

Ing. Jaroslav Mrázek
Zakázka číslo: 187-16/24

Průkaz energetické náročnosti budovy

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

rodinný dům
62
, Kostelec u Heřmanova Městce
katastrální území Kostelec u
Heřmanova Městce [670260]
parc. č. st. 94



Energetický specialista
Ing. Jaroslav Mrázek
Číslo oprávnění: 1759

Evidenční číslo
585734.0

Datum vydání
16.04.2024

Verze dokumentu



Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

Typ budovy	průměrný součinitel prostupu tepla	potřeba energie	spotřeba energie	pomocná energie	celkem dodaná energie	měrná dodaná energie	navýšení spotřeby vůči potřebě
	W/m ² .K	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/m ² .a	%
Hodnocená budova							
vytápění	0,29	14 262	22 168	0,00	22 168	113,88	55,4
chlazení		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
nucené větrání		-	0,00	0,00	0,00	0,00	-
vlhkostní úprava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
příprava teplé vody		945,93	2 329,6	0,00	2 329,6	11,97	146,3
umělé osvětlení		-	396,84	-	396,84	2,04	-
celkem energie		15 208	24 894	0,00	24 894	127,89	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	64 726	332,51	-
Referenční budova pro požadavek - dokončená budova a její změna od 1.1.2022							
vytápění	0,29	18 869	25 897	0,00	25 897	133,04	37,2
chlazení		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
nucené větrání		-	0,00	0,00	0,00	0,00	-
vlhkostní úprava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
příprava teplé vody		3 153,1	5 200,6	0,00	5 200,6	26,72	64,9
umělé osvětlení		-	837,63	-	837,63	4,30	-
celkem energie		22 023	31 935	0,00	31 935	164,06	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	32 277	165,81	-
Referenční budova pro klasifikaci - budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022							
vytápění	0,21	13 723	18 834	0,00	18 834	96,75	37,2
chlazení		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
nucené větrání		-	0,00	0,00	0,00	0,00	-
vlhkostní úprava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
příprava teplé vody		3 153,1	5 200,6	0,00	5 200,6	26,72	64,9
umělé osvětlení		-	837,63	-	837,63	4,30	-
celkem energie		16 876	24 872	0,00	24 872	127,77	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	13 041	66,99	-

	průměrný součinitel prostupu tepla	potřeba energie	spotřeba energie	pomocná energie	celkem dodaná energie	měrná dodaná energie	navýšení spotřeby vůči potřebě
Hodnocená budova / Referenční budova pro požadavek - dokončená budova a její změna od 1.1.2022							
vytápění	101,1 %	75,6 %	85,6 %	-	85,6 %	-	-
chlazení		-	-	-	-	-	-
nucené větrání		-	-	-	-	-	-
vlhkostní úprava		-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody		30,0 %	44,8 %	-	44,8 %	-	-
umělé osvětlení		-	47,4 %	-	47,4 %	-	-
celková dodaná energie		69,1 %	78,0 %	-	78,0 %	-	-
neobn. primární energie		-	-	-	200,5 %	-	-
Hodnocená budova / Referenční budova pro klasifikaci - budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022							
vytápění	137,4 %	103,9 %	117,7 %	-	117,7 %	-	-
chlazení		-	-	-	-	-	-
nucené větrání		-	-	-	-	-	-
vlhkostní úprava		-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody		30,0 %	44,8 %	-	44,8 %	-	-
umělé osvětlení		-	47,4 %	-	47,4 %	-	-
celková dodaná energie		90,1 %	100,1 %	-	100,1 %	-	-
neobn. primární energie		-	-	-	496,3 %	-	-

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: parc. st. 94

PSC, místo: Kostelec u Heřmanova Městce

K.ú., parcelní č.: Kostelec u Heřmanova Městce (670260), st. 94

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 195

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



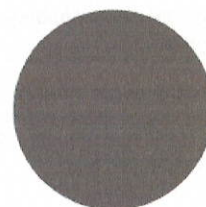
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ elektřina: 24.9



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.29 W/(m ² ·K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	73.3 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	128 kWh/(m²·rok)	C
Vytápění	114 kWh/(m ² ·rok)	D
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	12.0 kWh/(m ² ·rok)	A
Osvětlení	2.04 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Jaroslav Mrázek

Osvědčení č.: 1759

Kontakt: mrazekpce@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 585734.0

Vyhotoveno dne: 16.04.2024

Podpis:

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	89,0%	---	---	---	9,4%	1,6%	---	100,0%
	22.2	---	---	---	2.33	0.40	---	24.9

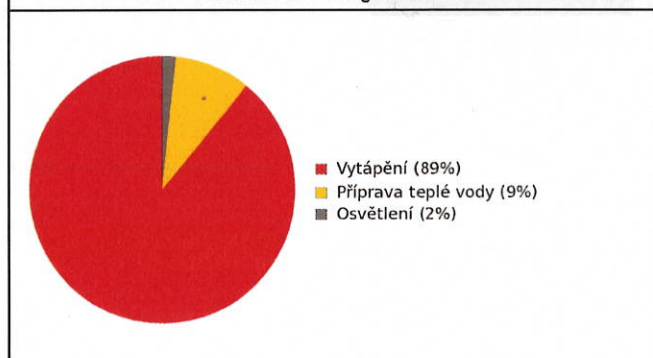
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

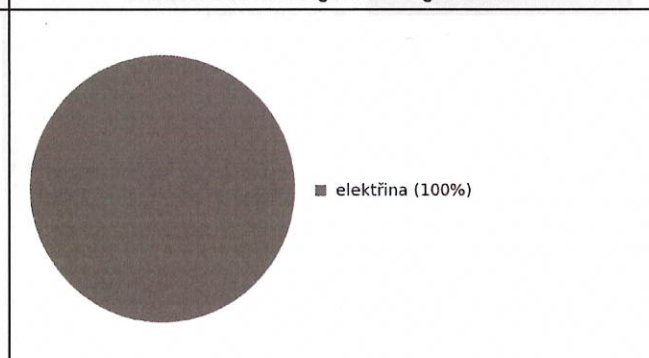
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	89,0%	---	---	---	9,4%	1,6%	---	100,0%
kWh/m ² rok	113,9	---	---	---	12,0	2,0	---	127,9
MWh/rok	22.2	---	---	---	2.33	0.40	---	24.9

Podíl dodané energie dle účelu

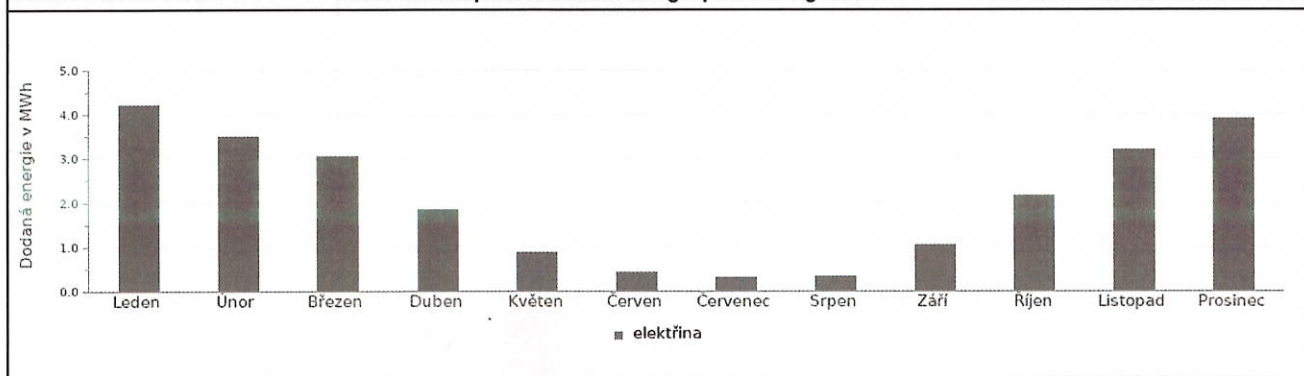


Podíl dodané energie dle energonositele

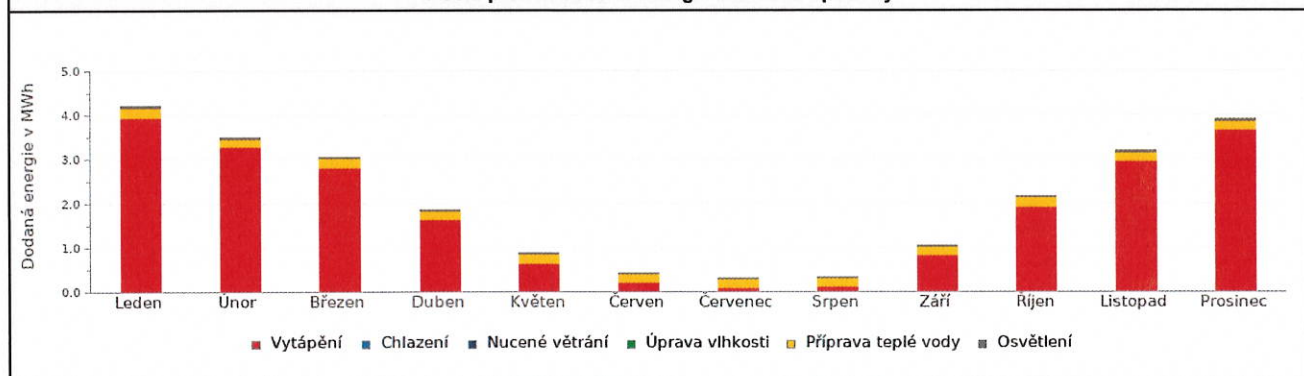


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	4.21	3.50	3.05	1.87	0.87	0.43	0.32	0.33	1.04	2.17	3.19	3.92
elektřina	4.21	3.50	3.05	1.87	0.87	0.43	0.32	0.33	1.04	2.17	3.19	3.92

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

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	4.21	3.50	3.05	1.87	0.87	0.43	0.32	0.33	1.04	2.17	3.19	3.92
Vytápění	3.96	3.28	2.82	1.65	0.65	0.22	0.10	0.11	0.82	1.93	2.95	3.67
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	0.20	0.18	0.20	0.19	0.20	0.19	0.20	0.20	0.19	0.20	0.19	0.20
Osvětlení	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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

VNĚJŠÍ STĚNY				171,6				
STN-1	obvodová zeď (Z1)	20	EXT	28,8	0,280	0,30	0,30	93%
STN-2	obvodová zeď - přístavba (Z1)	20	EXT	4,7	0,390	0,30	0,30	130%
STN-3	obvodová zeď (Z1)	20	EXT	40,8	0,280	0,30	0,30	93%
STN-4	obvodová zeď (Z1)	20	EXT	33,2	0,280	0,30	0,30	93%
STN-5	obvodová zeď (Z1)	20	EXT	12,9	0,280	0,30	0,30	93%
STN-6	obvodová zeď - přístavba (Z1)	20	EXT	18,5	0,390	0,30	0,30	130%
STN-8	obvodová zeď - podkroví (Z1)	20	EXT	5,4	0,180	0,30	0,30	60%
STN-9	obvodová zeď - podkroví (Z1)	20	EXT	10,7	0,180	0,30	0,30	60%
STN-10	obvodová zeď - podkroví (Z1)	20	EXT	11,1	0,180	0,30	0,30	60%
STN-11	obvodová zeď - podkroví (Z1)	20	EXT	5,6	0,180	0,30	0,30	60%

STŘECHY				71,3				
STR-14	plochá střecha nad přístavbou (Z1)	20	EXT	12,7	0,160	0,24	0,24	67%
STR-16	střešní plášť (Z1)	20	EXT	13,6	0,160	0,24	0,24	67%
STR-17	střešní plášť (Z1)	20	EXT	12,5	0,160	0,24	0,24	67%
STR-18	střešní plášť (Z1)	20	EXT	27,0	0,160	0,24	0,24	67%
STR-19	střešní plášť (Z1)	20	EXT	5,5	0,160	0,24	0,24	67%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				129,0				
PDL(z)-12	podlaha 1. NP (Z1)	20	ZEM	129,0	0,590	0,45	0,45	131%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				68,0				
STN-7	vnitřní zeď k půdě (Z1-Z2)	20	NZ2	9,0	1,430	0,30	0,30	477%
STR-13	strop 1. NP k půdě (Z1-Z2)	20	NZ2	44,8	0,880	0,30	0,30	293%
STR-15	strop podkroví k půdě (Z1-Z2)	20	NZ2	12,6	0,160	0,30	0,30	53%
VYP-25	dveře na půdu (Z1-Z2)	20	NZ2	1,6	3,500	3,50	3,50	100%

VÝPLNĚ OTVORŮ				12,2				
VYP-20	okno (Z1)	20	EXT	0,6	1,000	1,50	1,50	67%

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektriny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

		Systém vytápění uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj tepla ¹	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	elektrokotel	16	elektrina	22.2	91	---	84%	84%	100% 14.3

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektriny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

		Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	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	%	---	%	m ³ /rok	% pokrytí MWh/rok
K-2	el. bojler	2	elektrina	2.33	91	---	TVsys 1: 49,5	53,44	100,0 1.94

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)	osvětlení	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	145,81	100	0,90	0,95	1,00	1,00

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 vztázná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - obytná část (obytná zóna)	194,7	96,9	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	Přílehlající 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		0,29	0,29	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

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		127,89	164,06	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

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		332,51	165,81	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.8
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok