

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 Lutopecny 151
Lutopecny 151
767 01, Lutopecny
katastrální území Lutopecny [689149]
parc. č. 2059/2



Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění: 269

Evidenční číslo

938833

Datum vydání

09.03.2026

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: Lutopecny, 151
PSČ, místo: 767 01, Lutopecny
K.ú., parcelní č.: Lutopecny (689149), 2059/2
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 242 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



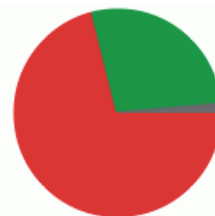
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn: 40.7
■ Kusové dřevo, dřevní štěpka: 15.8
■ Elektřina: 0.8



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.53 W/(m ² ·K)	E
	Měrná potřeba tepla na vytápění	139 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	236 kWh/(m ² ·rok)	D
	Vytápění	215 kWh/(m ² ·rok)	E
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	19.2 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	2.49 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Ctibor Hůlka

Osvědčení č.: 269

Kontakt: info@atelier-dek.cz



Ev. č. průkazu: 938833

Vyhotoveno dne: 09.03.2026

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:	Lutopecny	Část obce:	
Ulice:	Lutopecny	Č.p. / č. or. (č.ev.)	151
Katastrální území:	Lutopecny (689149)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	2059/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2009	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 byl postaven v roce 2009 a má nepravidelný půdorysný tvar. Jedná se o samostatně stojící objekt. Stavba má jedno nadzemní podlaží, nevytápěnou půdu a není podsklepena. Střešní konstrukce je řešena jako valbová střecha. Objekt není opatřen vnějším kontaktním zateplovacím systémem. Hlavní vstup do objektu je situován na východní straně v úrovni 1. nadzemního podlaží. V objektu se nachází jedna bytová jednotka. Dispozičně je 1. nadzemní podlaží tvořeno obývacím pokojem s kuchyní, chodbou, ložnicí, dvěma pokoji, technickou místností, spíží, šatnou, koupelnou a samostatným WC. Konstrukčně se jedná o zděnou stavbu s nosným zdívkem z tvárníc z autoklávovaného pórobetonu typu YTONG o tloušťce přibližně 200 až 300 mm. Vnitřní příčky jsou rovněž provedeny z tvárníc z autoklávovaného pórobetonu typu YTONG o tloušťce přibližně 100 mm. Stropní konstrukce je tvořena dřevěným trámovým stropem a nosnou část střešní konstrukce tvoří dřevěný krov. V objektu jsou osazeny plastové okenní výplně s izolačním dvojsklem. Hlavní vstup do objektu tvoří plastové dveře s částečným zasklením z izolačního dvojskla.

Stručný popis technických systémů:

Pro ohřev otopné vody a přípravu teplé užitkové vody (TUV) je v objektu instalován plynový turbo kotel Protherm Tiger 24 KTZ 17.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	751,1
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	696,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,93
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	242,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,0

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	Z1 - vytápěná zóna (obytné prostory)	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	20	242,3
NZ2	Z2 - Nevytápěný prostor - nevytápěná půda	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-

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).

Elektřina	0,3%	---	---	---	---	1,1%	---	1,4%
	0.19	---	---	---	---	0.60	---	0.79
Zemní plyn	62,9%	---	---	---	8,1%	---	---	71,1%
	36.1	---	---	---	4.66	---	---	40.7
Kusové dřevo, dřevní štěpka	27,5%	---	---	---	---	---	---	27,5%
	15.8	---	---	---	---	---	---	15.8

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.

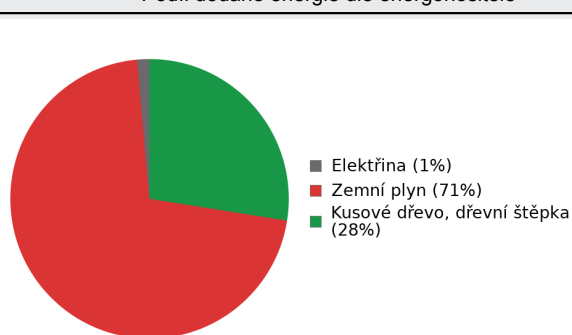
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	90,8%	---	---	---	8,1%	1,1%	---	100,0%
kWh/m²rok	214,7	---	---	---	19,2	2,5	---	236,5
MWh/rok	52.0	---	---	---	4.66	0.60	---	57.3

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							

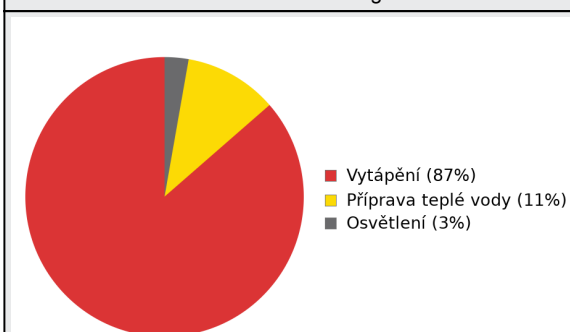
ENERGONOSITELE

Elektřina	2,1	0,9%	---	---	---	---	2,9%	---	3,8%
		0.40	---	---	---	---	1.27	---	1.66
Zemní plyn	1,0	82,0%	---	---	---	10,6%	---	---	92,6%
		36.1	---	---	---	4.66	---	---	40.7
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	3,6%	---	---	---	---	---	---	3,6%
		1.58	---	---	---	---	---	---	1.58

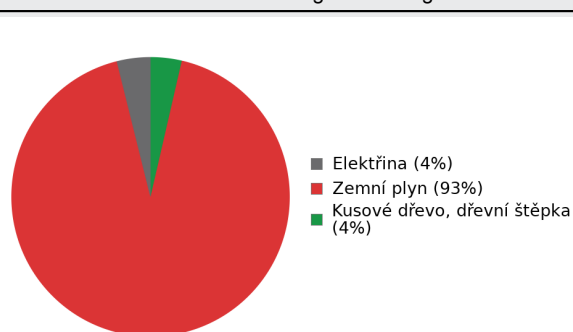
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	86,5%	---	---	---	10,6%	2,9%	---	100,0%
kWh/m²rok	157,0	---	---	---	19,2	5,2	---	181,4
MWh/rok	38.0	---	---	---	4.66	1.27	---	44.0

Podíl dodané energie dle účelu

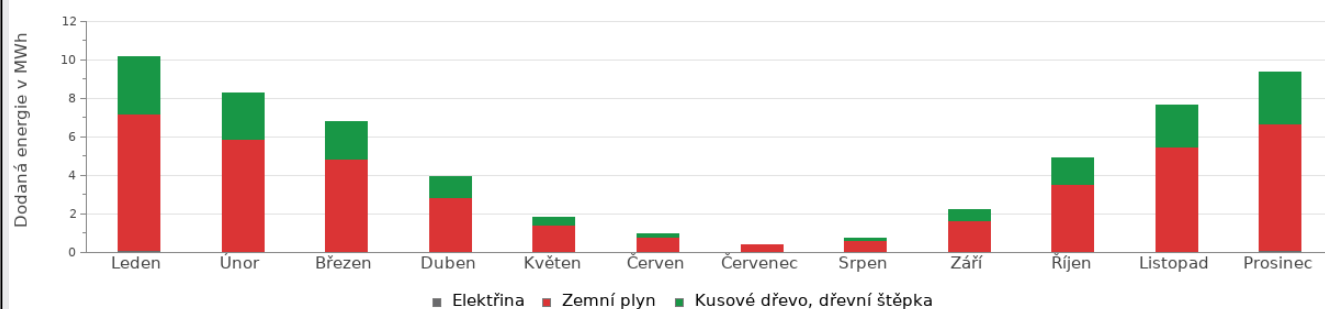


Podíl dodané energie dle energonositele

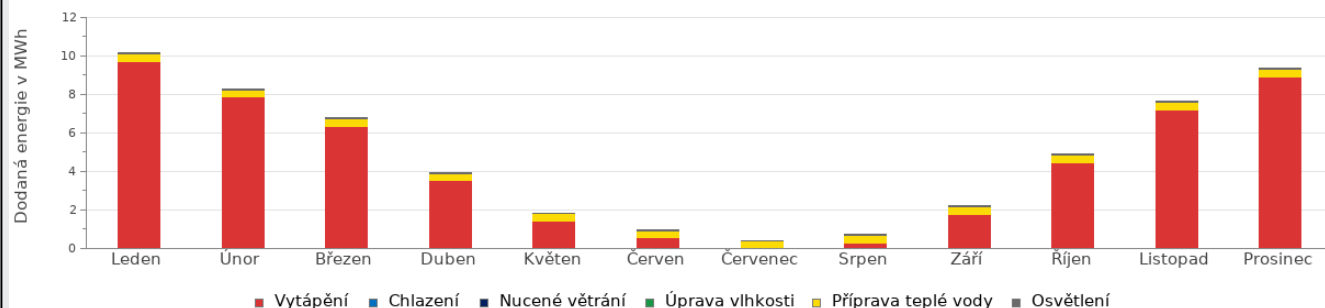


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	10.2	8.29	6.77	3.94	1.84	0.96	0.43	0.72	2.22	4.91	7.65	9.39
Elektřina	0.10	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09
Zemní plyn	7.12	5.82	4.78	2.82	1.37	0.75	0.40	0.59	1.62	3.49	5.38	6.59
Kusové dřevo, dřevní štěpka	2.94	2.39	1.92	1.06	0.42	0.16	0.00	0.09	0.54	1.35	2.19	2.71

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	10.2	8.29	6.77	3.94	1.84	0.96	0.43	0.72	2.22	4.91	7.65	9.39
Vytápění	9.69	7.87	6.32	3.51	1.41	0.55	0.00	0.29	1.79	4.47	7.20	8.92
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	0.40	0.36	0.40	0.38	0.40	0.38	0.40	0.40	0.38	0.40	0.38	0.40
Osvětlení	0.08	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.08

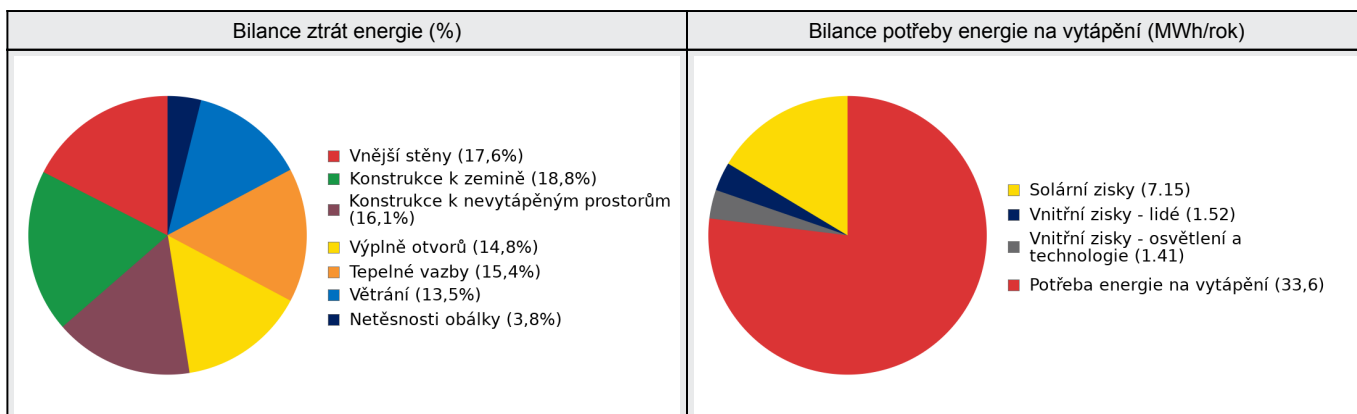
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	36.2	Solární zisky	MWh/rok	7.15
Větrání		5.90	Vnitřní zisky - lidé		1.52
Netěsnosti obálky - infiltrace		1.65	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.41
Celkem		43.7	Celkem		10.1

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	33,6	kWh/m ² .rok	138,8
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**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				159,1				
STN-1	Z1 - S S1 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	19,5	0,490	0,30	0,30	163%
STN-2	Z1 - Z S2 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	1,2	0,490	0,30	0,30	163%
STN-3	Z1 - S S3 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	19,5	0,490	0,30	0,30	163%
STN-4	Z1 - V S4 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	10,4	0,490	0,30	0,30	163%
STN-5	Z1 - J S5 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	12,0	0,490	0,30	0,30	163%
STN-6	Z1 - V S6 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	29,5	0,490	0,30	0,30	163%
STN-7	Z1 - J S7 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	24,5	0,490	0,30	0,30	163%
STN-8	Z1 - Z S8 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	20,1	0,490	0,30	0,30	163%
STN-9	Z1 - J S9 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	3,6	0,490	0,30	0,30	163%
STN-10	Z1 - Z S10 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	18,8	0,490	0,30	0,30	163%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				242,3				
PDL(z)-11	Z1 - Podlaha 1.NP - na terén (Z1)	20	ZEM	242,3	0,780	0,45	0,45	173%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				242,3				
STR-12	Z1 - Stropní konstrukce k půdě (Z1-Z2)	20	NZ2	242,3	0,310	0,30	0,30	103%

VÝPLNĚ OTVORŮ				53,0				
VYP-19	Z1 - S O1 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	1,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-20	Z1 - S O2 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	1,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-21	Z1 - S O3 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	2,7	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-22	Z1 - S O4 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	2,7	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-23	Z1 - V O5 Garážová vrata (Z1)	20	EXT	6,5	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-24	Z1 - V O6 Garážová vrata (Z1)	20	EXT	6,5	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-25	Z1 - V O7 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	1,2	1,200	1,50	1,50	80%

VYP-26	Z1 - V O8 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	3,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-27	Z1 - V O9 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	1,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-28	Z1 - V O10 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	1,1	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-29	Z1 - J O11 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	4,1	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-30	Z1 - J O12 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	2,7	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-31	Z1 - Z O13 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	2,7	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-32	Z1 - Z O14 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	2,7	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-33	Z1 - Z O15 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	6,5	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-34	Z1 - Z O16 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	6,5	1,200	1,50	1,50	80%

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 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
					%	COP			
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí			
	MWh/rok								
K-1	Tiger 24 KTZ	23,7	Zemní plyn	36.1	82	---	90%	88%	70,0%
									23.5
K-2	Krbová vložka 10 kW	10	Kusové dřevo, dřevní štěpka	15.8	81	---	90%	88%	30,0%
									10.1

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
					%	---			
									MWh/rok
K-1	Tiger 24 KTZ	23,7	Zemní plyn	4.66	82	---	TVsys 1: 91,2	58,40	100,0
									3.84

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	OS1	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	206,80	100	0,90	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 nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.

Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Stěny OP_S-1 - OS1 Instalaci vnějšího kontaktního zateplovacího systému (ETICS) s použitím fasádního expandovaného polystyrenu EPS o tloušťce 200 mm s hodnotou součinitele tepelné vodivosti $\lambda = 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Okna, dveře, popř. LOP: OP_S-1 - OS1 Výměna původních okenních a dveřních výplní za nové okenní výplně s izolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 0,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. Podlahy: OP_S-1 - OS1 Zateplení podlah podlahovým polystyrenem EPS 150 o tloušťce 100 mm $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	<i>V této kategorii není navrhováno žádné opatření.</i>
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Vytápění: OP_T-1 - OS2 Instalace tepelného čerpadla systému vzduch/voda Daikin Altherma 4 H, které bude sloužit jako hlavní zdroj tepla pro vytápění objektu a pro přípravu teplé vody. Příprava TV: OP_T-1 - OS2 Instalace tepelného čerpadla systému vzduch/voda Daikin Altherma 4 H, které bude sloužit jako hlavní zdroj tepla pro vytápění objektu a pro přípravu 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	Pro snížení energetické náročnosti budovy se doporučuje instalace fotovoltaických panelů, pokud by došlo k instalaci tepelného čerpadla pro vytápění a přípravu teplé vody.
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. V okolí se nenachází soustava zásobování teplem nebo chladem.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Doporučuje provést instalace tepelného čerpadla systému vzduch/voda Daikin Altherma 4 H, které bude sloužit jako hlavní zdroj tepla pro vytápění objektu a pro přípravu teplé vody.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Doporučuje se provést instalaci vnějšího kontaktního zateplovacího systému (ETICS) na svislé obvodové konstrukce objektu s použitím fasádního expandovaného polystyrenu EPS o tloušťce 200 mm s hodnotou součinitele tepelné vodivosti $\lambda = 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Dále se doporučuje zateplení podlahových konstrukcí pomocí tepelné izolace z polystyrenu EPS 150 o tloušťce 100 mm s hodnotou součinitele tepelné vodivosti $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Realizací uvedených opatření dojde k výraznému snížení tepelných ztrát prostupem tepla a ke zlepšení tepelně-technických vlastností obálky budovy. Současně se doporučuje výměna původních okenních a dveřních výplní za nové okenní výplně s izolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 0,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. Dále se doporučuje provést instalaci tepelného čerpadla systému vzduch/voda, které bude sloužit jako hlavní zdroj tepla pro vytápění objektu a pro přípravu teplé vody.			
	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	151,86	236,46	181,44	
	36.8	57.3	44.0	
Soubor navržených opatření	116,72	158,87	102,62	
	28.3	38.5	24.9	
Dosažená úspora energie	35,14	77,59	78,82	-
	8.51	18.8	19.1	

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 prostory) (obytná zóna)	242,3	139,4	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	Přílehlající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY 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	0,53	0,39	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	236,46	219,83	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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	181,44	220,00	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.1.2 (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:	+420 234 054 284	E-mail:	info@atelier-dek.cz

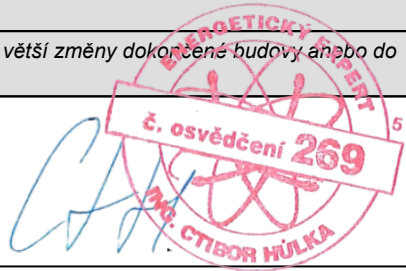
URČENÁ OSOBA

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:	938833	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	09.03.2026		
Platnost průkazu do:	09.03.2036		