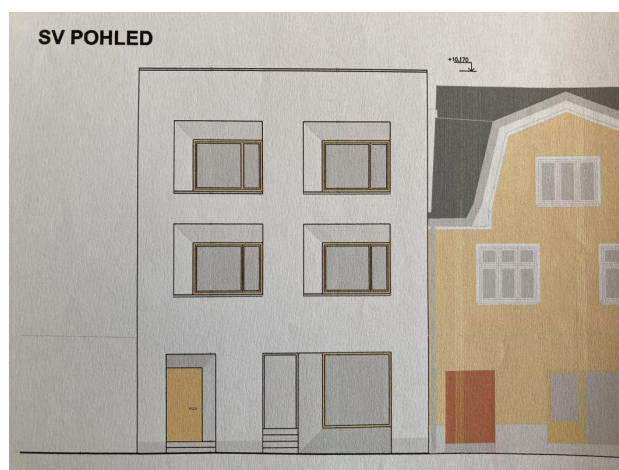


Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších
předpisů

Rodinný dům
Opavská 38/7
74801, Hlučín
katastrální území Hlučín [639711]
parc. č. 440



Energetický specialista

Bc. Radek Zatloukal
Číslo oprávnění: 1497

Evidenční číslo

563343.0

Datum vydání

29.01.2024

Verze dokumentu

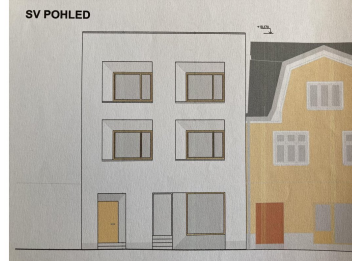
Podkladem pro výpočet byla projektová dokumentace z 05/2023. Pokud nastanou změny v dokumentaci oproti předložené nezodpovídá zpracovatel PENB Bc. Radek Zatloukal za jeho správnost.

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

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: Opavská, 38 / 7
PSČ, místo: 74801, Hlučín
K.ú., parcelní č.: Hlučín (639711), 440
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 345 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 67.7

Velmi
úsporná

B

← 102

Úsporná

C

← 135

Méně úsporná

D

← 195

Nehospodárná

E

← 254

Velmi
nehospodárná

F

← 313

Mimořádně
nehospodárná

G

C

105

Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ energie okolního prostředí: 34
■ elektřina: 14



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.28 W/(m²·K)



Měrná potřeba tepla
na vytápění

72.5 kWh/(m²·rok)



Vytápění

94.1 kWh/(m²·rok)



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

41.3 kWh/(m²·rok)



Osvětlení

3.77 kWh/(m²·rok)



Energetický specialista: Bc. Radek Zatloukal

Osvědčení č.: 1497

Kontakt:



Ev. č. průkazu: 563343.0

Vyhotoveno dne: 29.01.2024

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:	Hlučín	Část obce:	
Ulice:	Opavská	Č.p / č. or. (č.ev.)	38/7
Katastrální území:	Hlučín (639711)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	440	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	06/2024	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:

Navržený rodinný dům obsahuje jedno podzemní podlaží, dvě nadzemní podlaží a podkroví s galerií pro výstup na terasu na střeše objektu. V 1.NP je navržen komerční prostor - prodejna se zázemím (zóna 2). Zbýlá část objektu bude využívána k bydlení (zóna 1). Nové obvodové zdivo je navrženo z Porotherm 24 Profi a Porotherm 30 Profi. Podlaha na terénu a nad sklepem bude zateplena izolací EPS 150, $\lambda_D=0,035$ W/(mK), tloušťkou 140 mm. Střecha/terasa nad 1NP a nad podkrovím bude zateplena izolací EPS 150, $\lambda_D=0,035$ W/(mK), tloušťkou 220 mm a spádovou vrstvou tl. 20-100mm. Pultová střecha nad podkrovím bude zateplena izolací PIR, $\lambda_D=0,022$ W/(mK), tloušťkou 160 mm. Stěna CPP 550 SZ (vnitřní zateplení) bude zateplena z vnitřní strany minerální vatou, $\lambda_D=0,039$ W/(mK), tloušťkou 60 mm. Obvodová stěna bude zateplena izolací EPS, $\lambda_D=0,039$ W/(mK), tloušťkou 140 mm nebo 200 mm. Stěna boční střecha SZ, JV bude zateplena minerální vatou mezi trámy, $\lambda_D=0,039$ W/(mK), tloušťkou 140 mm a zároveň izolací EPS, $\lambda_D=0,039$ W/(mK), tloušťkou 200 mm. Okna budou plastová s izolačním trojsklem a součinitelem prostupu tepla 0,9 W/m²K. Dveře budou platové s izolační výplní a součinitelem prostupu tepla 1,2 W/(m²K).

Stručný popis technických systémů:

Novým zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude tepelné čerpadlo Tepelné čerpadlo ALEZIO S R32 8 MR/E (SVT31877) s kumulačním zásobníkem 200 GT. Ohřev teplé vody bude řešen nepřímým ohřevem v zásobníku TV BLC 200. Větrání bude přirozené pomocí otevíravých oken.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 146,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	741,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,65
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	345,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	12,1

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 ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytná část	(m) Rodinné domy - obytné prostory (NZÚ)	☒	☐	20	302,0
Z2	Komerční prostor	Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	☒	☐	20	43,1

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	15,9%	---	---	---	10,6%	2,7%	---	29,2%
	7.62	---	---	---	5.07	1.30	---	14.0

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

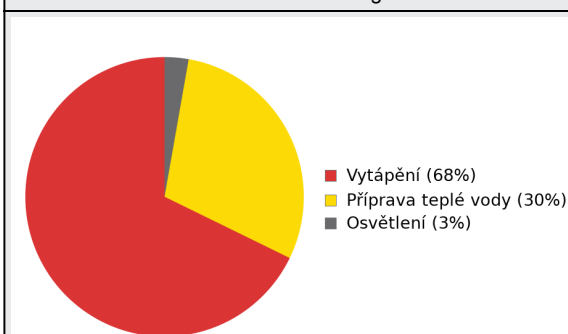
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	51,8%	---	---	---	19,1%	---	---	70,8%
	24.9	---	---	---	9.16	---	---	34.0

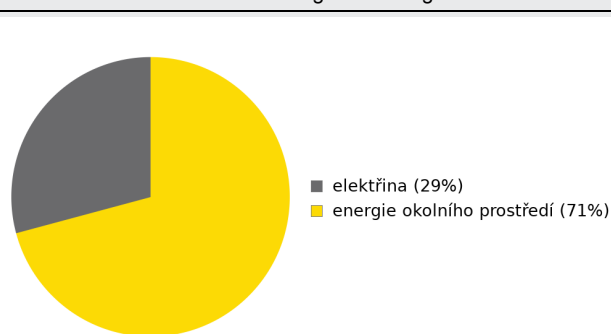
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	67,6%	---	---	---	29,6%	2,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	94,1	---	---	---	41,3	3,8	---	139,2
MWh/rok	32.5	---	---	---	14.2	1.30	---	48.0

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							

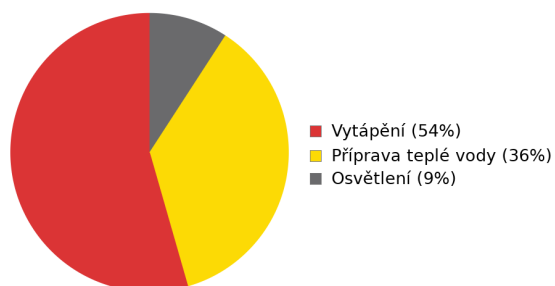
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	54,5%	---	---	---	36,3%	9,3%	---	100,0%
		19.8	---	---	---	13.2	3.38	---	36.4
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	---	---	0.00

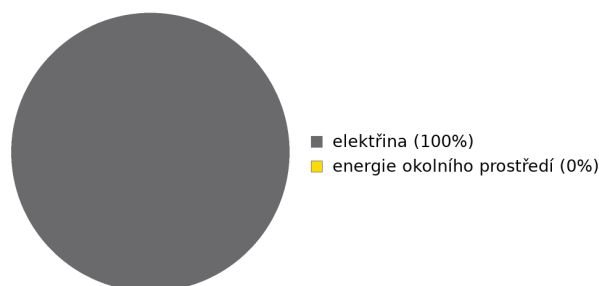
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	54,5%	---	---	---	36,3%	9,3%	---	100,0%
kWh/m²rok	57,4	---	---	---	38,2	9,8	---	105,5
MWh/rok	19.8	---	---	---	13.2	3.38	---	36.4

Podíl dodané energie dle účelu

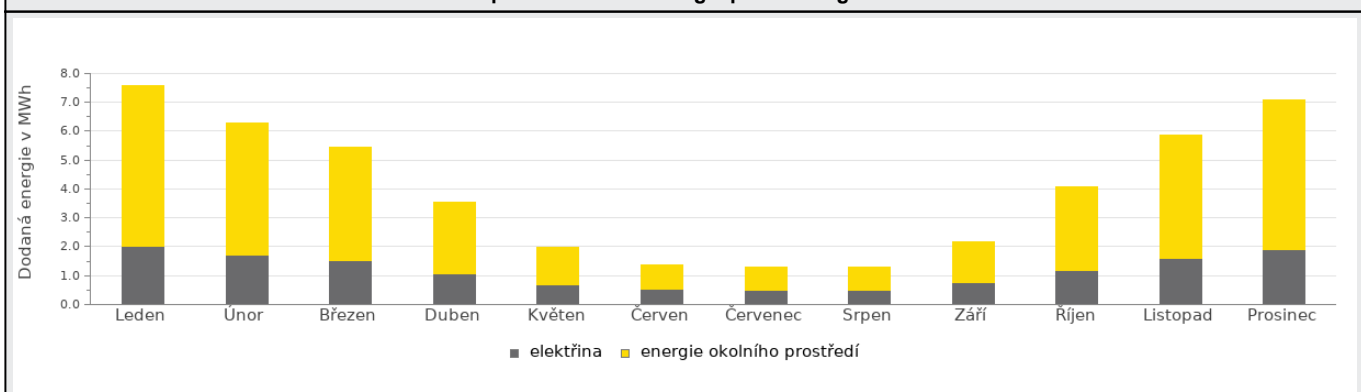


Podíl dodané energie dle energonositele

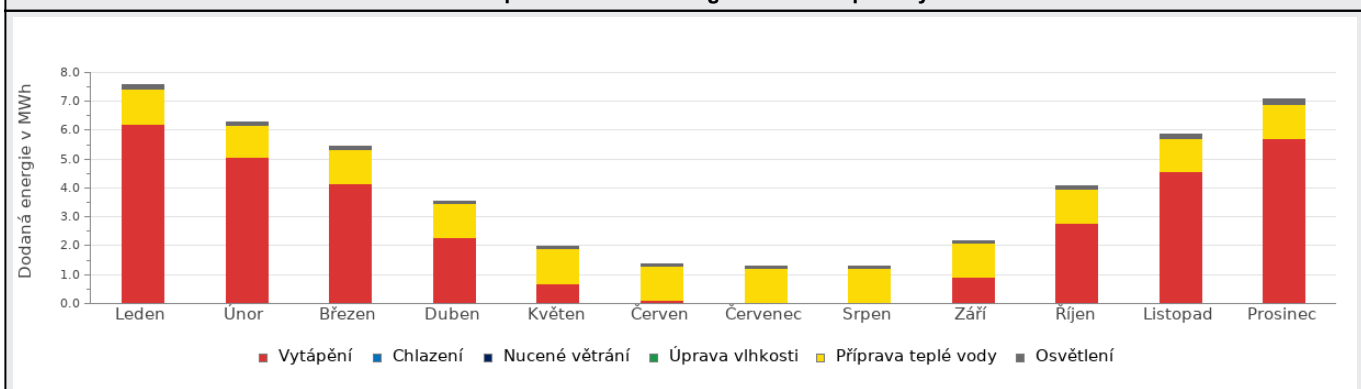


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	7.59	6.29	5.46	3.55	1.98	1.36	1.28	1.29	2.19	4.09	5.86	7.07
elektřina	2.04	1.70	1.51	1.05	0.69	0.53	0.50	0.51	0.74	1.20	1.61	1.91
energie okolního prostředí	5.56	4.59	3.95	2.50	1.30	0.83	0.78	0.78	1.44	2.89	4.25	5.15

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	7.59	6.29	5.46	3.55	1.98	1.36	1.28	1.29	2.19	4.09	5.86	7.07
Vytápění	6.22	5.06	4.14	2.29	0.70	0.12	0.00	0.007	0.92	2.77	4.56	5.70
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	1.21	1.09	1.21	1.17	1.21	1.17	1.21	1.21	1.17	1.21	1.17	1.21
Osvětlení	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.16

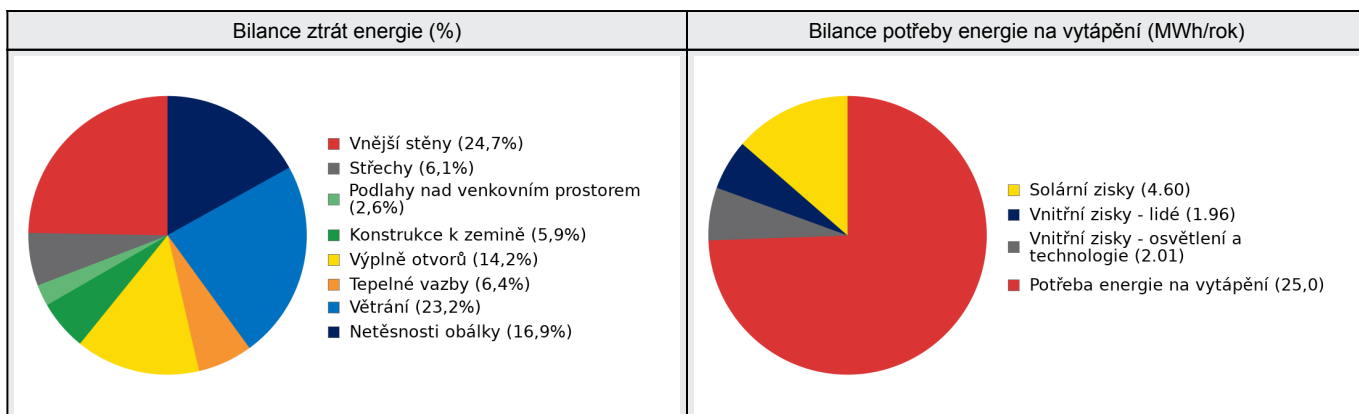
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	20.1	Solární zisky	MWh/rok	4.60
Větrání		7.78	Vnitřní zisky - lidé		1.96
Netěsnosti obálky - infiltrace		5.68	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		2.01
Celkem		33.6	Celkem		8.56

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	25,0	kWh/m ² .rok	72,5
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C	----	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				392,2				
STN-6	Stěna 930 SV (Z1)	20	EXT	7,0	0,733	0,30	0,30	244%
STN-6	Stěna 930 SV (Z2)	20	EXT	9,6	0,733	0,30	0,30	244%
STN-7	Stěna 550 SZ (Z1)	20	EXT	9,8	0,422	0,30	0,30	141%
STN-7	Stěna 550 SZ (Z2)	20	EXT	4,2	0,422	0,30	0,30	141%
STN-8	Stěna 450 SV (Z1)	20	EXT	41,5	0,165	0,30	0,30	55%
STN-9	Stěna zkosená SV (Z1)	20	EXT	9,7	0,650	0,30	0,30	217%
STN-10	Stěna 450 JV (Z1)	20	EXT	124,7	0,185	0,30	0,30	62%
STN-11	Stěna 500 JV (Z1)	20	EXT	9,6	0,145	0,30	0,30	48%
STN-12	Stěna 450 JZ (Z1)	20	EXT	12,1	0,185	0,30	0,30	62%
STN-13	Stěna 500 JZ (Z1)	20	EXT	55,6	0,145	0,30	0,30	48%
STN-14	Stěna 450 SZ (Z1)	20	EXT	81,8	0,185	0,30	0,30	62%
STN-15	Stěna boční střecha SZ (Z1)	20	EXT	13,4	0,154	0,30	0,30	51%
STN-16	Stěna boční střecha JV (Z1)	20	EXT	13,4	0,183	0,30	0,30	61%

STŘECHY				149,3				
STR-3	Střecha/terasa nad 1.NP (Z1)	20	EXT	49,2	0,135	0,24	0,24	56%
STR-4	Střecha/terasa nad podkrovím (Z1)	20	EXT	51,8	0,134	0,24	0,24	56%
STR-5	Pultová střecha nad podkrovím (Z1)	20	EXT	48,3	0,152	0,24	0,24	63%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				38,5				
PDL-2	Podlaha nad sklepem (Z1)	20	EXT	3,3	0,237	0,45	0,45	53%
PDL-2	Podlaha nad sklepem (Z2)	20	EXT	35,2	0,237	0,45	0,45	53%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				109,0				
PDL(z)-1	Podlaha na terénu (stávající část RD) (Z1)	20	ZEM	101,1	0,249	0,45	0,45	55%
PDL(z)-1	Podlaha na terénu (stávající část RD) (Z2)	20	ZEM	7,9	0,249	0,45	0,45	55%

VÝPLNĚ OTVORŮ				52,5				
VYP-17	Dveře SV (Z2)	20	EXT	2,0	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-18	Okno SV (Z2)	20	EXT	4,2	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-19	Okna SV (Z1)	20	EXT	11,3	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-20	Dveře SV (Z1)	20	EXT	2,2	1,200	1,70	1,70	71%

VYP-21	Okna JV (Z1)	20	EXT	4,6	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-22	Okna JZ (Z1)	20	EXT	26,0	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-23	Dveře JZ (Z1)	20	EXT	2,2	1,200	1,70	1,70	71%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,030	---	0,020	150%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

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 tepla¹	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 ALEZIO S R32 8 MR/E, SVT31877	9,00	elektřina	7.34	---	4,39	Z1: 93% Z2: 92%	Z1: 83% Z2: 88%	100%
									25.0

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	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 ALEZIO S R32 8 MR/E, SVT31877	9,00	elektřina	5.07	---	2,81	TVsys 1: 92,4	207,16	100,0	
									13.0	

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)	Kombinace zářivkového a žárovkového světla	RD a BD	218,78	90	1,70	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Kombinace zářivkového a žárovkového světla	LED - služby a průmysl (svítidlo 125 lm/W)	31,48	300	0,72	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 konstrukce 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	Vytápění: OP _{T-1} - FVE Instalace FVE panelů, energie využita také pro pohon TČ. Příprava TV: OP _{T-1} - FVE Instalace FVE panelů, energie využita také pro ohřev teplé vody.

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	Z alternativních systémů je možná instalace FVE. FVE systém obsahující 8 panelů orientovaných na jihozápad. Vyrobená energie bude pokrývat aktuální spotřebu v domě, přebytky budou akumulovány ve formě tepelné energie v zásobníku teplé vody a případné další přebytky budou přesměrovány do sítě. Systém je součástí doporučených opatření.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Není doporučeno.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není doporučeno.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelné čerpadlo je hlavním zdrojem pro vytápění a ohřev TV v předmětném rodinném domě.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Doporučení zahrnuje instalaci 8 ks FVE panelů pro využití vyrobené energie pro okamžitou spotřebu energie v domě, případné přebytky do sítě.			
	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	106,81	139,15	105,47	
	36.9	48.0	36.4	
Soubor navržených opatření	106,81	139,15	85,38	
	36.9	48.0	29.5	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	20,09	-
	0.00	0.00	6.93	

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

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 2 §6 odst. 2) písm. a): §6 odst. 2) písm. b): §6 odst. 2) písm. c): §6 odst. 2) písm. d):	Splněno:	ANO ANO ANO NE ANO
--------------------------------	--	-----------------	--------------------------------

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 - Obytná část (obytná zóna)	302,0	105,3	3
	Z2 - Komerční prostor (ostatní zóna)	43,1		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)								
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	PDL(z)-1	Podlaha na terénu (stávající část RD)	20 (Z1)	ZEM	0,249	0,300	ANO
		PDL-2	Podlaha nad sklepem	20 (Z1)	EXT	0,237	0,300	ANO
		STR-3	Střecha/terasa nad 1.NP	20 (Z1)	EXT	0,135	0,160	ANO
		STR-4	Střecha/terasa nad podkrovím	20 (Z1)	EXT	0,134	0,160	ANO
		STR-5	Pultová střecha nad podkrovím	20 (Z1)	EXT	0,152	0,160	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-6	Stěna 930 SV	20 (Z1)	EXT	0,733	0,250	NE
		STN-7	Stěna 550 SZ	20 (Z1)	EXT	0,422	0,250	NE
		STN-8	Stěna 450 SV	20 (Z1)	EXT	0,165	0,250	ANO
		STN-9	Stěna zkosená SV	20 (Z1)	EXT	0,650	0,250	NE
		STN-10	Stěna 450 JV	20 (Z1)	EXT	0,185	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-11	Stěna 500 JV	20 (Z1)	EXT	0,145	0,250	ANO
		STN-12	Stěna 450 JZ	20 (Z1)	EXT	0,185	0,250	ANO
		STN-13	Stěna 500 JZ	20 (Z1)	EXT	0,145	0,250	ANO
		STN-14	Stěna 450 SZ	20 (Z1)	EXT	0,185	0,250	ANO
		STN-15	Stěna boční střecha SZ	20 (Z1)	EXT	0,154	0,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-16	Stěna boční střecha JV	20 (Z1)	EXT	0,183	0,200	ANO
		VYP-19	Okna SV	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-20	Dveře SV	20 (Z1)	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-21	Okna JV	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-22	Okna JZ	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-23	Dveře JZ	20 (Z1)	EXT	1,200	1,200	ANO

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)						
Sezónní účinnost zdroje tepla pro vytápění	% / ---	TČ 1	Tepelné čerpadlo ALEZIO S R32 8 MR/E, SVT31877	5,10	3,00	ANO
Sezónní účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	% / ---	TČ 1	Tepelné čerpadlo ALEZIO S R32 8 MR/E, SVT31877	5,10	3,00	ANO

OBÁLKA BUDOVY					
<i>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)</i>					
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m².K	Budova jako celek	0,28	0,40	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	139,15	202,71	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	105,47	208,23	ANO

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.7
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

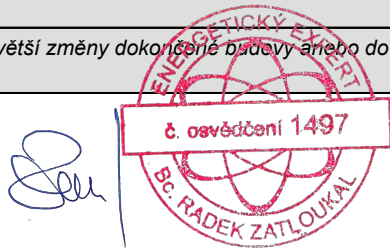
ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY
Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

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:	Bc. Radek Zatloukal	Číslo oprávnění:	1497
Telefon:	731240798	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:	563343.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	29.01.2024		
Platnost průkazu do:	29.01.2034		