kancelář: Botanická 834/56, 602 00 Brno
kontakt: 734 237 835, info@optimalizacebudov.cz

Průkaz energetické náročnosti budovy

Dle požadavků zákona č. 406/2000 Sb. a vyhlášky č. 264/2020 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Hotel Prometheus

Stavebník:	Hotel Prometheus s.r.o.
Adresa objektu:	Hudcova 367/78 612 00 Brno
Zpracovatel:	OPTIMALIZACE BUDOV, s.r.o.
Sídlo společnosti:	Křižínkov 37, 594 53
Kancelář:	Botanická 834/56, 602 00 Brno
Telefon; e-mail:	734 237 835; adam@optimalizacebudov.cz
Vypracoval:	Ing. Pavel Adam, Ph.D.
Energetický specialista:	Ing. Pavel Adam, Ph.D.
Osvědčení do zapsání do seznamu ES:	1468
Datum vypracování:	02/2022

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

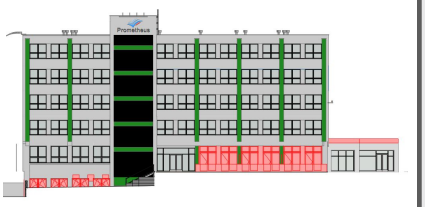
Ulice, č.p./č.o.: Hudcova 367/78

PSČ, obec: 612 00 Brno

K.ú., parcelní č.: Medlánky (611743), 790/1

Typ budovy: Budova pro ubytování

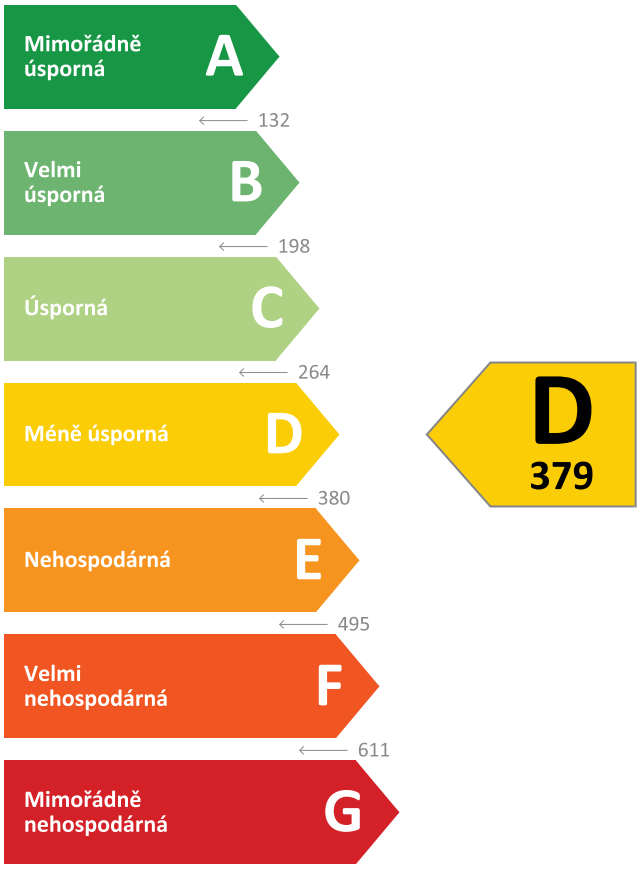
Celková energeticky vztažná plocha: **4932,5 m^2**



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů

kWh/(m^2.rok)

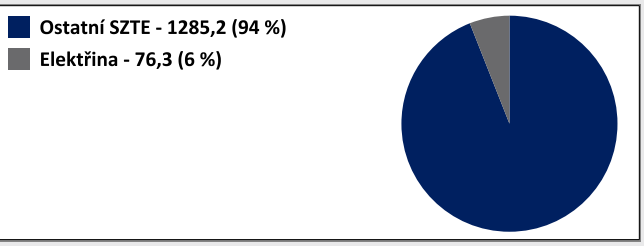


Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,53 W/(m^2.K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	82 kWh/(m^2.rok)	
Celková dodaná energie	276 kWh/(m^2.rok)	C
Vytápění	111 kWh/(m^2.rok)	E
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	150 kWh/(m^2.rok)	C
Osvětlení	15 kWh/(m^2.rok)	D

Energetický specialista: Ing. Pavel Adam, Ph.D.

Osvědčení č.: 1468

Kontakt: adam@optimalizacebudov.cz

Ev. č. průkazu: 409928.0

Vyhotoveno dne: 2.2.2022

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	**Část obce:**	Medlánky
Ulice:	Hudcova	**Č.p / č. or. (č.ev.):**	367/78
Katastrální území:	Medlánky (611743)	**Převládající typ využití:**	Budova pro ubytování
Parcelní číslo pozemku:	790/1	**Památková ochrana budovy:**	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	rek. 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 stavbu hotelu s pěti nadzemními a jedním podzemním podlažím. Půdorysné rozměry stavby jsou 19,92 x 43,32 m. Objekt je vytápěn teplovzdušnými radiátory přes dálkový horkovod. Příprava teplé vody je zajišťována pomocí nepřímotopného zásobníku. Větrání je přirozeně okny.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	18294,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	5110,2
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,28
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	4932,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	27,4

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	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	z1 - pokoje	Ubyt.zařízení - pokoje	☒	☐	20,0	3937,8
Z2	z2 - komunikace	Ubyt.zařízení - komunikace	☒	☐	20,0	831,6
Z3	z3 - sklady	Ubyt.zařízení - sklady ostatní	☒	☐	15,0	69,7
Z4	z4 - ostatní	Ubyt.zařízení - ostatní prostory	☒	☐	16,0	93,3

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

Ostatní SZTE	40,1 %	-	-	-	54,3 %	-	-	94,4 %
	546,22	**-**	**-**	**-**	**739,00**	**-**	**-**	**1285,22**
Elektřina	0,2 %	-	-	-	0,0 %	5,4 %	-	5,6 %
	2,55	**-**	**-**	**-**	**0,50**	**73,24**	**-**	**76,29**

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

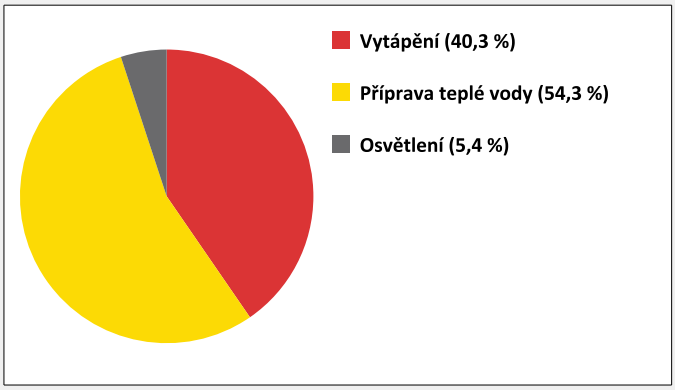
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

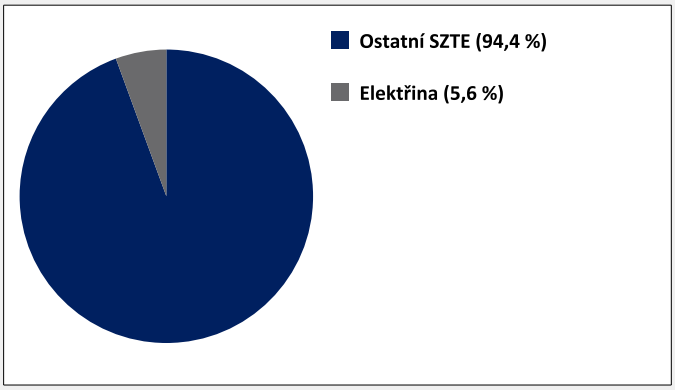
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	40,3 %	-	-	-	54,3 %	5,4 %	-	100,0 %
kWh/m^2.rok	111	-	-	-	150	15	-	276
MWh/rok	**548,78**	**-**	**-**	**-**	**739,50**	**73,24**	**-**	**1361,51**

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

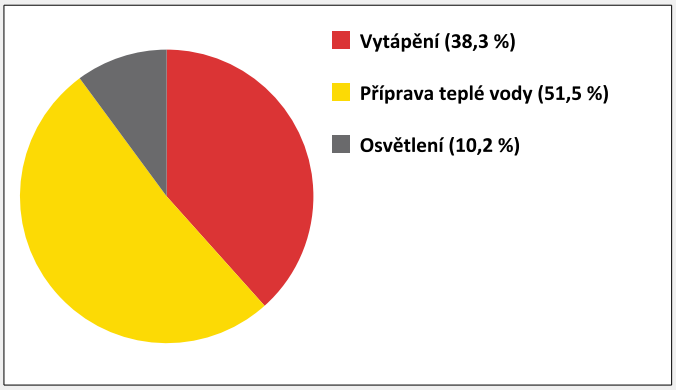


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

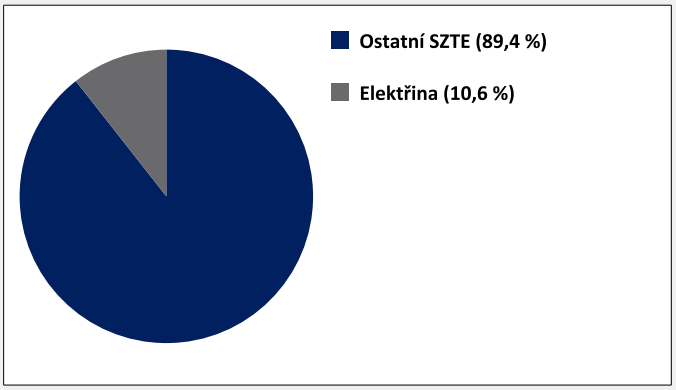
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Energonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok							
ENERGONOSITELE									
Ostatní SZTE	**1,3**	38,0 %	-	-	-	51,4 %	-	-	89,4 %
		710,09	**-**	**-**	**-**	**960,70**	**-**	**-**	**1670,79**
Elektřina	**2,6**	0,4 %	-	-	-	0,1 %	10,2 %	-	10,6 %
		6,64	**-**	**-**	**-**	**1,30**	**190,42**	**-**	**198,36**
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		38,3 %	-	-	-	51,5 %	10,2 %	-	100,0 %
kWh/m^2.rok		145	-	-	-	195	39	-	379
MWh/rok		**716,73**	**-**	**-**	**-**	**962,00**	**190,42**	**-**	**1869,15**

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

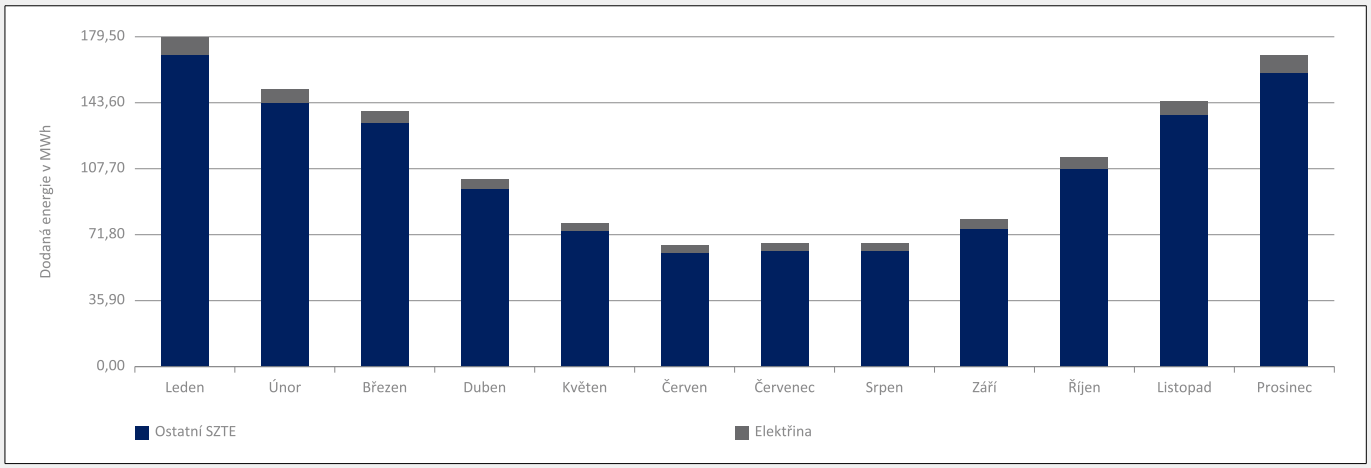


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**179,50**	**151,63**	**139,22**	**102,74**	**78,96**	**66,12**	**67,26**	**67,59**	**80,20**	**113,89**	**145,31**	**169,10**
Ostatní SZTE	169,91	143,72	132,56	97,25	74,40	62,03	63,18	63,20	74,64	107,29	137,43	159,64
Elektřina	9,59	7,91	6,66	5,49	4,56	4,09	4,08	4,39	5,56	6,60	7,87	9,47

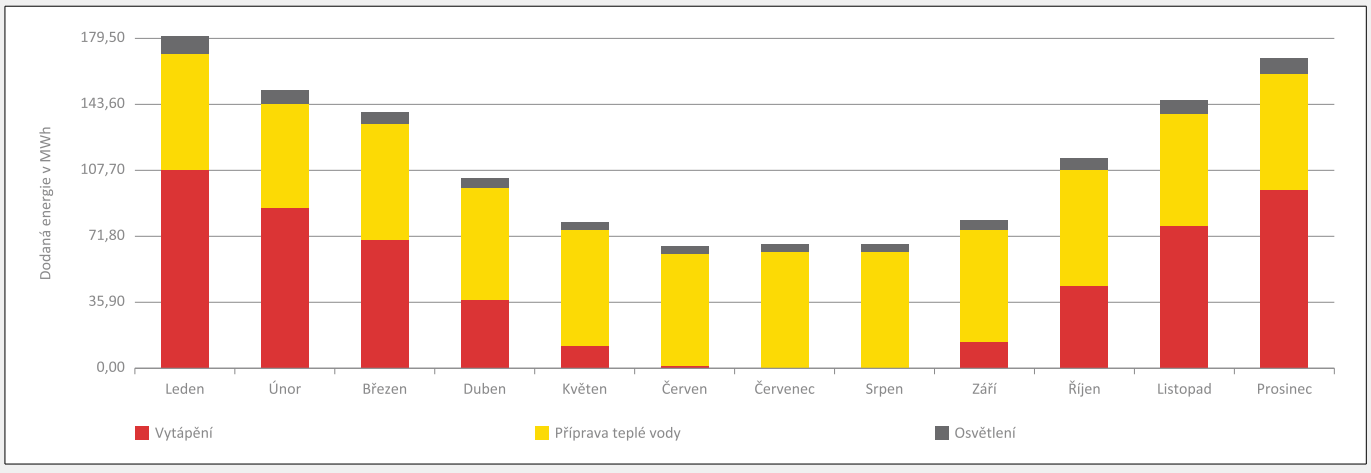
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**179,50**	**151,63**	**139,22**	**102,74**	**78,96**	**66,12**	**67,26**	**67,59**	**80,20**	**113,89**	**145,31**	**169,10**
Vytápění	107,42	87,27	70,07	36,77	11,88	1,37	0,49	0,51	14,11	44,79	76,96	97,14
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	62,81	56,73	62,81	60,78	62,81	60,78	62,81	62,81	60,78	62,81	60,78	62,81
Osvětlení	9,28	7,63	6,35	5,19	4,27	3,97	3,97	4,27	5,31	6,29	7,57	9,15
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

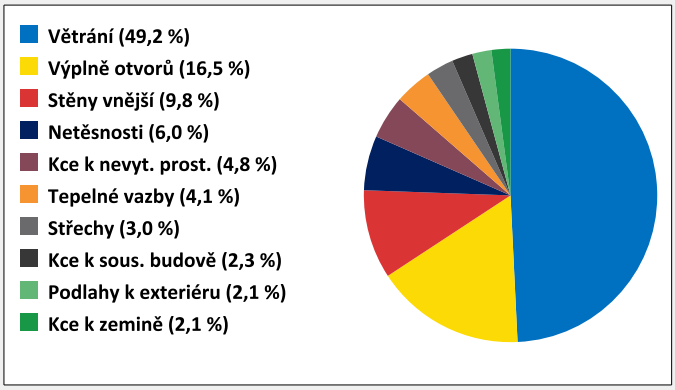
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

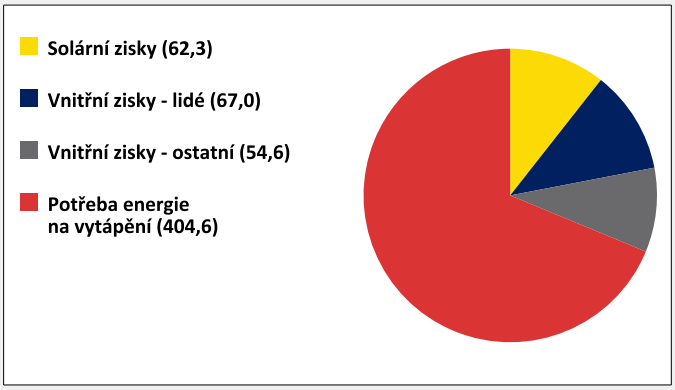
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	263,198	Solární zisky	MWh/rok	62,311
Větrání		289,767	Vnitřní zisky - lidé		66,955
Netěsnosti obálky - infiltrace		35,499	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		54,601
Celkem		588,464	Celkem		183,867

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	404,597	kWh/m^2.rok	82

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)



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^2	$W/m^2.K$			
STĚNY VNĚJŠÍ				**1993,1**				
SV1	S1 - obvodová stěna porobeton 510	20,0	EXT	112,1	**0,136**	0,30	0,30	45 %
SV2	S2 - obvodová stěna porobeton 410	20,0	EXT	599,9	**0,156**	0,30	0,30	52 %
SV3	S3 - obvodová stěna porobeton 330	20,0	EXT	16,6	**0,229**	0,30	0,30	76 %
SV4	S4 - obvodová stěna keram. 620	20,0	EXT	11,0	**0,214**	0,30	0,30	71 %
SV5	S5 - obvodová stěna keram. 530	20,0	EXT	36,8	**0,646**	0,30	0,30	215 %
SV6	S6 - obvodová stěna keram. 610	20,0	EXT	45,2	**0,215**	0,30	0,30	72 %
SV7	S7 - obvodová stěna keram. 710	20,0	EXT	12,7	**0,209**	0,30	0,30	70 %
SV8	S8 - keramické parapetní panely 250	20,0	EXT	485,1	**0,227**	0,30	0,30	76 %
SV9	S9 - obvodová stěna keram. 385	20,0	EXT	65,5	**0,229**	0,30	0,30	76 %
SV10	S10 - porobetonové sl. 700	20,0	EXT	118,0	**0,150**	0,30	0,30	50 %
SV11	S11 - sloupy ŽB	20,0	EXT	7,2	**2,056**	0,30	0,30	685 %
SV12	S12 - obvodová stěna keram. 240	20,0	EXT	20,8	**0,228**	0,30	0,30	76 %
SV13	S13 - obvodová stěna porobet. 710	20,0	EXT	12,9	**0,109**	0,30	0,30	36 %
SV14	S14 - obvodová stěna keram. 460	20,0	EXT	57,9	**0,224**	0,30	0,30	75 %
SV15	S15 - porobetonové sl. 460	20,0	EXT	17,1	**0,224**	0,30	0,30	75 %
SV16	S15 - porobetonové sl. 460	16,0	EXT	5,9	**0,224**	0,40	0,40	56 %
SV17	S16 - obvodová stěna keram. 345	20,0	EXT	78,6	**0,231**	0,30	0,30	77 %
SV18	S16 - obvodová stěna keram. 345	16,0	EXT	45,2	**0,231**	0,40	0,40	58 %
SV19	S17 - obvodová stěna keram. 300	20,0	EXT	93,3	**1,779**	0,30	0,30	593 %
SV20	S18 - obvodová stěna keram. 230	20,0	EXT	70,8	**0,217**	0,30	0,30	72 %
SV21	S19 - obvodová stěna keram. 350	20,0	EXT	23,5	**1,601**	0,30	0,30	534 %
SV22	S20 - obvodová stěna schodiště	20,0	EXT	17,3	**0,089**	0,30	0,30	30 %
SV23	S21 - obvodová stěna keram-porobet 590	20,0	EXT	39,6	**0,405**	0,30	0,30	135 %
STŘECHY				**994,1**				
ST1	SCH1 - střecha	20,0	EXT	994,1	**0,185**	0,24	0,24	77 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				**123,6**				
PO1	PDL3 - podlaha 2NP	20,0	EXT	123,6	**1,075**	0,24	0,24	448 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				**752,6**				
PZ1	PDL1 - podlaha na zemině	20,0	ZEM	611,0	**0,428**	0,45	0,45	95 %
PZ2	PDL1 - podlaha na zemině	15,0	ZEM	48,3	**0,428**	0,65	0,66	65 %
PZ3	PDL1 - podlaha na zemině	16,0	ZEM	93,3	**0,428**	0,60	0,60	71 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				**301,1**				
KN1	PDL2 - podlaha 1NP	20,0	NEVYT	297,0	**0,977**	0,60	0,60	163 %
KN2	PDL2 - podlaha 1NP	15,0	NEVYT	4,1	**0,977**	0,85	0,87	112 %
KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ				**98,3**				
KS1	S22 - vnitrni stena 150	20,0	SOUS	51,4	**2,075**	1,30	1,30	160 %
KS2	S22 - vnitrni stena 150	16,0	SOUS	46,8	**2,075**	1,75	1,73	120 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				847,4				
VO1	D1 - dveře S	20,0	EXT	2,7	**1,200**	1,70	1,63	74 %
VO2	O1 - okna V	20,0	EXT	358,4	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO3	O2 - okna S	20,0	EXT	13,7	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO4	O3 - okna Z	20,0	EXT	358,9	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO5	O4 - okna J	20,0	EXT	18,8	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO6	D3 - dveře	20,0	EXT	19,8	**1,200**	3,50	1,63	74 %
VO7	O5 - okna V	20,0	EXT	47,8	**1,200**	3,50	1,63	74 %
VO8	O6 - okna S	20,0	EXT	8,4	**1,200**	3,50	1,63	74 %
VO9	O7 - okna Z	20,0	EXT	1,7	**1,200**	3,50	1,63	74 %
VO10	O8 - okna J	20,0	EXT	8,4	**1,200**	3,50	1,63	74 %
VO11	D4 - dveře Z	16,0	EXT	2,4	**1,200**	4,70	2,17	55 %
VO12	O9 - okna Z	16,0	EXT	6,5	**1,200**	4,70	2,17	55 %

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.

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
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok
ZT1	Deskové výměníky - vyt.	200,0	ostatní SZTE	546,2	99,0	-	87,0	86,0	100,0 %
									404,6

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.

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
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m^3/rok	MWh/rok
TV1	Deskový výměník - TV	100,0	ostatní SZTE	739,0	99,0	-	82,1	11497,5	100,0 %
									600,7

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^2	lux	---	---	---	---
OS1	z1 - pokoje	Soustava svítidel	3937,8	200,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS2	z2 - komunikace	Soustava svítidel	831,6	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS3	z3 - sklady	Soustava svítidel	69,7	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS4	z4 - ostatní	Soustava svítidel	93,3	30,0	1,10	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
KROK 1	**Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění**	Doporučuji dodatečné zateplení podlahy k nevytápěnému prostoru pěnovým polystyrenem tl. 80 mm. Doporučuji dodatečné zateplení vnitřní stěny k nevytápěnému prostoru v 1.pp, a to pěnovým polystyrenem tl. 100 mm.
KROK 2	**Využití zařízení pro zpětné získávání tepla**	Navrhuji instalaci nuceného větrání se zpětným získáváním tepla s účinností min. 90 % v zóně s pokoji a komunikace. Doporučuji zpětné získání tepla z odpadní vody.
KROK 3	**Zlepšení účinnosti technických systémů budovy**	Navrhuji instalaci úsporného LED osvětlení.

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	NE	NE	Navrhuji zachování stávajícího stavu.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Navrhuji zachování stávajícího stavu.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Objekt je již napojen na soustavu zásobování tepelnou energií. Navrhuji zachování stávajícího stavu.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	Navrhuji zachování stávajícího stavu.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření

Je navrženo:
- dodatečné zateplení podlahy k nevytápěnému prostoru pěnovým polystyrenem tl. 80 mm;
- dodatečné zateplení vnitřní stěny k nevytápěnému prostoru v 1.pp, a to pěnovým polystyrenem tl. 100 mm;
- instalace nuceného větrání se zpětným získáváním tepla s účinností min. 90 % v zóně s pokoji a komunikace;
- zpětné získání tepla z odpadní vody;
- instalace úsporného LED osvětlení.

	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	kWh/m^2.rok	kWh/m^2.rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	204	276	379	D
	1005,3	**1361,5**	**1869,1**	
Soubor navržených opatření	152	182	258	C
	749,0	**897,6**	**1270,7**	
Dosažená úspora energie	52	94	121	
	256,3	**463,9**	**598,4**	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	**není požadavek**	**Splněno:**	**není požadavek**

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	**Dokončená budova a její změna**			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	**Druh budovy nebo zóny**	**Energeticky vztažná plocha**	**Měrná potřeba na vytápění referenční budovy**	**Míra snížení**
		m^2	$KWh/m^2.rok$	%
	Jiná než obytná	3937,8	68	3,0
	Jiná než obytná	831,6	44	3,0
	Jiná než obytná	69,7	29	3,0
	Jiná než obytná	93,3	84	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. 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)

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	-	-	-	-	-

J OSTATNÍ ÚDAJE

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
Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

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. Pavel Adam, Ph.D.	**Číslo oprávnění:**	1468
Telefon:	734 237 835	**E-mail:**	adam@optimalizacebudov.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:	409928.0	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	2.2.2022		
Platnost průkazu do:	2.2.2032		

ROZHODNUTÍ

V Praze dne 20. února 2015
č. j.: MPO 22205/14/32100/32000

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. Pavla Adama, Ph.D., bytem 594 53 Křižínkov 37, narozeného dne 7. 5. 1982** (dále jen „žadatel“) **rozhodlo** podle § 10 odst. 2 zákona ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), **takto:**

Žadateli je uděleno oprávnění č. 1468 k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1 písm. b) zákona.

Odůvodnění

Výše jmenovaný předložil žádost o udělení oprávnění energetického specialisty dle § 10 zákona, přičemž odbornou způsobilost prokázal ve smyslu § 10 odst. 4 zákona. Na základě žádosti byl žadatel pozván k absolvování odborné zkoušky, která je jednou z podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty. Podle § 10a odst. 1 písm. a) zákona se odborná zkouška skládá z ústní a písemné části a její obsah a rozsah je stanoven prováděcím právním předpisem (vyhláška č. 118/2013 Sb., o energetických specialistech (dále jen “vyhláška“)). Podle § 2 odst. 2 vyhlášky se písemná část provádí formou písemného testu a její úspěšné složení je podmínkou pro absolvování ústní části. Pro úspěšné složení písemné části je potřebné, aby žadatel dosáhl podle § 2 odst. 5 písm. a), b) vyhlášky definované % správných odpovědí. Dle § 10a odst. 1 zákona **jmenovaný úspěšně absolvoval odbornou zkoušku dne 11. 2. 2015**, čímž splnil všechny podmínky pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Poučení

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

Ing. Pavel Šolc
náměstek ministra

Na Františku 32, 110 15 Praha 1
+420 224 851 111
posta@mpo.cz, www.mpo.cz