

# 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.: Odlehlá 10/19

PSC, obec: 621 00 Brno [582786]

K.ú., parcelní č.: Ořešín [712680], 59/2

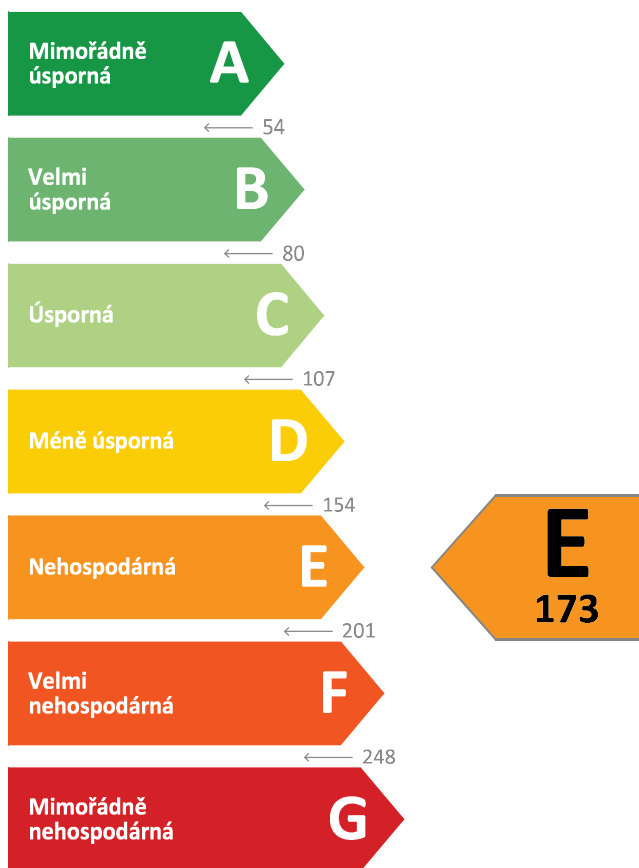
Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 333,5 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



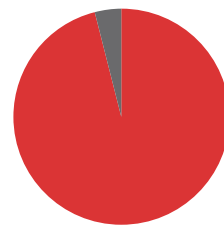
Požadavky pro změnu  
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn - 52,2 (96 %)  
■ Elektřina - 2,1 (4 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,51 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>D</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	94 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
Celková dodaná energie	163 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>
Vytápění	140 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	17 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Osvětlení	6 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>

Energetický specialista: Ing. Michal Toman

Osvědčení č.: 1745

Kontakt: info@hciprukaz.cz

Ev. č. průkazu: 421359.0

Vyhotoveno dne: 24.3.2022

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:	Brno [582786]	Část obce:	Ořešín [112682]
Ulice:	Odlehlá	Č.p / č. or. (č.ev.):	10/19
Katastrální území:	Ořešín [712680]	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	59/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2022	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 stavební úpravy objektu na parc. č. 59/2, k. ú. Ořešín [712680].

Obvodové stěny původní části jsou tvořeny z cihel děrovaných. Obvodové stěny nové jsou navrženy z keramických tvárníc Heluz PLUS 38. Obvodové stěny budou zatepleny tepelnou izolací EPS tl. 150 mm, v místě soklu XPS. Podlaha na zemině není zateplena. Střešní konstrukce bude zateplena tepelnou izolací EPS. Výplně otvorů jsou plastové s izolačními dvojskly. Nové výplně jsou navrženy s izolačními trojskly.

Jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude sloužit plynový kotel o výkonu 35 kW. Otopná soustava bude dvoutrubková s nuceným oběhem otopné vody. Teplá voda bude připravována v nepřímotopném zásobníku.

PENB byl vypracován na základě podkladů dodaných zadavatelem.



### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	1038,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	684,4
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,66
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	333,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	24,7

### VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 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	Zóna č. 1: RD	Obytné zóny - RD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	321,0
Z2	Zóna č. 2: Zádveří	Obytné zóny - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	12,5
NZ1	PP	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

## 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).

Zemní plyn	85,4 %	-	-	-	10,7 %	-	-	96,1 %
	<b>46,36</b>	-	-	-	<b>5,81</b>	-	-	<b>52,17</b>
Elektřina	0,3 %	-	-	-	-	3,5 %	-	3,9 %
	<b>0,18</b>	-	-	-	-	<b>1,91</b>	-	<b>2,10</b>

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

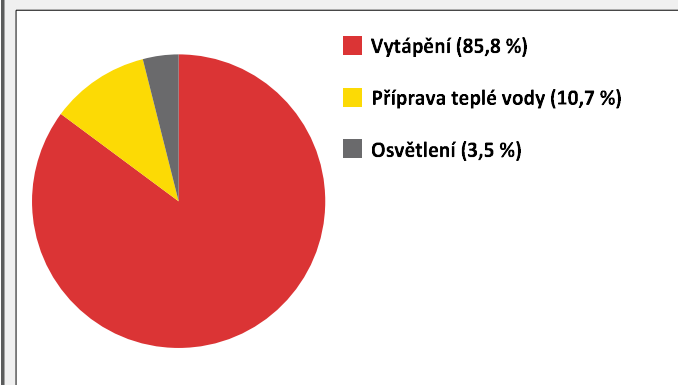
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

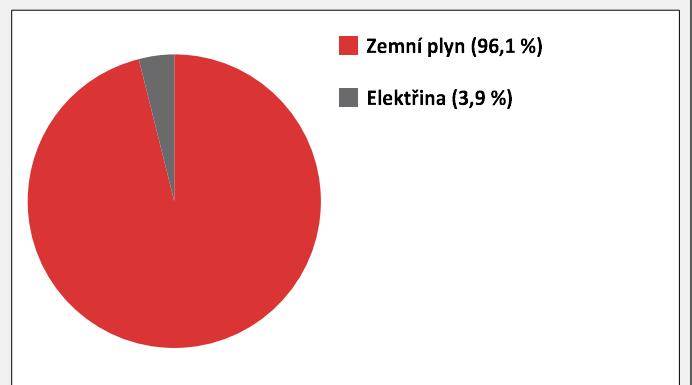
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	85,8 %	-	-	-	10,7 %	3,5 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	140	-	-	-	17	6	-	163
MWh/rok	<b>46,54</b>	-	-	-	<b>5,81</b>	<b>1,91</b>	-	<b>54,26</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									

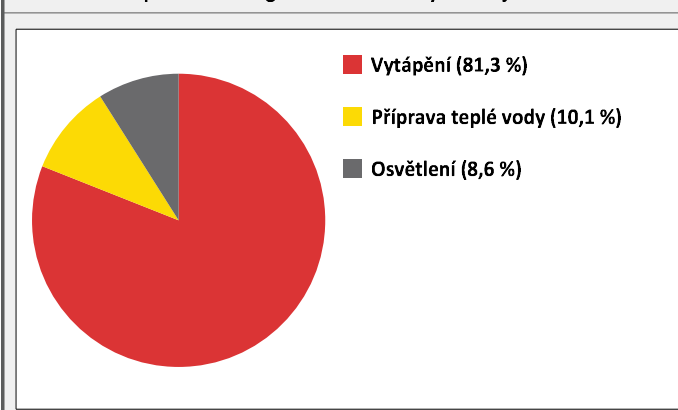
## ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	80,5 %	-	-	-	10,1 %	-	-	90,5 %
		<b>46,36</b>	-	-	-	<b>5,81</b>	-	-	<b>52,17</b>
Elektřina	2,6	0,8 %	-	-	-	-	8,6 %	-	9,5 %
		<b>0,48</b>	-	-	-	-	<b>4,98</b>	-	<b>5,45</b>

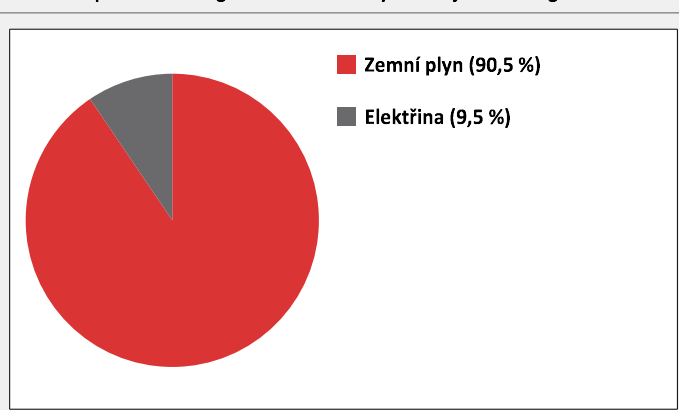
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	81,3 %	-	-	-	10,1 %	8,6 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	140	-	-	-	17	15	-	173
MWh/rok	<b>46,83</b>	-	-	-	<b>5,81</b>	<b>4,98</b>	-	<b>57,62</b>

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



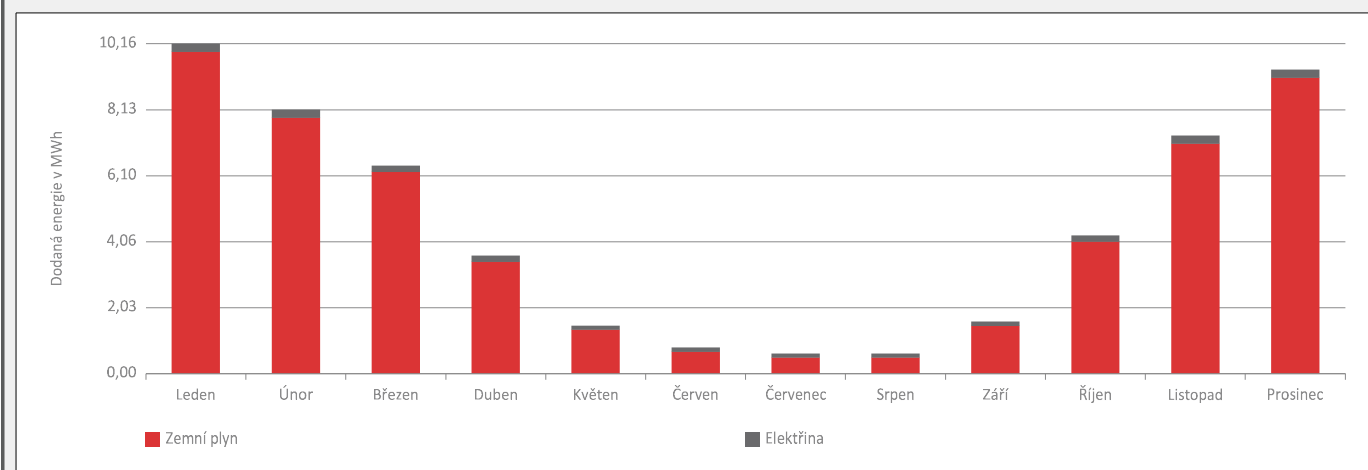
D

## 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>10,16</b>	<b>8,08</b>	<b>6,43</b>	<b>3,59</b>	<b>1,48</b>	<b>0,78</b>	<b>0,60</b>	<b>0,61</b>	<b>1,61</b>	<b>4,25</b>	<b>7,32</b>	<b>9,37</b>
Zemní plyn	9,90	7,86	6,24	3,43	1,35	0,67	0,49	0,49	1,45	4,06	7,10	9,11
Elektřina	0,26	0,22	0,19	0,16	0,13	0,10	0,10	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26

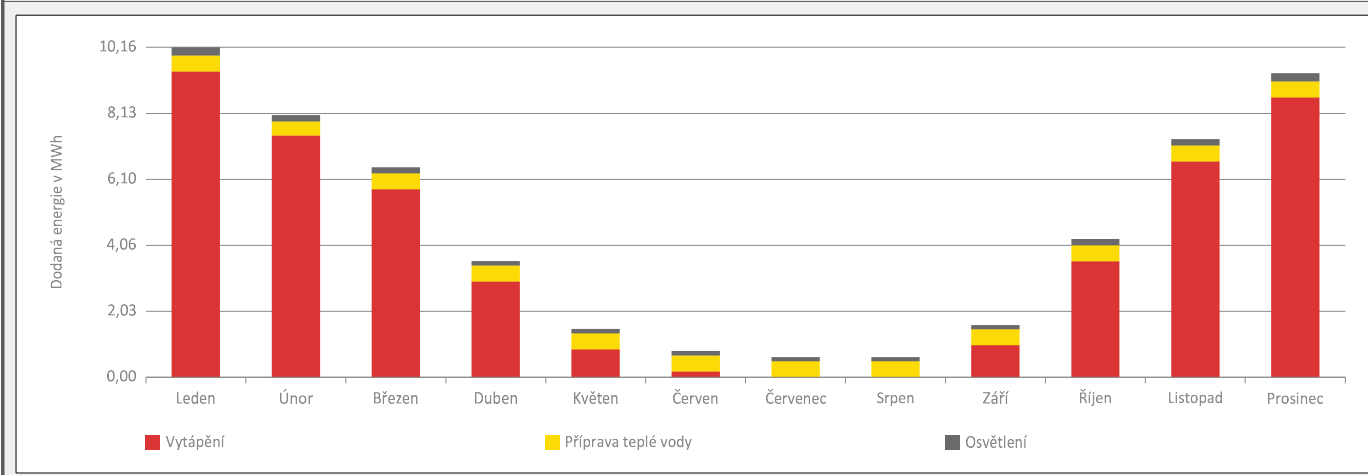
## Roční průběh dodané energie dle energositelů



## 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>10,16</b>	<b>8,08</b>	<b>6,43</b>	<b>3,59</b>	<b>1,48</b>	<b>0,78</b>	<b>0,60</b>	<b>0,61</b>	<b>1,61</b>	<b>4,25</b>	<b>7,32</b>	<b>9,37</b>
Vytápění	9,43	7,43	5,77	2,97	0,87	0,20	0,00	0,00	0,99	3,59	6,64	8,64
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,49	0,45	0,49	0,48	0,49	0,48	0,49	0,49	0,48	0,49	0,48	0,49
Osvětlení	0,24	0,20	0,17	0,14	0,11	0,10	0,10	0,11	0,14	0,16	0,20	0,24
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



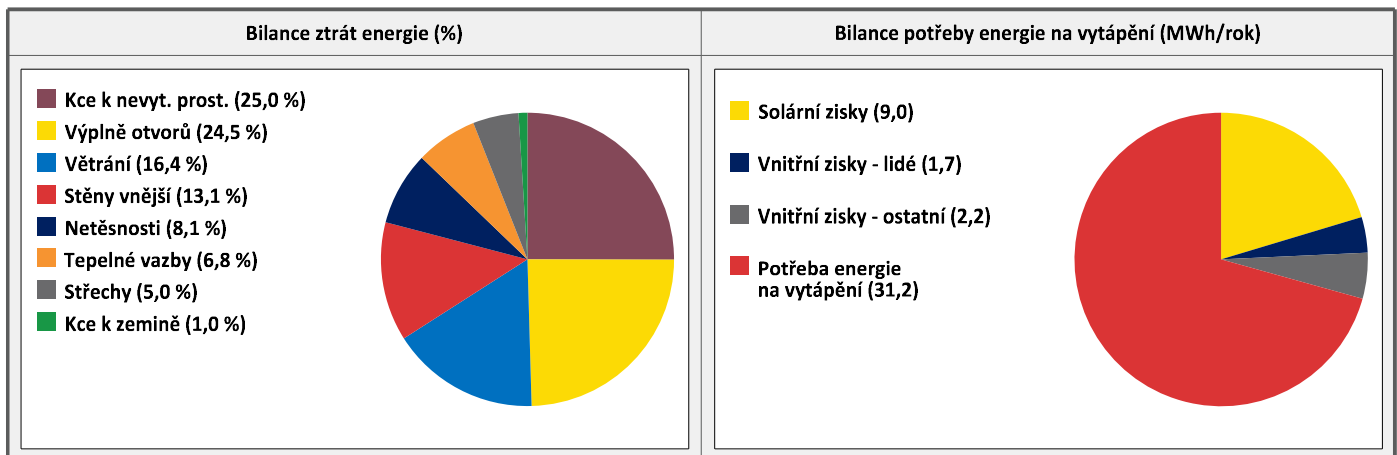
<b>E</b>	<b>BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ</b>
----------	-------------------------------

**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	33,301	Solární zisky	MWh/rok	8,966
Větrání		7,247	Vnitřní zisky - lidé		1,732
Netěsnosti obálky - infiltrace		3,594	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		2,238
<b>Celkem</b>		<b>44,142</b>	<b>Celkem</b>		<b>12,935</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	<b>31,207</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>94</b>
------------------------------------	---------	---------------	-------------------------	-----------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F

## OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 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>299,0</b>				
SV1	SO1 - Stěna CD tl. 400 mm s TI tl. 15 <sup>+</sup>	20,0	EXT	166,0	0,222	0,30	0,30	74 %
SV2	SO1 - Stěna CD tl. 400 mm s TI tl. 15 <sup>+</sup>	20,0	EXT	30,6	0,199	0,30	0,30	66 %
SV3	SO2 - Stěna Heluz s TI tl. 150 mm	20,0	EXT	79,7	0,155	0,30	0,30	52 %
SV4	SO4 - Stěna CD tl. 300 mm s TI tl. 15 <sup>+</sup>	16,0	EXT	13,8	0,250	0,40	0,40	63 %
SV5	SO5 - Stěna CD tl. 150 mm s TI tl. 15 <sup>+</sup>	16,0	EXT	9,0	0,257	0,40	0,40	64 %
<b>STŘECHY</b>				<b>131,3</b>				
ST1	SCH1 - Střešní konstrukce S3	16,0	EXT	12,3	0,158	0,32	0,32	49 %
ST2	SCH2 - Střešní konstrukce S2	20,0	EXT	38,4	0,231	0,24	0,24	96 %
ST3	SCH3 - Střešní konstrukce S1	20,0	EXT	80,6	0,151	0,24	0,24	63 %
<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>2,3</b>				
PZ1	PDL1 - Podlaha na zemině	20,0	ZEM	2,3	3,937	0,45	0,45	875 %
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>148,7</b>				
KN1	SN1 - Stěna CD tl. 400 mm k nevyt.	20,0	NEVYT	11,1	0,956	0,60	0,60	159 %
KN2	SN2 - Stěna CD tl. 300 mm k nevyt.	20,0	NEVYT	11,0	1,742	0,60	0,60	290 %
KN3	PDL2 - Podlaha nad nevyt. sut.	20,0	NEVYT	109,0	2,035	0,60	0,60	339 %
KN4	PDL3 - Podlaha nad nevyt. sch.	20,0	NEVYT	5,1	2,842	0,60	0,60	474 %
KN5	PDL3 - Podlaha nad nevyt. sch.	16,0	NEVYT	12,5	2,842	0,80	0,80	355 %
<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>103,1</b>				
KN6	DN1 - Dveře k nevyt.	20,0	NEVYT	5,3	2,000	1,70	1,65	121 %
VO1	DO1 - Dveře 90/205	16,0	EXT	3,7	1,500	2,30	2,21	68 %
VO2	DB1 - Dveře balk. pl. 100/240	20,0	EXT	2,4	1,300	1,50	1,50	87 %
VO3	DB2 - Dveře balk. pl. 210/240	20,0	EXT	5,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO4	DB3 - Dveře balk. pl. 250/240	20,0	EXT	6,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO5	DB4 - Dveře balk. pl. 290/240	20,0	EXT	7,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO6	OJT1 - Okno s iz. tr. 1170/260	20,0	EXT	30,4	0,850	1,50	1,50	57 %
VO7	OJT2 - Okno s iz. tr. 200/150	20,0	EXT	3,0	0,850	1,50	1,50	57 %
VO8	OJT3 - Okno s iz. tr. 60/60	20,0	EXT	0,4	0,850	1,50	1,50	57 %
VO9	OJT4 - Okno s iz. tr. 410/90	20,0	EXT	3,7	0,850	1,50	1,50	57 %
VO10	OJT5 - Okno s iz. tr. atyp.	20,0	EXT	1,8	0,850	1,50	1,50	57 %

(pokračování)

(pokračování)

VO11	OZ1 - Okno pl. 210/150	20,0	EXT	3,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO12	OZ2 - Okno pl. 250/150	20,0	EXT	3,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO13	OZ3 - Okno pl. 220/220	20,0	EXT	4,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO14	OZ4 - Okno pl. 150/150	20,0	EXT	4,5	1,300	1,50	1,50	87 %
VO15	OZ5 - Okno pl. 120/150	16,0	EXT	1,8	1,300	2,00	2,00	65 %
VO16	OZ6 - Okno pl. 250/150	16,0	EXT	3,8	1,300	2,00	2,00	65 %
VO17	OZ7 - Okno pl. 50/60	20,0	EXT	0,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO18	OZ8 - Okno pl. 90/100	20,0	EXT	1,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO19	OZ9 - Okno pl. 200/150	20,0	EXT	6,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO20	OZ10 - Okno pl. 90/120	20,0	EXT	4,3	1,300	1,50	1,50	87 %

**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 konstrukci, 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.

Ozn.	Zdroj tepla	Soustava vytápění uvnitř budovy							Potřeba tepla na vytápění
		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	
					kW	MWh/rok			%
ZT1	Plynový kotel	35,0	zemní plyn	46,4	85,0	-	90,0	88,0	100,0 %
									31,2

## 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							Potřeba tepla na ohřev teplé vody
		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	
					kW	MWh/rok			%
ZT1	Plynový kotel	35,0	zemní plyn	5,8	85,0	-	77,3	73,0	100,0 %
									3,8

## OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
OS1	Zóna č. 1: RD	běžný	321,0	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Zóna č. 2: Zádveří	běžný	12,5	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80

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	Doporučuji zateplení podlahy nad suterénem PIR tl. 60 mm.
<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	NE	NE	ANO	Není vhodné.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Není vhodné.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není vhodné.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Doporučuji osazení tepelného čerpadla jako zdroje tepla pro vytápění a ohřev teplé vody. (COP 3,5)

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Doporučuji zateplení podlahy nad suterénem PIR tl. 60 mm. Doporučuji instalaci úsporných LED svítidel. Doporučuji osazení tepelného čerpadla jako zdroje tepla pro vytápění a ohřev teplé vody. (COP 3,5)			
	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	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	105	163	173	
	<b>35,0</b>	<b>54,3</b>	<b>57,6</b>	
Soubor navržených opatření	86	112	103	
	<b>28,6</b>	<b>37,5</b>	<b>34,2</b>	
Dosažená úspora energie	19	51	70	
	<b>6,4</b>	<b>16,8</b>	<b>23,4</b>	

<b>I</b>	<b>PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>
----------	--

<b>CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>			
--	--	--	--

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 2 písm. b)	Splněno:	ANO
-------------------------	----------------------	----------	-----

<b>REFERENČNÍ BUDOVA</b>				
--------------------------	--	--	--	--

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	321,0	97	3,0
	Obytná	12,5	210	3,0

<b>PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

*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
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------	--------------------	---------

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY</b>								
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

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

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>OBÁLKA BUDOVY</b>					
----------------------	--	--	--	--	--

*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		0,51	0,52	ANO
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

<b>CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE</b>					
-------------------------------	--	--	--	--	--

*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		163	163	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	--	-----	-----	-----

<b>PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

*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>
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.11
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Název stavby:	Změna stavby přístavbou, nástavbou a stavebními úpravami rodinného domu	Stupeň PD:	DUR+DSP
Stavebník:	Paleček Pavel Our Mgr. Ph.D., Odlehlá 10/19, Ořešín, 62100 Brno	IČ:	-
Generální projektant:	Ing. arch. Josef Kala, Mlýnské nábřeží 153/5, 614 00 Brno	IČ:	05418488
Zodpovědný projektant:	Ing. František Kala	Č. autorizace:	1004040

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://www.kataloguspor.cz/">http://www.kataloguspor.cz/</a>

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

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

URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	421359.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	24.3.2022		
Platnost průkazu do:	24.03.2032		



# 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

