

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
Dobrá Voda 11
588 56, Mrákotín
katastrální území Mrákotín u Telče
[700053]
parc. č. st.88



Energetický specialista

Ing. Michael Jaďud'
Číslo oprávnění: 1343

Evidenční číslo

751440.0

Datum vydání

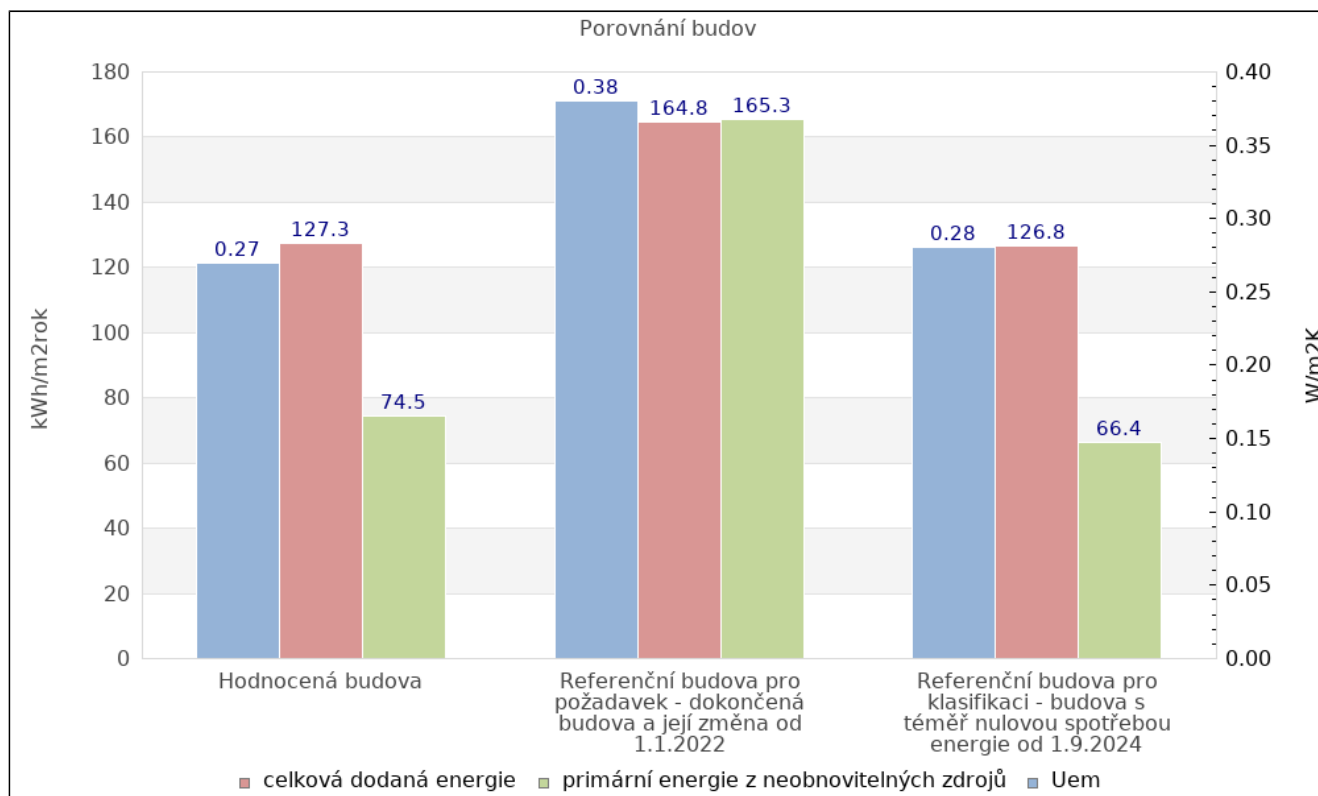
23.07.2025

Verze dokumentu

Typ budovy	průměrný součinitel prostupu tepla	potřeba energie	spotřeba energie	pomocná energie	celkem dodaná energie	měrná dodaná energie	navýšení spotřeby vůči potřebě
	W/m².K	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/m².a	%
Hodnocená budova							
vytápění	0,27	24 621	43 810	0,00	43 810	99,08	77,9
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		6 306,2	11 503	0,00	11 503	26,02	82,4
umělé osvětlení		-	967,55	-	967,55	2,19	-
celkem energie		30 927	56 281	0,00	56 281	127,29	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	32 957	74,54	-
Referenční budova pro požadavek - dokončená budova a její změna od 1.1.2022							
vytápění	0,38	43 091	59 139	0,00	59 139	133,75	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		6 306,2	11 463	0,00	11 463	25,92	81,8
umělé osvětlení		-	2 266,8	-	2 266,8	5,13	-
celkem energie		49 397	72 869	0,00	72 869	164,80	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	73 101	165,33	-
Referenční budova pro klasifikaci - budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.9.2024							
vytápění	0,28	30 843	42 330	0,00	42 330	95,73	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		6 306,2	11 463	0,00	11 463	25,92	81,8
umělé osvětlení		-	2 266,8	-	2 266,8	5,13	-
celkem energie		37 150	56 060	0,00	56 060	126,79	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	29 348	66,37	-

Typ zóny	Typ referenční budovy	energeticky vztažná podlahová plocha	měrná potřeba tepla na vytápění	výše redukce NPE	výsledná hodnota NPE za celou budovu
		m²	kWh/m².a	%	%
Referenční budova pro požadavek					
Z1 - RD	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	442,2	97,46	3,0	3,0
Referenční budova pro klasifikaci					
Z1 - RD	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	442,2	69,76	49,9	49,9

	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	70,4 %	57,1 %	74,1 %	-	74,1 %	-	-
chlazení		-	-	-	-	-	-
nucené větrání		-	-	-	-	-	-
vlhkostní úprava		-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody		100,0 %	100,3 %	-	100,3 %	-	-
umělé osvětlení		-	42,7 %	-	42,7 %	-	-
celková dodaná energie		62,6 %	77,2 %	-	77,2 %	-	-
neobn. primární energie		-	-	-	45,1 %	-	-
Hodnocená budova / Referenční budova pro klasifikaci - budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.9.2024							
vytápění	97,3 %	79,8 %	103,5 %	-	103,5 %	-	-
chlazení		-	-	-	-	-	-
nucené větrání		-	-	-	-	-	-
vlhkostní úprava		-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody		100,0 %	100,3 %	-	100,3 %	-	-
umělé osvětlení		-	42,7 %	-	42,7 %	-	-
celková dodaná energie		83,3 %	100,4 %	-	100,4 %	-	-
neobn. primární energie		-	-	-	112,3 %	-	-



Orientační tepelná ztráta objektu

Měrná tepelná ztráta objektu prostupem	H_T	241,49	W/K
Měrná tepelná ztráta objektu větráním	H_V	125,55	W/K
Vnější zimní extrémní návrhová teplota dle ČSN 73 0540-3	Θ_e	-15	°C
Orientační tepelná ztráta budovy	$\phi_{H,nd}$	12,85	kW

Roční orientační provozní náklady objektu za hodnocená místa spotřeby v PENB

Roční orientační provozní náklady objektu za hodnocená místa spotřeby v PENB ¹⁾	0,0	tis. Kč
--	-----	---------

¹⁾ Zde jsou uvedeny pouze provozní náklady na energie, které slouží k úpravě vnitřního prostředí v budově hodnocených v PENB (vytápění, chlazení, větrání, úprava vlhkosti vzduchu, osvětlenost) a k přípravě TV. Náklady neobsahují platby za energii spotřebovanou zařizovacími předměty (domácnost, kuchyně, popř. výrobní technologie atd.)

Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	DEKSOFT Energetika
verze	8.0.7
bližší informace	www.deksoft.eu

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:	Mrákotín	Část obce:	Dobrá Voda
Ulice:	Dobrá Voda	Č.p. / č. or. (č.ev.)	11
Katastrální území:	Mrákotín u Telče (700053)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st.88	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2025	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:

Samostatně stojící rodinný dům s apartmány, objekt založený na základových pasech a podkladním betonem se zateplenou podlahou na zemině, obvodové zdivo jednovrstvé, střecha zateplená sedlová, okna s izolačními trojskly.

Stručný popis technických systémů:

Jako zdroj tepla je použito elektrického vytápění v kombinaci s krbem s výměníkem do teplovodní soustavy, ohřev TUV elektricky s částečným dotápěním pomocí krbu s výměníkem na biomasu.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 315,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	892,4
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,68
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	442,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,7

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	RD	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	20	442,2

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

elektřina	15,7%	---	---	---	6,9%	1,7%	---	24,3%
	8.84	---	---	---	3.86	0.97	---	13.7
kusové dřevo, dřevní štěpka	62,1%	---	---	---	13,6%	---	---	75,7%
	35.0	---	---	---	7.64	---	---	42.6

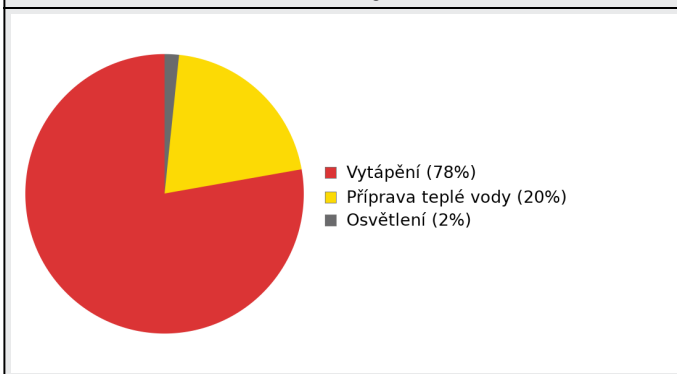
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

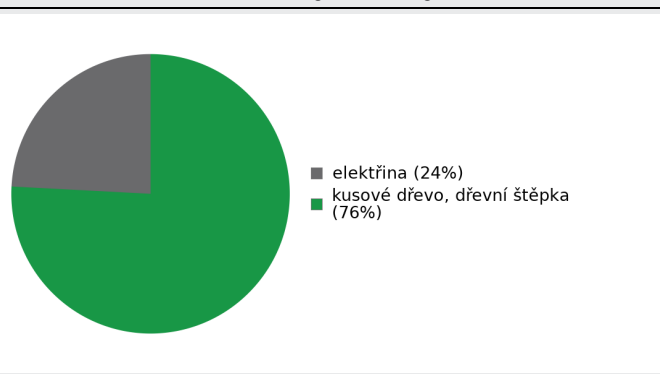
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	77,8%	---	---	---	20,4%	1,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	99,1	---	---	---	26,0	2,2	---	127,3
MWh/rok	43.8	---	---	---	11.5	0.97	---	56.3

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							

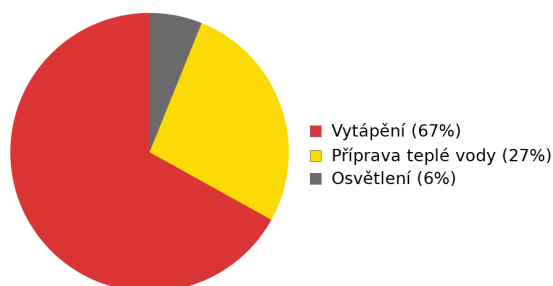
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	56,3%	---	---	---	24,6%	6,2%	---	87,1%
		18.6	---	---	---	8.11	2.03	---	28.7
kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	10,6%	---	---	---	2,3%	---	---	12,9%
		3.50	---	---	---	0.76	---	---	4.26

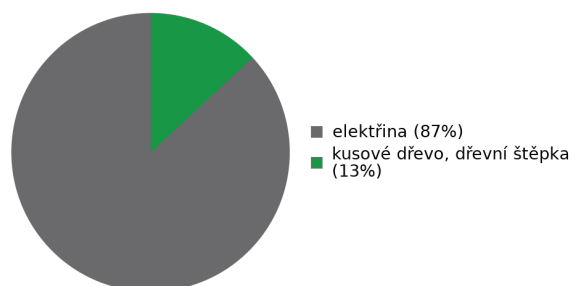
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	66,9%	---	---	---	26,9%	6,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	49,9	---	---	---	20,1	4,6	---	74,5
MWh/rok	22.1	---	---	---	8.87	2.03	---	33.0

Podíl dodané energie dle účelu

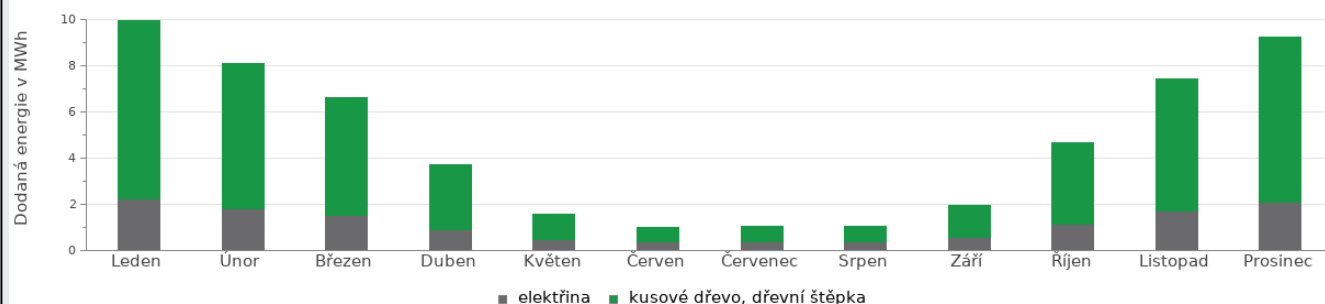


Podíl dodané energie dle energonositele

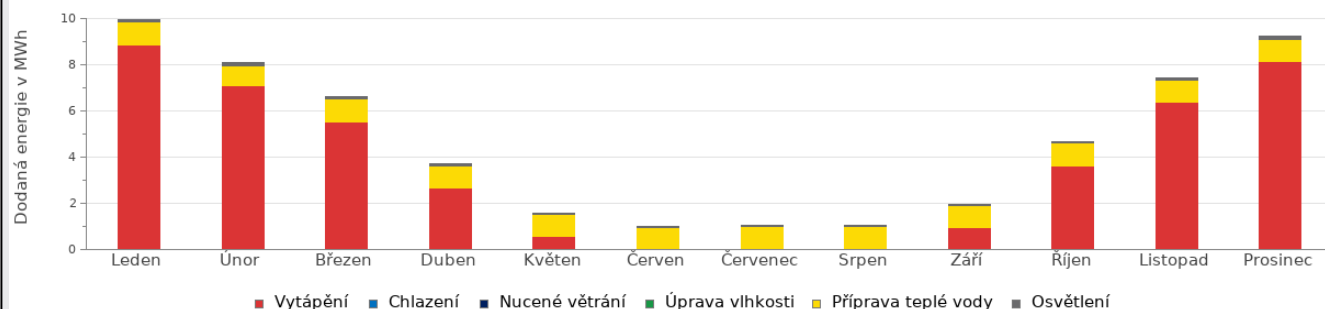


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	9.96	8.07	6.60	3.70	1.59	1.00	1.03	1.03	1.96	4.69	7.42	9.23
elektrina	2.24	1.83	1.53	0.93	0.50	0.37	0.38	0.38	0.58	1.14	1.70	2.09
kusové dřevo, dřevní štěpka	7.73	6.25	5.07	2.77	1.09	0.63	0.65	0.65	1.38	3.55	5.72	7.14

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	9.96	8.07	6.60	3.70	1.59	1.00	1.03	1.03	1.96	4.69	7.42	9.23
Vytápění	8.86	7.09	5.54	2.69	0.55	0.00	0.00	0.00	0.94	3.63	6.37	8.13
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	0.98	0.88	0.98	0.95	0.98	0.95	0.98	0.98	0.95	0.98	0.95	0.98
Osvětlení	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12

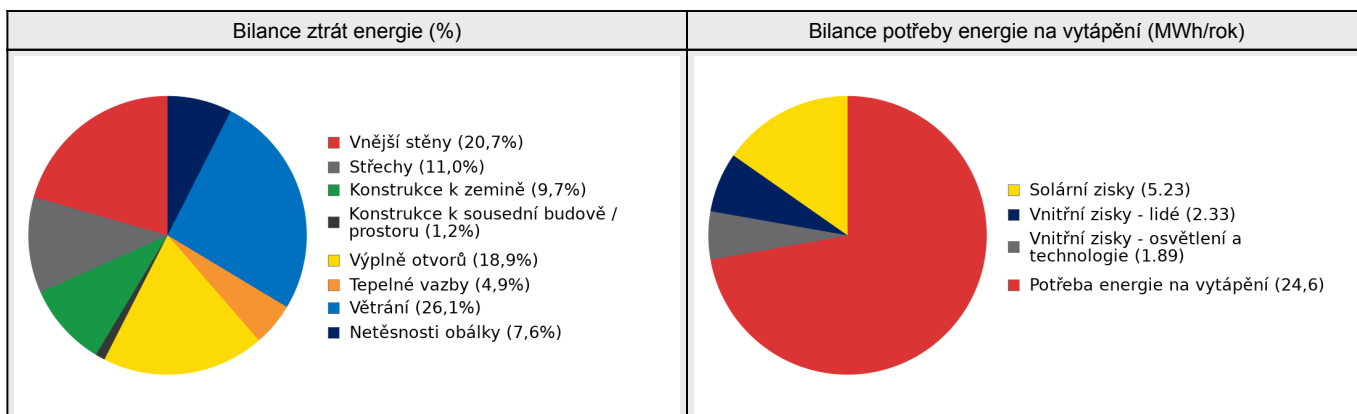
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	22.6	Solární zisky	MWh/rok	5.23
Větrání		8.90	Vnitřní zisky - lidé		2.33
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.57	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.89
Celkem		34.1	Celkem		9.44

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	24,6	kWh/m ² .rok	55,7
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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
Ozn.	Název	Θ_i	---	A_j	U_j	U_{Nj}	U_{Rj}	
		°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				343,0				
STN-3	1NP STN J (Z1)	20	EXT	53,5	0,083	0,30	0,30	28%
STN-4	1NP STN Z (Z1)	20	EXT	38,8	0,083	0,30	0,30	28%
STN-5	1NP STN S Stávající (Z1)	20	EXT	22,3	0,937	0,30	0,30	312%
STN-6	1NP STN V Dozdívané (Z1)	20	EXT	12,3	0,128	0,30	0,30	43%
STN-8	1NP STN V Stávající (Z1)	20	EXT	15,9	1,339	0,30	0,30	446%
STN-9	1NP STN S Dozdívané (Z1)	20	EXT	24,7	0,083	0,30	0,30	28%
STN-23	2NP STN J (Z1)	20	EXT	58,3	0,128	0,30	0,30	43%
STN-24	2NP STN Z (Z1)	20	EXT	39,3	0,128	0,30	0,30	43%
STN-25	2NP STN S (Z1)	20	EXT	46,8	0,128	0,30	0,30	43%
STN-26	2NP STN V (Z1)	20	EXT	31,1	0,128	0,30	0,30	43%

STŘECHY				221,1				
STR-2	Z1 Střešní konstrukce (Z1)	20	EXT	221,1	0,183	0,24	0,24	76%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				221,1				
PDL(z)-1	Z1: Podlaha na zemině (Z1)	20	ZEM	221,1	0,266	0,45	0,45	59%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				33,6				
STN-7	1NP STN V Vnitřní (Z1)	20	SOUS	16,8	0,127	0,60	0,40	32%
STN-27	2NP STN V Vnitřní (Z1)	20	SOUS	16,8	0,127	0,60	0,40	32%

VÝPLNĚ OTVORŮ				73,7				
VYP-10	1NP O J 2/1,2 - 2x (Z1)	20	EXT	4,8	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-11	1NP O Z 3/2,2 (Z1)	20	EXT	6,6	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-12	1NP O Z 1,8/0,9 (Z1)	20	EXT	1,6	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-13	1NP O Z 1,2/0,9 (Z1)	20	EXT	1,1	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-14	1NP O Z 2/2,2 (Z1)	20	EXT	4,4	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-15	1NP O S STÁVAJÍCÍ ZDIVO 2/1,2 (Z1)	20	EXT	2,4	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-16	1NP O V STÁVAJÍCÍ ZDIVO 0,7/1,2 - 3x (Z1)	20	EXT	2,5	0,900	1,50	1,50	60%

VYP-17	1NP D V STÁVAJÍCÍ ZDIVO 0,9/2,06 (Z1)	20	EXT	1,9	1,100	1,70	1,70	65%
VYP-18	1NP O V 0,7/1,2 (Z1)	20	EXT	0,8	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-19	1NP D V 1,1/2,05 (Z1)	20	EXT	2,3	1,100	1,70	1,70	65%
VYP-20	1NP O S 2,0/1,2 (Z1)	20	EXT	2,4	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-21	1NP D S 1,0/2,2 (Z1)	20	EXT	2,2	1,100	1,70	1,70	65%
VYP-22	1NP D S 2,0/2,15 (Z1)	20	EXT	4,3	1,100	1,70	1,70	65%
VYP-28	2NP O J 2/1,2 - 3x (Z1)	20	EXT	7,2	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-29	2NP O Z 3/2,2 (Z1)	20	EXT	6,6	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-30	2NP O Z 1,2/0,9 - 2x (Z1)	20	EXT	2,2	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-31	2NP O Z 2/2,2 (Z1)	20	EXT	4,4	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-32	2NP O S 2/1,2 -3x (Z1)	20	EXT	7,2	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-33	2NP O S 2/2,15 (Z1)	20	EXT	4,3	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-34	2NP O V 2,4/1,2 (Z1)	20	EXT	2,9	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-35	2NP O V 0,7/1,2 - 2x (Z1)	20	EXT	1,7	0,900	1,50	1,50	60%

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,020	---	0,020	100%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

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	Elektřina	1	elektřina	8.84	90	---	93%	83%	25%
									6.16
K-2	Krb na biomasu	12	kusové dřevo, dřevní štěpka	35.0	68	---	93%	83%	75%
									18.5

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-1	Elektřina	1	elektřina	3.86	90	---	TVsys 1: 76,2	46,72	40,0					
									3.48					
K-2	Krb na biomasu	12	kusové dřevo, dřevní štěpka	7.64	68	---	TVsys 1: 76,2	70,08	60,0					
									5.23					

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)	RD	LED - bez uvedení měrného výkonu	347,24	100	0,86	1,00	1,00	1,00

H**DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE**

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE		
V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.		
Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE					
Hodnocení alternativních systémů dodávky energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.					
Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Pro posuzovaný rodinný dům je možné doporučit využití solární soustavy pro ohřev TUV případně fotovoltaické soustavy. V prvním případě se jedná o soustavu solárních kolektorů umístěných na střeše objektu s rozvodným potrubím a akumulčním zásobníkem. V druhém případě se jedná o soustavu tvořenou solárními články (z polovodičových nebo organických prvků), které mění elektromagnetickou energii světla na energii elektrickou. V obou případech je možné dimenzovat soustavy pro pokrytí 50 - 60% roční potřeby tepla na ohřev TUV.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Vzhledem k velikosti objektu není ani v případě uvažování tzv. mikrokogenerace (s elektrickým výkonem do 50 kW) toto řešení opodstatněné.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	CZT soustava není v místě realizace objektu dostupná.
KROK 4	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Vzhledem k charakteru objektu nemá tepelné čerpadlo návratnost a proto z hlediska ekonomického jeho instalaci nedoporučuji.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření				
	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	69,95	127,29	74,54	
	30.9	56.3	33.0	
Soubor navržených opatření	69,95	127,29	74,54	
	30.9	56.3	33.0	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	0,00	-
	0.00	0.00	0.00	

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 vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - RD (obytná zóna)	442,2	97,5	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	0,27	0,38	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	127,29	164,80	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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	74,54	165,33	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.7 (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. Michael Jadud	Číslo oprávnění:	1343
Telefon:	777 853 563	E-mail:	michael.jadud@centrum.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:	751440.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	23.07.2025		
Platnost průkazu do:	23.07.2035		

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

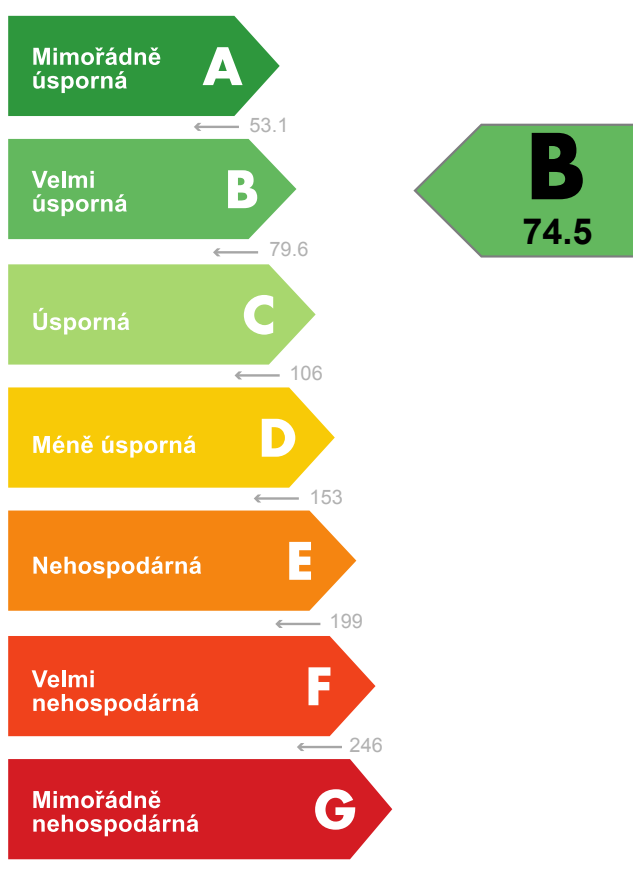
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Dobrá Voda, 11
PSČ, místo: 588 56, Mrákotín
K.ú., parcelní č.: Mrákotín u Telče (700053), st.88
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 442 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



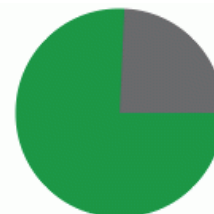
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ kusové dřevo, dřevní štěpka: 42.6
■ elektřina: 13.7



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.27 W/(m ² ·K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	55.7 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	127 kWh/(m ² ·rok)	C
	Vytápění	99.1 kWh/(m ² ·rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	26.0 kWh/(m ² ·rok)	D
	Osvětlení	2.19 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Michael Jaďud'

Osvědčení č.: 1343

Kontakt: michael.jadud@centrum.cz

Ev. č. průkazu: 751440.0

Vyhotoveno dne: 23.07.2025

Podpis: