

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

Rodinný dům
Foerstrova 911/10
100 00, Praha
katastrální území Strašnice [731943]
parc. č. 2819/12



Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění: 269

Evidenční číslo

862238.0

Datum vydání

19.06.2026

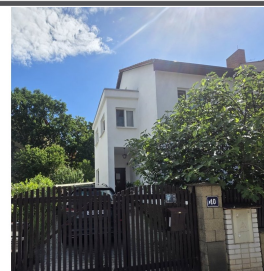
Verze dokumentu

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: Foerstrova, 911/10
PSČ, místo: 100 00, Praha
K.ú., parcelní č.: Strašnice (731943), 2819/12
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 182 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 55.4

Velmi
úsporná

B

← 83.1

Úsporná

C

← 111

Méně úsporná

D

← 159

Nehospodárná

E

← 208

Velmi
nehospodárná

F

← 256

Mimořádně
nehospodárná

G

G
365

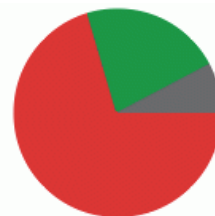
Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn: 52.8
■ Kusové dřevo, dřevní štěpka: 16.4
■ Elektřina: 5.8



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

1.07 W/(m²·K)



Měrná potřeba tepla
na vytápění

241 kWh/(m²·rok)

Celková dodaná energie

411 kWh/(m²·rok)



Vytápění

381 kWh/(m²·rok)



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

26.1 kWh/(m²·rok)



Osvětlení

3.93 kWh/(m²·rok)



Energetický specialista: Ing. Ctibor Hůlka

Osvědčení č.: 269

Kontakt: info@atelier-dek.cz



Ev. č. průkazu: 862238.0

Vyhotoveno dne: 19.06.2026

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:	Praha	Část obce:	Strašnice
Ulice:	Foerstrova	Č.p. / č. or. (č.ev.)	911/10
Katastrální území:	Strašnice (731943)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	2819/12	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1948	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:

Objekt je částečně podsklepený, má 2 nadzemní podlaží a nevytápěnou půdu se sedlovou střechou s hřebenem v ose sever-jih, na jižní straně k němu přiléhá sousední RD. V obou nadzemních podlažích je situována jedna bytová jednotka se společným vstupem a schodištěm do suterénu a na půdu. Půdorys hlavní části se sedlovou střechou je obdélníkový, na severní straně je vstupní část s plochou střechou nad 2.NP. Architektonické řešení objektu odpovídá době výstavby objektu, od té doby nebyly provedeny větší stavební úpravy. Nosná konstrukce objektu je zděná ze škvárobetonových dutinových tvárníc tl. 300 mm, u severní vystupující části je obvodové zdívo pravděpodobně z plných pálených cihel tl. 150 mm. Na vnitřní straně obvodových zdí hlavní části jsou pod omítkou heraklitové desky. Příčky jsou zděné z dutých cihel nebo jsou lehké z cementotřískových panelů či sádkartonové. Obvodový plášť objektu není systémově dodatečně zateplen. Stropní konstrukce nad suterénem jsou provedeny jako železobetonové lité desky. Stropní konstrukce nad přízemím a 1. patrem jsou provedeny jako dřevěné trámové stropy, pouze plochá střecha nad 1. patrem má pravděpodobně železobetonovou stropní konstrukci. Strop k půdě nad 2.NP byl doplněn ze spodní strany izolačními deskami z heraklitu tl. 20 mm a EPS tl. 30 mm. Plochá střecha nad 2.NP je bez zateplení a u sedlové střechy je neodborně zateplená jen část šikminy nad schodištěm minerální vlnou vloženou mezi krokve. Podlaha v 1.PP je betonová s dožilou hydroizolací a bez tepelné izolace, podlaha v 1.NP je také bez tepelné izolace pouze s vrstvou škváry. Okna v nadzemních podlažích jsou po výměně z let 2004-2006 plastová s izolačními dvojskly, okna v 1.PP jsou dřevěná špaletová, hlavní vstupní dveře i dveře z mezipodestý do zahrady jsou dřevěné s částečným jednoduchým zasklením.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění objektu zajišťuje primárně původní plynový stacionární kotel o výkonu 27 kW umístěný v suterénu. Otopná soustava je řešena jako teplovodní s nuceným oběhem, distribuce tepla probíhá přes litinové radiátory bez termostatických hlav. V přízemí jsou umístěna krbová kamna na dřevo jako doplňkový zdroj pro vytápění objektu. Příprava teplé vody je řešena v každém odběrném místě (koupelny a kuchyně) vlastním elektrickým bojlerem s objemem 5-80 litrů. Objekt je větrán přirozeně bez instalovaného systému nuceného větrání či aktivního chlazení.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	595,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	388,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,65
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	182,3
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	☒	☐	20	182,3
NZ2	Z2 - Nevytápěná zóna (suterén)	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-
NZ3	Z3 - Nevytápěná zóna (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	0,4%	---	---	---	6,3%	1,0%	---	7,7%
	0.29	---	---	---	4.76	0.72	---	5.76
Zemní plyn	70,4%	---	---	---	---	---	---	70,4%
	52.8	---	---	---	---	---	---	52.8
Kusové dřevo, dřevní štěpka	21,9%	---	---	---	---	---	---	21,9%
	16.4	---	---	---	---	---	---	16.4

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.

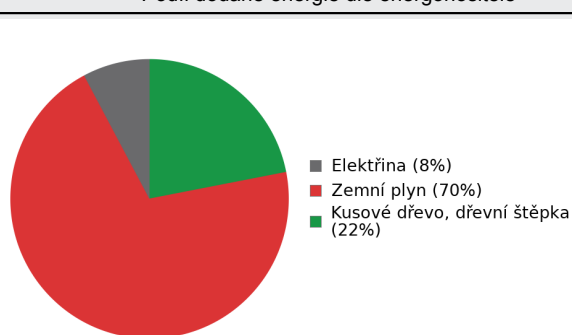
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	92,7%	---	---	---	6,3%	1,0%	---	100,0%
kWh/m²rok	381,1	---	---	---	26,1	3,9	---	411,1
MWh/rok	69.5	---	---	---	4.76	0.72	---	74.9

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.

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							

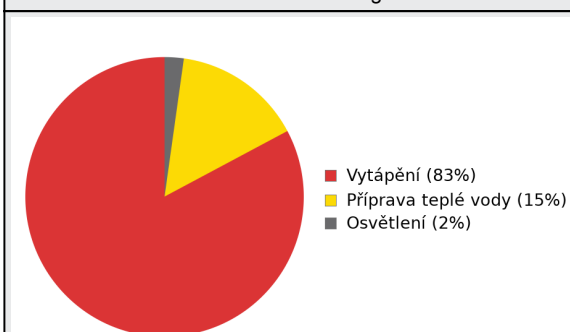
ENERGONOSITELE

Elektřina	2,1	0,9%	---	---	---	15,0%	2,3%	---	18,2%
		0.60	---	---	---	9.99	1.50	---	12.1
Zemní plyn	1,0	79,4%	---	---	---	---	---	---	79,4%
		52.8	---	---	---	---	---	---	52.8
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	2,5%	---	---	---	---	---	---	2,5%
		1.64	---	---	---	---	---	---	1.64

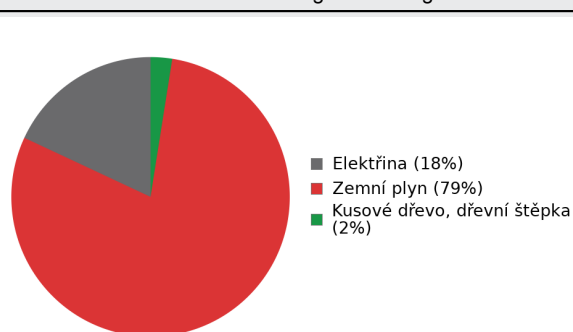
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	82,7%	---	---	---	15,0%	2,3%	---	100,0%
kWh/m²rok	301,8	---	---	---	54,8	8,3	---	364,9
MWh/rok	55.0	---	---	---	9.99	1.50	---	66.5

Podíl dodané energie dle účelu

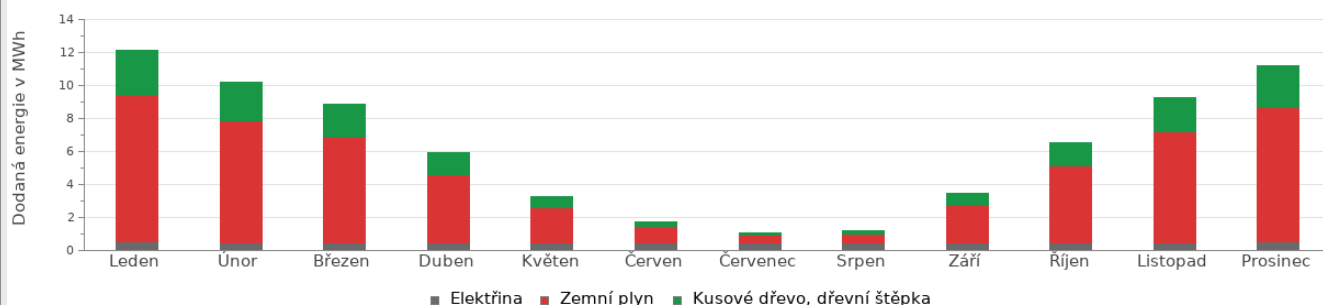


Podíl dodané energie dle energonositele

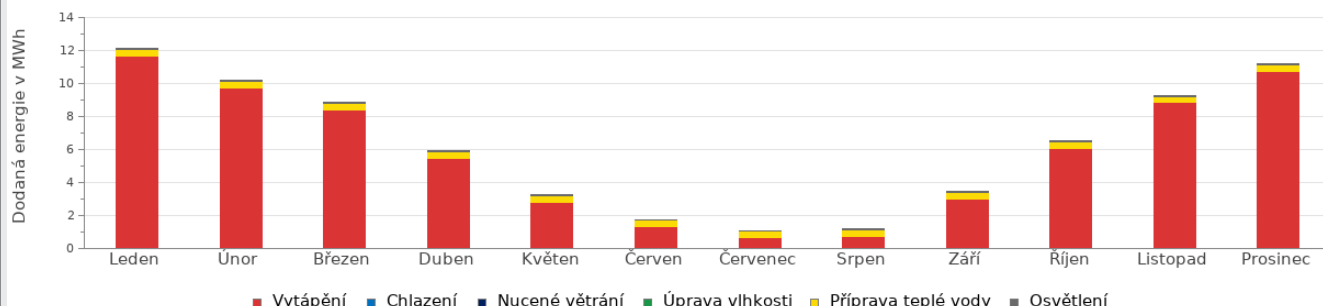


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	12.2	10.2	8.89	5.92	3.25	1.75	1.10	1.17	3.45	6.55	9.30	11.2
Elektrina	0.52	0.46	0.49	0.47	0.47	0.45	0.47	0.47	0.47	0.49	0.49	0.52
Zemní plyn	8.88	7.43	6.41	4.16	2.12	0.99	0.48	0.54	2.28	4.62	6.72	8.15
Kusové dřevo, dřevní štěpka	2.76	2.31	1.99	1.29	0.66	0.31	0.15	0.17	0.71	1.44	2.09	2.53

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	12.2	10.2	8.89	5.92	3.25	1.75	1.10	1.17	3.45	6.55	9.30	11.2
Vytápění	11.7	9.77	8.42	5.48	2.80	1.32	0.65	0.73	3.01	6.09	8.83	10.7
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	0.39	0.40	0.39	0.40	0.40	0.39	0.40	0.39	0.40
Osvětlení	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.09

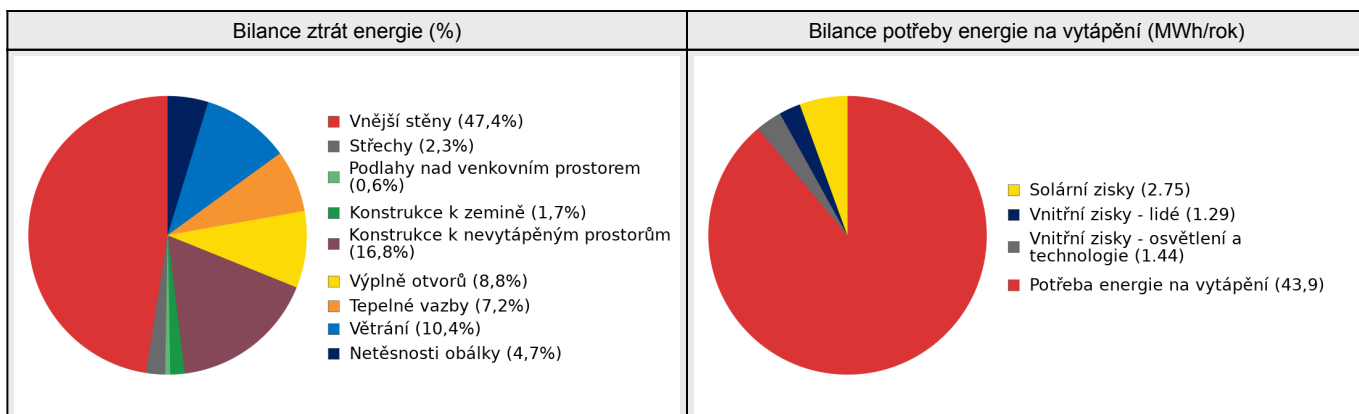
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	41.9	Solární zisky	MWh/rok	2.75
Větrání		5.15	Vnitřní zisky - lidé		1.29
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.31	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.44
Celkem		49.4	Celkem		5.49

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	43,9	kWh/m ² .rok	240,9
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	Θ _i	----	A _j	U _j	U _{N,j}	U _{R,j}	
		°C	----	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				180,2				
STN-5	Z1 - S Obvodová stěna ŠB tl. 300 mm + HD tl. 30 mm (Z1)	20	EXT	38,0	0,880	0,30	0,30	293%
STN-6	Z1 - S Obvodová stěna CPP tl. 150 mm (Z1)	20	EXT	24,5	2,500	0,30	0,30	833%
STN-7	Z1 - V Obvodová stěna ŠB tl. 300 mm + HD tl. 30 mm (Z1)	20	EXT	46,8	0,880	0,30	0,30	293%
STN-8	Z1 - V Obvodová stěna CPP tl. 150 mm (Z1)	20	EXT	12,1	2,500	0,30	0,30	833%
STN-9	Z1 - J Obvodová stěna ŠB tl. 300 mm + HD tl. 30 mm (Z1)	20	EXT	6,6	0,880	0,30	0,30	293%
STN-10	Z1 - Z Obvodová stěna ŠB tl. 300 mm + HD tl. 30 mm (Z1)	20	EXT	43,6	0,880	0,30	0,30	293%
STN-11	Z1 - Z Obvodová stěna CPP tl. 150 mm (Z1)	20	EXT	8,8	2,500	0,30	0,30	833%
STŘECHY				10,5				
STR-14	Z1 - Plochá střecha (Z1)	20	EXT	10,5	1,100	0,24	0,24	458%
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				3,4				
PDL-13	Z1 - Podlaha nad exteriérem (Z1)	20	EXT	3,4	0,900	0,24	0,24	375%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				16,8				
PDL(z)-12	Z1 - Podlaha na terénu v 1.NP (Z1)	20	ZEM	16,8	1,300	0,45	0,45	289%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				155,1				
STR-28	Z1/Z2 - Podlaha nad suterénem (Z1-Z2)	20	NZ2	72,7	1,000	0,30	0,30	333%
STR-29	Z1/Z3 - Strop k půdě (Z1-Z3)	20	NZ3	82,4	0,500	0,30	0,30	167%
VÝPLNĚ OTVORŮ				22,7				
VYP-1	Z1 - S Okna plast 2-sklo (Z1)	20	EXT	5,0	1,700	1,50	1,50	113%
VYP-2	Z1 - V Okna plast 2-sklo (Z1)	20	EXT	5,6	1,700	1,50	1,50	113%

VYP-3	Z1 - Z Okna plast 2-sko (Z1)	20	EXT	10,2	1,700	1,50	1,50	113%
VYP-4	Z1 - Z Vstupní dveře dřevo (Z1)	20	EXT	2,0	4,000	1,70	1,70	235%

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					
					kW	MWh/rok				%	COP	%	%	% pokrytí
														MWh/rok
K-1	Plynový stacionární kotel Höterm 25 ES	27	Zemní plyn	52.8	87	---	Z1: 90	Z1: 85	80,0 35.1					
K-2	Krbová kamna TYP 10852 SATURN	6,5	Kusové dřevo, dřevní štěpka	16.4	70	---	Z1: 90	Z1: 85	20,0 8.78					

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
K-3	4x topná patrona v el. bojleru	8	Elektřina	4.76	99	---	TVsys 1: 83,7	58,40	100,0
									4.71

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	kompaktní zářivka	145,82	100	1,50	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	OS2	kompaktní zářivka	58,14	50	1,50	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 - Opatření na obálce budovy Zateplení nadzemních obvodových stěn a podlahy nad exteriérem grafitovým EPS tl. 200 mm ($\lambda = 0,031$ W/(mK)). Zateplení suterénního zdiva perimetrickými deskami tl. 160 mm ($\lambda = 0,034$ W/(mK)). Okna, dveře, popř. LOP: OP_S-1 - Opatření na obálce budovy Výměna původních plastových oken s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,7$ W/(m²K) za nová plastová okna s izolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 0,9$ W/(m²K). Výměna původních dveří s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_d = 4,0$ W/(m²K) za nové plastové dveře s izolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_d = 1,0$ W/(m²K). Střechy a stropy: OP_S-1 - Opatření na obálce budovy Zateplení stropu mezi 2.NP a půdou z horní strany minerální vlnou tl. 300 mm ($\lambda = 0,033$ W/(mK)). Zateplení ploché střechy nad 2.NP z vnější strany deskami EPS 100 tl. 300 mm ($\lambda = 0,037$ W/(mK)). Podlahy: OP_S-1 - Opatření na obálce budovy Zateplení podlahy 1.NP grafitovým EPS tl. 120 mm ($\lambda = 0,031$ W/(mK)) ve skladbě podlahy a minerální vlnou tl. 100 mm ($\lambda = 0,031$ W/(mK)) ze spodní strany stropu v suterénu.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Větrání: OP_T-1 - Instalace VZT jednotky s rekuperací Instalace vzduchotechnické jednotky s rekuperací s účinností zpětného zisku tepla 80 %.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Vytápění: OP_T-2 - Změna zdroje systému vytápění a přípravy TV Instalace tepelného čerpadla vzduch/voda pro vytápění. V souvislosti s instalací tepelného čerpadla se zároveň doporučuje instalace fotovoltaického systému o minimálním instalovaném výkonu 6,6 kWp. Větrání: OP_T-1 - Instalace VZT jednotky s rekuperací Instalace vzduchotechnické jednotky s rekuperací s účinností zpětného zisku tepla 80 %. Příprava TV: OP_T-2 - Změna zdroje systému vytápění a přípravy TV Instalace tepelného čerpadla vzduch/voda pro centrální přípravu teplé vody. V souvislosti s instalací tepelného čerpadla se zároveň doporučuje instalace fotovoltaického systému o minimálním instalovaném výkonu 6,6 kWp.

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	Doporučuje se instalace fotovoltaického systému o minimálním instalovaném výkonu 6,6 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. V okolí se nenachází soustava zásobování teplem nebo chladem.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Doporučuje se instalace tepelného čerpadla vzduch/voda pro vytápění a centrální přípravu teplé vody.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Výměna původních plastových oken s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ 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 $U_d = 4,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ za nové plastové dveře s izolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_d = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Po utěsnění objektu je vhodná instalace vzduchotechnické jednotky s rekuperací s účinností zpětného zisku tepla 80 %. Zateplení nadzemních obvodových stěn a podlahy nad exteriérem grafitovým EPS tl. 200 mm ($\lambda = 0,031 \text{ W/(mK)}$). Zateplení suterénního zdiva perimetrickými deskami tl. 160 mm ($\lambda = 0,034 \text{ W/(mK)}$). Zateplení podlahy 1.NP grafitovým EPS tl. 120 mm ($\lambda = 0,031 \text{ W/(mK)}$) ve skladbě podlahy a minerální vlnou tl. 100 mm ($\lambda = 0,031 \text{ W/(mK)}$) ze spodní strany stropu v suterénu. Zateplení stropu mezi 2.NP a půdou z horní strany minerální vlnou tl. 300 mm ($\lambda = 0,033 \text{ W/(mK)}$). Zateplení ploché střechy nad 2.NP z vnější strany deskami EPS 100 tl. 300 mm ($\lambda = 0,037 \text{ W/(mK)}$). Realizací výše uvedených opatření dojde k výraznému snížení tepelných ztrát prostupem tepla, omezení vzniku tepelných mostů a ke zlepšení tepelně-technických vlastností obálky budovy. Dále se doporučuje instalace tepelného čerpadla vzduch/voda pro vytápění a centrální přípravu teplé vody. V souvislosti s instalací tepelného čerpadla se zároveň doporučuje instalace fotovoltaického systému o minimálním instalovaném výkonu 6,6 kWp za účelem snížení spotřeby neobnovitelné primární energie.			
	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	258,19	411,12	364,89	
	47.1	74.9	66.5	
Soubor navržených opatření	46,24	77,14	6,86	
	8.43	14.1	1.25	
Dosažená úspora energie	211,95	333,98	358,03	-
	38.6	60.9	65.3	

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
		m²	kWh/m².rok	%
	Z1 - Z1 - Vytápěná zóna (obytná část) (obytná zóna)	182,3	98,9	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 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/m².K	Budova jako celek	1,07	0,37	---

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE					
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. b)					
Celková dodaná energie	kWh/m².rok	Budova jako celek	411,12	171,62	---

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/m².rok	Budova jako celek	364,89	171,35	---

J

OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.1.4 (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

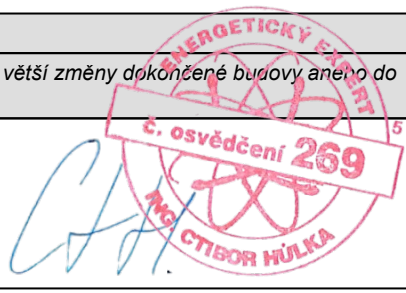
URČENÁ OSOBA

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:	862238.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	19.06.2026		
Platnost průkazu do:	19.06.2036		