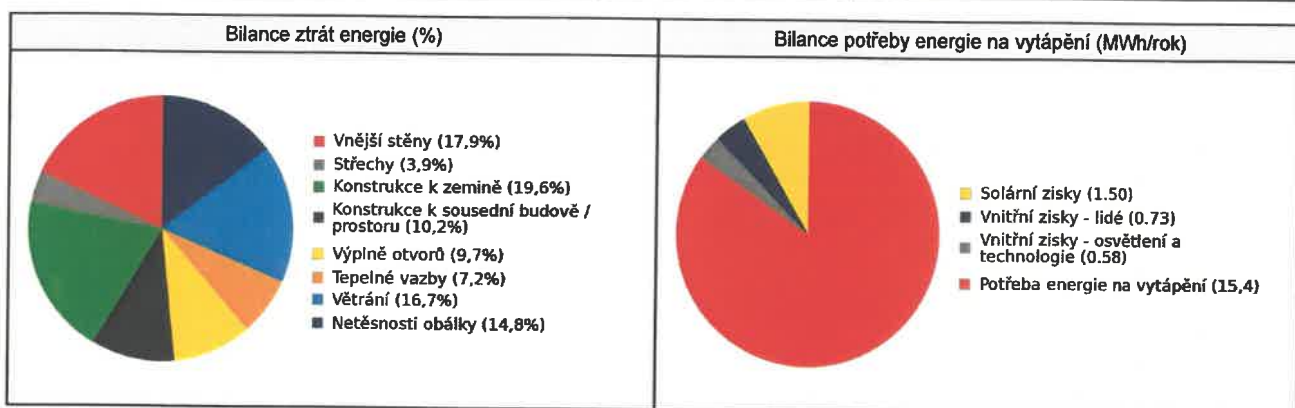
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	12.5	Solární zisky	MWh/rok	1.50
Větrání		3.04	Vnitřní zisky - lidé		0.73
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.70	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		0.58
Celkem		18.2	Celkem		2.81

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	15,4	kWh/m ² .rok	147,9
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**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
Ozn.	Název	θ_i °C	---	A_j m ²	U_j	U_{Nj}	U_{Rj}	

VNĚJŠÍ STĚNY				114,1				
STN-1	SO1 SZ (Z1)	20	EXT	26,5	0,255	0,30	0,30	85%
STN-2	SO1 JZ (Z1)	20	EXT	21,7	0,255	0,30	0,30	85%
STN-3	SO1 JV (Z1)	20	EXT	12,2	0,255	0,30	0,30	85%
STN-4	SO1 SV (Z1)	20	EXT	37,4	0,255	0,30	0,30	85%
STN-5	SO2 JZ (Z1)	20	EXT	8,2	0,272	0,30	0,30	91%
STN-6	SO2 SV (Z1)	20	EXT	8,2	0,272	0,30	0,30	91%

STŘECHY				27,2				
STR-12	SCH SZ (Z1)	20	EXT	13,6	0,237	0,30	0,30	79%
STR-20	SCH JV (Z1)	20	EXT	13,6	0,237	0,30	0,30	79%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				44,3				
PDL(z)-10	PDL2 na zemině (Z1)	20	ZEM	44,3	1,563	0,45	0,45	347%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				38,2				
PDL-9	PDL1 do nevyt. (Z1)	20	SOUS	7,8	1,244	0,60	0,40	311%
STR-11	STR (Z1)	20	SOUS	30,4	0,231	0,60	0,40	58%

VÝPLNĚ OTVORŮ				10,6				
VYP-13	OZ1 SZ (Z1)	20	EXT	2,6	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-14	DO1 SZ (Z1)	20	EXT	1,7	1,500	1,70	1,70	88%
VYP-15	OZ1 JZ (Z1)	20	EXT	1,7	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-16	OZ3 JZ (Z1)	20	EXT	1,4	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-17	OZ2 SV (Z1)	20	EXT	0,6	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-18	DO2 SV (Z1)	20	EXT	1,3	1,500	1,70	1,70	88%
VYP-19	OZ3 SV (Z1)	20	EXT	1,4	1,500	1,50	1,50	100%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,050	---	0,020	250%

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
					%	COP			
		kW		MWh/rok					% pokrytí
									MWh/rok
TČ-1	TČ	6,00	elektřina	4,00	—	4,38	85%	88%	85%
									13,1
K-2	Krb na dřevo	8	kusové dřevo, dřevní štěpka	3,10	67	—	85%	88%	10%
									1,54
K-3	bivalentní zdroj	6	elektřina	1,07	96	—	85%	88%	5%
									0,77

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					% pokrytí
									MWh/rok
TČ-1	TČ	6,00	elektřina	1,13	---	3,62	TVsys 1: 67,0	53,44	100,0
									3,75

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
Z1 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	84,35	100	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 (úspěšná 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.

Úspěšné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Podlahy: OP _s -1 - Zateplení podlah Zateplení podlahy nad suterénem - výsledná hodnota součinitele prostupu tepla 0,4 W/m ² K. Zateplení podlahy na terénu - výsledná hodnota součinitele prostupu tepla 0,3 W/m ² K.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Větrání: OP _r -1 - Instalace VZT s rekuperací tepla Instalace VZT s rekuperací tepla pro zajištění nucené výměny vzduchu v celém objektu. Jednotka je vybavena systémem zpětného využití tepla.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Větrání: OP _r -1 - Instalace VZT s rekuperací tepla Instalace VZT s rekuperací tepla pro zajištění nucené výměny vzduchu v celém objektu. Jednotka je vybavena systémem zpětného využití tepla.

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	NE	ANO	Na JV orientovanou střechu je možné provést instalaci jak FVE, tak i solárních termických panelů. Odklon orientace střechy od jihu je 60°, což bude mít za následek nižší zisky. Z hlediska instalovaných zdrojů tepla v objektu je vhodnější volit realizaci FVE.
KROK 4 Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Instalace KVET není technicky realizovatelná, budova není připojena na rozvody ZP.
KROK 4 Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	SZTE se v lokalitě nevyskytuje a se zavedením se neuvažuje.
KROK 4 Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	TČ je již v objektu instalováno.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Pouze pro účely splnění požadavků zákona č. 406/2000 Sb., v platném znění, §7a, odst.4, písm e) a vyhlášky č.264/2020 Sb., §8, odst.2, písm b) jsou navrhována následující opatření ke snížení energetické náročnosti budovy: - zateplení podlahy nad suterénem ($U = 0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$) - zateplení podlahy na terénu ($U = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$) - instalace VZT s rekuperací tepla			
	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	171,63	250,57	166,03	
	17.9	26.1	17.3	
Soubor navržených opatření	102,34	155,84	112,47	
	10.7	16.2	11.7	
Dosažená úspora energie	69,29	94,73	53,56	-
	7.22	9.87	5.58	

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

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - RD (obytná zóna)	104,2	138,0	3

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Příléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

X	---	---	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)

X	---	---	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

OBÁLKA BUDOVY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek		0,44	0,37	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

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		250,57	238,49	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

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		166,03	239,93	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT* - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.8
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

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

Jméno / obchodní firma:	Ing. Tomáš Novák	Číslo oprávnění:	1590
Telefon:	476104189	E-mail:	info@sue-cr.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:	581717.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	02.04.2024		
Platnost průkazu do:	02.04.2034		

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: Kopeček, 493

PSČ, místo: 47114, Kamenický Šenov

K.ú., parcelní č.: Kamenický Šenov (662640), 249

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztázná plocha: 104 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- energie okolního prostředí: 16.5
- elektřina: 6.5
- kusové dřevo, dřevní štěpka: 3.1



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.44 W/(m ² ·K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	148 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	251 kWh/(m²·rok)	D
Vytápění	209 kWh/(m ² ·rok)	D
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	39.4 kWh/(m ² ·rok)	C
Osvětlení	2.26 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Tomáš Novák

Osvědčení č.: 1590

Kontakt: info@sue-cr.cz

Ev. č. průkazu: 581717.0

Vyhotoveno dne: 02.04.2024

Podpis:

