

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, č.p./č.o.: 400

PSC, obec: 51245 Rokytnice nad Jizerou

K.ú., parcelní č.: Horní Rokytnice nad Jizerou, 535/1

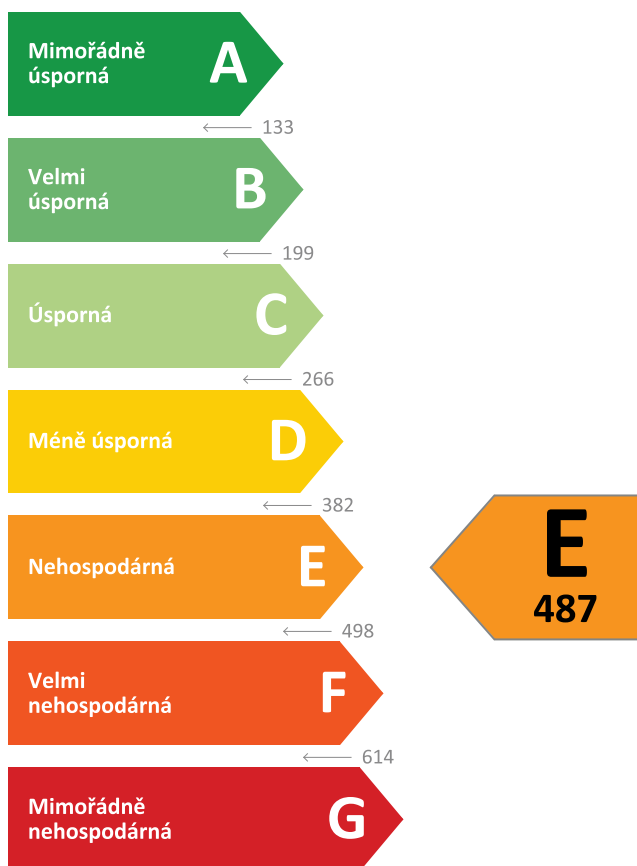
Typ budovy: Budova pro ubytování a stravování

Celková energeticky vztažná plocha: 1032,3 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



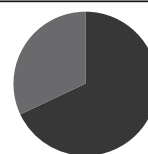
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Tuhá fosilní paliva - 250,4 (68 %)
- Elektřina - 120,2 (32 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,73 W/(m ² .K)	F
	Měrná potřeba tepla na vytápění	154 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	359 kWh/(m ² .rok)	D
	Vytápění	243 kWh/(m ² .rok)	F
	Chlazení	1 kWh/(m ² .rok)	B
	Nucené větrání	1 kWh/(m ² .rok)	A
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	92 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	22 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Martin Pleschinger

Osvědčení č.: 1103

Kontakt: martin@pleschinger.com

Ev. č. průkazu: 72297

Vyhotoveno dne: 11. 5. 2022

Podpis:



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY			
Obec:	Rokytnice nad Jizerou	Část obce:	Horní Rokytnice
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	400
Katastrální území:	Horní Rokytnice nad Jizerou	Převládající typ využití:	Budova pro ubytování a stravování
Parcelní číslo pozemku:	535/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1984	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY
Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.
Podsklepený dvoupodlažní objekt s obytným podkrovím. V 1.NP restaurace a související prostory, v podkroví prostory pro ubytování. Konstrukce obálky z doby výstavby, osazena nová plastová okna s izolačními dvojskly, strop podkroví izolován minerální vatou. Teplotodní ústřední vytápění s ohřevem vody v kotli na hnědé uhlí, ohřev TUV v zásobnících elektro.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	3302,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1600,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,48
Celková energeticky vztahná plocha budovy	m ²	1032,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	12,3

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 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.						
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění	Energeticky vztahná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m ²
Z1	Zóna č. 1: byt 1NP	Obytné zóny - RD - byt	☒	☐	20,0	69,5
Z2	Zóna č. 2: restaurace	Ubyt.zařízení - restaurace	☒	☐	20,0	89,6
Z3	Zóna č. 3: kuchyň	Ubyt.zařízení - kuchyně	☒	☐	20,0	64,6
Z4	Zóna č. 4: sklad 1NP	Ubyt.zařízení - sklady potravin	☒	☒	15,0	22,8
Z5	Zóna č. 5: chodby a schodiště	Ubyt.zařízení - komunikace	☒	☐	20,0	205,3
Z6	Zóna č. 6: dílna sušárna	Ubyt.zařízení - sklady ostatní	☒	☐	15,0	23,8
Z7	Zóna č. 7: sklady 1PP	Ubyt.zařízení - sklady ostatní	☒	☐	15,0	70,6
Z8	Zóna č. 8: tělocvična 1PP	Sport.zařízení - sportovní plochy	☒	☐	18,0	69,5
Z9	Zóna č. 9: wellness 1PP	Sport.zařízení - bazénová hala	☒	☐	26,0	75,6
Z10	Zóna č. 10: pokoje 2NP	Ubyt.zařízení - pokoje	☒	☐	20,0	341,0
NZ1	Pomocná zóna č. 20	-	☐	☐	-	-
NZ2	Pomocná zóna č. 21	-	☐	☐	-	-
NZ3	Pomocná zóna č. 22	-	☐	☐	-	-

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	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).

Tuhá fosilní paliva	67,6 %	-	-	-	-	-	-	67,6 %
	250,39	-	-	-	-	-	-	250,39
Elektřina	0,2 %	0,1 %	0,4 %	-	25,7 %	6,1 %	-	32,4 %
	0,68	0,53	1,39	-	95,20	22,43	-	120,23

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

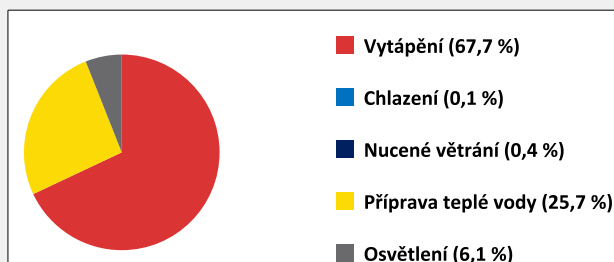
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

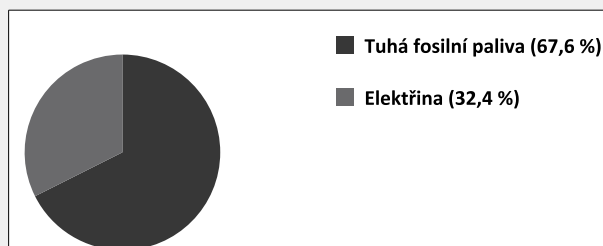
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	67,7 %	0,1 %	0,4 %	-	25,7 %	6,1 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	243	1	1	-	92	22	-	359
MWh/rok	251,07	0,53	1,39	-	95,20	22,43	-	370,62

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

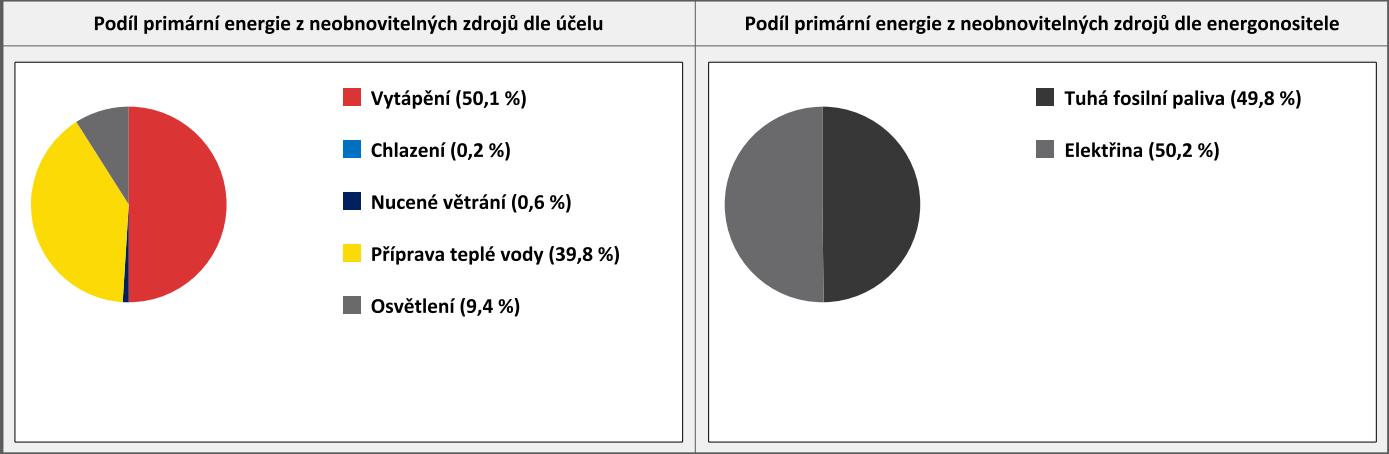
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů 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.

Ergonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok							

ENERGONOSITELE									
Tuhá fosilní paliva	1,0	49,8 %	-	-	-	-	-	-	49,8 %
		250,39	-	-	-	-	-	-	250,39
Elektřina	2,1	0,3 %	0,2 %	0,6 %	-	39,8 %	9,4 %	-	50,2 %
		1,42	1,10	2,92	-	199,93	47,11	-	252,49

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		50,1 %	0,2 %	0,6 %	-	39,8 %	9,4 %	-	100,0 %
kWh/m².rok		244	1	3	-	194	46	-	487
MWh/rok		251,81	1,10	2,92	-	199,93	47,11	-	502,88



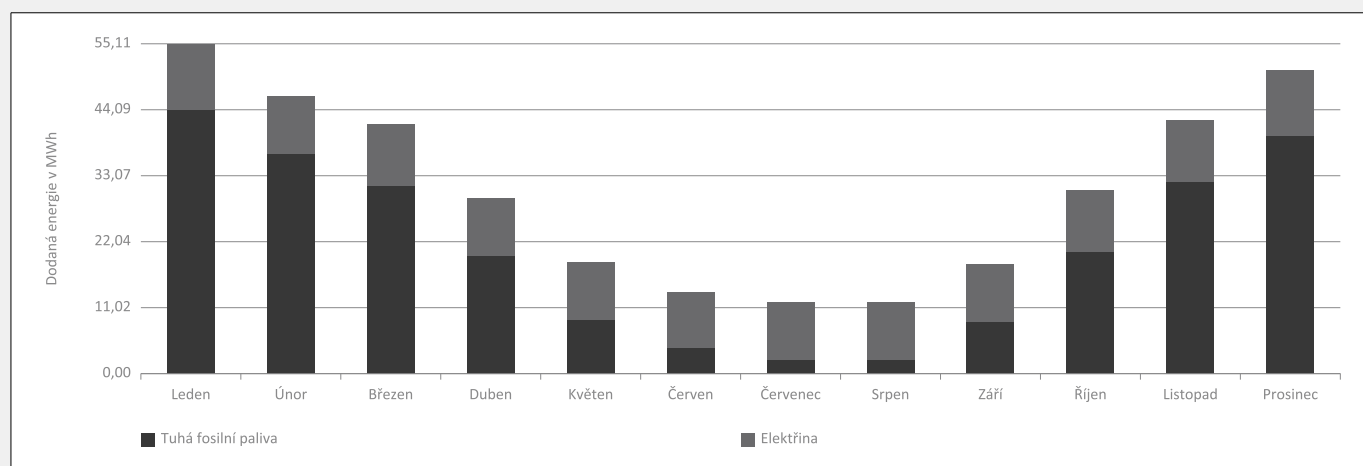
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	55,11	46,53	41,51	29,20	18,78	13,60	11,78	11,86	18,42	30,70	42,34	50,79
Tuhá fosilní paliva	43,99	36,72	31,29	19,60	9,13	4,30	2,21	2,21	8,73	20,50	32,01	39,71
Elektřina	11,12	9,81	10,22	9,60	9,65	9,31	9,57	9,66	9,69	10,20	10,33	11,08

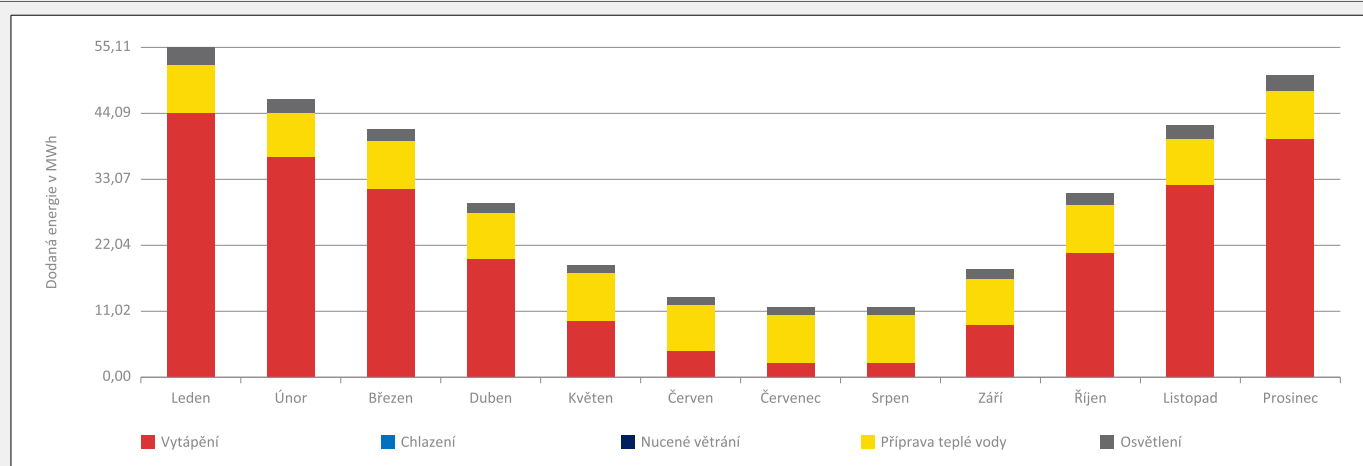
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	55,11	46,53	41,51	29,20	18,78	13,60	11,78	11,86	18,42	30,70	42,34	50,79
Vytápění	44,06	36,78	31,36	19,67	9,19	4,34	2,22	2,22	8,79	20,58	32,08	39,78
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,01	0,08	0,11	0,14	0,13	0,06	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	8,09	7,30	8,09	7,82	8,09	7,82	8,09	8,09	7,82	8,09	7,82	8,09
Osvětlení	2,84	2,34	1,94	1,59	1,31	1,21	1,21	1,31	1,63	1,93	2,32	2,80
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

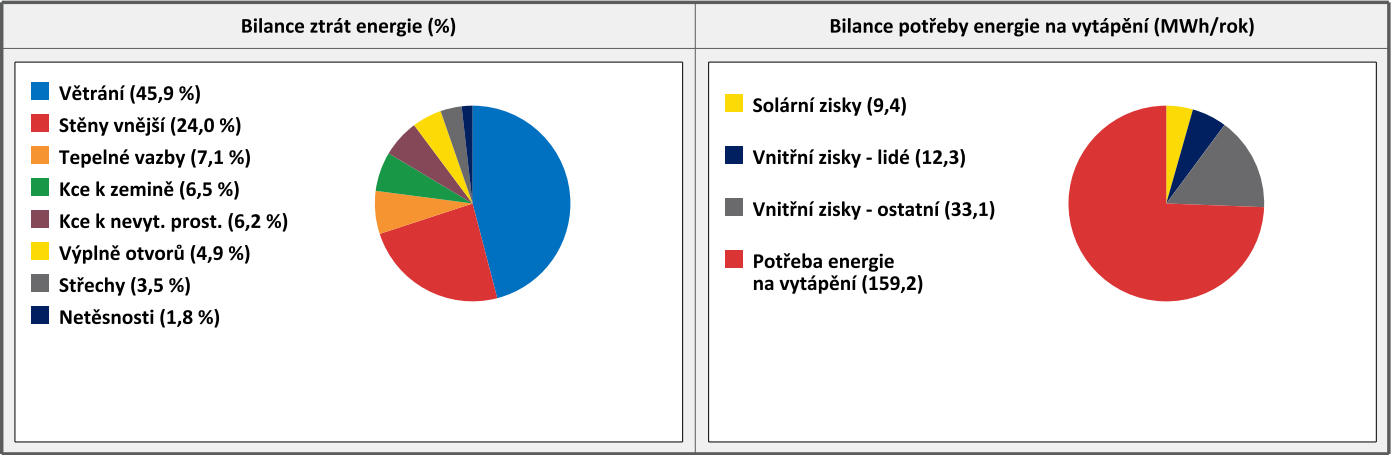
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie 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	111,898	Solární zisky	MWh/rok	9,407
Větrání		98,254	Vnitřní zisky - lidé		12,298
Netěsnosti obálky - infiltrace		3,808	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		33,055
Celkem		213,960	Celkem		54,760

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	159,199	kWh/m ² .rok	154
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	-----

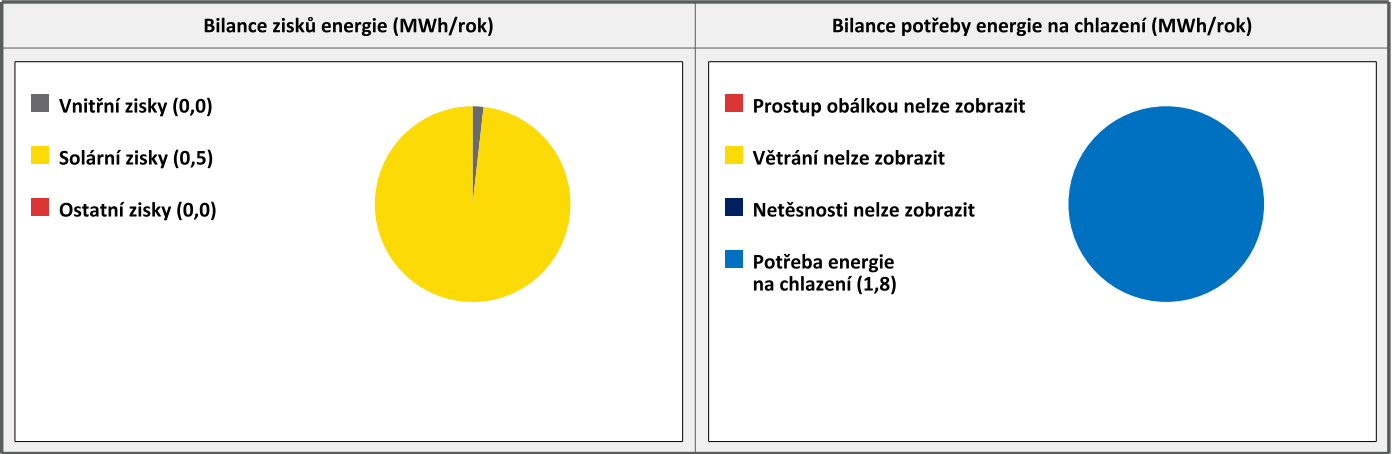


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulační nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	0,007	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	-0,488
Solární zisky konstrukcemi		0,548	Větrání		-0,751
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		-0,015
Celkem		0,554	Celkem		-1,253

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	1,808	kWh/m ² .rok	2
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	---



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 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ					662,4			
SV1	SO1 - pórobeton 400	20,0	EXT	250,2	0,415	0,30	0,30	138 %
SV2	SO1 - pórobeton 400	15,0	EXT	69,3	0,415	0,45	0,44	95 %
SV3	SO2 - CP sklep	20,0	EXT	58,4	1,326	0,30	0,30	442 %
SV4	SO2 - CP sklep	15,0	EXT	70,1	1,326	0,45	0,44	304 %
SV5	SO2 - CP sklep	18,0	EXT	74,8	1,326	0,30	0,30	442 %
SV6	SO2 - CP sklep	26,0	EXT	79,4	1,326	0,22	0,23	589 %
SV7	SO3 - vikýře	20,0	EXT	60,4	0,367	0,30	0,30	122 %

STŘECHY					168,2			
ST1	SCH1 - střecha v podkroví	20,0	EXT	168,2	0,459	0,24	0,24	191 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					267,8			
PZ1	PDL1 - podlaha na zemině	20,0	ZEM	10,8	3,448	0,45	0,45	766 %
PZ2	PDL1 - podlaha na zemině	15,0	ZEM	5,9	3,448	0,65	0,66	526 %
PZ3	PDL3 - podlaha suterén	20,0	ZEM	35,5	3,448	0,85	0,85	406 %
PZ4	PDL3 - podlaha suterén	15,0	ZEM	70,6	3,448	1,25	1,24	279 %
PZ5	PDL3 - podlaha suterén	18,0	ZEM	69,5	3,448	0,85	0,85	406 %
PZ6	PDL3 - podlaha suterén	26,0	ZEM	75,6	3,448	0,60	0,64	540 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					426,9			
KN1	PDL2 - podlaha nad sklepem	20,0	NEVYT	103,1	0,733	0,60	0,60	122 %
KN2	STR1 - podhled pod půdou	20,0	NEVYT	284,7	0,228	0,30	0,30	76 %
KN3	SN1 - CP vnitřní	20,0	NEVYT	25,3	1,806	0,60	0,60	301 %
KN4	SN1 - CP vnitřní	15,0	NEVYT	12,2	1,806	0,85	0,87	207 %
KN6	DN1 - vnitřní dveře	15,0	NEVYT	1,6	2,000	5,10	2,58	77 %

VÝPLNĚ OTVORŮ					74,9			
KN5	DA2 - vstup na půdu	20,0	NEVYT	0,6	2,800	1,70	1,70	165 %
VO1	DO1 - 1400/2000	20,0	EXT	5,7	2,800	1,70	1,70	165 %
VO2	DO2 - 900/2000	20,0	EXT	3,9	2,800	1,70	1,70	165 %
VO3	OJD1 - 1200/600	15,0	EXT	0,7	1,300	2,20	2,18	60 %
VO4	OJD1 - 1200/600	18,0	EXT	2,9	1,300	1,50	1,50	87 %
VO5	OJD2 - 900/600	15,0	EXT	1,6	1,300	2,20	2,18	60 %
VO6	OJD2 - 900/600	26,0	EXT	1,1	1,300	1,10	1,13	116 %
VO7	OJD3 - 600/600	15,0	EXT	0,4	1,300	2,20	2,18	60 %
VO8	OJD3 - 600/600	26,0	EXT	1,1	1,300	1,10	1,13	116 %
VO9	OJD4 - 900/1200	20,0	EXT	14,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO10	OJD4 - 900/1200	15,0	EXT	1,1	1,300	2,20	2,18	60 %
VO11	OJD5 - 1200/1200	20,0	EXT	34,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO12	OJD5 - 1200/1200	15,0	EXT	7,2	1,300	2,20	2,18	60 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.

Vliv tepelných vazeb	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 tepla	Soustava 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 tepla na vytápění
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	%	MWh/rok
ZT1	Galmet KWP 60 kW	60,0	tuhá fosilní paliva	250,4	85,0	-	85,0	88,0	100,0 %
									159,2

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
								% pokrytí
								kW
ZC1	chlazení	-	elektřina	0,5	3,7	95,0	100,0	100,0 %
								1,8

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
VT1	odtah	3434,9	2404,5	1,4	75,0	-	500,0	65,7

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	Soustava 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 a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	m³/rok	MWh/rok
TV1	zásobník TUV elektro	2,0	elektřina	95,2	99,0	-	86,6	1694,4	100,0 %
									88,5

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1	Zóna č. 1: byt 1NP	úsporné kompaktní zdroje	69,5	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Zóna č. 2: restaurace	úsporné kompaktní zdroje	89,6	150,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS3	Zóna č. 3: kuchyň	úsporné kompaktní zdroje	64,6	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00

(pokračování)

(pokračování)

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS4	Zóna č. 4: sklad 1NP	úsporné kompaktní zdroje	22,8	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS5	Zóna č. 5: chodby a schodiště	úsporné kompaktní zdroje	205,3	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS6	Zóna č. 6: dílna sušárna	úsporné kompaktní zdroje	23,8	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS7	Zóna č. 7: sklady 1PP	úsporné kompaktní zdroje	70,6	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS8	Zóna č. 8: tělocvična 1PP	úsporné kompaktní zdroje	69,5	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS9	Zóna č. 9: wellness 1PP	úsporné kompaktní zdroje	75,6	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS10	Zóna č. 10: pokoje 2NP	úsporné kompaktní zdroje	341,0	200,0	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 tepelných 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	Rekonstrukce obálky budovy s případným využitím dotačního titulu by vedla k zásadnímu snížení energetické náročnosti na vytápění. Vyčíslení úspory energie na vytápění je uvedeno v popisu opatření v části H protokolu.		
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Je možné snížit spotřebu energie na vytápění instalací systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla z odpadního vzduchu. Vyčíslení úspory energie na vytápění je uvedeno v popisu opatření v části H protokolu.		
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Použitím tepelného čerpadla pro vytápění a ohřev TUV bude snížena potřeba neobnovitelné primární energie v souladu s §6 odst.1. vyhlč.264/2020 Sb. i potřeba energie na vytápění. Vyčíslení úspory energie na vytápění je uvedeno v popisu opatření v části H protokolu.		

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	Instalací FV panelů a využitím vyrobené energie pro ohřev TUV a vytápění, s dodáváním přebytků do sítě, bude snížena potřeba neobnovitelné primární energie i potřeba tepla na ohřev TUV a vytápění. Vyčíslení úspory energie je uvedeno v části H protokolu.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Použitím tepelného čerpadla pro vytápění a ohřev TUV bude snížena potřeba neobnovitelné primární energie v souladu s §6 odst.1. vyhlč.264/2020 Sb. i potřeba energie na vytápění. Vyčíslení úspory energie na vytápění je uvedeno v popisu opatření v části H protokolu.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	izolace vnějších stěn pomocí KZS zvýšení tloušťek izolací ve střeše a stropu podkrovní výměna zbývajících vnějších výplní otvorů využití fotovoltaických panelů pro ohřev TUV a vytápění, s dodáváním přebytků do sítě použití tepelného čerpadla jako hlavního zdroje energie pro vytápění a ohřev TUV			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok		kWh/m².rok
	MWh/rok	MWh/rok		MWh/rok
Hodnocená budova	242	359		487
	249,5	370,6		502,9
Soubor navržených opatření	150	201		146
	155,3	208,0		151,2
Dosažená úspora energie	92	158		341
	94,2	162,6		351,7

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY							
CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
Požadavek vyhlášky dle:		není požadavek			Splněno:		není požadavek	
REFERENČNÍ BUDOVA								
Úroveň referenční budovy:		Dokončená budova a její změna						
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy		Míra snížení			
			m²	KWh/m².rok		%		
	Z1: obytná	69,5	99	3,0				
	Z2: jiná než obytná	89,6	99	3,0				
	Z3: jiná než obytná	64,6	99	3,0				
	Z4: jiná než obytná	22,8	99	3,0				
	Z5: jiná než obytná	205,3	99	3,0				
	Z6: jiná než obytná	23,8	99	3,0				
	Z7: jiná než obytná	70,6	99	3,0				
	Z8: jiná než obytná	69,5	99	3,0				
	Z9: jiná než obytná	75,6	99	3,0				
Z10: jiná než obytná	341,0	99	3,0					
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	Přiléhající 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. c)								
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)								
X	-	-	-	-	-	-	-	-
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)								
X	-	-	-	-	-	-	-	-
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ 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)								
X	-	-	-	-	-	-	-	-

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE BASIC (Svoboda Software)	Verze software:	verze 1.2 (264/2020 Sb. + 222/2024 Sb.)
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

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://www.kataloguspor.cz/

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
---	-------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Martin Pleschinger	Číslo oprávnění:	1103
Telefon:	730923860	E-mail:	martin@pleschinger.com

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:	722926.0	Podpis energetického specialisty:	 
Datum vyhotovení průkazu:	11. 5. 2025		
Platnost průkazu do:	11. 5. 2035		