

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

RD Hluboká nad Vltavou
Česká 105
373 41, Hluboká nad Vltavou
katastrální území Hluboká nad
Vltavou [639605]
parc. č. st. 228



Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění: 269

Evidenční číslo

531077.0

Datum vydání

19.09.2023

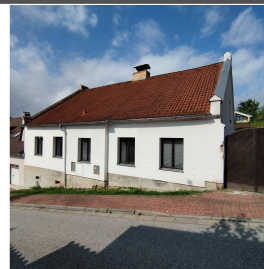
Verze dokumentu

první

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: Česká, 105
PSČ, místo: 373 41, Hluboká nad Vltavou
K.ú., parcelní č.: Hluboká nad Vltavou (639605), st. 228
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 170 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



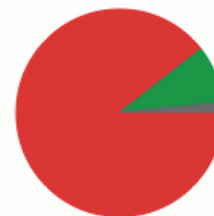
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 53
■ kusové dřevo, dřevní štěpka: 5.4
■ elektřina: 0.9



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.86 W/(m ² ·K)	
	Měrná potřeba tepla na vytápění	251 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	348 kWh/(m ² ·rok)	
	Vytápění	318 kWh/(m ² ·rok)	
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	25.8 kWh/(m ² ·rok)	
	Osvětlení	4.41 kWh/(m ² ·rok)	

Energetický specialista: Ing. Ctibor Hůlka

Osvědčení č.: 269

Kontakt: info@atelier-dek.cz

Ev. č. průkazu: 531077.0

Vyhotoveno dne: 19.09.2023

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:	Hluboká nad Vltavou	Část obce:	
Ulice:	Česká	Č.p / č. or. (č.ev.)	105
Katastrální území:	Hluboká nad Vltavou (639605)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 228	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	konec 19. století	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:

Rodinný dům pochází z konce 19. stol. a má obdélníkový tvar. Jedná se o dům stojící v řadové zástavbě. Rodinný dům má jedno nadzemní podlaží, neobytný prostor půdy a je částečně podsklepen. Zastřešení domu je řešeno šikmou sedlovou střechou. Hlavní vstup je situovaný ze dvora v úrovni 1NP na severozápadní straně. V rodinném domě se nachází jedna bytová jednotka. Tato bytová jednotka se skládá z obývacího pokoje, kuchyně, chodby, koupelny, vstupní haly, WC, pokoje, ložnice a technické místnosti. Konstrukčně se jedná o stavbu ze smíšeného zdiva (cihel plných pálených a kamene) tloušťky 600 mm. Jihovýchodní obvodová stěna je navíc zateplena polystyrenem tl. 50 mm. Podlaha na zemině je betonová. Stropní konstrukce nad 1NP je tvořena dřevěným povalovým stropem. Krov tvoří dřevěná konstrukce. Okna jsou dřevěná zdvojená. Vstupní dveře jsou dřevěné plné.

Stručný popis technických systémů:

Hlavním zdrojem tepla je plynový kondenzační kotel Vaillant VUW 286/5-3 o výkonu 25,3 kW. Vedlejším zdrojem tepla je otevřený krb. Ohřev teplé vody je průtočný, zajištěný plynovým kondenzačním kotlem. Větrání celého objektu je přirozenou ventilací okny.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	578,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	484,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,84
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	170,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	11,8

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	Z1 - Vytápěná zóna (obytné místnosti)	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	170,2
NZ2	Z2 - Nevytápěná zóna (Sklep)	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ3	Z3 - Nevytápěná zóna (Půda)	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

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 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	0,2%	---	---	---	---	1,3%	---	1,5%
	0.12	---	---	---	---	0.75	---	0.87
zemní plyn	82,0%	---	---	---	7,4%	---	---	89,5%
	48.6	---	---	---	4.40	---	---	53.0
kusové dřevo, dřevní štěpka	9,1%	---	---	---	---	---	---	9,1%
	5.37	---	---	---	---	---	---	5.37

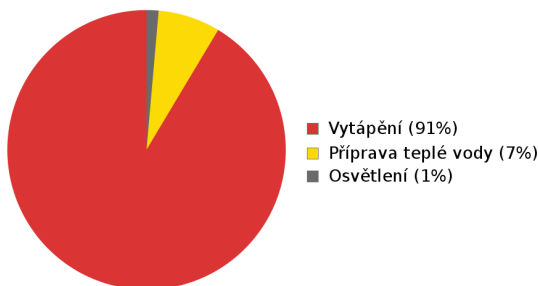
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

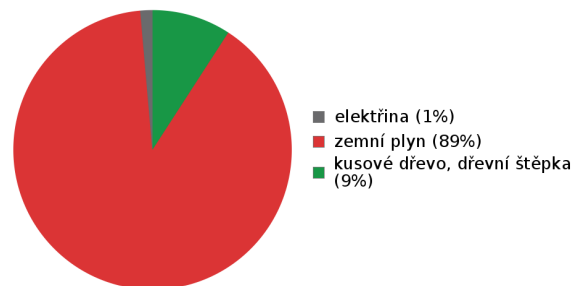
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	91,3%	---	---	---	7,4%	1,3%	---	100,0%
kWh/m ² rok	317,7	---	---	---	25,8	4,4	---	347,9
MWh/rok	54.1	---	---	---	4.40	0.75	---	59.2

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									

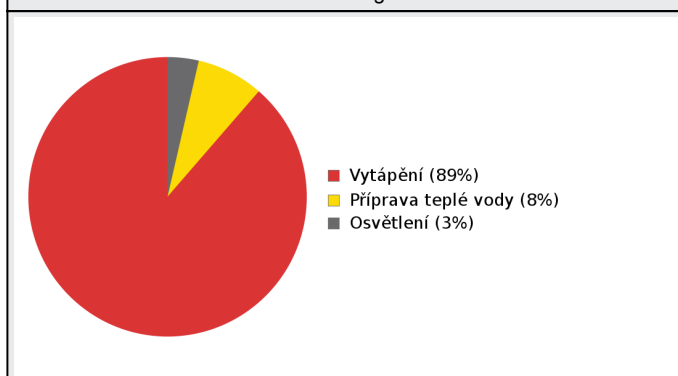
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	0,6%	---	---	---	---	3,5%	---	4,1%
		0.31	---	---	---	---	1.95	---	2.26
zemní plyn	1,0	87,1%	---	---	---	7,9%	---	---	95,0%
		48.6	---	---	---	4.40	---	---	53.0
kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	1,0%	---	---	---	---	---	---	1,0%
		0.54	---	---	---	---	---	---	0.54

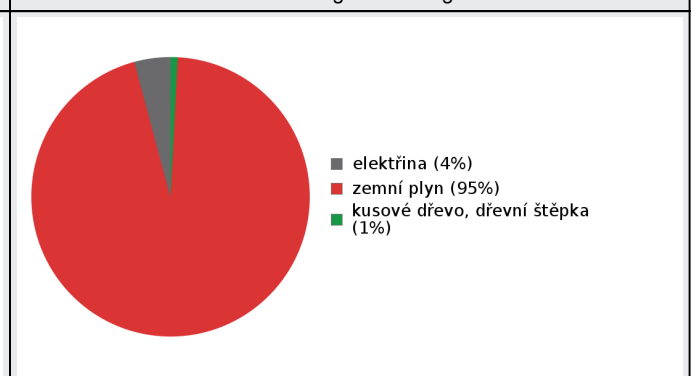
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	88,6%	---	---	---	---	7,9%	3,5%	---	100,0%
kWh/m ² rok	290,4	---	---	---	---	25,8	11,5	---	327,7
MWh/rok	49.4	---	---	---	---	4.40	1.95	---	55.8

Podíl dodané energie dle účelu

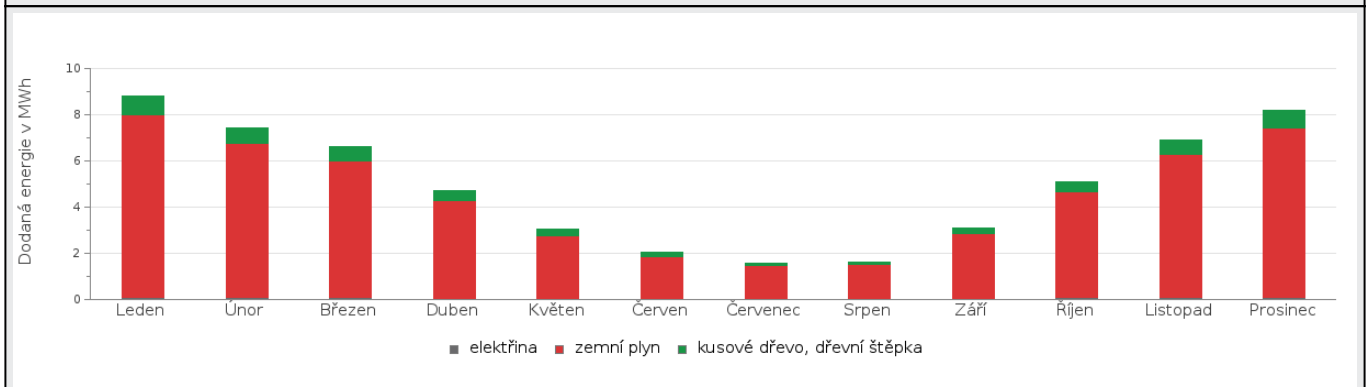


Podíl dodané energie dle energonositele

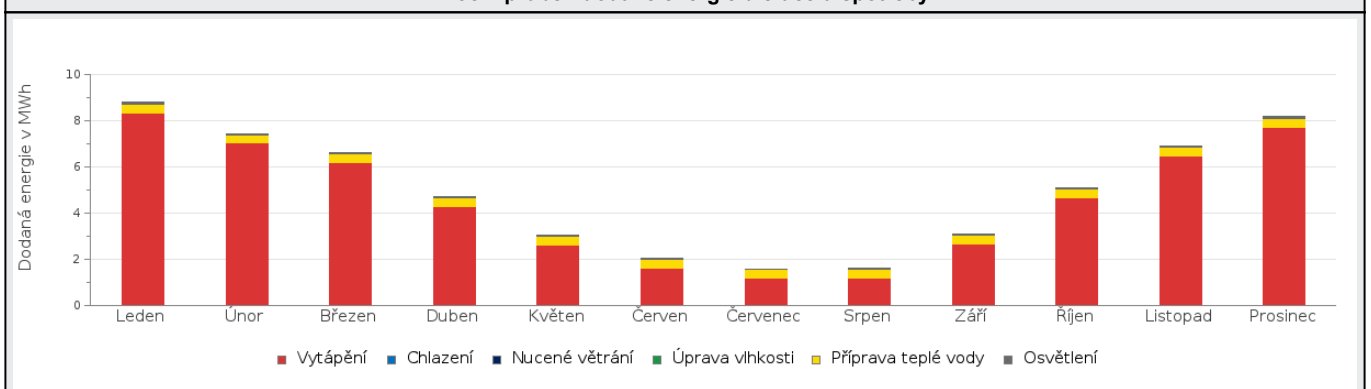


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	8.81	7.44	6.64	4.72	3.03	2.03	1.59	1.63	3.10	5.11	6.92	8.19
elektřina	0.11	0.09	0.08	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09	0.10
zemní plyn	7.88	6.66	5.95	4.23	2.71	1.82	1.43	1.45	2.77	4.57	6.19	7.32
kusové dřevo, dřevní štěpka	0.83	0.70	0.62	0.43	0.26	0.16	0.12	0.12	0.27	0.46	0.64	0.77

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	8.81	7.44	6.64	4.72	3.03	2.03	1.59	1.63	3.10	5.11	6.92	8.19
Vytápění	8.34	7.03	6.20	4.30	2.61	1.63	1.18	1.21	2.69	4.67	6.48	7.72
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	0.37	0.34	0.37	0.36	0.37	0.36	0.37	0.37	0.36	0.37	0.36	0.37
Osvětlení	0.09	0.08	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09

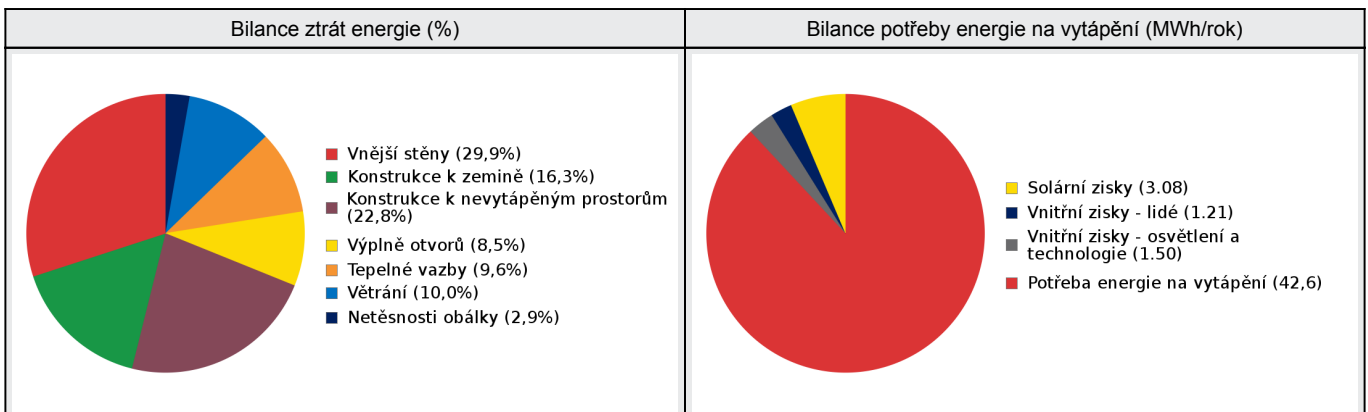
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	42.2	Solární zisky	MWh/rok	3.08
Větrání		4.84	Vnitřní zisky - lidé		1.21
Netěsnosti obálky - infiltrace		1.40	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.50
Celkem		48.4	Celkem		5.80

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	42,6	kWh/m ² .rok	250,5
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**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
					U_j	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	ϑ_i °C	---	A_j m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				127,2				
STN-5	Z1 - JV Obvodová stěna + 50 mm zateplení EPS (Z1)	20	EXT	41,3	0,555	0,30	0,30	185%
STN-6	Z1 - SV Obvodová stěna (Z1)	20	EXT	38,4	1,403	0,30	0,30	468%
STN-7	Z1 - SZ Obvodová stěna (Z1)	20	EXT	43,0	1,403	0,30	0,30	468%
STN-8	Z1 - JZ Obvodová stěna (Z1)	20	EXT	4,5	1,403	0,30	0,30	468%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				131,8				
PDL(z)-9	Z1 - Podlaha na zemině (Z1)	20	ZEM	131,8	3,000	0,45	0,45	667%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				208,6				
PDL-10	Z1/Z2 - Podlaha 1NP (Strop 1PP) (Z1-Z2)	20	NZ2	38,4	1,406	0,60	0,60	234%
STR-11	Z1/Z3 - Strop 1NP (Z1-Z3)	20	NZ3	170,2	0,482	0,30	0,30	161%

VÝPLNĚ OTVORŮ				17,1				
VYP-1	Z1 - JV Okna (Z1)	20	EXT	9,0	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-2	Z1 - SV Okna (Z1)	20	EXT	0,7	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-3	Z1 - SZ Okna (Z1)	20	EXT	5,8	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-4	Z1 - SZ Vstupní dveře (Z1)	20	EXT	1,6	2,300	1,70	1,70	135%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,100	---	0,020	500%

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			
K-1	Plynový kondenzační kotel Vaillant VUW 286/5-3	25,3	zemní plyn	48.6	103	---	92%	88%	95%
									40.5
K-2	Krb	6	kusové dřevo, dřevní štěpka	5.37	49	---	92%	88%	5%
									2.13

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			
K-1	Plynový kondenzační kotel Vaillant VUW 286/5-3	25,3	zemní plyn	4.40	103	---	TVsys 1: 81,9	53,44	100,0
									4.15

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)	OS1	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	136,16	100	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	OS2	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	30,72	50	1,10	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	<p>Stěny</p> <p>OP_s-1 - Opatření na obálce domu Zateplení obvodových stěn tepelnou izolací GreyWall Plus tl. 200 mm ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/(mK)}$).</p> <p>Okna, dveře, popř. LOP:</p> <p>OP_s-1 - Opatření na obálce domu Výměna oken za nové plastové s izolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Výměna vstupních dveří za nové plastové s izolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.</p> <p>Střechy a stropy:</p> <p>OP_s-1 - Opatření na obálce domu Zateplení stropu nad 1NP tepelnou izolací ISOVER UNI tl. 300 mm ($\lambda_D = 0,035 \text{ W/(mK)}$).</p>
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	<i>V této kategorii není navrhováno žádné opatření.</i>
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<i>V této kategorii není navrhováno žádné opatření.</i>

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	Instalace fotovoltaických panelů o výkonu min. 6,31 kWp.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	Vzhledem k náročnosti (investiční i provozní) se nejedná o vhodný systém pro rodinný dům. Nejedná se ani o vhodný systém z pohledu vzniku lokálních emisí.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	ANO	Z ekologického hlediska lze doporučit centrální zásobování teplem. Z technického hlediska je jedná o náročné provedení. Tento systém je méně vhodný z pohledu ekonomické proveditelnosti. Návržnost investice do tohoto tepelného zdroje, oproti současně navrženému tepelnému zdroji (plynovému kotli), je méně ekonomicky vhodná.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Tepelné čerpadlo lze doporučit z pohledu technické a ekologické proveditelnosti (v případě instalace tepelného čerpadla s velmi vysokou účinností). Tento systém je méně vhodný z pohledu ekonomické proveditelnosti. Návržnost investice do tohoto tepelného zdroje, oproti současně navrženému tepelnému zdroji (plynovému kondenzačnímu kotli), je méně ekonomicky vhodná.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Zateplení obvodových stěn tepelnou izolací GreyWall Plus tl. 200 mm ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/(mK)}$). Výměna oken za nové plastové s izolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Výměna vstupních dveří za nové plastové s izolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Zateplení stropu nad 1NP tepelnou izolací ISOVER UNI tl. 300 mm ($\lambda_D = 0,035 \text{ W/(mK)}$). Instalace fotovoltaických panelů o výkonu min. 6,31 kWp.			
	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	269,04	347,93	327,68	
	45.8	59.2	55.8	
Soubor navržených opatření	149,33	196,46	112,91	
	25.4	33.4	19.2	
Dosažená úspora energie	119,71	151,47	214,77	-
	20.4	25.8	36.6	

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 - Z1 - Vytápěná zóna (obytné místnosti) (obytná zóna)	170,2	139,8	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				0,86	0,36	---
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	-----

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				347,93	227,45	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

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				327,68	228,84	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.3
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 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. Ctibor Hůlka	Číslo oprávnění:	269
Telefon:	+420 234 054 287	E-mail:	info@atelier-dek.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	531077.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	19.09.2023		
Platnost průkazu do:	19.09.2033		