

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

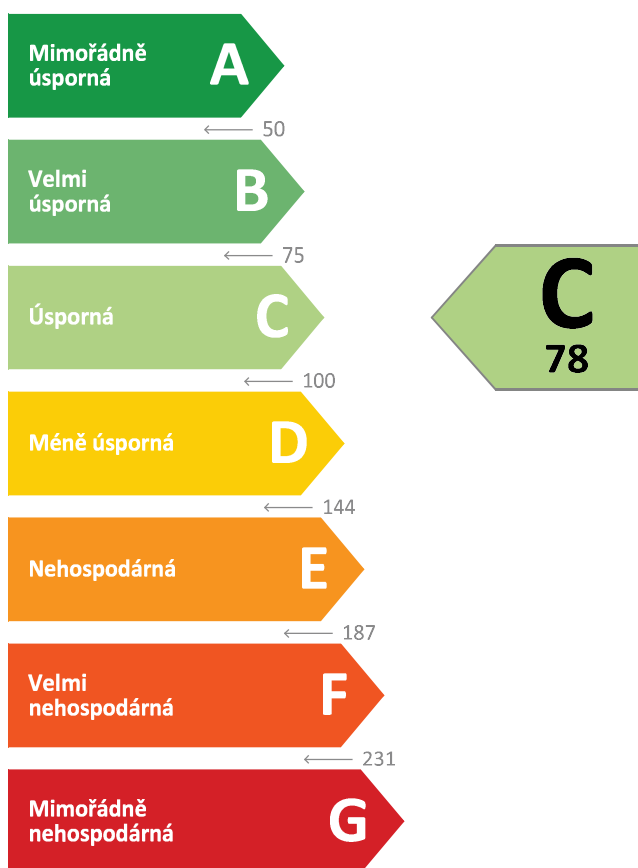
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: Hlinky
PSC, obec: 603 00 Brno [582786]
K.ú., parcelní č.: Staré Brno [610089], 687/1, 687/2, 687/3
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 1067,9 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



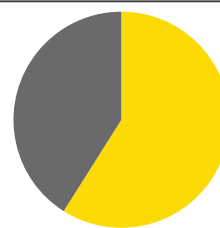
Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie prostředí - 45,4 (59 %)
■ Elektřina - 32,1 (41 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,34 W/(m ² .K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	43 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	73 kWh/(m ² .rok)	B
Vytápění	50 kWh/(m ² .rok)	B
Chlazení	2 kWh/(m ² .rok)	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	19 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	2 kWh/(m ² .rok)	A

Energetický specialista: Ing. Michal Toman
Osvědčení č.: 1745
Kontakt: info@hciprukaz.cz

Ev. č. průkazu: 328837.0
Vyhотовeno dne: 13.01.2021
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:	Staré Brno [411591]
Ulice:	Hlinky	Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Staré Brno [610089]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	687/1, 687/2, 687/3	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2021	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 novostavbu bytového domu na parc. č. 687/1, 687/2, 687/3, k. ú. Staré Brno [610089].

Obvodové stěny jsou navrženy z železobetonu v kombinaci s keramickými tvárnici. Obvodové stěny budou opatřeny tepelnou izolací. Podlaha nad 1. NP bude opatřena tepelnou izolací. Plochá střešní konstrukce bude zateplena EPS. Výplně otvorů jsou navrženy s izolačními trojskly.

Jako hlavní zdroj tepla pro vytápění budou sloužit klimatizační jednotky (SCOP 3,6). Jako doplňkový zdroj tepla pro vytápění bude sloužit elektrické podlahové topení. Jako zdroj tepla pro ohřev teplé vody jsou navrženy elektrické zásobníkové ohřevače. Budou instalovány solární panely pro ohřev teplé vody.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	3617,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1416,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,39
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1067,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	23,1

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	Obytné prostory	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	831,0
Z2	Neob. prostory	Obytné zóny - vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	34,6
Z3	Komunikační prostory	Obytné zóny - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	202,3
NZ1	garáž	-	<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 neuvážují 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).

Elektřina	28,7 %	2,7 %	-	-	7,3 %	2,8 %	-	41,4 %
	22,23	2,07	-	-	5,63	2,18	-	32,11

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

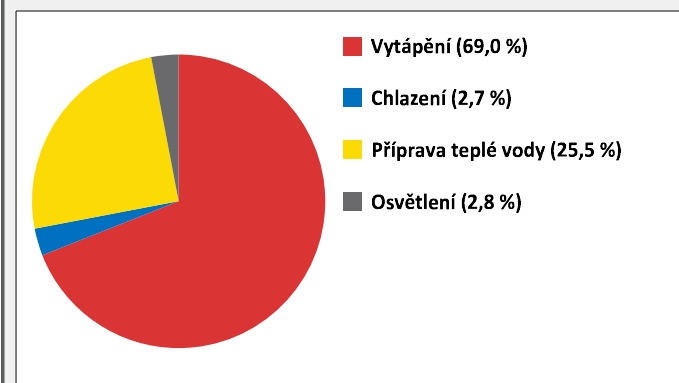
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	40,4 %	-	-	-	18,2 %	-	-	58,6 %
	31,32	-	-	-	14,13	-	-	45,45

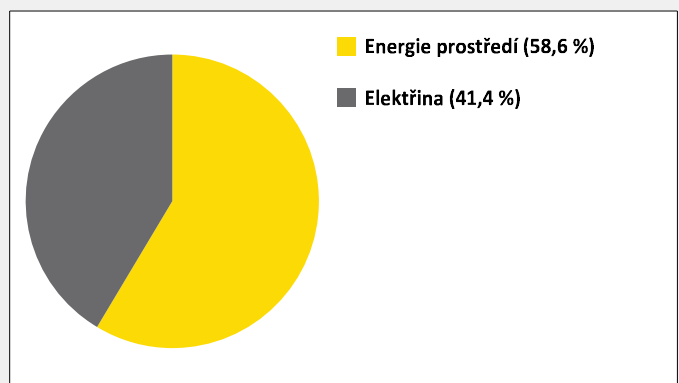
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	69,0 %	2,7 %	-	-	25,5 %	2,8 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	50	2	-	-	19	2	-	73
MWh/rok	53,55	2,07	-	-	19,77	2,18	-	77,56

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									

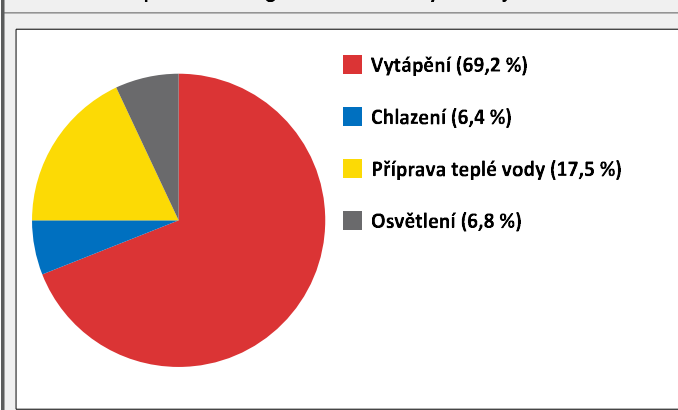
ENERGONOSITELE

Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	69,2 %	6,4 %	-	-	17,5 %	6,8 %	-	100,0 %
		57,80	5,38	-	-	14,65	5,67	-	83,50

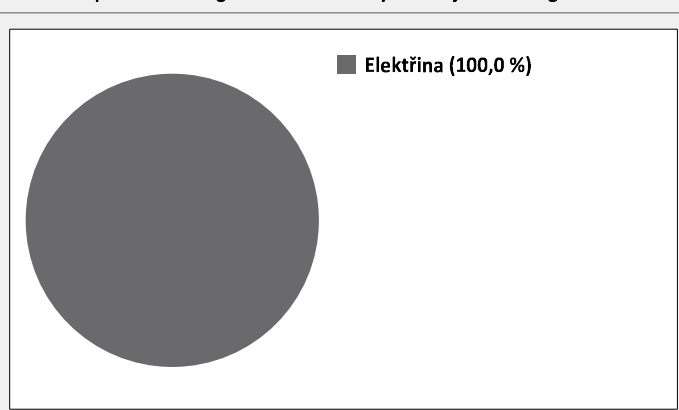
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	69,2 %	6,4 %	-	-	17,5 %	6,8 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	54	5	-	-	14	5	-	78
MWh/rok	57,80	5,38	-	-	14,65	5,67	-	83,50

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



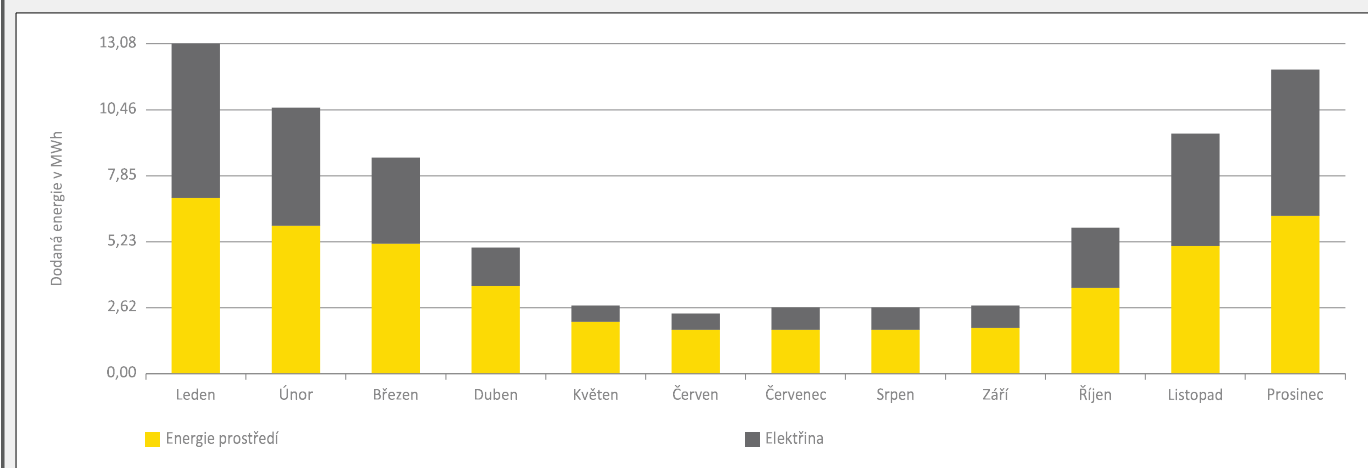
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	13,08	10,54	8,55	4,99	2,65	2,35	2,60	2,64	2,69	5,86	9,56	12,06
Energie okolního prostředí	6,98	5,90	5,12	3,50	2,05	1,73	1,74	1,75	1,83	3,44	5,11	6,30
Elektřina	6,10	4,65	3,43	1,49	0,60	0,62	0,85	0,89	0,85	2,41	4,45	5,76

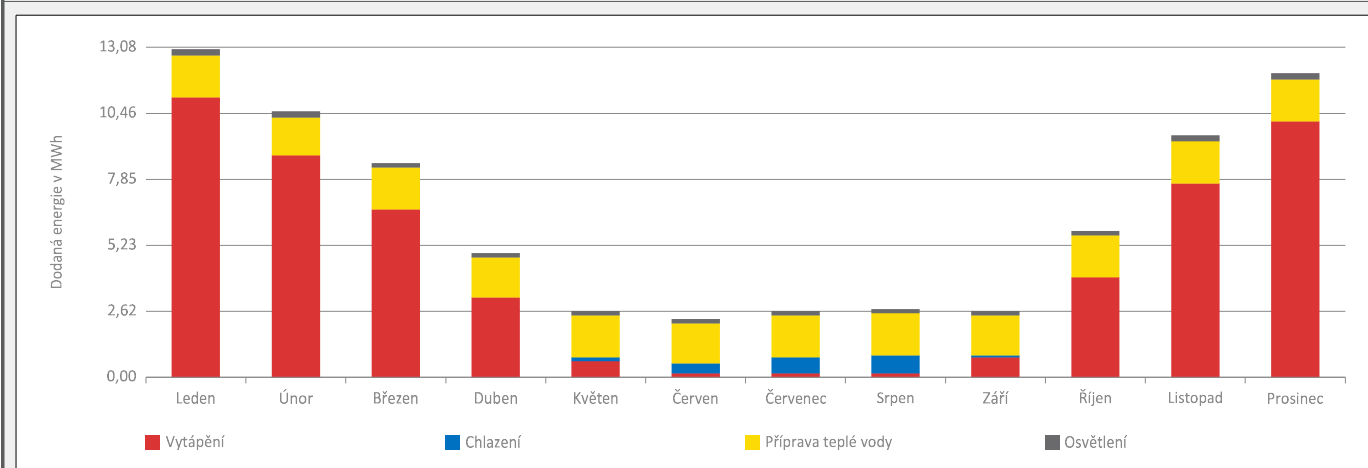
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	13,08	10,54	8,55	4,99	2,65	2,35	2,60	2,64	2,69	5,86	9,56	12,06
Vytápění	11,13	8,81	6,68	3,21	0,65	0,19	0,12	0,12	0,80	3,99	7,71	10,12
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,41	0,67	0,70	0,10	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	1,69	1,52	1,68	1,62	1,67	1,62	1,67	1,67	1,62	1,68	1,63	1,69
Osvětlení	0,26	0,21	0,19	0,16	0,14	0,13	0,13	0,14	0,16	0,19	0,22	0,26
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



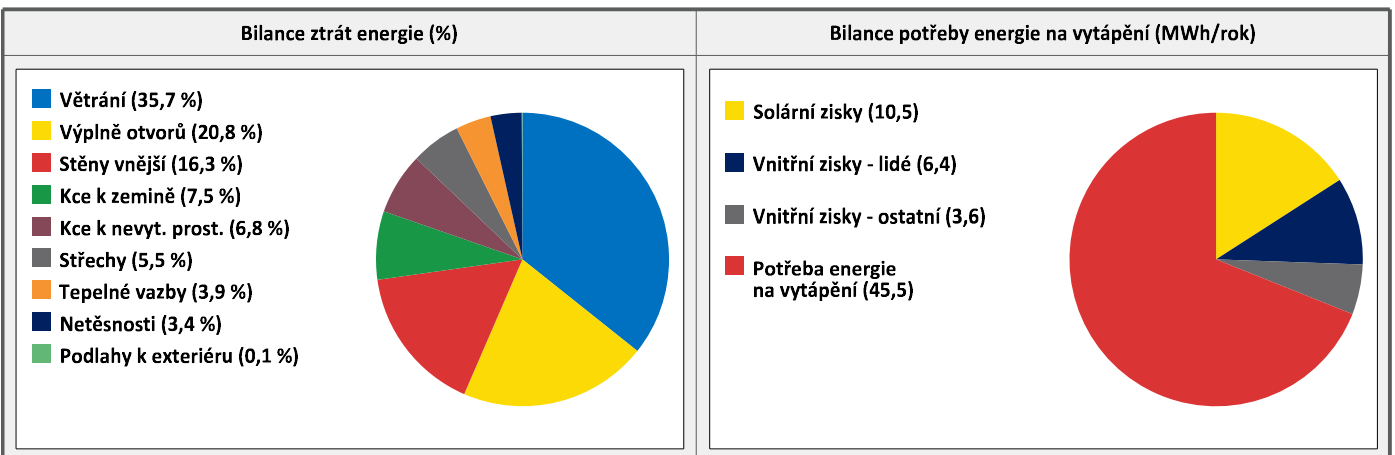
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - 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	40,197	Solární zisky	MWh/rok	10,505
Větrání		23,612	Vnitřní zisky - lidé		6,381
Netěsnosti obálky - infiltrace		2,260	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		3,639
Celkem		66,068	Celkem		20,524

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	45,544	kWh/m ² .rok	43
------------------------------------	---------	---------------	-------------------------	-----------

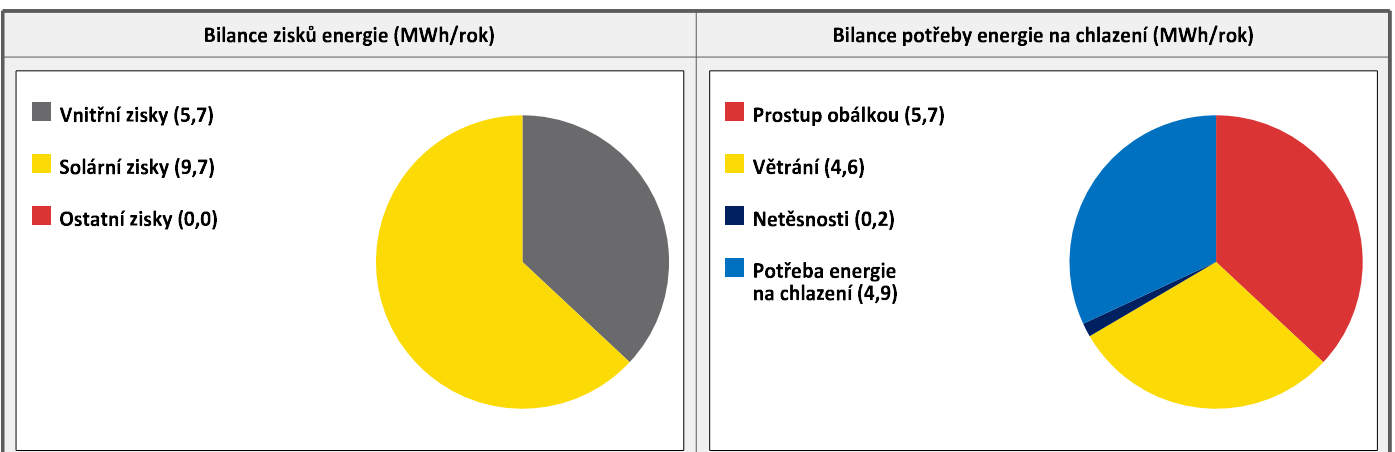


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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	5,722	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	5,724
Solární zisky konstrukcemi		9,745	Větrání		4,575
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infilrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,233
Celkem		15,467	Celkem		10,532

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	4,935	kWh/m ² .rok	5
------------------------------------	---------	--------------	-------------------------	----------



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				607,2				
SV1	Stěna ker. tv. 300 mm s TI 150 mm	20,0	EXT	347,4	0,192	0,30	0,21	91 %
SV2	Stěna ker. tv. 300 mm s TI 150 mm	16,0	EXT	88,6	0,192	0,40	0,28	69 %
SV3	Stěna ker. tv. 300 mm s xps	20,0	EXT	2,5	0,261	0,30	0,21	124 %
SV4	Stěna ker. tv. 300 mm s TI 100 mm	20,0	EXT	7,0	0,176	0,30	0,21	84 %
SV5	Stěna ker. tv. 250 mm s TI 150 mm	16,0	EXT	43,5	0,222	0,40	0,28	79 %
SV6	Stěna ŽB 200 mm s TI 140 mm	20,0	EXT	3,5	0,169	0,30	0,21	80 %
SV7	Stěna ŽB 200 mm s TI 200 mm	20,0	EXT	89,1	0,199	0,30	0,21	95 %
SV8	Stěna ŽB 200 mm s TI 200 mm	16,0	EXT	8,3	0,199	0,40	0,28	71 %
SV9	Stěn ŽB 200 mm s XPS 80 mm	16,0	EXT	11,9	0,404	0,40	0,28	144 %
SV10	Stěn ŽB 200 mm s XPS 40 mm	16,0	EXT	5,5	0,704	0,40	0,28	251 %
STŘECHY				264,4				
ST1	Střešní konstrukce ter. S09	20,0	EXT	48,9	0,152	0,24	0,17	90 %
ST2	Střešní konstrukce ter. S09	16,0	EXT	8,0	0,152	0,32	0,22	68 %
ST3	Střešní konstrukce ter. nad 1.02	16,0	EXT	3,9	0,204	0,32	0,22	91 %
ST4	Střešní konstrukce pl. S08 S07	20,0	EXT	167,8	0,150	0,24	0,17	89 %
ST5	Střešní konstrukce pl. S08 S07	16,0	EXT	35,8	0,150	0,32	0,22	67 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				3,2				
PO1	Podlaha nad ext.	20,0	EXT	3,2	0,171	0,24	0,17	102 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				125,9				
KZ1	Stěna ker. tv. 300 mm s xps k zem.	20,0	ZEM	11,7	0,263	0,45	0,32	83 %
KZ2	Stěn ŽB 200 mm k zem.	16,0	ZEM	34,2	3,650	0,60	0,42	869 %
KZ3	Podlaha na zemině spol. prostory	16,0	ZEM	80,0	0,657	0,60	0,42	156 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				231,2				
KN1	Stěna ŽB 250 mmk nev. s TI	16,0	NEVYT	39,4	0,529	0,80	0,56	94 %
KN2	Stěna ŽB 300 mmk nev. s TI	16,0	NEVYT	13,1	0,521	0,80	0,56	93 %
KN3	Podlaha nad nev.	20,0	NEVYT	166,4	0,168	0,60	0,42	40 %
KN4	Podlaha nad nev.	16,0	NEVYT	12,2	0,168	0,80	0,56	30 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				184,7				
KN5	Dveře k n.	16,0	NEVYT	2,2	1,500	2,00	1,40	107 %
VO1	Okno s iz. tr. 290/175	20,0	EXT	30,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO2	Okno s iz. tr. 210/175	20,0	EXT	22,1	0,800	1,50	1,05	76 %
VO3	Okno s iz. tr. 200/175	20,0	EXT	24,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO4	Balk. ses. s iz. tr. 200/260	20,0	EXT	26,0	0,800	1,50	1,05	76 %
VO5	Dveře balk. s iz. tr. 98/260	20,0	EXT	7,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO6	Okno s iz. tr. 33/175	20,0	EXT	1,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO7	Okno s iz. tr. 205/175	20,0	EXT	10,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO8	Okno s iz. tr. 300/245	20,0	EXT	14,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO9	Okno s iz. tr. 250/245	20,0	EXT	6,1	0,800	1,50	1,05	76 %
VO10	Okno s iz. tr. 150/175	20,0	EXT	2,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO11	Okno s iz. tr. 87/245	20,0	EXT	2,1	0,800	1,50	1,05	76 %
VO12	Dveře 90	16,0	EXT	1,8	1,200	2,00	1,40	86 %
VO13	Dveře vstup.	16,0	EXT	4,9	1,200	2,00	1,40	86 %
VO14	Dveře 106/208	16,0	EXT	2,2	1,200	2,00	1,40	86 %
VO15	Okno s iz. tr. 119/202	16,0	EXT	2,4	0,800	2,00	1,40	57 %
VO16	Okno s iz. tr. 119/217	16,0	EXT	2,6	0,800	2,00	1,40	57 %
VO17	Okno s iz. tr. 190/75	16,0	EXT	5,7	0,800	2,00	1,40	57 %
VO18	Okno s iz. tr. 119/248	16,0	EXT	3,0	0,800	2,00	1,40	57 %
VO19	Okno s iz. tr. 119/250	16,0	EXT	3,0	0,800	2,00	1,40	57 %
VO20	Okno s iz. tr. 119/236	16,0	EXT	2,8	0,800	2,00	1,40	57 %
VO21	Dveře 90/202	16,0	EXT	5,5	1,200	2,00	1,40	86 %

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	0,022		0,014	157 %
----------------------	-------	--	-------	-------

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
					kW	MWh/rok			%
ZT1	klimatizační jednotky vyt.	20,0	elektřina	12,0	-	3,6	88,3	93,3	80,0 % 36,4
ZT2	El. podlahové topení	20,0	elektřina	9,4	99,0	-	90,0	95,3	18,6 % 8,5
ZT3	El. top. žeb.	20,0	elektřina	0,7	99,0	-	100,0	88,0	1,4 % 0,6

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	
								kW	MWh/rok
ZC1	klimatizační jednotky chl.	20,0	elektřina	2,1	3,4	95,0	87,0	100,0 % 4,9	

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
					kW	MWh/rok			%
TV1	El. zás. ohřivače	14,0	elektřina	5,6	99,0	-	84,7	90,4	28,3 % 4,7
SK1	Solární termický systém	-	-	-	-	-	84,7	229,0	71,7 % 12,0

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
					---	---	---	---
OS1	Soustava v zóně: Obytné prostory		831,0	100,0	0,86	1,00	1,00	0,60
OS2	Soustava v zóně: Neob. prostory		34,6	30,0	0,86	1,00	1,00	1,00

(pokračování)

(pokračování)

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
					---	---	---	---
OS3	Soustava v zóně: Komunikační +		202,3	75,0	0,86	0,80	1,00	1,00

SOLÁRNÍ TERMICKÝ SYSTÉM

Ozn.	Solární termická soustava	Využití solární soustavy	Typ solárních termických kolektorů	Celková plocha apertury /počet ks	Objem solárního zásobníku	Celkový roční zisk soustavy	Celkový roční využitý zisk soustavy	Měrný využitý zisk k ploše apertury
				m ²				
				ks				
SK1	Solární termický systém	příprava TV		26,00	-	14,9	14,1	543,6

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	Není vhodné.
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Není vhodné.
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Není vhodné.

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	Doporučuji osazení fotovoltaických panelů o ročním výkonu 20,9 MWh.
Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Není vhodné.
Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není vhodné.
Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Není vhodné.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Doporučuji osazení plynových kondenzačních kotlů pro vytápění a ohřev teplé vody. Doporučuji osazení fotovoltaických panelů o ročním výkonu 20,9 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 ² .rok MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	
Hodnocená budova	63 67,2	73 77,6	78 83,5	
Soubor navržených opatření	58 62,2	71 75,8	48 51,7	
Dosažená úspora energie	5 5,0	2 1,8	30 31,8	

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 do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Obytná	831,0	46	20,0
	Obytná	34,6	61	20,0
	Obytná	202,3	52	20,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE

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

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

MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

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

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

OBÁLKA BUDOVY

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

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek		0,34	0,38	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 ² .rok	Budova jako celek		73	92	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 ² .rok	Budova jako celek		78	79	ANO
---	-------------------------	-------------------	--	----	----	-----

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

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.7
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:	Bytový dům Hlinky, Hlinky č.p. 38, Brno na parcele číslo st. 687/1, 687/2 a 	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	MUDr. Pavel Vank a Mgr. Věra Vanková, Hlinky 108/36, Staré Brno, 603 00 	IČ:	-
Generální projektant:	Atelier Herman, Mezníkova 8, 616 00 Brno	IČ:	10549358
Zodpovědný projektant:	Ing.arch. Tomislav Herman, Mezníkova 8, 616 00 Brno	Č. autorizace:	03199

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://www.kataloguspor.cz/

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Michal Toman	Číslo oprávnění:	1745
Telefon:	725269419	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:	328837.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	13.01.2021		
Platnost průkazu do:	13.01.2031		



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

