

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 (222/2024) Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

RD Duchcov
Havlíčková 483/21
41901, Duchcov
katastrální území Duchcov [633712]
parc. č. st. 1439



Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění: 269

Evidenční číslo

758791.0

Datum vydání

11.08.2025

Verze dokumentu

První

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: Havlíčkova, 483 / 21
PSC, místo: 41901, Duchcov
K.ú., parcelní č.: Duchcov (633712), st. 1439
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 194 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: 57.1
■ elektřina: 0.9



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.91 W/(m ² ·K)	
Měrná potřeba tepla na vytápění	184 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	299 kWh/(m²·rok)	
Vytápění	273 kWh/(m ² ·rok)	
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	21.6 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: 758791.0
Vyhотовeno dne: 11.08.2025
Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY			
Obec:	Duchcov	Část obce:	Duchcov
Ulice:	Havlíčkova	Č.p. / č. or. (č.ev.)	483/21
Katastrální území:	Duchcov (633712)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 1439	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	přibližně 1895	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:

Objekt stojí uvnitř řadové zástavby, je dvoupodlažní, nepodsklepený rodinný dům s podkrovím a půdou. Půdorysný tvar objektu je obdélníkový s přibližnými rozměry 10,0 a 7,7 m. Hlavní vstup do objektu je situovaný v úrovni 1.NP na jižní straně. Vedlejší vstup do domu je situován taktéž v 1.NP na severní straně domu směrem do zahrady. K východní a západní fasádě domu jsou připojeny stavby sousedních rodinných domů řadové zástavby. V 1.NP se nachází zádveř, chodba, prostor garáže a schodiště. Ve 2.NP se nachází chodba, obývací pokoj s kuchyní, koupelna s WC a schodiště. V podkroví se nachází chodba se schodištěm a 3x pokoj. Nad podkrovím je ještě stavebně neupravený nevytápěný půdní prostor. Obvodové stěny jsou pravděpodobně z cihel plných pálených. Fasáda není zateplena. Zateplený není nevytápěný prostor garáže. Stropní konstrukce je nad 1NP tvořena cihelnou klenbou, nad 2NP také cihelnou klenbou. Nad podkrovím je stropní konstrukce tvořena zavěšeným dřevěným trámovým stropem s tepelnou izolací pravděpodobně z minerální vlny v tl. cca 160 mm. Taktéž je předpokládáno zateplení v šikminách střechy v podkroví taktéž tepelnou izolací z minerální vlny v tl. cca 160 mm. Podlaha na zemině je betonová. Střešní konstrukce je dřevěná trámová a střecha je sedlová. Okna jsou převážně plastová s izolačním dvojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, hlavní vstupní dveře plastové s $U_d = 1,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ a vedlejší vstupní dveře dřevěné s $U_d = 3,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Stručný popis technických systémů:

Hlavním a jediným zdrojem tepla je plynový kotel umístěný v koupelně ve 2.NP - DAKON DAGAS 02 24 CK 24 kW s průtokovým ohříváčem teplé vody. Větrání celého objektu je přirozenou ventilací okny.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	600,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	321,5
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,54
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	193,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	11,2

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 (obytná část)	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	193,6
NZ2	Z2 - Nevytápěná zóna (část 1.NP - garáž a dílna)	Obecný nevytápěný prostor ($n=0,33 \text{ 1/h}$)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ3	Z3 - Nevytápěná zóna (půda)	Obecný nevytápěný prostor ($n=0,33 \text{ 1/h}$)	<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 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).

elektřina	---	---	---	---	---	1,5%	---	1,5%
	---	---	---	---	---	0,85	---	0,85
zemní plyn	91,3%	---	---	---	7,2%	---	---	98,5%
	52,9	---	---	---	4,17	---	---	57,1

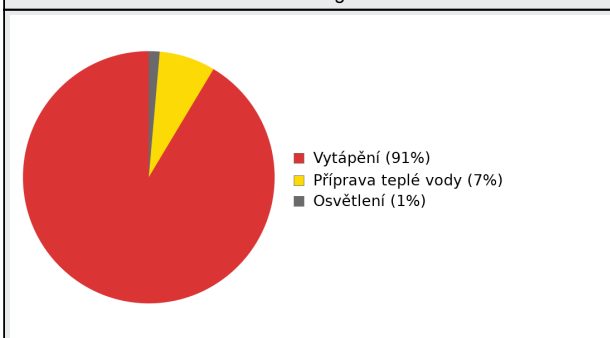
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

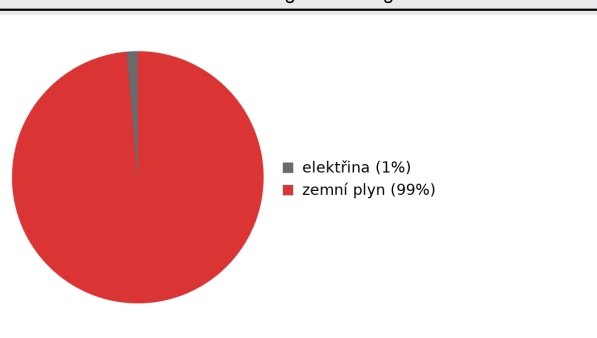
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	91,3%	---	---	---	7,2%	1,5%	---	100,0%
kWh/m ² rok	273,1	---	---	---	21,6	4,4	---	299,1
MWh/rok	52,9	---	---	---	4,17	0,85	---	57,9

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

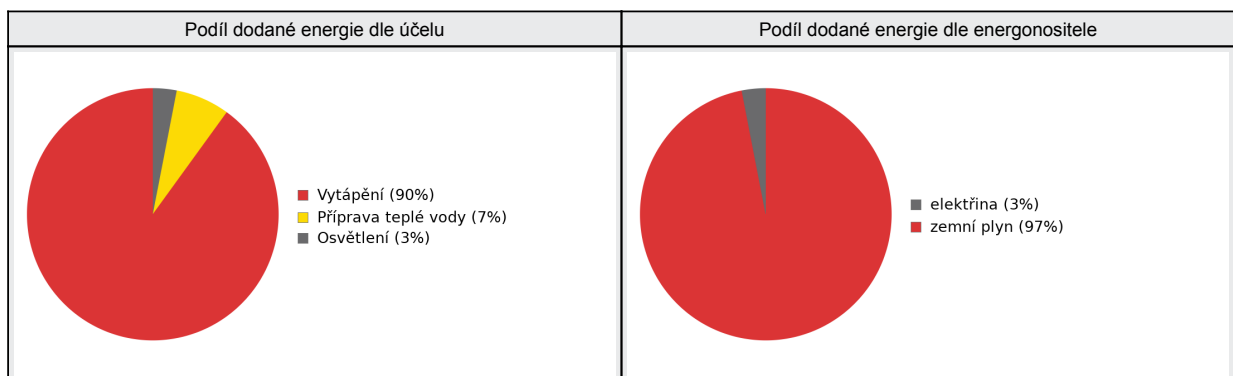


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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.

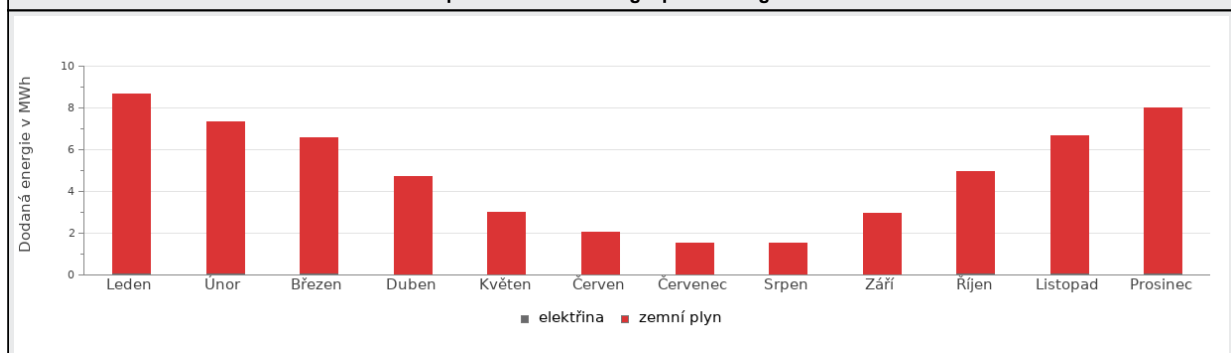
Ergonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Dodaná energie v MWh/rok									

ENERGONOSITELE									
elektrina	2,1	---	---	---	---	---	3,0%	---	3,0%
		---	---	---	---	---	1,79	---	1,79
zemní plyn	1,0	89,9%	---	---	---	7,1%	---	---	97,0%
		52,9	---	---	---	4,17	---	---	57,1
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		89,9%	---	---	---	7,1%	3,0%	---	100,0%
kWh/m ² rok		273,1	---	---	---	21,6	9,3	---	303,9
MWh/rok		52,9	---	---	---	4,17	1,79	---	58,8

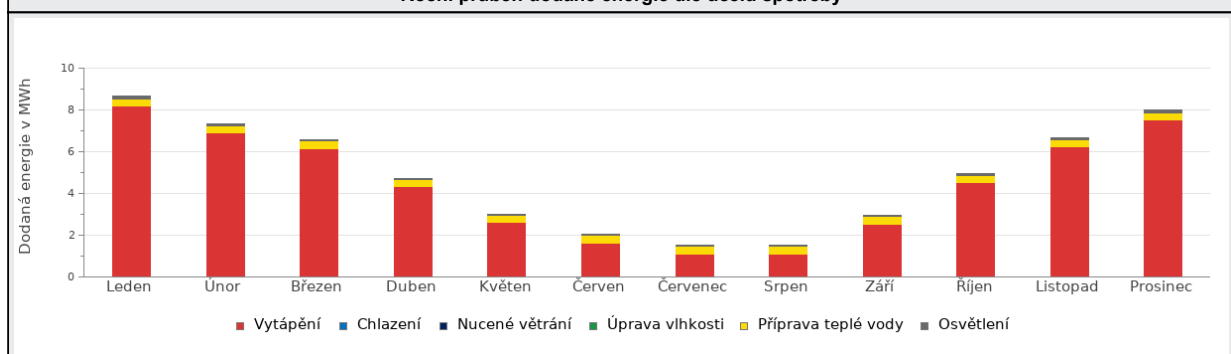


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOZDROJŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	8.66	7.33	6.59	4.72	3.02	2.03	1.51	1.52	2.95	4.93	6.68	7.98
elektrina	0.11	0.09	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09	0.11
zemní plyn	8.55	7.24	6.51	4.66	2.97	1.98	1.46	1.47	2.88	4.86	6.60	7.88

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

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	8.66	7.33	6.59	4.72	3.02	2.03	1.51	1.52	2.95	4.93	6.68	7.98
Vytápění	8.19	6.92	6.16	4.32	2.61	1.64	1.11	1.12	2.54	4.51	6.25	7.52
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	0.32	0.35	0.34	0.35	0.34	0.35	0.35	0.34	0.35	0.34	0.35
Osvětlení	0.11	0.09	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09	0.11

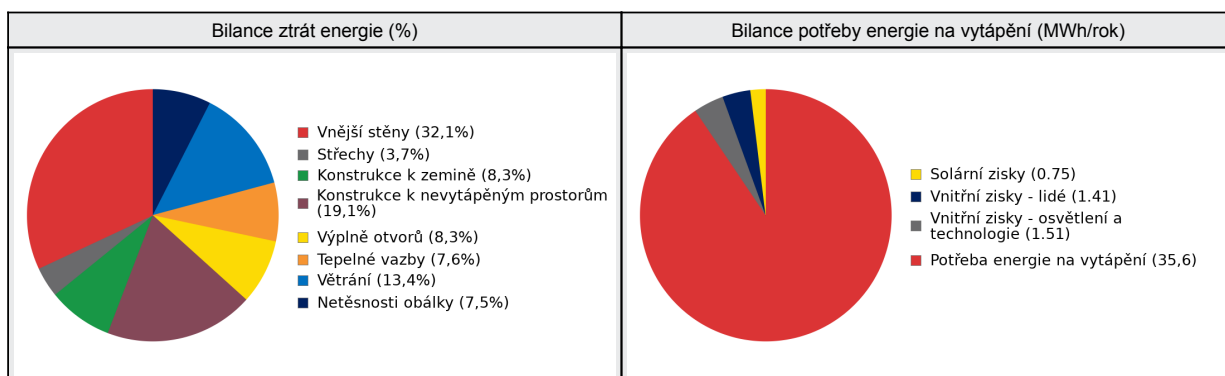
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	31.1	Solární zisky	MWh/rok	0.75
Větrání		5.25	Vnitřní zisky - lidé		1.41
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.95	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.51
Celkem		39.3	Celkem		3.68

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	35,6	kWh/m ² .rok	183,9
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**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	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
					Θ_i	---	A_j	
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				107,8				
STN-12	Z1 - J Obvodová stěna 500mm (Z1)	20	EXT	33,6	1,277	0,30	0,30	426%
STN-14	Z1 - S Obvodová stěna 500mm (Z1)	20	EXT	54,7	1,277	0,30	0,30	426%
STN-16	Z1 - J Obvodová stěna 500mm + EPS (Z1)	20	EXT	8,5	0,621	0,30	0,30	207%
STN-17	Z1 - S Obvodová stěna 500mm + EPS (Z1)	20	EXT	11,0	0,621	0,30	0,30	207%

STŘECHY				49,5				
STR-32	Z1 - J Střecha (Z1)	20	EXT	23,1	0,294	0,24	0,24	123%
STR-33	Z1 - S Střecha (Z1)	20	EXT	26,4	0,294	0,24	0,24	123%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				31,3				
PDL(z)-30	Z1 - Podlaha na zemině (Z1)	20	ZEM	31,3	3,000	0,45	0,45	667%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				117,0				
STN-18	Z1/Z2 - Vnitřní stěna 300 mm (Z1-Z2)	20	NZ2	34,8	1,459	0,60	0,60	243%
VYP-26	Z1/Z2 - Vnitřní dveře (Z1-Z2)	20	NZ2	1,6	3,500	3,50	3,50	100%
VYP-27	Z1/Z3 - Výlez na půdu (Z1-Z3)	20	NZ3	0,7	3,500	3,50	3,50	100%
STR-28	Z1/Z2 - Cihelná klenba (Z1-Z2)	20	NZ2	49,9	0,681	0,60	0,60	114%
STR-29	Z1/Z3 - Strop nad podkrovím (Z1-Z3)	20	NZ3	30,0	0,299	0,30	0,30	100%

VÝPLNĚ OTVORŮ				16,0				
VYP-1	Z1 - J Okna (Z1)	20	EXT	5,5	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-2	Z1 - S Okna (Z1)	20	EXT	2,7	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-4	Z1 - J Vstupní dveře (Z1)	20	EXT	1,9	1,700	1,70	1,70	100%
VYP-5	Z1 - S Vstupní dveře (Z1)	20	EXT	3,6	4,000	1,70	1,70	235%
VYP-7	Z1 - J - Střešní Okno (Z1)	20	EXT	1,5	1,100	1,10	1,10	100%
VYP-8	Z1 - S Střešní okno (Z1)	20	EXT	0,8	1,100	1,10	1,10	100%

TEPELNÉ VAZBY

<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>						
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 kotel DAKON DAGAS 02 24 CK 24 kW s průtokovým ohřívačem teplé vody	24	zemní plyn	52.9	85	---	90%	88%	100%
									35.6

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 kotel DAKON DAGAS 02 24 CK 24 kW s průtokovým ohřívačem teplé vody	24	zemní plyn	4.17	85	---	TVsys 1: 98,7	58,40	100,0
									3.55

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)	OS1	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	154,90	100	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	OS2	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	39,90	50	1,10	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	OS3	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	37,35	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 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 budovy Zateplení obvodových stěn polystyrenem EPS 70 F tl. 180 mm ($\lambda = 0,039 \text{ W/(mK)}$). Zateplení vnitřních stěn mezi vytápěným a nevytápěným prostorem polystyrenem EPS 70 F tl. 100 mm ($\lambda = 0,039 \text{ W/(mK)}$).</p> <p>Okna, dveře, popř. LOP:</p> <p>OP_s-1 - Opatření na obálce budovy Výměna původních oken s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ a $2,35 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ za nová plastová okna s izolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Výměna původních dveří s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_d = 3,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ za nové plastové dveře s izolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_d = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.</p> <p>Střechy a stropy:</p> <p>OP_s-1 - Opatření na obálce budovy Zateplení stropu mezi 1.NP a 2NP v místě nevytápěného 1.NP polystyrenem EPS Grey 100 tl. 100 mm ($\lambda = 0,031 \text{ W/(mK)}$).</p>
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	<p>Větrání:</p> <p>OP_r-1 - Instalace VZT jednotky s rekuperací</p>
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<p>Větrání:</p> <p>OP_r-1 - Instalace VZT jednotky s rekuperací</p> <p>Osvětlení:</p> <p>OP_r-2 - Led žárovky</p>

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávky 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 důvodu snížení neobnovitelné primární energie doporučuji instalaci fotovoltaických panelů o min. výkonu 7,2 kWp.
KROK 4 Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	Vzhledem k náročnosti (investiční i provozní) se nejedná o vhodný systém pro rodinný dům.
KROK 4 Soustava zásobování tepelnou energií	NE	nehodn.	nehodn.	Nejedná se o vhodný systém pro daný typ objektu. Z ekonomického hlediska se jedná o nákladné řešení.
KROK 4 Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Tepelné čerpadlo lze doporučit z pohledu technické a ekologické proveditelnosti (v případě instalace tepelného čerpadla s velmi vysokou účinností - např. v provedení země/voda). Tento systém ovšem nelze doporučit z pohledu ekonomické vhodnosti. Návržnost investice do tohoto tepelného zdroje, oproti současně navrženému tepelnému zdroji (plynovému kotelu), je z ekonomického pohledu nenávratná (návržnost tohoto opatření je delší než životnost).

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	<p>Z důvodu snížení neobnovitelné primární energie doporučuji instalaci fotovoltaických panelů o min. výkonu 7,2 kWp.</p> <p>Výměna původních oken s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ a $2,35 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ za nová plastová okna s izolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Výměna původních dveří s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_d = 3,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ za nové plastové dveře s izolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_d = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.</p> <p>Zateplení obvodových stěn polystyrenem EPS 70 F tl. 180 mm ($\lambda = 0,039 \text{ W}/(\text{mK})$). Zateplení vnitřních stěn mezi vytápěným a nevytápěným prostorem polystyrenem EPS 70 F tl. 100 mm ($\lambda = 0,039 \text{ W}/(\text{mK})$). Zateplení stropu mezi 1.NP a 2NP v místě nevytápěného 1.NP polystyrenem EPS Grey 100 tl. 100 mm ($\lambda = 0,031 \text{ W}/(\text{mK})$).</p> <p>Instalace vzduchotechnické jednotky s rekuperací s účinností zpětného zisku tepla 80 %. Výměny původního osvětlení za nová úsporná led svítidla.</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	200,14	299,08	303,93	
	38.8	57.9	58.8	
Soubor navržených opatření	95,55	143,72	100,74	
	18.5	27.8	19.5	
Dosažená úspora energie	104,59	155,36	203,19	-
	20.3	30.1	39.3	

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 (obytná část) (obytná zóna)	193,6	102,6	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	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				0,91	0,41	---
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	-----

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				299,08	168,48	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

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				303,93	169,00	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT [®] - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.8 (264/2020 (222/2024) Sb.)
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. Ctibor Hůlka	Číslo oprávnění:	269
Telefon:	+420 234 054 285	E-mail:	info@atelier-dek.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:	758791.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	11.08.2025		
Platnost průkazu do:	11.08.2035		