

# 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.:

PSČ, obec: 74213 Studénka [599921]

K.ú., parcelní č.: Butovice [758442], 1464/11

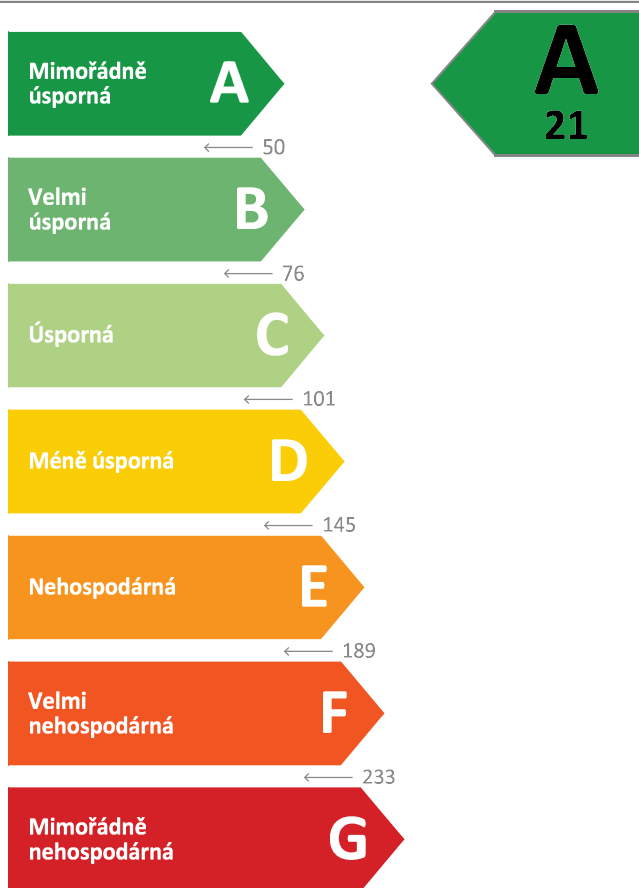
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 2626,1 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů  
kWh/(m<sup>2</sup>.rok)



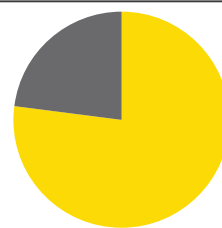
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie prostředí - 116,7 (77 %)  
■ Elektřina - 35,8 (23 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,31 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>B</b>
	Měrná potřeba tepla na vytápění	25 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
	Celková dodaná energie	58 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>
	Vytápění	33 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	22 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
	Osvětlení	3 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>

Energetický specialista: Ing. Michal Toman

Osvědčení č.: 1745

Kontakt: info@chcprukaz.cz

Ev. č. průkazu: 686990.0

Vyhotoveno dne: 29.01.2025

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:	Studénka [599921]	Část obce:	Butovice [158453]
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Butovice [758442]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1464/11	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2025	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 objekt na parc. č. 1464/11, k. ú. Butovice [758442]. Obvodové stěny 1. NP jsou navrženy z železobetonu tl. 300 mm a budou zatepleny XPS tl. 150 mm, v dalších podlažích zdivo Porotherm 30 Profi s tepelnou izolací EPS šedý tl. 200 mm. Podlaha na zemině bude zateplena EPS tl. 100 mm. Střešní konstrukce nad 5. NP bude zateplena EPS tl. 200 mm. Střešní konstrukce nad 4. NP bude zateplena minerální izolací tl. 200 mm a PIR tl. 60 mm. Výplně otvorů jsou navrženy s izolačními trojskly. Jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody je navrženo tepelné čerpadlo Ecoforest HP1 15-70, záložní elektrokotel o výkonu 37,5 kW a el. patrony (1x6kW pro vytápění, 2x9kW pro ohřev teplé vody).. Budou instalovány akumulární nádoby o celkovém objemu 1 000 l. Teplá voda bude připravována v negativních zásobnících o celkovém objemu 1 500 l. Budou instalovány fotovoltaické panely - 60 ks MUENCHEN SOLAR typ – 450/MR, měnič GOODWE SMT 30k-MT. baterie SOLAX T-BAT-SYS-HV-S3,6 – 29,4 kWh (8X MODULŮ S3,6). Osvětlení bude zajištěno úspornými LED svítidly. PENB byl vypracován na základě podkladů dodaných zadavatelem. Při změně oproti výše uvedenému je nutné PENB revidovat.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	8812,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	2823,1
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,32
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	2626,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	22,0

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 <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Garáže	Vlastní profil (Garáže)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10,0	282,9
Z2	Prostory vybavení_sklady	Obytné zóny - komunikace a vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9,8	157,9
Z3	Komunikační prostory	Obytné zóny - komunikace a vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15,0	492,5
Z4	Obytné prostory	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	1692,7

## 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).

Elektřina	13,9 %	0,0 %	-	-	6,3 %	3,2 %	-	23,5 %
	21,20	0,02	-	-	9,61	4,94	-	35,77

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

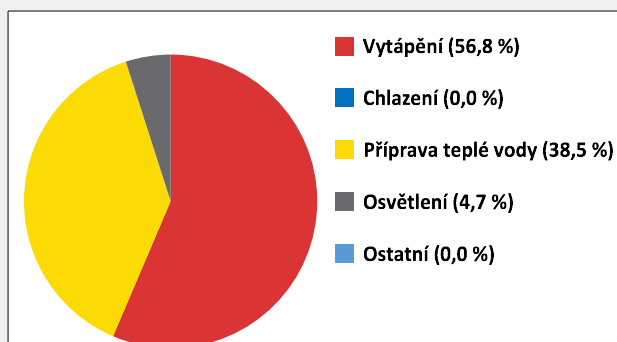
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	42,8 %	0,0 %	-	-	32,2 %	1,4 %	-	76,5 %
	65,31	0,03	-	-	49,13	2,18	-	116,66

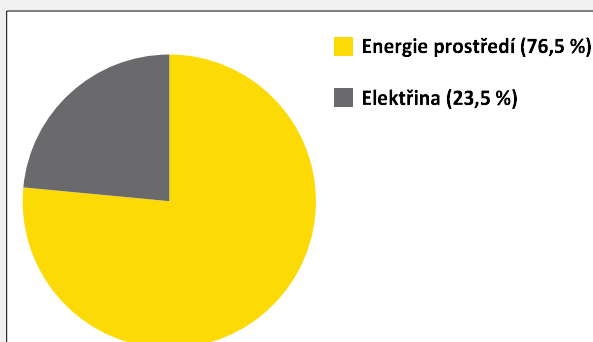
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	56,8 %	0,0 %	-	-	38,5 %	4,7 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	33	0	-	-	22	3	0	58
MWh/rok	86,52	0,05	-	-	58,74	7,12	0,00	152,43

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									

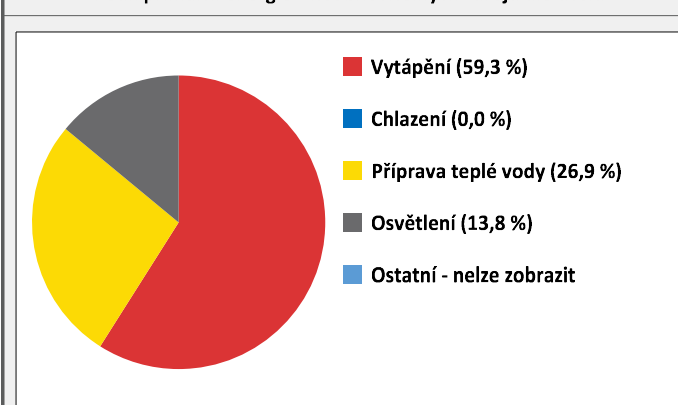
## ENERGONOSITELE

Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,1	59,3 %	0,0 %	-	-	26,9 %	13,8 %	-	100,0 %
Elektřina - dodávka mimo budovu	-2,1	-	-	-	-	-	-	-26,6 %	-26,6 %
		44,53	0,04	-	-	20,19	10,36	-19,96	75,12
		-	-	-	-	-	-	-19,96	-19,96

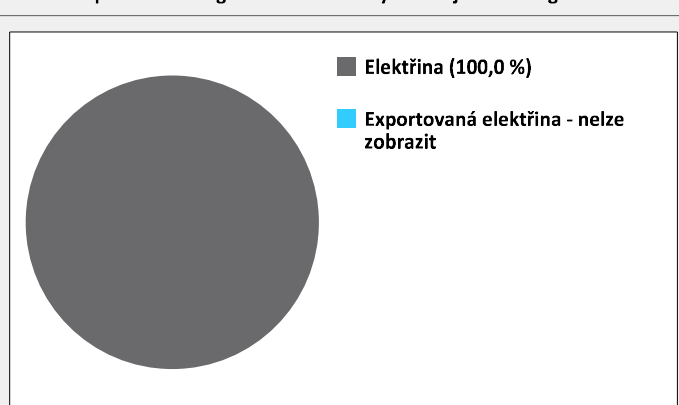
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	59,3 %	0,0 %	-	-	26,9 %	13,8 %	-26,6 %	73,4 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	17	0	-	-	8	4	-8	21
MWh/rok	44,53	0,04	-	-	20,19	10,36	-19,96	55,16

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



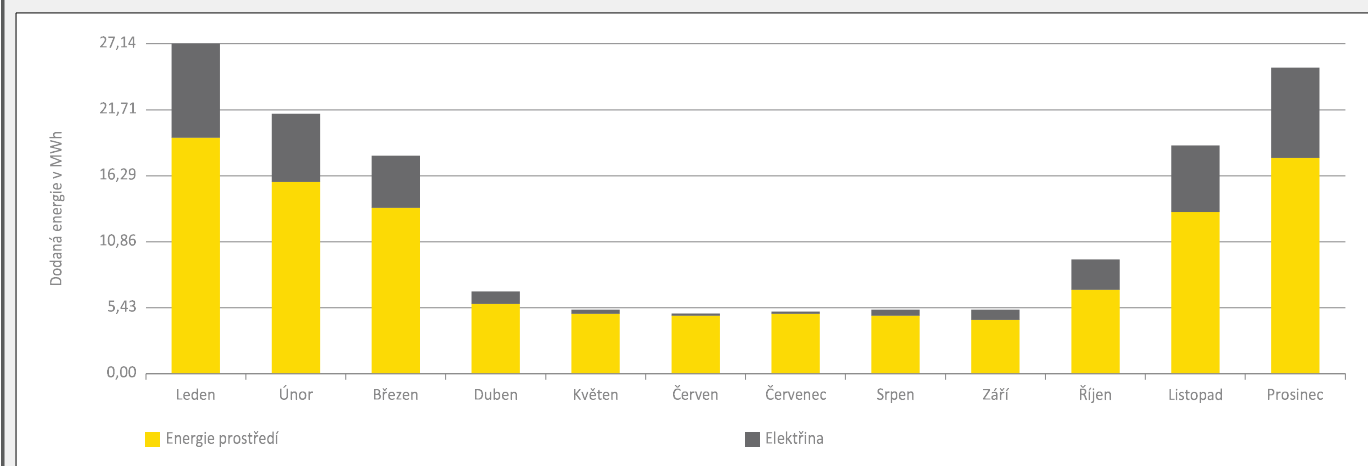
D

## ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>27,14</b>	<b>21,46</b>	<b>17,96</b>	<b>6,65</b>	<b>5,33</b>	<b>5,02</b>	<b>5,17</b>	<b>5,26</b>	<b>5,25</b>	<b>9,26</b>	<b>18,75</b>	<b>25,19</b>
Energie okolního prostředí	19,42	15,83	13,72	5,70	4,98	4,82	4,93	4,80	4,50	6,85	13,33	17,78
Elektřina	7,72	5,63	4,24	0,95	0,35	0,20	0,24	0,46	0,75	2,41	5,42	7,41

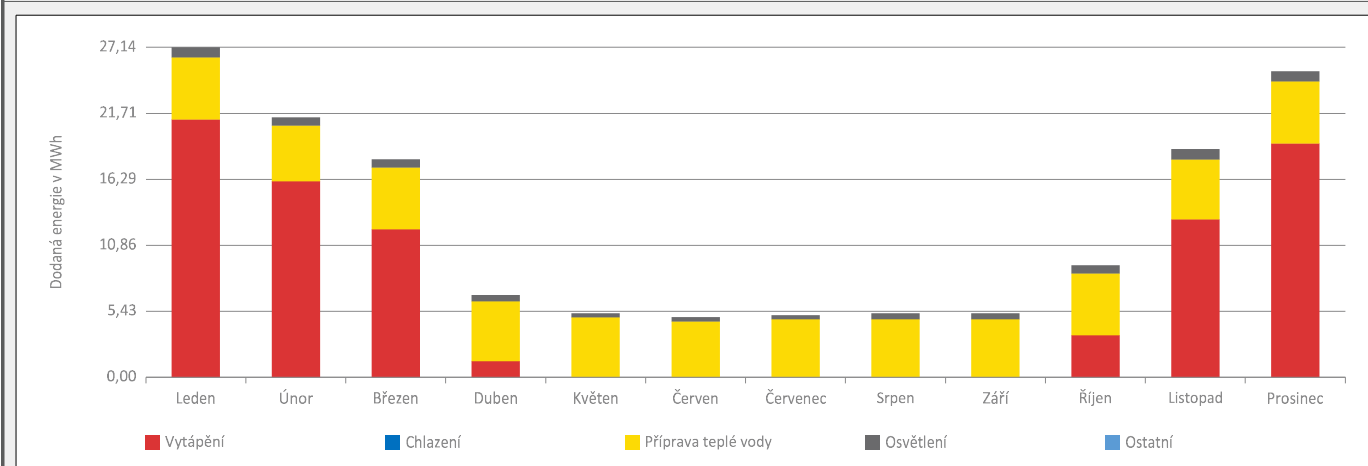
## Roční průběh dodané energie dle energonositelů



## BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>27,14</b>	<b>21,46</b>	<b>17,96</b>	<b>6,65</b>	<b>5,33</b>	<b>5,02</b>	<b>5,17</b>	<b>5,26</b>	<b>5,25</b>	<b>9,26</b>	<b>18,75</b>	<b>25,19</b>
Vytápění	21,19	16,17	12,23	1,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,43	13,01	19,23
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	5,11	4,61	5,11	4,90	4,92	4,66	4,79	4,80	4,69	5,10	4,94	5,11
Osvětlení	0,85	0,68	0,62	0,48	0,41	0,34	0,36	0,45	0,55	0,72	0,80	0,86
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

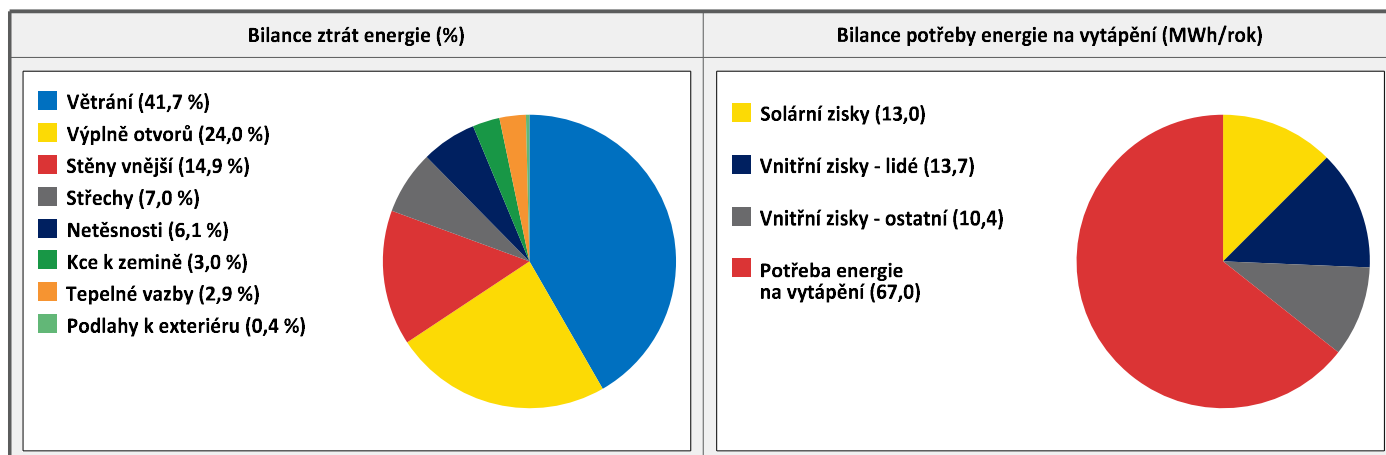
## BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

## 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	54,309	Solární zisky	MWh/rok	12,978
Větrání		43,344	Vnitřní zisky - lidé		13,695
Netěsnosti obálky - infiltrace		6,351	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		10,378
Celkem		104,004	Celkem		37,051

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	66,953	kWh/m <sup>2</sup> .rok	25
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----

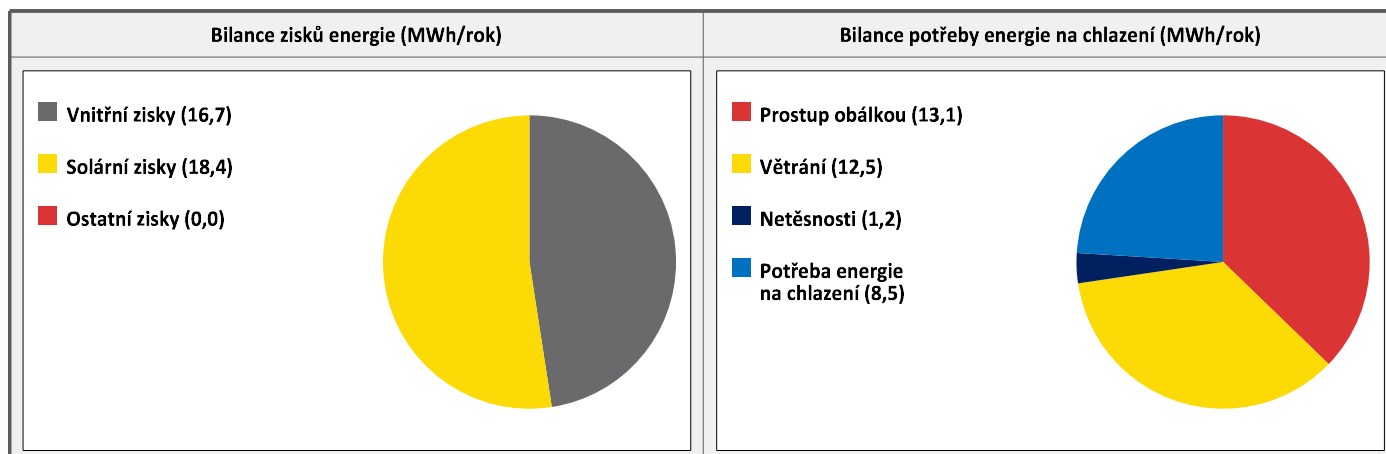


## BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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	16,735	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	13,091
Solární zisky konstrukcemi		18,441	Větrání		12,466
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		1,167
Celkem		35,175	Celkem		26,724

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	8,452	kWh/m <sup>2</sup> .rok	3
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	---



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 <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

STĚNY VNĚJŠÍ				1339,3				
SV1	Stěna ŽB 300 mm s XPS tl. 150 mm	10,0	EXT	116,2	0,240	0,80	0,37	65 %
SV2	Stěna ŽB 300 mm s XPS tl. 150 mm	15,0	EXT	86,7	0,240	0,45	0,31	79 %
SV3	Stěna ŽB 300 mm s MV tl. 150 mm	10,0	EXT	20,8	0,284	0,80	0,37	77 %
SV4	Stěna ŽB 300 mm s MV tl. 150 mm	15,0	EXT	11,9	0,284	0,45	0,31	93 %
SV5	Stěna ŽB 300 mm s MV tl. 200 mm	10,0	EXT	12,5	0,197	0,80	0,37	54 %
SV6	Stěna ŽB 300 mm s MV tl. 200 mm	9,8	EXT	3,2	0,197	0,85	0,37	54 %
SV7	Stěna ŽB 300 mm s MV tl. 200 mm	15,0	EXT	1,3	0,197	0,45	0,31	65 %
SV8	Stěna ŽB 300 mm s EPS tl. 200 mm	10,0	EXT	2,5	0,171	0,80	0,37	46 %
SV9	Stěna ŽB 300 mm s EPS tl. 200 mm	9,8	EXT	0,9	0,171	0,85	0,37	46 %
SV10	Stěna PTH 300 mm s EPS tl. 200 mm	9,8	EXT	56,5	0,143	0,85	0,37	39 %
SV11	Stěna PTH 300 mm s EPS tl. 200 mm	20,0	EXT	631,2	0,143	0,30	0,21	68 %
SV12	Stěna PTH 300 mm s MV tl. 200 mm	9,8	EXT	32,7	0,176	0,85	0,37	48 %
SV13	Stěna PTH 300 mm s MV tl. 200 mm	15,0	EXT	53,7	0,176	0,45	0,31	58 %
SV14	Stěna PTH 300 mm s MV tl. 200 mm	20,0	EXT	297,9	0,176	0,30	0,21	84 %
SV15	Stěna v.š.	15,0	EXT	11,4	0,426	0,45	0,31	140 %

STŘECHY				541,5				
ST1	Střešní konstrukce 4. NP	20,0	EXT	47,2	0,141	0,24	0,17	84 %
ST2	Střešní konstrukce 5. NP	9,8	EXT	39,5	0,180	0,65	0,29	61 %
ST3	Střešní konstrukce 5. NP	15,0	EXT	59,3	0,180	0,35	0,24	74 %
ST4	Střešní konstrukce 5. NP	20,0	EXT	387,8	0,180	0,24	0,17	107 %
ST5	Střešní konstrukce v.š.	15,0	EXT	7,7	0,442	0,35	0,24	181 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				29,9				
PO1	Podlaha nad ext. s TI 200 mm	20,0	EXT	29,9	0,167	0,24	0,17	99 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				533,0				
PZ1	Stěna ŽB 300 mm s XPS tl. 150 mm	15,0	ZEM	23,8	0,242	0,65	0,46	53 %
PZ2	Podlaha na zemině ŽB 500 mm	15,0	ZEM	13,4	2,079	0,65	0,46	454 %
PZ3	Podlaha na zemině ŽB 300 mm	15,0	ZEM	8,5	2,801	0,65	0,46	612 %
PZ4	Podlaha na zemině tl. 650 mm	15,0	ZEM	11,4	0,336	0,65	0,46	73 %
PZ5	Podlaha na zemině 1. NP s TI	10,0	ZEM	282,9	0,350	1,20	0,55	64 %
PZ6	Podlaha na zemině 1. NP s TI	15,0	ZEM	192,9	0,350	0,65	0,46	76 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				379,5				
VO1	Vrata gar. 250/235	10,0	EXT	64,6	1,500	4,50	2,06	73 %
VO2	Dveře 190/235	15,0	EXT	4,5	1,100	2,50	1,71	64 %
VO3	Dveře 100/220	15,0	EXT	2,2	1,100	2,50	1,71	64 %
VO4	Střešní výlez	15,0	EXT	1,5	1,100	2,50	1,71	64 %
VO5	Okno 200/50	10,0	EXT	3,0	0,900	4,00	1,84	49 %
VO6	Okno 200/50	15,0	EXT	4,0	0,900	2,20	1,53	59 %
VO7	Okno 75/50	9,8	EXT	4,5	0,900	4,10	1,84	49 %
VO8	Okno 75/50	15,0	EXT	0,4	0,900	2,20	1,53	59 %
VO9	Okno 75/50	20,0	EXT	1,5	0,900	1,50	1,05	86 %
VO10	Okno 450/130	15,0	EXT	17,6	0,900	2,20	1,53	59 %
VO11	Okno 450/270	15,0	EXT	12,2	0,900	2,20	1,53	59 %
VO12	Okno 300/235	20,0	EXT	63,5	0,900	1,50	1,05	86 %
VO13	Okno 150/150	20,0	EXT	36,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO14	Okno 200/150	20,0	EXT	48,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO15	Okno 178/235	20,0	EXT	16,7	0,900	1,50	1,05	86 %
VO16	Okno 600/235	20,0	EXT	28,2	0,900	1,50	1,05	86 %
VO17	Okno 200/235	20,0	EXT	14,1	0,900	1,50	1,05	86 %
VO18	Okno 100/150	20,0	EXT	10,5	0,900	1,50	1,05	86 %
VO19	Okno 700/235	20,0	EXT	16,5	0,900	1,50	1,05	86 %
VO20	Okno 100/100	20,0	EXT	1,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO21	Okno 368/235	20,0	EXT	25,9	0,900	1,50	1,05	86 %
VO22	Okno 140/235	20,0	EXT	3,3	0,900	1,50	1,05	86 %

## 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	0,020		0,014	143 %
----------------------	-------	--	-------	-------




## 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	Ecoforest HP1 15-70	59,6	elektřina	16,5	-	4,8	89,8	86,8	92,5 %
									61,9
ZT2	Elektrokotel	37,5	elektřina	2,6	96,0	-	89,8	86,8	2,9 %
									1,9
ZT3	El. patrona záložní - akumulační 	6,0	elektřina	0,84	99,0	-	89,8	86,8	1,0 %
									0,65
ZT4	El. topné žebříky	7,2	elektřina	2,8	99,0	-	100,0	88,0	3,6 %
									2,4

## 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	Pasivní chlazení	20,0	elektřina	0,015	-	100,0	100,0	100,0 %
								8,5

## 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	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
ZT1	Ecoforest HP1 15-70	59,6	elektřina	18,9	-	3,0	58,4	625,5	96,0 %
									32,7
TV1	El. patrona - teplá voda	18,0	elektřina	0,59	99,0	-	58,4	6,5	1,0 %
									0,34
ZT2	Elektrokotel	37,5	elektřina	1,8	96,0	-	58,4	19,6	3,0 %
									1,0

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
		---	m <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
OS1	Garáže	LED	282,9	75,0	0,86	1,00	1,00	0,30
OS2	Prostory vybavení_sklady	LED	157,9	56,3	0,86	1,00	1,00	0,54
OS3	Komunikační prostory	LED	492,5	56,3	0,86	1,00	1,00	0,54
OS4	Obytné prostory	LED	1692,7	75,0	0,86	1,00	1,00	0,55

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).								
Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využití pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m <sup>2</sup>	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
FV1	Fotovoltaický systém	osvětlení, pom.energie a větrání, 	130,62	27,04	-		28,1	26,0
			60	20,7		26,5		

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	Průměrný součinitel prostupu tepla splňuje legislativní požadavky, není technicky ani ekonomicky vhodné uvažovat o změnách skladeb konstrukcí obálky budovy.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Pro snížení energetické náročnosti objektu doporučuji zajistit mechanické větrání bytových jednotek a to pomocí VZT jednotky(jednotek) s rekuperací. Pro výpočet bylo použito VZT jednotky s účinností ZZT = 85%.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Není uvažováno.

### 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	NE	NE	NE	Není uvažováno.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Není uvažováno.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není uvažováno.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	S TČ je již ve výpočtu uvažováno.

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření		Pro snížení energetické náročnosti budovy doporučuji zajistit mechanické větrání bytových jednotek a to pomocí VZT jednotky(jednotek) s rekuperací. Pro výpočet bylo použito VZT jednotky s účinností ZZT = 85%.		
	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	42	58		21
	109,4	152,4		55,2
Soubor navržených opatření	32	44		15
	84,9	116,4		39,0
Dosažená úspora energie	10	14		6
	24,5	36,0		16,2

A

A

I

## PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

## CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	-------------	----------	-----

## REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022			
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 <sup>2</sup>	KWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1: jiná než obytná	282,9	31	40,0
	Z2: obytná	157,9	31	21,0
	Z3: obytná	492,5	31	21,0
	Z4: obytná	1692,7	31	21,0

## 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	Přílehlající 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 <sup>2</sup> .K	Budova jako celek	0,31	0,39	ANO
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

## 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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	58	75	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	----	----	-----

## 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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	21	63	ANO
---	-------------------------	-------------------	----	----	-----

**J** OSTATNÍ ÚDAJE

## METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2025.3 (264/2020 Sb. + 222/2024 Sb.)
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

## ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Název stavby:	NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU NA PARCELE ČÍSLO 1464/11 V K.Ú. 	Stupeň PD:	DUR+DSP
Stavebník:	Město Studénka, nám. Republiky 762, Butovice, 74213 Studénka	IČ:	00298441
Generální projektant:	STAV MORAVIA spol. s r.o., Jirská 570/30, 702 00, Ostrava 1	IČ:	47977655
Zodpovědný projektant:	Ing. Tomáš Šafranec	Č. autorizace:	1104564

## DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
Katalog úspor energie:	<a href="http://uspornaopatreni.cz/">http://uspornaopatreni.cz/</a>

**K** ENERGETICKÝ SPECIALISTA

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Michal Toman	Číslo oprávnění:	1745
Telefon:	725269419	E-mail:	info@chcprukaz.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:	686990.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	29.01.2025		
Platnost průkazu do:	29.01.2035		



# ROZHODNUTÍ

V Praze dne 19. února 2018  
č. j.: MPO 80323/17/41300/41000

**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“), na základě žádosti **pana Ing. Michala Tomana, bytem Alešova 7, 695 01 Hodonín, datum narození: 28. 9. 1986** (dále jen „žadatel“) **rozhodlo** podle § 10b odst. 1 zákona 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 č. 1745 k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1) písm. b) zákona.**

## Odůvodnění

Žadatel podal dne 18. 12. 2017 žádost o udělení oprávnění energetického specialisty podle § 10 odst. 1. písm. b) zákona. Vzhledem k tomu, že žádost obsahovala veškeré zákonné požadavky, byl žadatel vyzván Státní energetickou inspekcí ke složení odborné zkoušky konané dne 6. 2. 2018. Odborná zkouška je podle § 10 odst. 2 písm. a) zákona jednou z podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty. Odborná zkouška se v souladu s § 10a odst. 1 písm. a) zákona skládá z ústní a písemné části a její obsah a rozsah je stanoven prováděcím právním předpisem (vyhláška č. 118/2013 Sb., o energetických specialistech, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška“)). Podle § 2 odst. 2 vyhlášky 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 § 2 odst. 6 písm. b) vyhlášky definované % správných odpovědí. V ústní části musí žadatel prokázat znalosti nejméně ve dvou vylosovaných tematických okruzích ze tří.

V obou částech odborné zkoušky žadatel vyhověl. S ohledem na výše uvedené skutečnosti lze učinit závěr, že **žadatel uspěl při absolvování odborné zkoušky pro oblast činnosti energetického specialisty zpracování průkazu energetické náročnosti budov**. Tím došlo ke splnění všech podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1) písm. b) zákona a žádosti bylo vyhověno.

## Poučení

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

Ing. Vladimír Sochor

pověřen řízením sekce surovin a energetiky



MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU