

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

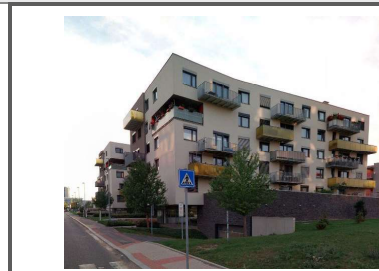
Ulice, č.p./č.o.: Babická 2387/4, 2387/6

PSC, obec: 149 00 Praha [554782]

K.ú., parcelní č.: Chodov [728225], 2332/273

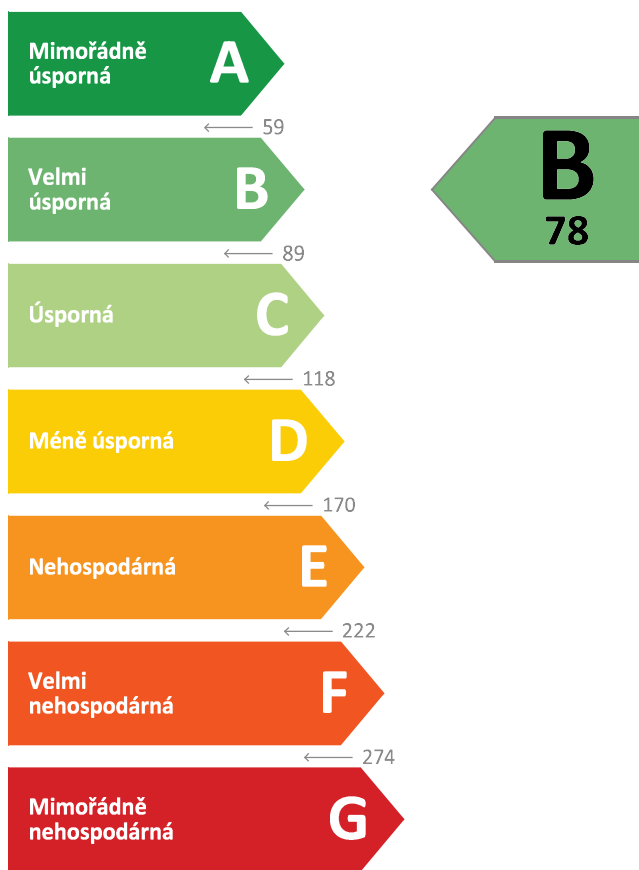
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 6610,1 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



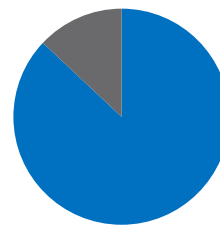
Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 398,9 (87 %)  
Elektřina - 60,4 (13 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,43 W/(m <sup>2</sup> .K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	32 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
Celková dodaná energie	69 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	B
Vytápění	40 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	C
Chlazení	0 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	G
Nucené větrání	2 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	C
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	21 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	C
Osvětlení	7 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Michal Toman

Osvědčení č.: 1745

Kontakt: info@chcipurkaz.cz



Ev. č. průkazu: 521478.0

Vyhotoveno dne: 01.08.2023

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:	Praha [554782]	Část obce:	Chodov [400211]
Ulice:	Babická	Č.p / č. or. (č.ev.):	2387/4, 2387/6
Katastrální území:	Chodov [728225]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2332/273	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2014	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. 2332/273, k. ú. Chodov [728225]. Obvodové stěny jsou částečně železobetonové, částečně zděné. Obvodové stěny jsou opatřeny teplenou izolací tl. 160 mm, resp. 120 mm. Podlaha nad nevytápěnými prostory je zateplena. Střešní konstrukce je zateplena. Výplně otvorů jsou s izolačními dvojskly. Objekt je napojen do soustavy CZT. Jsou instalovány VZT jednotky pro větrání nebytových prostor (pro výpočet bylo použito účinnosti ZZT=80%). Jsou instalovány klimatizační jednotky pro chlazení nebytových prostor.

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 upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	20202,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	6655,1
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,33
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	6610,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,4

### 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 °C	Energeticky vztažná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Komunikační prostory	Obytné zóny - komunikace a vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	901,4
Z2	Obytné prostory	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	5517,3
Z3	Nebytové prostory	Zdrav.zařízení - ordinace (poliklinika)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	24,0	114,8
Z4	Zázemí nebytové prostory	Vlastní profil (Zázemí nebytové prostory)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	76,7

## 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 odebraná 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).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	57,0 %	-	-	-	29,9 %	-	-	86,8 %
	<b>261,73</b>	-	-	-	<b>137,18</b>	-	-	<b>398,92</b>
Elektřina	0,3 %	0,5 %	2,2 %	-	-	10,1 %	-	13,2 %
	<b>1,57</b>	<b>2,24</b>	<b>10,19</b>	-	-	<b>46,43</b>	-	<b>60,44</b>

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

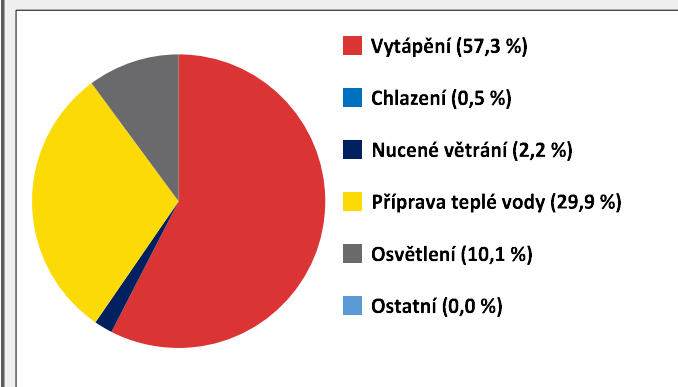
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

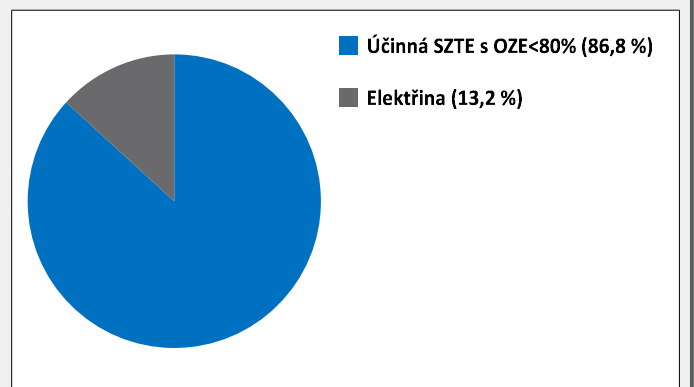
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	57,3 %	0,5 %	2,2 %	-	29,9 %	10,1 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	40	0	2	-	21	7	0	69
MWh/rok	<b>263,30</b>	<b>2,24</b>	<b>10,19</b>	-	<b>137,18</b>	<b>46,43</b>	<b>0,00</b>	<b>459,36</b>

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									

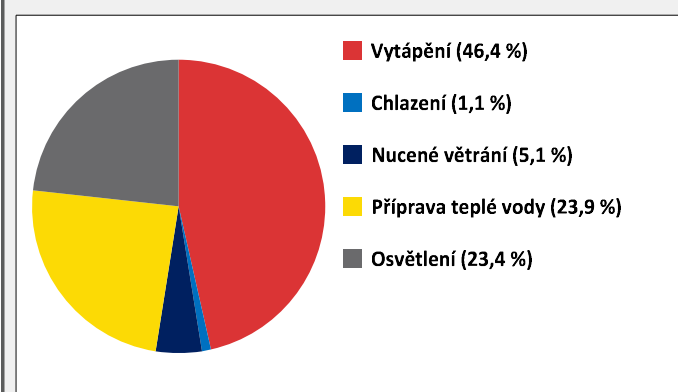
## ENERGONOSITELE

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	45,6 %	-	-	-	23,9 %	-	-	69,6 %
		<b>235,57</b>	-	-	-	<b>123,48</b>	-	-	<b>359,06</b>
Elektřina	2,6	0,8 %	1,1 %	5,1 %	-	-	23,4 %	-	30,4 %
		<b>4,09</b>	<b>5,83</b>	<b>26,50</b>	-	-	<b>120,73</b>	-	<b>157,15</b>

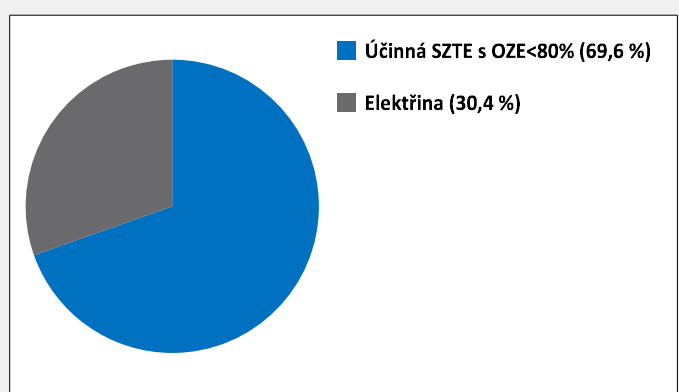
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	46,4 %	1,1 %	5,1 %	-	23,9 %	23,4 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	36	1	4	-	19	18	-	78
MWh/rok	<b>239,66</b>	<b>5,83</b>	<b>26,50</b>	-	<b>123,48</b>	<b>120,73</b>	-	<b>516,21</b>

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

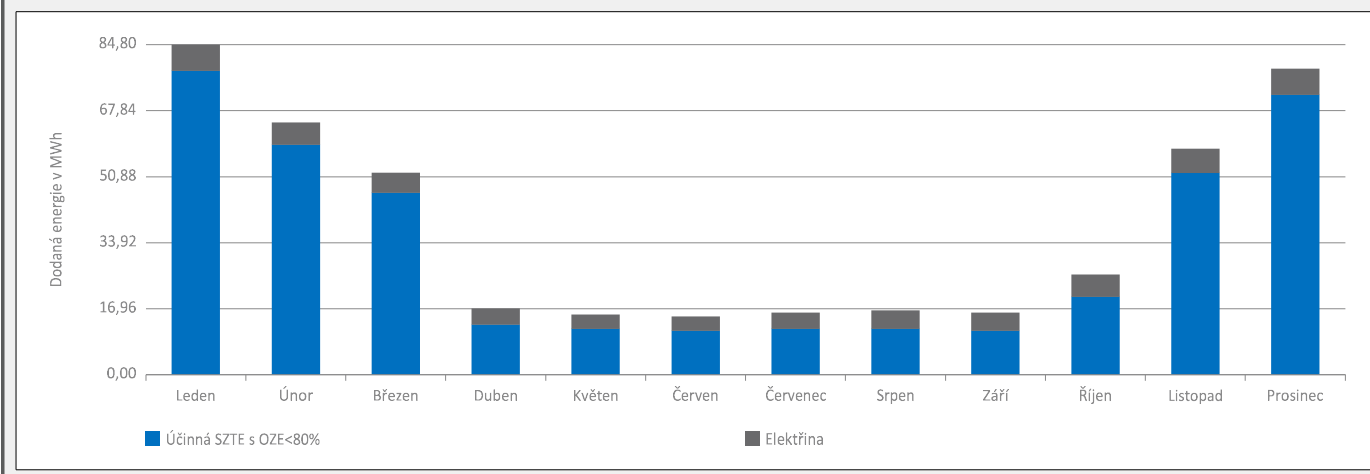


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>84,80</b>	<b>64,61</b>	<b>52,07</b>	<b>17,15</b>	<b>15,52</b>	<b>14,86</b>	<b>15,59</b>	<b>16,16</b>	<b>15,90</b>	<b>25,50</b>	<b>58,32</b>	<b>78,87</b>
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	78,06	59,16	46,96	13,10	11,67	11,29	11,61	11,72	11,23	19,90	52,09	72,13
Elektrina	6,73	5,45	5,12	4,05	3,85	3,57	3,98	4,45	4,67	5,60	6,24	6,74

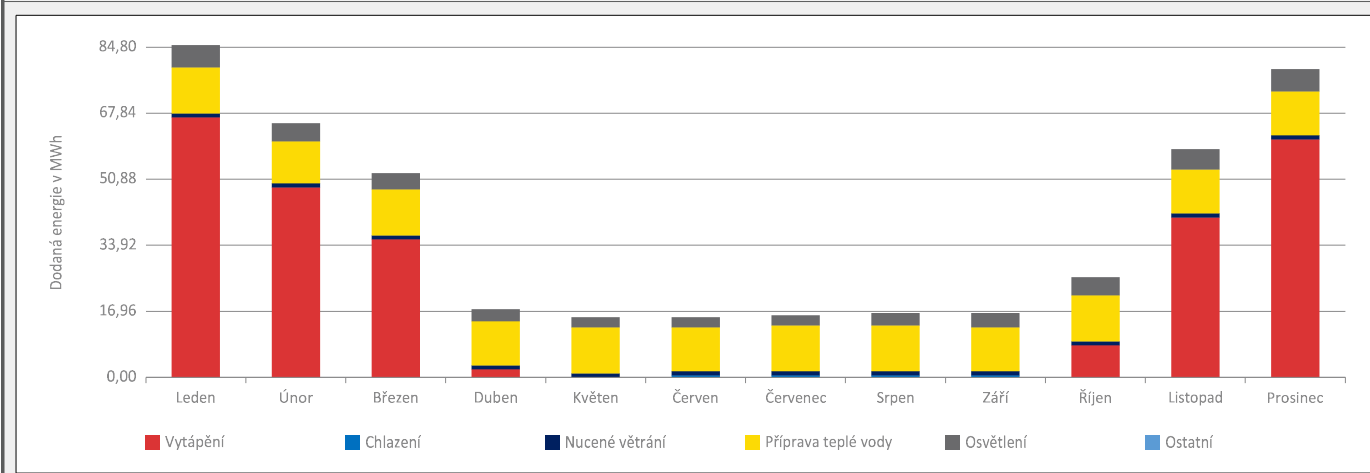
### Roční průběh dodané energie dle energoisitelů



### 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>84,80</b>	<b>64,61</b>	<b>52,07</b>	<b>17,15</b>	<b>15,52</b>	<b>14,86</b>	<b>15,59</b>	<b>16,16</b>	<b>15,90</b>	<b>25,50</b>	<b>58,32</b>	<b>78,87</b>
Vytápění	66,82	48,89	35,45	1,89	0,03	0,00	0,00	0,00	0,01	8,26	40,98	60,98
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,03	0,24	0,41	0,70	0,59	0,27	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	0,87	0,79	0,87	0,83	0,86	0,84	0,86	0,88	0,83	0,88	0,85	0,84
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	11,68	10,55	11,68	11,22	11,64	11,29	11,61	11,72	11,22	11,72	11,33	11,53
Osvětlení	5,43	4,39	4,08	3,18	2,74	2,32	2,42	2,98	3,57	4,65	5,17	5,51
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



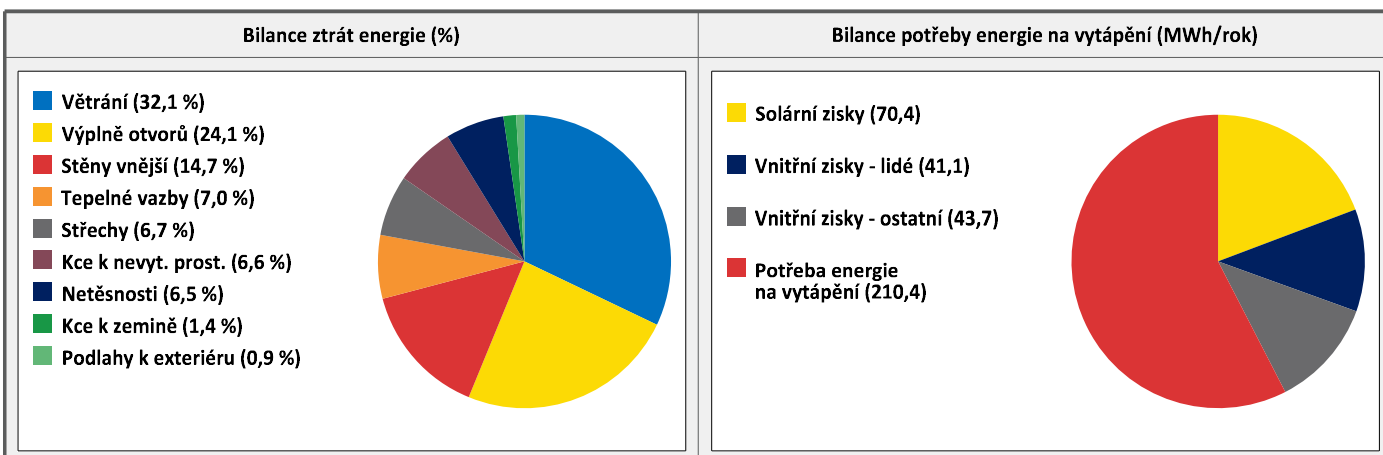
## E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

### BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. 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	224,663	Solární zisky	MWh/rok	70,390
Větrání		117,247	Vnitřní zisky - lidé		41,129
Netěsnosti obálky - infiltrace		23,694	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		43,699
<b>Celkem</b>		<b>365,604</b>	<b>Celkem</b>		<b>155,218</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	<b>210,386</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>32</b>
------------------------------------	---------	----------------	-------------------------	-----------

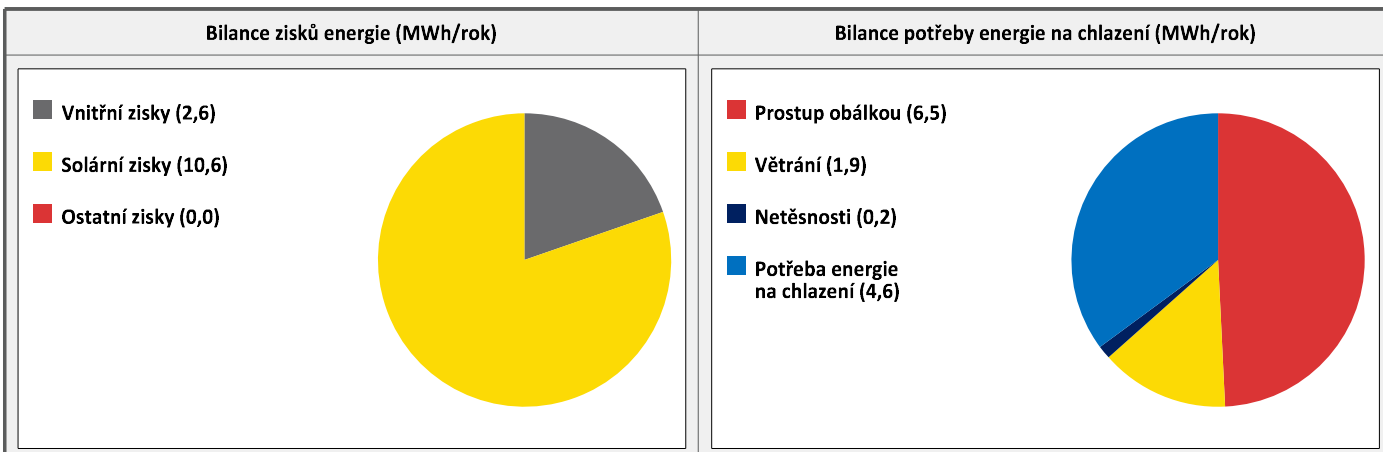


### BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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 - infilrací. 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	2,604	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	6,513
Solární zisky konstrukcemi		10,620	Větrání		1,883
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infilrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,186
<b>Celkem</b>		<b>13,223</b>	<b>Celkem</b>		<b>8,582</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ</b>	MWh/rok	<b>4,642</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>1</b>
------------------------------------	---------	--------------	-------------------------	----------



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 <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			
<b>STĚNY VNĚJŠÍ</b>				<b>2631,4</b>				
SV1	Stěna ŽB 250 mm s TI 160 mm	16,0	EXT	170,0	0,242	0,40	0,40	61 %
SV2	Stěna ŽB 250 mm s TI 160 mm	24,0	EXT	31,6	0,242	0,24	0,24	101 %
SV3	Stěna ŽB 250 mm s TI 160 mm	20,0	EXT	2,1	0,242	0,30	0,30	81 %
SV4	Stěna ŽB 180 mm s TI 160 mm	20,0	EXT	1415,7	0,244	0,30	0,30	81 %
SV5	Stěna ŽB 220 mm s TI 160 mm	20,0	EXT	14,5	0,243	0,30	0,30	81 %
SV6	Stěna ker. s TI 120 mm	16,0	EXT	128,5	0,276	0,40	0,40	69 %
SV7	Stěna ker. s TI 120 mm	20,0	EXT	861,0	0,276	0,30	0,30	92 %
SV8	Stěna ŽB 250 mm s TI 140 mm sokl	16,0	EXT	7,9	0,285	0,40	0,40	71 %
<b>STŘECHY</b>				<b>1323,0</b>				
ST1	Střešní konstrukce	16,0	EXT	137,8	0,232	0,32	0,32	73 %
ST2	Střešní konstrukce	20,0	EXT	1185,3	0,232	0,24	0,24	97 %
<b>PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM</b>				<b>210,5</b>				
PO1	Podlaha 1. NP nad ext.	20,0	EXT	156,5	0,193	0,24	0,24	80 %
PO2	Podlaha 5. NP nad ext.	20,0	EXT	54,0	0,193	0,24	0,24	80 %
<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>228,2</b>				
PZ1	Podlaha na zemině	16,0	ZEM	58,1	2,597	0,60	0,60	433 %
SZ1	Stěna ŽB 250 mm s TI 140 mm k zem.	16,0	ZEM	44,9	0,288	0,60	0,60	48 %
KZ1	Stěna ŽB 250 mm s TI 140 mm k zem.	24,0	ZEM	49,0	0,288	0,36	0,36	80 %
KZ2	Stěna ŽB 250 mm s TI 140 mm k zem.	20,0	ZEM	21,4	0,288	0,45	0,45	64 %
SZ2	Stěna ŽB 250 mm s TI 40 mm k zem.	16,0	ZEM	54,8	0,751	0,60	0,60	125 %
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>1352,9</b>				
KN1	Podlaha nad nev.	16,0	NEVYT	71,5	0,242	0,80	0,80	30 %
KN2	Podlaha nad nev.	20,0	NEVYT	747,3	0,242	0,60	0,60	40 %
KN3	Podlaha nad nev. neb.	24,0	NEVYT	114,8	0,273	0,50	0,48	57 %
KN4	Podlaha nad nev. neb.	20,0	NEVYT	76,7	0,273	0,60	0,60	46 %
KN5	Podlaha nad nev. sch.	16,0	NEVYT	42,9	2,093	0,80	0,80	262 %
KN6	Stěna tl. 200 mm k nev.	16,0	NEVYT	14,6	2,351	0,80	0,80	294 %
KN7	Stěna tl. 180 mm k nev.	16,0	NEVYT	120,7	2,670	0,80	0,80	334 %
KN8	Stěna tl. 150 mm k nev.	16,0	NEVYT	12,7	2,802	0,80	0,80	350 %

(pokračování)

(pokračování)

KN9	Stěna tl. 250 mm k nev.	16,0	NEVYT	33,5	<b>2,407</b>	<b>0,80</b>	<b>0,80</b>	301 %
KN10	Stěna tl. 250 mm s TI 100 mm k nev.	24,0	NEVYT	37,5	<b>0,333</b>	<b>0,50</b>	<b>0,48</b>	69 %
KN11	Stěna tl. 250 mm s TI 100 mm k nev.	20,0	NEVYT	80,9	<b>0,333</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	56 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				909,1				
KS1	Dveře k n.	16,0	EXT	7,4	<b>2,000</b>	<b>2,30</b>	<b>2,19</b>	91 %
KS2	Dveře k n.	24,0	EXT	2,1	<b>2,000</b>	<b>1,35</b>	<b>1,32</b>	152 %
KS3	Dveře k n.	20,0	EXT	2,1	<b>2,000</b>	<b>1,70</b>	<b>1,65</b>	122 %
VO1	Okno 203/1465	16,0	EXT	29,7	<b>1,200</b>	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>	60 %
VO2	Výplň neb. 1	24,0	EXT	19,0	<b>1,200</b>	<b>1,20</b>	<b>1,20</b>	100 %
VO3	Výplň neb. 2	24,0	EXT	20,6	<b>1,200</b>	<b>1,20</b>	<b>1,20</b>	100 %
VO4	Výplň neb. 3	24,0	EXT	7,7	<b>1,200</b>	<b>1,20</b>	<b>1,20</b>	100 %
VO5	Výplň neb. 4	24,0	EXT	26,6	<b>1,200</b>	<b>1,20</b>	<b>1,20</b>	100 %
VO6	Výplň neb. 5	20,0	EXT	5,3	<b>1,200</b>	<b>1,70</b>	<b>1,65</b>	73 %
VO7	Výplň neb. 6	20,0	EXT	10,5	<b>1,200</b>	<b>1,70</b>	<b>1,65</b>	73 %
VO8	Okno 203/1560	16,0	EXT	31,7	<b>1,200</b>	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>	60 %
VO9	Okno 210/150	20,0	EXT	12,6	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO10	Okno 180/150	20,0	EXT	375,3	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO11	Okno 85/150	20,0	EXT	2,6	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO12	Okno 250/215	20,0	EXT	5,4	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO13	Okno 90/150	20,0	EXT	39,2	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO14	Okno 100/215	20,0	EXT	6,5	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO15	Okno 60/150	20,0	EXT	8,1	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO16	Okno 100/238	20,0	EXT	138,0	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO17	Okno 150/150	20,0	EXT	85,5	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO18	Okno 120/150	20,0	EXT	18,0	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO19	Okno 250/238	20,0	EXT	6,0	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO20	Okno 98/238	20,0	EXT	2,3	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO21	Okno 83/150	20,0	EXT	1,2	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO22	Okno 240/150	20,0	EXT	7,2	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO23	Okno 96/238	20,0	EXT	2,3	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO24	Okno 90/60	20,0	EXT	2,2	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO25	Okno 146/150	20,0	EXT	2,2	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO26	Okno 119/150	20,0	EXT	3,6	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO27	Okno 90/215	20,0	EXT	3,9	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO28	Okno 126/238	20,0	EXT	3,0	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO29	Dveře 200/459	16,0	EXT	9,2	<b>1,300</b>	<b>2,30</b>	<b>2,19</b>	59 %
VO30	Dveře 200/514	16,0	EXT	10,3	<b>1,300</b>	<b>2,30</b>	<b>2,19</b>	59 %

(pokračování)

(pokračování)

VO31	Stř. výlez	16,0	EXT	2,2	1,500	2,30	2,19	68 %
------	------------	------	-----	-----	-------	------	------	------

**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					0,050		0,020	250 %
----------------------	--	--	--	--	-------	--	-------	-------

## 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.

		Soustava vytápění uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj tepla	Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla %	Sezónní účinnost sdílení tepla %	Potřeba tepla na vytápění
					%	COP			% pokrytí MWh/rok
ZT1	CZT	180,0	účinná SZTE s OZE < 80%	261,7	99,0	-	92,0	88,0	99,7 %
									209,8
ZT2	EL. dohřev	1,0	elektřina	1,5	98,0	-	46,0	90,0	0,3 %
									0,6

## CHLAZENÍ

		Soustava chlazení uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj chladu	Celkový jmenovitý chladicí výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu MWh/rok	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu ---	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu %	Sezónní účinnost sdílení chladu %	Potřeba energie na chlazení	
								% pokrytí MWh/rok	
ZC1	Klim. jednotky	10,0	elektřina	2,2	2,9	82,0	87,0	100,0 %	
								4,6	

## 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
		m <sup>3</sup> /hod	m <sup>3</sup> /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m <sup>3</sup>	%
VT1	Vent.	4027,8	4027,8	8,6	100,0	-	875,0	100,0
VT2	VZT	1500,0	972,9	1,6	31,4	80,0	2750,0	61,6

## 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.

		Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody %	Sezónní potřeba teplé vody m <sup>3</sup> /rok	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí MWh/rok
ZT1	CZT	200,0	účinná SZTE s OZE < 80%	137,2	99,0	-	90,9	2362,8	100,0 %
									123,5

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
		---	m <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
OS1	Komunikační prostory	běžný	901,4	56,3	1,70	1,00	1,00	0,58
OS2	Obytné prostory	běžný	5517,3	75,0	1,70	1,00	1,00	0,56
OS3	Nebytové prostory	běžný	114,8	250,0	1,10	1,00	1,00	0,53
OS4	Zázemí nebytové prostory	běžný	76,7	150,0	1,10	1,00	1,00	0,50
ON1	Nev. prostory		-	75,0	-	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
<b>KROK 1</b> Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Není vhodné
<b>KROK 2</b> Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Není vhodné
<b>KROK 3</b> Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Doporučuji instalaci úsporných LED svítidel.

### 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		
<b>KROK 4</b>	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Doporučuji osazení fotovoltaických panelů. Příkladem nechť je osazení fotovoltaických panelů o celkové roční výrobě soustavy 31,2 MWh.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Není vhodné
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není vhodné
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	Není vhodné

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Doporučuji instalaci úsporných LED svítidel. Doporučuji osazení fotovoltaických panelů. Příkladem nechť je osazení fotovoltaických panelů o celkové roční výrobě soustavy 31,2 MWh.			
	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/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	
Hodnocená budova	51 <b>338,5</b>	69 <b>459,4</b>	78 <b>516,2</b>	
Soubor navržených opatření	53 <b>352,5</b>	69 <b>454,2</b>	59 <b>392,2</b>	
Dosažená úspora energie	-2 <b>-14,0</b>	0 <b>5,2</b>	19 <b>124,0</b>	

# 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 <sup>2</sup>	KWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Obytná	901,4	42	3,0
	Obytná	5517,3	42	3,0
	Jiná než obytná	114,8	116	3,0
	Jiná než obytná	76,7	138	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. 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)

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	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>J</b>	<b>OSTATNÍ ÚDAJE</b>
----------	----------------------

<b>METODA VÝPOČTU</b>			
-----------------------	--	--	--

<b>Použitý software:</b>	ENERGIE (Svoboda Software)	<b>Verze software:</b>	verze 2023.8
<b>Klimatická data:</b>	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	<b>Metoda výpočtu:</b>	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

<b>ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY</b>			
--	--	--	--

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

<b>DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ</b>	
-------------------------------	--

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

<b>K</b>	<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>
----------	--------------------------------

<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>			
--------------------------------	--	--	--

<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Ing. Michal Toman	<b>Číslo oprávnění:</b>	1745
<b>Telefon:</b>	+420 725 269 419	<b>E-mail:</b>	info@chcprukaz.cz


<b>URČENÁ OSOBA</b>			
---------------------	--	--	--

*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.*

<b>Jméno a příjmení:</b>	-	<b>Číslo oprávnění:</b>	-
--------------------------	---	-------------------------	---

<b>PLATNOST PRŮKAZU</b>			
-------------------------	--	--	--

*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.*

<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	521478.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	01.08.2023		
<b>Platnost průkazu do:</b>	01.08.2033		



# 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

