



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

PODLE VYHLÁŠKY č. 264/2020 Sb.

BYTOVÝ DŮM

Za Ličnou 5, 541 01 Trutnov – Voletiny

Kontaktní osoba:

Ing. Milan Kaska

email: milan.kaska@gmail.com

tel: 775 979 207

Vedeno pod č. zakázky:

25-0277

Odpovědný energetický specialista:

Petr Kotěšovec

MPO č. oprávnění: 1986





PODKLADY PRO VÝPOČET

 Nebyly provedeny žádné destruktivní zkoušky konstrukcí. Parametry technologických zařízení a skladby zakrytých konstrukcí, včetně vlivu tepelných vazeb, byly odborně stanoveny na základě projektové dokumentace, zkušeností, obvyklých postupů výstavby konstrukčních detailů daného typu výstavby.

 K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly použity tyto podklady:

- Zjednodušená projektová dokumentace
- Informace získané při prohlídce nemovitosti dne 04.11.2025
- Fotodokumentace získaná při prohlídce nemovitosti
- Vlastní výpočet byl proveden pomocí programu Energie



- Vyhláška MPO č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov
- Vyhláška MPO č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- Vyhláška MPO č. 237/2014 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům
- ČSN 73 0540-1 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
- ČSN EN ISO 13789 (73 0565) Tepelné chování budov – Měrná ztráta prostupem tepla – Výpočtová metoda
- ČSN EN ISO 6946 (73 0558) Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda
- ČSN EN ISO 13370 (73 0559) Tepelné chování budov – Přenos tepla zeminou – Výpočtové metody
- ČSN EN ISO 13790 Energetická náročnost budov
- ČSN 73 0331 Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet



ROZHODNUTÍ

V Praze dne 14. prosince 2021
č. j.: MPO 587877/21/41300/41000

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen „ministerstvo“) jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1 písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 406/2000 Sb.“), na základě žádosti, kterou podal dne 13. 8. 2021 **pan Petr Kotěšovec, bytem Sněhurčina 688, 46015 Liberec, narozen dne 7. 5. 1994** (dále jen „žadatel“), **rozhodlo** podle § 10b odst. 1 zákona č. 406/2000 Sb. ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „správní řád“), **takto:**

Žadateli se uděluje oprávnění 1986 k výkonu činnosti energetického specialisty podle

§ 10 odst. 1) písm. b) zákona č. 406/2000 Sb.

Odůvodnění

Žadatel podal dne 13. 8. 2021 žádost o udělení oprávnění energetického specialisty k výkonu činnosti podle § 10 odst. 1 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. Žádost obsahovala následující dokumenty: podklady pro vyhledání výpisu z rejstříku trestů ze strany ministerstva, doklad o získání středoškolského vzdělání na Střední škole strojní, stavební a dopravní, Liberec II v oboru Technické zařízení budov, prokázání 6 let praxe v oboru ve formě prohlášení zaměstnavatele a doklad o zaplacení správního poplatku dle zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty pro fyzickou osobu. Veškeré doložené doklady prokázaly naplnění zákonných požadavků na bezúhonnost a odbornou způsobilost. Z tohoto důvodu mohl být žadatel přizván ke složení odborné zkoušky podle § 10 odst. 2 písm. a) bodu 1 zákona č. 406/2000 Sb.

Úspěšné složení odborné zkoušky je podle § 10 odst. 2 písm. a) bod 1 zákona č. 406/2000 Sb. jednou z podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty. Žadatel byl vyzván Státní energetickou inspekcí ČR ke složení odborné zkoušky konané dne 10. 11. 2021. Odborná zkouška se v souladu s § 10a odst. 2 zákona č. 406/2000 Sb. skládá z ústní a písemné části a její obsah a rozsah je stanoven vyhláškou č. 4/2020 Sb., o energetických specialistech (dále jen „vyhláška č. 4/2020 Sb.“). Podle § 2 odst. 3 vyhlášky č. 4/2020 Sb. se písemná část provádí formou písemného testu a její úspěšné složení je podmínkou



pro konání ústní části. Pro úspěšné složení písemné části je potřebné, aby žadatel dosáhl podle § 3 odst. 2 písm. b) vyhlášky č. 4/2020 Sb. nejméně 80 % správných odpovědí. Výsledek ústní části odborné zkoušky se hodnotí výrokem „vyhověl“, nebo „nevyhověl“ na základě shodného vyjádření většiny přítomných členů zkušební komise.

Po absolvování písemné části byl žadatel předsedou zkušební komise informován o úspěšném složení písemné části, tzn. získání 80 % a přizván ke složení ústní části zkoušky. Žadatel si pro ústní část zkoušky vylosoval zkušební okruhy č. 2, 3, 4. V obou částech odborné zkoušky žadatel byl hodnocen výrokem „vyhověl“.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti lze učinit závěr, že **žadatel úspěšným složením odborné zkoušky a doložením bezúhonnosti a odborné způsobilosti, naplnil zákonné požadavky pro udělení oprávnění energetického specialisty. Na základě této skutečnosti bylo žádosti žadatele o udělení oprávnění energetického specialisty vyhověno**, resp. rozhodnuto o udělení oprávnění energetického specialisty dle výroku tohoto rozhodnutí.

Poučení

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad podle § 152 odst. 1 správního řádu, a to do 15 dnů ode dne doručení rozhodnutí žadateli.

Ing. et. Ing. René Neděla
náměstek ministra



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.: Za Ličnou 5

PSČ, obec: 541 01 Trutnov

K.ú., parcelní č.: Voletiny [784877], st. 181/2

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 1043,3 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



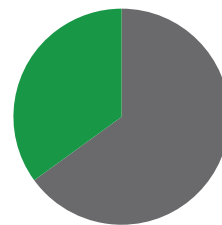
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Elektřina - 158,1 (65 %)
Kusové dřevo a štěpka - 84,2 (35 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,90 W/(m ² .K)	G
	Měrná potřeba tepla na vytápění	141 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	232 kWh/(m ² .rok)	G
	Vytápění	211 kWh/(m ² .rok)	G
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	18 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	4 kWh/(m ² .rok)	B

Energetický specialista: Petr Kotěšovec

Osvědčení č.: 1986

Kontakt: petr.kotesovec@penb.cz

Ev. č. průkazu: 795076.0

Vyhotoveno dne: 14.11.2025

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:	Trutnov	Část obce:	Voletiny
Ulice:	Za Ličnou	Č.p / č. or. (č.ev.):	5
Katastrální území:	Voletiny [784877]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 181/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1919	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.
Jedná se o samostatně stojící třípodlažní bytový dům v obci Trutnov. Dům je částečně podsklepený a má 11 bytových jednotek. Obvodové konstrukce jsou zděné z cihel plných pálených tl. 500-620 mm, bez zateplení. Strop nad suterénem je tvořen klenbou z cihel plných pálených, bez tepelných izolací. Strop pod nevytápěnou půdou je dřevěný trámový, částečně zateplený minerální vatou. Podlaha na zemině je původní betonová, bez tepelných izolací. Okna a vstupní dveře jsou plastová s tepelně izolačním dvojsklem a dřevěná špaletová. Vytápění zajišťují el. akumulární kamna, elektrokotle, kotel na dřevo, lokální kamna na dřevo bez teplovodního výměníku a lokální kamna s teplovodním výměníkem. Ohřev TV probíhá pomocí elektrických bojlerů, lázeňských kamen a el. průtokového ohřívače. Větrání domu probíhá přirozeně okny. Dům osvětlují LED svítidla.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	3205,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1647,3
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,51
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1043,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	16,8

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 upraveným 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 °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Bytový dům	Složena z více podzón:	☒	☐	20,0	1043,3
Z1.1	Byty	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	937,2
Z1.2	Chodby	Obytné zóny - komunikace a vybavení	-	-	16,0	106,1

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	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	57,0 %	-	-	-	6,7 %	1,6 %	-	65,3 %
	138,21	-	-	-	16,15	3,78	-	158,14
Kusové dřevo, dřevní štěpka	33,8 %	-	-	-	1,0 %	-	-	34,7 %
	81,88	-	-	-	2,33	-	-	84,21

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

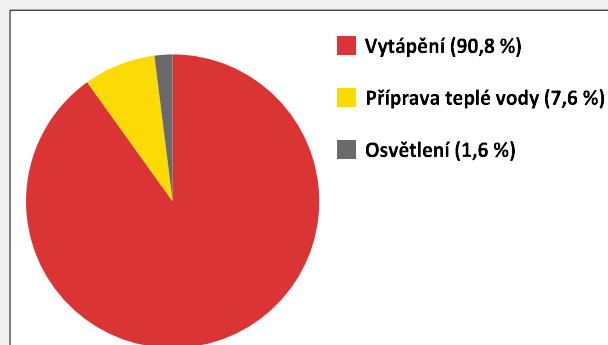
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

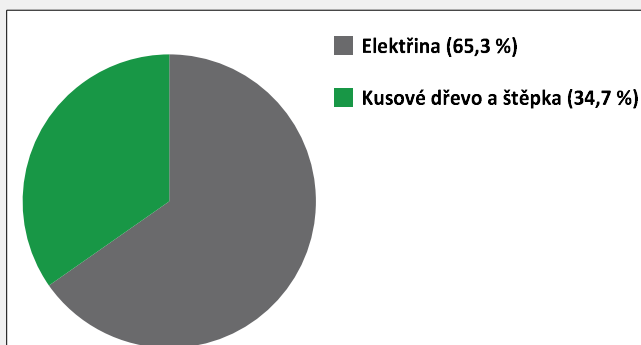
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	90,8 %	-	-	-	7,6 %	1,6 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	211	-	-	-	18	4	-	232
MWh/rok	220,09	-	-	-	18,48	3,78	-	242,35

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.

Energonositel	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

Elektřina	2,1	85,2 %	-	-	-	10,0 %	2,3 %	-	97,5 %
		290,25	-	-	-	33,91	7,94	-	332,10
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	2,4 %	-	-	-	0,1 %	-	-	2,5 %
		8,19	-	-	-	0,23	-	-	8,42

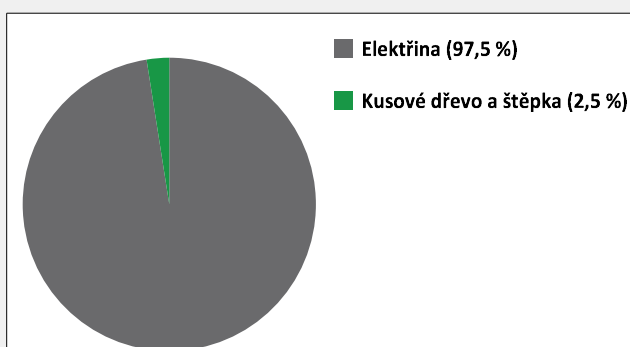
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	87,6 %	-	-	-	10,0 %	2,3 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	286	-	-	-	33	8	-	326
MWh/rok	298,44	-	-	-	34,14	7,94	-	340,52

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



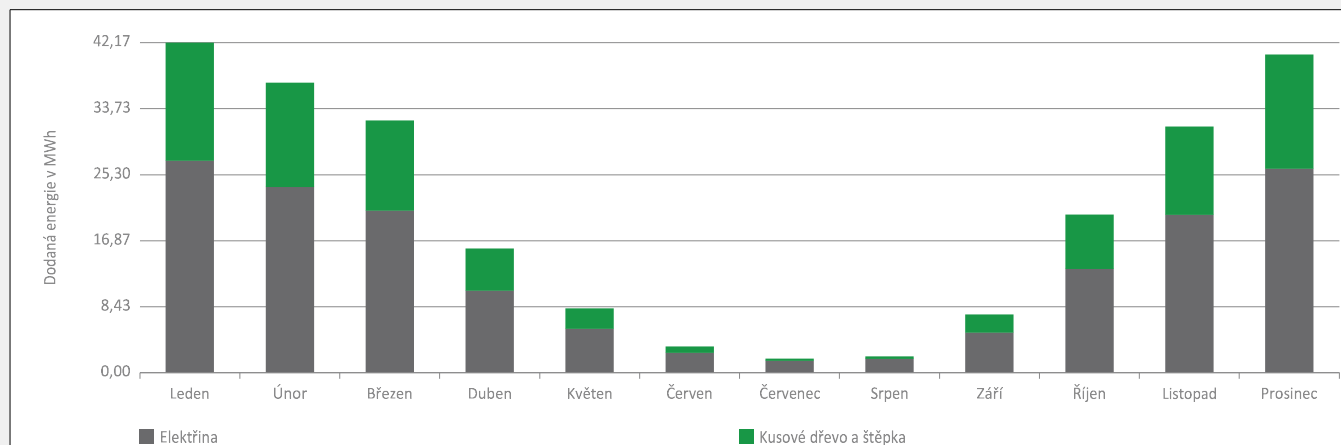
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	42,17	36,92	32,30	15,84	8,14	3,42	1,79	2,13	7,22	20,18	31,44	40,80
Elektřina	27,02	23,66	20,79	10,43	5,59	2,59	1,58	1,81	5,03	13,21	20,27	26,17
Kusové dřevo, dřevní štěpka	15,15	13,26	11,51	5,41	2,56	0,83	0,21	0,32	2,20	6,97	11,17	14,63

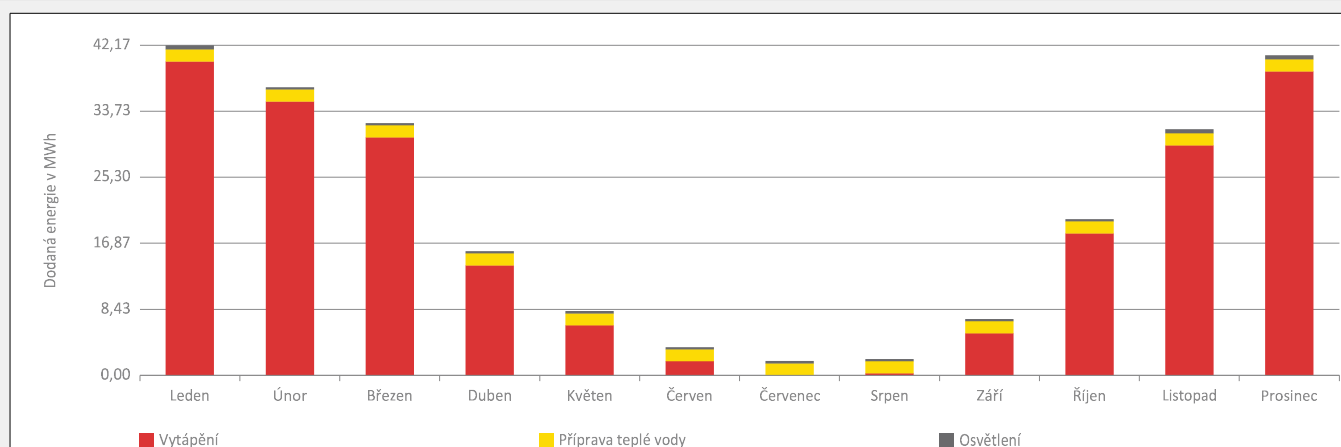
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	42,17	36,92	32,30	15,84	8,14	3,42	1,79	2,13	7,22	20,18	31,44	40,80
Vytápění	40,15	35,14	30,40	14,06	6,36	1,72	0,03	0,32	5,41	18,23	29,49	38,78
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	1,57	1,42	1,57	1,52	1,57	1,52	1,57	1,57	1,52	1,57	1,52	1,57
Osvětlení	0,45	0,36	0,33	0,26	0,22	0,18	0,19	0,24	0,29	0,38	0,42	0,45
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

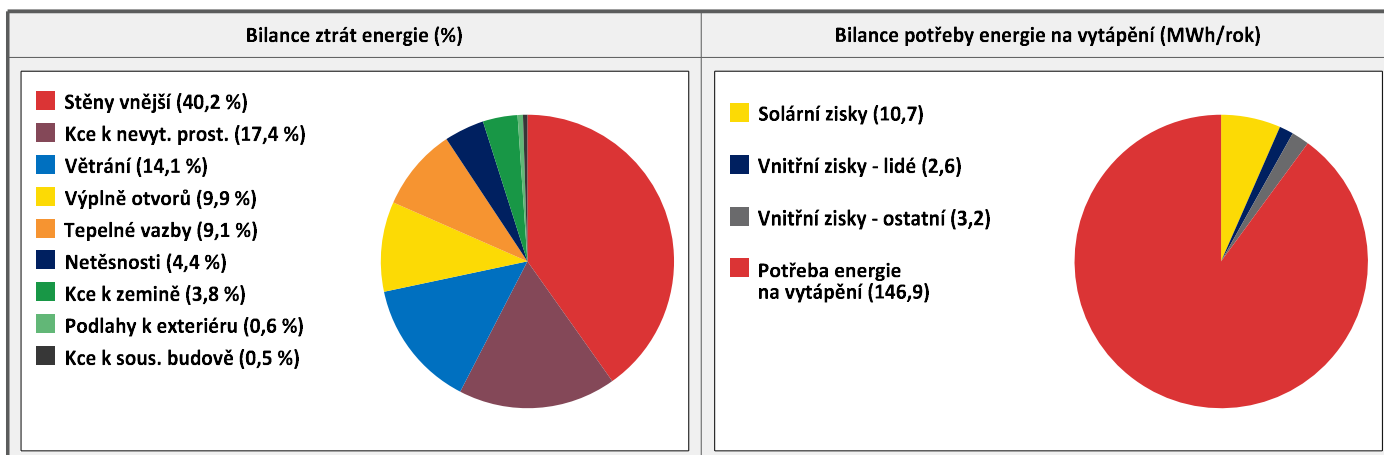
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	133,039	Solární zisky	MWh/rok	10,689
Větrání		22,982	Vnitřní zisky - lidé		2,560
Netěsnosti obálky - infiltrace		7,255	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		3,163
Celkem		163,275	Celkem		16,412

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	146,863	kWh/m ² .rok	141
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	-----



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	Přilehající 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					627,1			
SV1	S1	20,0	EXT	404,4	1,1	0,30	0,30	367 %
SV2	S2	20,0	EXT	219,4	1,3	0,30	0,30	433 %
SV3	S10	20,0	EXT	3,3	0,22	0,30	0,30	73 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM					8,9			
PO1	STR5	20,0	EXT	8,9	1,2	0,24	0,24	500 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					186,2			
KZ1	S9	20,0	ZEM	2,5	1,4	0,45	0,45	311 %
PZ1	PDL1	20,0	ZEM	183,7	4,0	0,45	0,45	889 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					637,2			
KN1	S3	20,0	NEVYT	5,3	1,2	0,30	0,30	400 %
KN2	S4	20,0	NEVYT	6,7	2,2	0,30	0,30	733 %
KN3	S5	20,0	NEVYT	19,3	1,2	0,30	0,30	400 %
KN4	S6	20,0	NEVYT	27,7	1,6	0,30	0,30	533 %
KN5	S8	20,0	NEVYT	1,5	2,7	0,30	0,30	900 %
KN6	STR1	20,0	NEVYT	184,4	1,1	0,30	0,30	367 %
KN7	STR2	20,0	NEVYT	89,6	0,82	0,30	0,30	273 %
KN8	STR3	20,0	NEVYT	292,5	0,30	0,30	0,30	100 %
KN9	STR4	20,0	NEVYT	6,5	2,3	0,30	0,30	767 %
KN10	D3	20,0	NEVYT	2,0	2,3	1,7	1,7	135 %
KN11	D4	20,0	NEVYT	1,8	2,3	1,7	1,7	135 %

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ					61,2			
KS1	S7	20,0	SOUS	61,2	1,2	2,7	1,7	69 %

VÝPLNĚ OTVORŮ					126,7			
VO1	O1-V	20,0	EXT	46,1	1,3	1,5	1,5	87 %
VO2	O2-J	20,0	EXT	16,2	1,3	1,5	1,5	87 %
VO3	O3-Z	20,0	EXT	42,3	1,3	1,5	1,5	87 %
VO4	O4-Z	20,0	EXT	11,7	2,4	1,5	1,5	160 %
VO5	O5-S	20,0	EXT	0,3	2,4	1,5	1,5	160 %
VO6	O6-S	20,0	EXT	5,1	1,3	1,5	1,5	87 %

(pokračování)

(pokračování)

VO7	D1-V	20,0	EXT	2,8	1,3	1,7	1,7	76 %
VO8	D2-J	20,0	EXT	2,0	2,3	1,7	1,7	135 %
VO9	D5-H	20,0	EXT	0,4	1,5	1,7	1,7	88 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné 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	8xElektrokotel	-	elektřina	125,8	95,0	-	90,0	88,0	64,5 %
									94,7
ZT2	Kotel na pevná paliva	-	kusové dřevo a štěpka	33,3	58,0	-	90,0	88,0	10,4 %
									15,3
ZT3	Krbová vložka s teplovodním 	-	kusové dřevo a štěpka	15,9	75,0	-	90,0	88,0	6,4 %
									9,4
ZT4	Krbová vložka	-	kusové dřevo a štěpka	32,7	70,0	-	100,0	75,0	11,7 %
									17,2
ZT5	El. akumulační kamna	-	elektřina	11,9	95,0	-	100,0	91,0	7,0 %
									10,3

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	El. bojler	2,2	elektřina	15,2	99,0	-	98,8	284,6	85,7 %
									14,9
TV2	El. průtokový ohřívač	-	elektřina	0,93	99,0	-	93,8	16,6	5,0 %
									0,87
TV3	Lázeňská kamna	-	kusové dřevo a štěpka	2,3	70,0	-	98,9	30,9	9,3 %
									1,6

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1	Bytový dům	LED svítidla	1043,3	73,3	0,86	1,00	1,00	0,54
ON2	Nevytápěné prostory	LED svítidla	-	56,3	0,86	1,00	1,00	0,58

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	Stávající výplně otvorů doporučujeme vyměnit za výplně otvorů s izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla celého okna $U_w=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ a $U_d=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Doporučujeme zateplit fasádu, konstrukce k půdě a suterénu. Dále doporučujeme zateplit podlahu a strop k exteriéru min. na horní hranici rozsahu pro pasivní budovy součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2025.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Objekt nemá instalované větrání s ZZT. Instalace nuceného větrání by byla vhodná z hlediska snížení potřeby energie a zlepšení kvality vnitřního prostředí, ale v tuto chvíli těžce proveditelná a neekonomická.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Pro dosažení klasifikační třídy "C" je navržena instalace FVE elektrárna pro výrobu elektrické energie s přetoky do distribuční sítě o velikosti alespoň 77,28 m ² s celkovou účinností systému nad 18%.

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	Fotovoltaické panely pro výrobu el. energie jsou vzhledem k technickým systémům budovy technicky i ekonomicky vhodným řešením. Doporučujeme realizovat FVE panely na střeše na pokrytí vlastní spotřeby el. energie.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je technicky obtížně realizovatelná. Zároveň není v letním období zajištěn dostatečný odběr tepla. Provoz kogenerační jednotky by byl značně neefektivní, tudíž i neekonomický.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	Napojení na SZTE je technicky možné, ale vzhledem k nutnosti vybudování přípojky k nejbližšímu CZT není ekonomicky výhodné.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Instalace tepelného čerpadla je technicky možná, ale investičně velmi náročná. Instalace tepelného čerpadla je v porovnání se současným způsobem vytápění a přípravy TV neekonomická.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	- Zateplení fasády, stropu k exteriéru, stropů k suterénu a půdě. - Zateplení podlahy na zemině, stěn k půdě a suterénu. - Výměna oken a dveří - Instalace FVE			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	157	232	326	
	164,2	242,4	340,5	
Soubor navržených opatření	60	87	99	
	62,6	90,3	102,9	
Dosažená úspora energie	97	145	227	
	101,6	152,1	237,6	

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
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Z1: obytná	1043,3	64	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	Příslušající 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		0,90	0,37	-
---	---------------------	-------------------	--	------	------	---

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. b)

Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek		232	114	-
------------------------	-------------------------	-------------------	--	-----	-----	---

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)

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek		326	119	-
---	-------------------------	-------------------	--	-----	-----	---

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

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2026.1 (vyhl.264/2020 Sb. + vyhl.222/2024 Sb. + ČSN 730540-2 (2025))
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový 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://uspornaopatreni.cz/

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Petr Kotěšovec	Číslo oprávnění:	1986
Telefon:	732 138 460	E-mail:	petr.kotesovec@penb.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:	795076.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	14.11.2025		
Platnost průkazu do:	14.11.2035		