

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
K Říčanům 437
103 00, Praha 10 - Kolovraty
katastrální území Kolovraty [668591]
parc. č. 710/2



Energetický specialista

Ing. Marcel Lemon
Číslo oprávnění: 1260

Evidenční číslo

Datum vydání

22.04.2026

Verze dokumentu

1. SEZNAM PODKLADŮ

Částečná dokumentace stavby
Fotodokumentace

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Stávající objekt je zděný rodinný dům se suterénem a jedním nadzemním podlažím, jehož nosné konstrukce jsou provedeny ze zděného zdiva z tvárnic s přízdívkou na maltu, přičemž vnitřní příčky jsou rovněž zděné, stropní konstrukce nad suterénem jsou v části nad kotelnou tvořeny ocelovými nosníky I 22 s vloženými deskami typu PZD tloušťky cca 140 mm a v ostatních částech železobetonovou deskou tloušťky cca 140 mm, podlahy v suterénu jsou provedeny z betonové mazaniny tloušťky cca 35 mm, zatímco v přízemí jsou v komunikačních prostorách (předsíň, chodby) použity keramické dlažby a v ostatních místnostech pravděpodobně asfaltové nebo obdobné nášlapné vrstvy, svislé konstrukce suterénu jsou z cihelného zdiva CDm tloušťky cca 290 mm na maltu nastavovanou a jsou opatřeny izolací proti zemi tvořenou třemi vrstvami lepenky, zastřešení objektu je řešeno valbovou střechou s dřevěným krovem tvořeným krokviemi, vaznicemi, sloupky a kleštinami, s pozednicemi uloženými na obvodovém zdivu, přičemž střešní krytina je pravděpodobně tašková (pálená) nebo z břidlice a komínové těleso je nad střechou opatřeno omítkou a oplechováním, základy objektu jsou provedeny jako pasové z prostého betonu nebo zdiva z kamene prokládaného betonem, pod nosnými stěnami v hloubce cca 400 mm a pod příčkami cca 200 mm, přičemž základy pod terasou jsou cca 400 mm široké a 800 mm hluboké, a dispozičně objekt obsahuje zádveří, halu, kuchyň se spíží, obytné místnosti (ložnice, knihovna apod.) a hygienické zázemí, zatímco suterén slouží jako technické a skladovací zázemí s kotelnou, sklady paliva, prádelnou, sušárnou a sklepními prostory, přičemž celkové konstrukční a materiálové řešení odpovídá standardům doby výstavby kolem roku 1969 bez dodatečných tepelněizolačních opatření. Výplně otvorů jsou tvořeny plastovými okny z profilového systému REHAU.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Vytápění objektu je řešeno teplovodní otopnou soustavou s ocelovými deskovými otopnými tělesy umístěnými převážně pod okenními otvory, přičemž zdrojem tepla je nástěnný plynový kondenzační kotel s regulací, který zajišťuje vytápění objektu, rozvody tepla jsou vedeny v kovovém potrubí s napojením na jednotlivá otopná tělesa, v obytné místnosti je dále instalován lokální zdroj tepla v podobě krbových kamen na tuhá paliva napojených na samostatný kouřovod, sloužící jako doplňkový zdroj vytápění, a příprava teplé užitkové vody je zajištěna v zásobníkovém ohřívači s plynovým zdrojem.

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

Stěny:

OP_S-1 - zateplení obvodových stěn s tepelnou izolací z pěnového polystyrenu EPS tloušťky cca 160 mm

Střechy a stropy:

OP_S-2 - zateplení střešní konstrukce minerální vatou v tloušťce minimálně 300 mm

5.2 Technické systémy budovy:

Příprava TV:

OP_T-1 - instalace FVE o výkonu 5 kWp

Osvětlení:

OP_T-1 - instalace FVE o výkonu 5 kWp

5.3 Obsluha a provoz systémů:

OP_p-1 - vzdálený monitoring pro efektivní řízení provozu FVE

5.4 Ostatní:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění

Doporučeným opatřením je instalace fotovoltaické elektrárny o celkovém instalovaném výkonu cca 5 kWp včetně systému vzdáleného monitoringu výroby a spotřeby elektrické energie, dále zateplení obvodových stěn kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z pěnového polystyrenu EPS tloušťky cca 160 mm a zateplení střešní konstrukce minerální vatou v tloušťce minimálně 300 mm, přičemž uvedená opatření jsou technicky, ekonomicky i ekologicky proveditelná a jejich realizací dojde k výraznému snížení tepelné ztráty objektu, poklesu potřeby energie na vytápění, snížení provozních nákladů a emisí CO₂ a zároveň ke zvýšení energetické soběstačnosti objektu využitím obnovitelného zdroje energie.

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: K Říčánům, 437
PSČ, místo: 103 00, Praha 10 - Kolovraty
K.ú., parcelní č.: Kolovraty (668591), 710/2
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 444

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



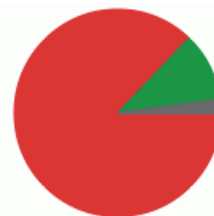
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn: 61.5
■ Kusové dřevo, dřevní štěpka: 7.6
■ Elektřina: 1.4



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.75 W/(m ² ·K)	E
	Měrná potřeba tepla na vytápění	103 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	159 kWh/(m ² ·rok)	E
	Vytápění	142 kWh/(m ² ·rok)	E
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	14.5 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	2.71 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: Ing. Marcel Lemon
Osvědčení č.: 1260
Kontakt: info@eprukazka.cz

Ev. č. průkazu:
Vyhotoveno dne: 22.04.2026
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 10 - Kolovraty	Část obce:	
Ulice:	K Říčanům	Č.p. / č. or. (č.ev.)	437
Katastrální území:	Kolovraty (668591)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	710/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1980	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:

Stávající objekt je zděný rodinný dům se suterénem a jedním nadzemním podlažím, jehož nosné konstrukce jsou provedeny ze zděného zdiva z tvárnice s přízdívkou na maltu, přičemž vnitřní příčky jsou rovněž zděné, stropní konstrukce nad suterénem jsou v části nad kotelnou tvořeny ocelovými nosníky I 22 s vloženými deskami typu PZD tloušťky cca 140 mm a v ostatních částech železobetonovou deskou tloušťky cca 140 mm, podlahy v suterénu jsou provedeny z betonové mazaniny tloušťky cca 35 mm, zatímco v přízemí jsou v komunikačních prostorách (předsíň, chodby) použity keramické dlažby a v ostatních místnostech pravděpodobně asfaltové nebo obdobné nášlapné vrstvy, svislé konstrukce suterénu jsou z cihelného zdiva CDm tloušťky cca 290 mm na maltu nastavovanou a jsou opatřeny izolací proti zemní vlhkosti tvořenou třemi vrstvami lepenky, zastřešení objektu je řešeno valbovou střechou s dřevěným krovem tvořeným krokviemi, vaznicemi, sloupky a kleštinami, s pozednicemi uloženými na obvodovém zdivu, přičemž střešní krytina je pravděpodobně tašková (pálená) nebo z břidlice a komínové těleso je nad střechou opatřeno omítkou a oplechováním, základy objektu jsou provedeny jako pasové z prostého betonu nebo zdiva z kamene prokládaného betonem, pod nosnými stěnami v hloubce cca 400 mm a pod příčkami cca 200 mm, přičemž základy pod terasou jsou cca 400 mm široké a 800 mm hluboké, a dispozičně objekt obsahuje zádveří, halu, kuchyň se spíží, obytné místnosti (ložnice, knihovna apod.) a hygienické zázemí, zatímco suterén slouží jako technické a skladovací zázemí s kotelnou, sklady paliva, prádelnou, sušárnou a sklepními prostory, přičemž celkové konstrukční a materiálové řešení odpovídá standardům doby výstavby kolem roku 1969 bez dodatečných tepelněizolačních opatření. Výplně otvorů jsou tvořeny plastovými okny z profilového systému REHAU.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění objektu je řešeno teplovodní otopnou soustavou s ocelovými deskovými otopnými tělesy umístěnými převážně pod okenními otvory, přičemž zdrojem tepla je nástěnný plynový kondenzační kotel s regulací, který zajišťuje vytápění objektu, rozvody tepla jsou vedeny v kovovém potrubí s napojením na jednotlivá otopná tělesa, v obytné místnosti je dále instalován lokální zdroj tepla v podobě krbových kamen na tuhá paliva napojených na samostatný kourňovod, sloužící jako doplňkový zdroj vytápění, a příprava teplé užitkové vody je zajištěna v zásobníkovém ohříváči s plynovým zdrojem.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 227,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	729,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,59
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	443,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	14,8

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	1-Rodinný dům	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	295,8
Z2	2-Sklep	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	147,9
NZ3	3-Půda	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 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 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).

Elektrřina	0,3%	---	---	---	---	1,7%	---	2,0%
	0.23	---	---	---	---	1.20	---	1.43
Zemní plyn	78,1%	---	---	---	9,1%	---	---	87,1%
	55.1	---	---	---	6.42	---	---	61.5
Kusové dřevo, dřevní štěpka	10,8%	---	---	---	---	---	---	10,8%
	7.65	---	---	---	---	---	---	7.65

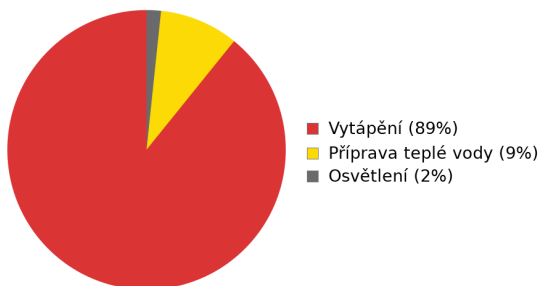
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

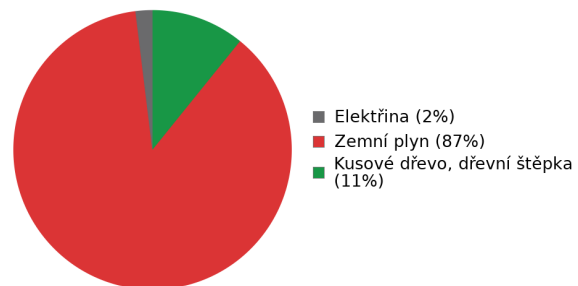
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	89,2%	---	---	---	9,1%	1,7%	---	100,0%
kWh/m ² rok	141,9	---	---	---	14,5	2,7	---	159,1
MWh/rok	63.0	---	---	---	6.42	1.20	---	70.6

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									

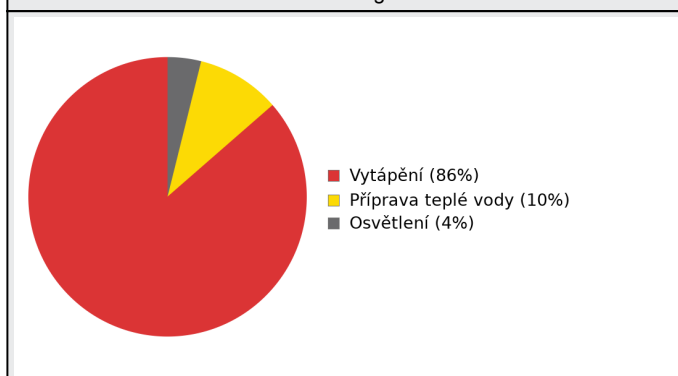
ENERGONOSITELE

Elektřina	2,1	0,7%	---	---	---	---	3,9%	---	4,6%
		0.47	---	---	---	---	2.52	---	3.00
Zemní plyn	1,0	84,4%	---	---	---	9,8%	---	---	94,2%
		55.1	---	---	---	6.42	---	---	61.5
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	1,2%	---	---	---	---	---	---	1,2%
		0.76	---	---	---	---	---	---	0.76

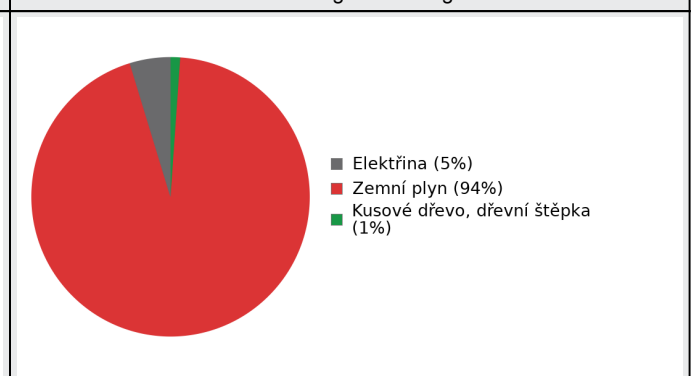
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	86,3%	---	---	---	9,8%	3,9%	---	100,0%
kWh/m ² rok	127,0	---	---	---	14,5	5,7	---	147,1
MWh/rok	56.3	---	---	---	6.42	2.52	---	65.3

Podíl dodané energie dle účelu

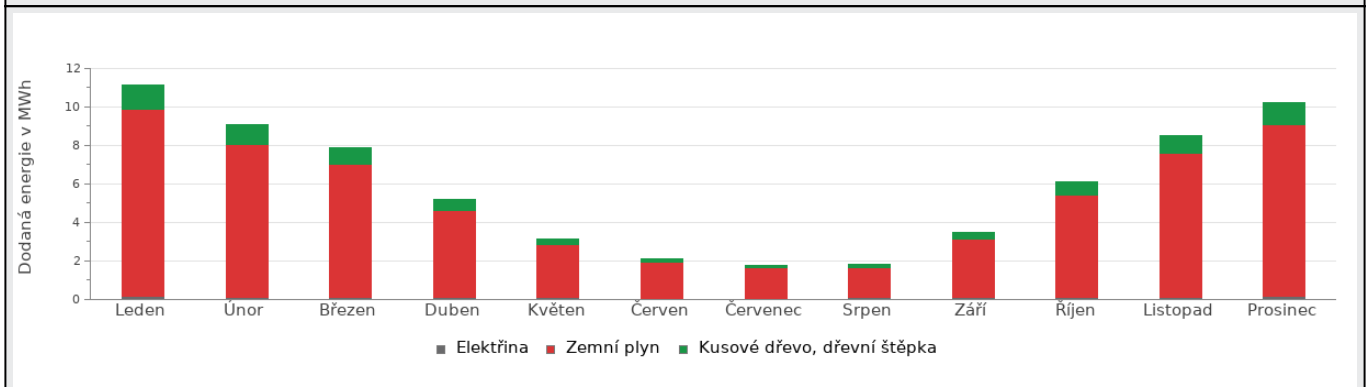


Podíl dodané energie dle energonositele

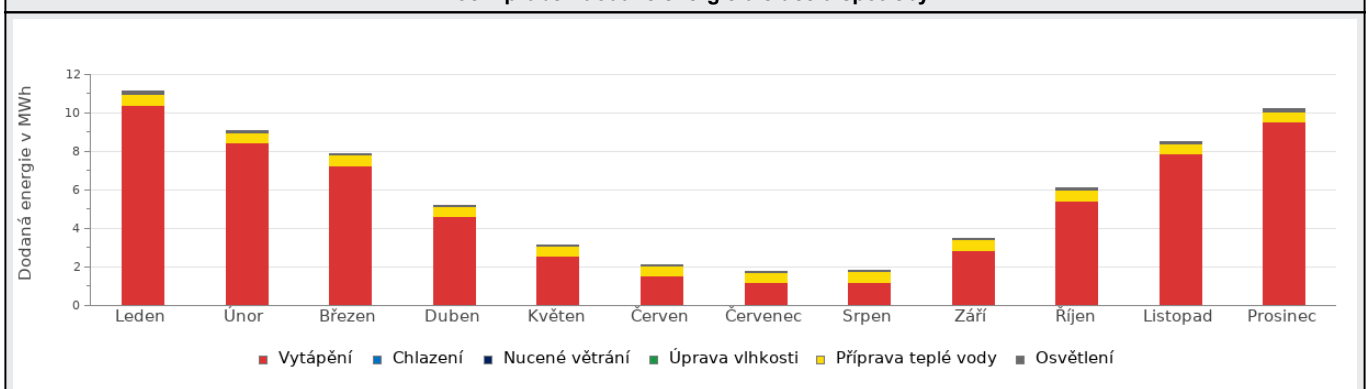


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	11.1	9.08	7.91	5.21	3.17	2.12	1.79	1.82	3.50	6.09	8.53	10.2
Elektrina	0.17	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	0.17
Zemní plyn	9.70	7.90	6.90	4.55	2.77	1.85	1.56	1.59	3.04	5.31	7.43	8.89
Kusové dřevo, dřevní štěpka	1.25	1.03	0.89	0.56	0.31	0.18	0.14	0.15	0.35	0.66	0.96	1.16

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	11.1	9.08	7.91	5.21	3.17	2.12	1.79	1.82	3.50	6.09	8.53	10.2
Vytápění	10.4	8.46	7.26	4.60	2.55	1.53	1.18	1.21	2.88	5.45	7.88	9.53
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	0.55	0.49	0.55	0.53	0.55	0.53	0.55	0.55	0.53	0.55	0.53	0.55
Osvětlení	0.15	0.13	0.10	0.09	0.07	0.07	0.07	0.07	0.09	0.10	0.12	0.15

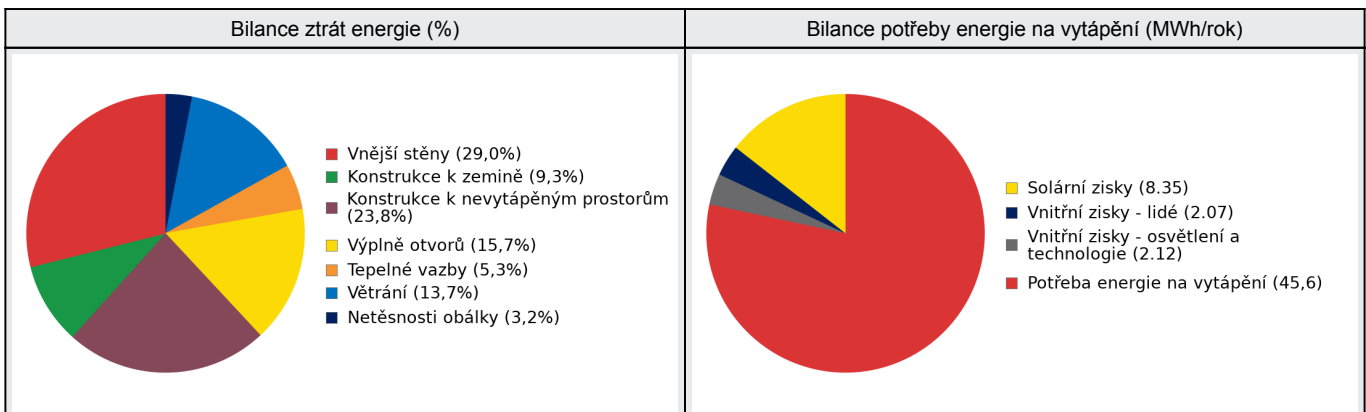
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	48.3	Solární zisky	MWh/rok	8.35
Větrání		7.98	Vnitřní zisky - lidé		2.07
Netěsnosti obálky - infiltrace		1.84	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		2.12
Celkem		58.1	Celkem		12.5

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	45,6	kWh/m ² .rok	102,7
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**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_i	
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				320,4				
STN-7	Plynosilikátové tvárnice (Z1)	20	EXT	56,6	0,450	0,30	0,21	214%
STN-8	Plynosilikátové tvárnice (Z1)	20	EXT	73,1	0,450	0,30	0,21	214%
STN-9	Plynosilikátové tvárnice (Z1)	20	EXT	60,9	0,450	0,30	0,21	214%
STN-10	Plynosilikátové tvárnice (Z1)	20	EXT	73,7	0,450	0,30	0,21	214%
STN-11	CDm + obklad (Z2)	10	EXT	11,1	1,600	0,53	0,37	432%
STN-12	CDm + obklad (Z2)	10	EXT	16,4	1,600	0,53	0,37	432%
STN-13	CDm + obklad (Z2)	10	EXT	11,6	1,600	0,53	0,37	432%
STN-14	CDm + obklad (Z2)	10	EXT	17,0	1,600	0,53	0,37	432%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				205,3				
STN(z)-15	CDm + obklad (Z2)	10	ZEM	57,4	1,700	0,79	0,55	309%
PDL(z)-20	Podlaha suterénu (Z2)	10	ZEM	147,9	1,500	0,79	0,55	273%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				147,9				
STR-22	Strop pod nevytápěnou půdou (Z1-Z3)	20	NZ3	147,9	0,830	0,30	0,21	395%

VÝPLNĚ OTVORŮ				55,4				
VYP-1	Okna J (Z1)	20	EXT	4,3	1,200	1,50	1,10	109%
VYP-1	Okna J (Z2)	10	EXT	1,1	1,200	2,60	1,80	67%
VYP-2	Okna V (Z1)	20	EXT	22,6	1,200	1,50	1,10	109%
VYP-2	Okna V (Z2)	10	EXT	2,7	1,200	2,60	1,80	67%
VYP-3	Okna S (Z2)	10	EXT	0,5	1,200	2,60	1,80	67%
VYP-4	Okna Z (Z1)	20	EXT	15,9	1,200	1,50	1,10	109%
VYP-4	Okna Z (Z2)	10	EXT	2,2	1,200	2,60	1,80	67%
VYP-5	Luxfery Z (Z1)	20	EXT	4,4	2,800	1,50	1,10	255%
VYP-6	Dveře Z (Z1)	20	EXT	1,8	3,500	1,70	1,20	292%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,050	---	0,014	357%

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	25	Zemní plyn	55.1	94	---	Z1: 90% Z2: 90%	Z1: 88% Z2: 88%	% pokrytí MWh/rok
K-2	Krbová kamna	8	Kusové dřevo, dřevní štěpka	7.65	75	---	90%	88%	90,0% 41.0 10,0% 4.54

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	25	Zemní plyn	6.42	94	---	TVsys 1: 75,9	87,60	% pokrytí MWh/rok
									100,0 6.03

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Žárovky, kompaktní zářivky	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	251,40	100	1,70	1,00	1,00	0,77
Z2 (L1)	Žárovky, kompaktní zářivky	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	125,70	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 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 včetně stínění	Stěny OP _s -1 - zateplení obvodových stěn s tepelnou izolací z pěnového polystyrenu EPS tloušťky cca 160 mm Střechy a stropy: OP _s -2 - zateplení střešní konstrukce minerální vatou v tloušťce minimálně 300 mm
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Příprava TV: OP _T -1 - instalace FVE o výkonu 5 kWp Osvětlení: OP _T -1 - instalace FVE o výkonu 5 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	Instalace fotovoltaické elektrárny je z hlediska technické, ekonomické i ekologické proveditelnosti vhodná a doporučuje se její realizace, přičemž systém bude instalován na střeše objektu s optimální orientací a sklonem, vyrobená elektrická energie bude primárně využívána pro vlastní spotřebu objektu a případně pro ohřev teplé vody, čímž dojde ke snížení nákladů na energii, omezení emisí CO ₂ a zlepšení celkové energetické náročnosti budovy včetně hodnoty neobnovitelné primární energie.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	S ohledem na rozsah a charakter objektu není instalace kogenerační jednotky doporučena, neboť z hlediska technické, ekonomické ani ekologické proveditelnosti není toto řešení vhodné, a proto se její realizace nedoporučuje; kogenerační jednotka představuje zařízení pro kombinovanou výrobu elektrické energie a tepla, které je určeno především pro objekty s trvalým a vysokým odběrem tepla a elektřiny, což v tomto případě není splněno.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Posuzovaný objekt není napojen ani není v dosahu soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE), a proto nelze uvažovat o využití centrálního zdroje tepla pro vytápění ani přípravu teplé vody.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Doporučeným opatřením je instalace tepelného čerpadla zajišťujícího vytápění objektu a přípravu teplé užitkové vody, přičemž z hlediska technického, ekonomického i ekologického je toto opatření vyhodnoceno jako plně proveditelné a jeho realizace je doporučena s ohledem na snížení energetické náročnosti objektu, provozních nákladů a emisní zátěže.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Doporučeným opatřením je instalace fotovoltaické elektrárny o celkovém instalovaném výkonu cca 5 kWp včetně systému vzdáleného monitoringu výroby a spotřeby elektrické energie, dále zateplení obvodových stěn kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z pěnového polystyrenu EPS tloušťky cca 160 mm a zateplení střešní konstrukce minerální vatou v tloušťce minimálně 300 mm, přičemž uvedená opatření jsou technicky, ekonomicky i ekologicky proveditelná a jejich realizací dojde k výraznému snížení tepelné ztráty objektu, poklesu potřeby energie na vytápění, snížení provozních nákladů a emisí CO ₂ a zároveň ke zvýšení energetické soběstačnosti objektu využitím obnovitelného zdroje 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	111,96	159,09	147,11	
	49.7	70.6	65.3	
Soubor navržených opatření	75,42	108,75	84,74	
	33.5	48.2	37.6	
Dosažená úspora energie	36,54	50,34	62,37	-
	16.2	22.3	27.7	

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:	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztážná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - 1-Rodinný dům (obytná zóna)	295,8	52,7	41
Z2 - 2-Sklep (obytná zóna)	147,9	41		

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/m ² .K	Budova jako celek		0,75	0,34	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

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		159,09	93,16	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	-------	-----

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		147,11	57,40	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	-------	-----

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IIIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.1.3 (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 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. Marcel Lemon	Číslo oprávnění:	1260
Telefon:	212 242 703	E-mail:	info@eprukazka.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:		Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	22.04.2026		
Platnost průkazu do:	22.04.2036		