

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.: Sochorova 1

PSČ, obec: 61600 Brno - Žabovřesky

K.ú., parcelní č.: Žabovřesky [610470], 825

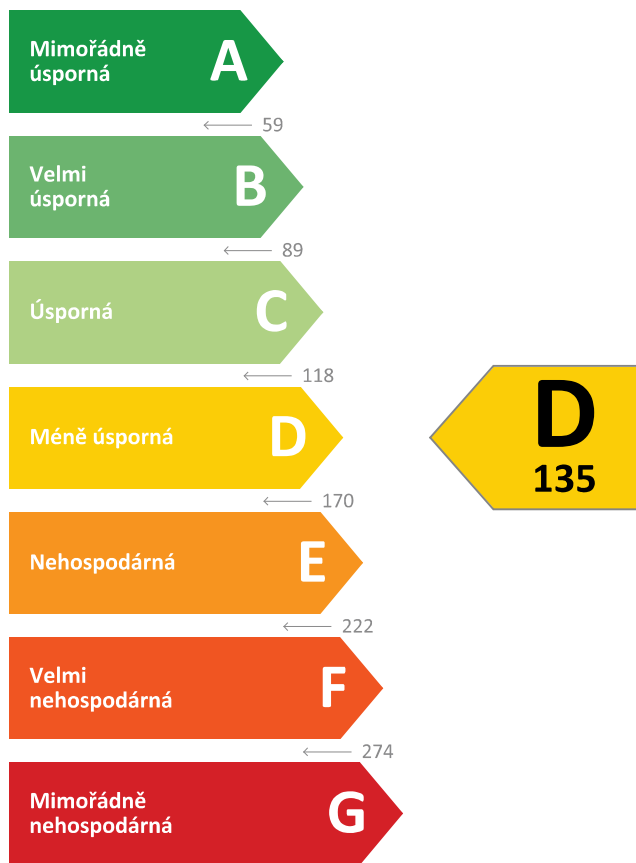
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 3369,3 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



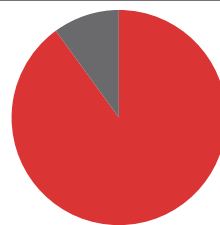
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn - 354,5 (90 %)
■ Elektřina - 38,7 (10 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,39 W/(m ² .K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	70 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	117 kWh/(m ² .rok)	B
	Vytápění	86 kWh/(m ² .rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	20 kWh/(m ² .rok)	B
	Osvětlení	11 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Helena Žižlavská

Osvědčení č.: 235

Kontakt: zizlavskah@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 423334.0

Vyhotoveno dne: 01.04.2022

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 - Žabovřesky	Část obce:	
Ulice:	Sochorova	Č.p / č. or. (č.ev.):	1
Katastrální území:	Žabovřesky [610470]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	825	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2013	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.
Polyfunkční dům v ul. Sochorova v Brně. Dům má 2 podzemní a 5 nadzemních podlaží. Podzemní podlaží jsou částečně zapuštěna do okolního svažitého terénu. V těchto podlaží jsou parkovací prostory pro dům. V 1. a 2. NP jsou nebytové prostory. Ve 3. a 4. podlaží jsou byty, 5. NP je oproti 4. NP zmenšené, a jsou zde další byty a kotelna, zbylý prostor tvoří terasa. Dům je postaven jako železobetonový skelet, obvodové stěny jsou vyzděny z keramických tvárnic KERATHERM tl. 300 mm a zatepleny kontaktním zateplovacím systémem minerální tepelnou izolací tl. 100-150mm. Stěny v 1. a 2. NP do ulice jsou prosklené. Podlahy nad otevřenými parkovacími prostorami jsou izolovány minerální tepelnou izolací tl. 120 mm. Střecha nad 4. a 5. NP je plochá, zateplená polystyrenem v celkové tl. 240 - 320 mm. Okna jsou plastová, do ulice se zasklením trojsklem, okna do zadní části domu jsou zasklena dvojsklem. Vstupní dveře jsou ocelohliníkové, zasklení dvojsklo. Vytápění domu je zajištěno z plynové kotelny v 5.NP, plynový kond. kotli. Otopná soustava je teplovodní s nuceným oběhem otopnou plochu tvoří deskové radiátory. Systém je rozdělen do 3 větví - nebytové protory, byty a rezerva. V jednotlivých bytech jsou instalovány bytové předávací stanice typ Maibes s nerezovým výměníkem pro ohřev teplé vody. Větrání domu je přirozené výplněmi.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	9664,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	4485,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,46
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	3369,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	16,8

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 ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna č. 1: obytná	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	2290,3
Z2	Zóna č. 2: nebytové prostory	Admin.budovy - oddělené kanceláře	☒	☐	20,0	1079,0

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).

Zemní plyn	73,3 %	-	-	-	16,8 %	-	-	90,2 %
	288,37	-	-	-	66,12	-	-	354,49
Elektřina	0,4 %	-	-	-	-	9,4 %	-	9,8 %
	1,51	-	-	-	-	37,15	-	38,66

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

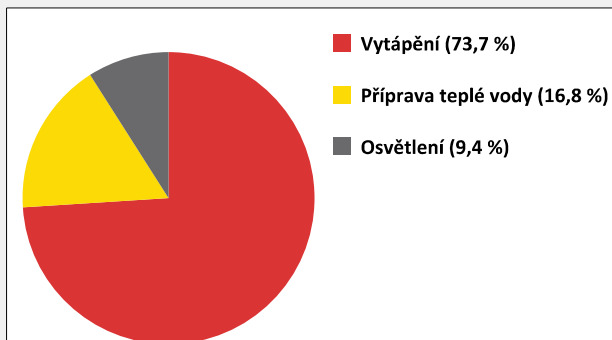
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

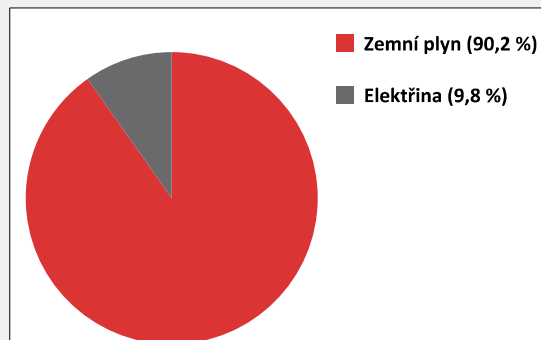
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	73,7 %	-	-	-	16,8 %	9,4 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	86	-	-	-	20	11	-	117
MWh/rok	289,89	-	-	-	66,12	37,15	-	393,16

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							

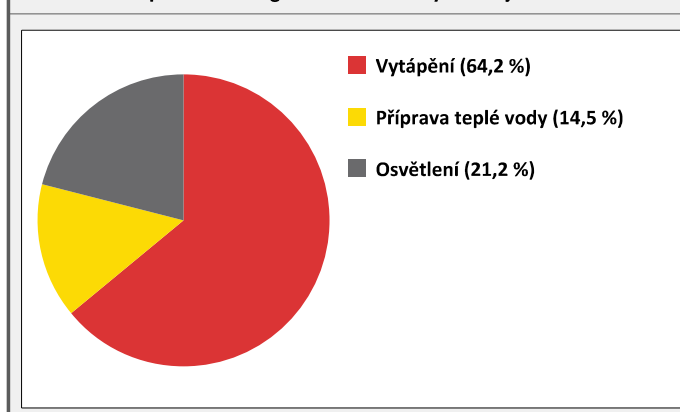
ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	63,4 %	-	-	-	14,5 %	-	-	77,9 %
		288,37	-	-	-	66,12	-	-	354,49
Elektřina	2,6	0,9 %	-	-	-	-	21,2 %	-	22,1 %
		3,93	-	-	-	-	96,59	-	100,52

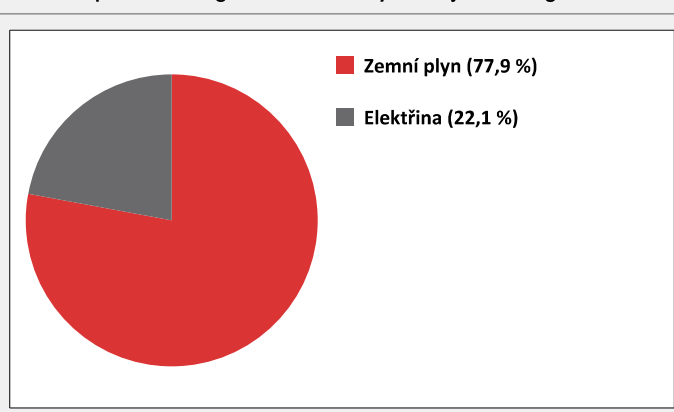
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	64,2 %	-	-	-	14,5 %	21,2 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	87	-	-	-	20	29	-	135
MWh/rok	292,30	-	-	-	66,12	96,59	-	455,02

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu

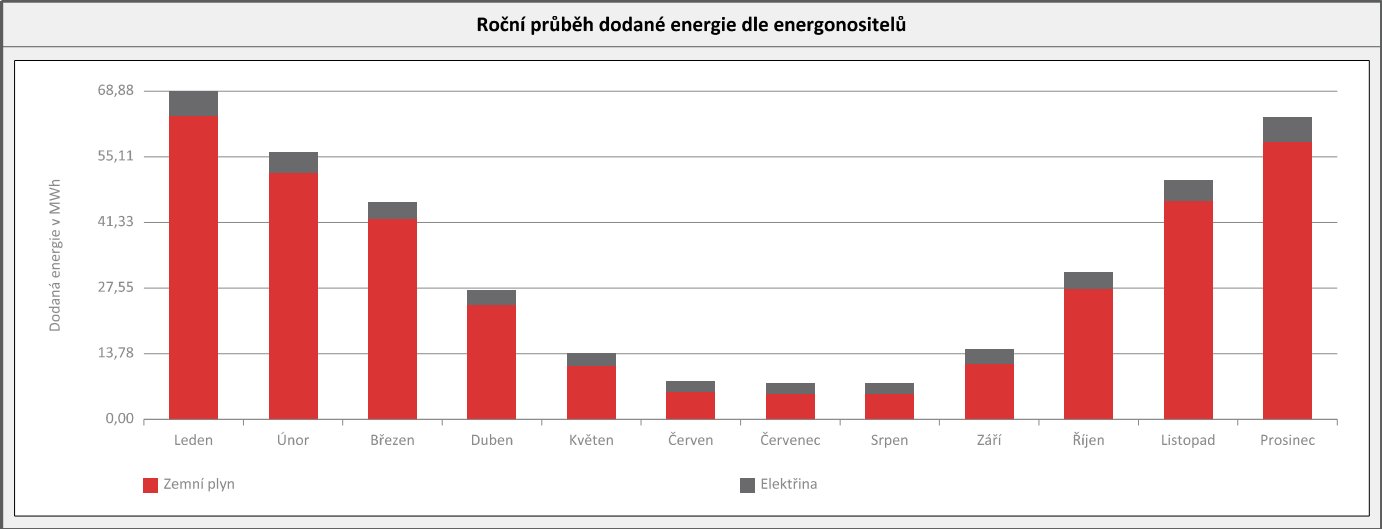


Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

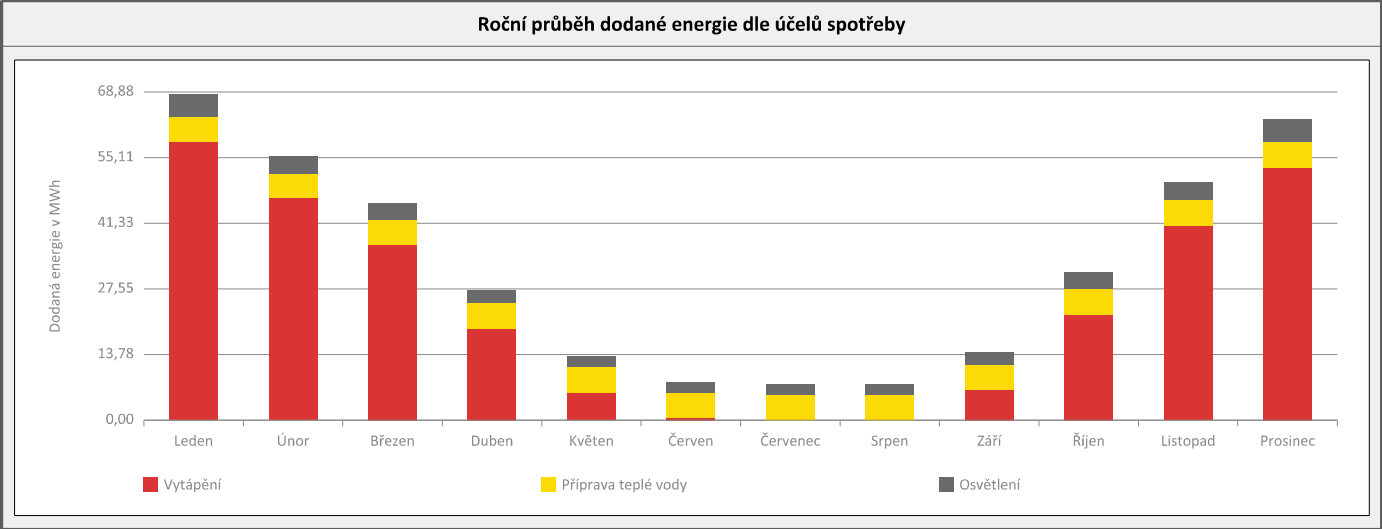


DROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOSONITELŮ												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	68,88	55,85	45,59	27,06	13,61	7,81	7,63	7,78	14,59	31,02	50,14	63,19
Zemní plyn	64,00	51,82	42,19	24,26	11,27	5,79	5,62	5,62	11,78	27,66	46,12	58,37
Elektřina	4,88	4,03	3,40	2,81	2,33	2,02	2,01	2,17	2,81	3,37	4,01	4,82



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	68,88	55,85	45,59	27,06	13,61	7,81	7,63	7,78	14,59	31,02	50,14	63,19
Vytápění	58,56	46,91	36,76	19,00	5,82	0,36	0,00	0,00	6,46	22,22	40,86	52,93
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	5,62	5,07	5,62	5,43	5,62	5,43	5,62	5,62	5,43	5,62	5,43	5,62
Osvětlení	4,71	3,87	3,22	2,63	2,17	2,01	2,01	2,17	2,69	3,19	3,84	4,64
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



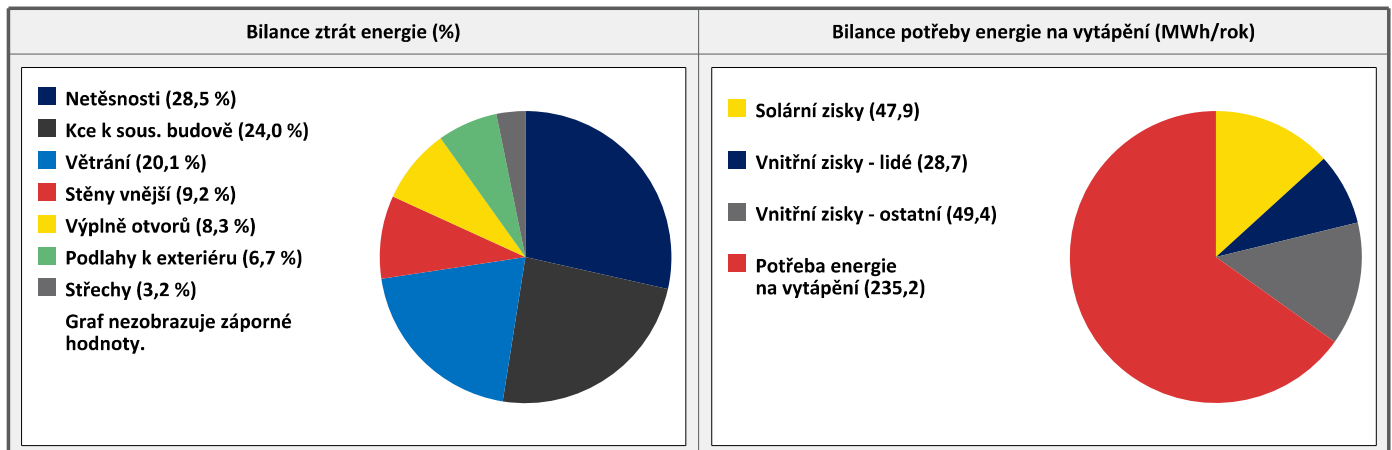
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
----------	-------------------------------

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	163,738	Solární zisky	MWh/rok	47,871
Větrání		81,839	Vnitřní zisky - lidé		28,699
Netěsnosti obálky - infiltrace		115,643	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		49,406
Celkem		361,219	Celkem		125,976

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	235,244	kWh/m ² .rok	70
------------------------------------	---------	---------	-------------------------	----

**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	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 ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ				1756,6				
SV1	SO1 - obvodová stěna 300+100	20,0	EXT	1138,5	0,226	0,30	0,21	107 %
SV2	SO2 - obvodová stěna 300+150	20,0	EXT	618,0	0,226	0,30	0,21	107 %

STŘECHY				795,1				
ST1	SCH1 - střecha	20,0	EXT	795,1	0,171	0,24	0,17	102 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				757,7				
KN1	PDL1 - podlaha nad venkovním prostorem	20,0	EXT	757,7	0,223	0,24	0,17	133 %

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ				821,8				
KN2	PDL2 - podlaha nad 2.NP	20,0	SOUS	821,8	0,720	1,05	0,74	98 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				353,9				
VO1	DO1 - dveře 130/275	20,0	EXT	3,6	1,420	1,70	1,19	119 %
VO2	DB1 - dveře balkónové ul. 100/225	20,0	EXT	42,8	0,800	1,70	1,19	67 %
VO3	DB2 - dveře balkónové dv. 175/225	20,0	EXT	7,9	1,200	1,70	1,19	101 %
VO4	DB3 - dveře balkónové dv. 138/225	20,0	EXT	12,4	1,200	1,70	1,19	101 %
VO5	DB4 - dveře balkónové dv. 190/225	20,0	EXT	8,6	1,200	1,70	1,19	101 %
VO6	DB6 - dveře balkónové ul.125/225	20,0	EXT	2,8	0,800	1,70	1,19	67 %
VO7	OZ1 - okno ul. 75/225	20,0	EXT	30,4	0,800	1,50	1,05	76 %
VO8	OZ2 - okno ul. 145/150	20,0	EXT	13,1	0,800	1,50	1,05	76 %
VO9	OZ3 - okno ul. 75/150	20,0	EXT	10,1	0,800	1,50	1,05	76 %
VO10	OZ4 - okno ul. 90/225	20,0	EXT	4,1	0,800	1,50	1,05	76 %
VO11	OZ5 - okno ul. 150/70	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO12	OZ6 - okno dv. 100/225	20,0	EXT	27,0	1,200	1,50	1,05	114 %
VO13	OZ7 - okno dv. 110/225	20,0	EXT	5,0	1,200	1,50	1,05	114 %
VO14	OZ8 - okno dv. 150/225	20,0	EXT	23,6	1,200	1,50	1,05	114 %
VO15	OZ9 - okno dv. 75/225	20,0	EXT	25,3	1,200	1,50	1,05	114 %
VO16	OZ10 - okno dv. 103/225	20,0	EXT	18,5	1,200	1,50	1,05	114 %
VO17	OZ11 - okno dv. 150/150	20,0	EXT	9,0	1,200	1,50	1,05	114 %
VO18	OZ12 - okno dv. 53/150	20,0	EXT	1,6	1,200	1,50	1,05	114 %
VO19	OZ13 - okno dv. 150/175	20,0	EXT	5,3	1,200	1,50	1,05	114 %
VO20	OZ14 - okno dv. 75/175	20,0	EXT	2,6	1,200	1,50	1,05	114 %

(pokračování)

(pokračování)

VO21	OZ15 - okno ul. 100/150	20,0	EXT	3,0	0,800	1,50	1,05	76 %
VO22	OZ16 - okno dv. 150/75	20,0	EXT	1,1	1,200	1,50	1,05	114 %
VO23	OZ17 - okno ul. 125/120	20,0	EXT	4,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO24	OZ18 - okno ul. 200/170	20,0	EXT	6,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO25	OZ19 - okno ul. 195/225	20,0	EXT	4,4	0,800	1,50	1,05	76 %
VO26	OZ20 - okno ul. 90/120	20,0	EXT	1,1	0,800	1,50	1,05	76 %
VO27	OZ21 - okno ul. 75/275	20,0	EXT	10,3	0,800	1,50	1,05	76 %
VO28	OZ22 - okno ul. 125/125	20,0	EXT	15,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO29	OZ23 - okno ul. 200/125	20,0	EXT	2,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO30	OZ24 - okno ul. 150/225	20,0	EXT	3,4	0,800	1,50	1,05	76 %
VO31	OZ25 - okno ul.125/150	20,0	EXT	3,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO32	OZ26 - okno 125/95	20,0	EXT	4,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO33	OZ27 - okno ul.75/95	20,0	EXT	2,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO34	OZ28 - okno ul. 85/225	20,0	EXT	1,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO35	OZ29 - okno ul. 50/202	20,0	EXT	1,0	0,800	1,50	1,05	76 %
VO36	OZ30 - okno ul. 75/202	20,0	EXT	3,0	0,800	1,50	1,05	76 %
VO37	OZ31 - okno 118/125	20,0	EXT	1,5	1,200	1,50	1,05	114 %
VO38	OZ32 - okno 40/95	20,0	EXT	0,4	1,200	1,50	1,05	114 %
VO39	OZ33 - okno 200/225	20,0	EXT	13,5	1,200	1,50	1,05	114 %
VO40	OZ34 - okno 50/225	20,0	EXT	1,1	1,200	1,50	1,05	114 %
VO41	OZ35 - okno 100/150	20,0	EXT	1,5	1,200	1,50	1,05	114 %
VO42	OZ36 - okno 75/150	20,0	EXT	3,4	1,200	1,50	1,05	114 %
VO43	OZ37 - okno 62/150	20,0	EXT	0,9	1,200	1,50	1,05	114 %
VO44	OZ38 - okno 38/225	20,0	EXT	1,7	1,200	1,50	1,05	114 %
VO45	OZ39 - okno 53/225	20,0	EXT	2,4	1,200	1,50	1,05	114 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.

Vliv tepelných vazeb	0,020		0,014	143 %
----------------------	-------	--	-------	-------

G

TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY

VYTÁPĚNÍ

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém, jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla	Soustava vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba tepla na vytápění
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok	%		%	%	MWh/rok
ZT1	plynový kond kotel	73,0	zemní plyn	288,4	103,0	-	90,0	88,0	100,0 %
									235,2

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							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok	%		%	m ³ /rok	MWh/rok
ZT1	plynový kond kotel	73,0	zemní plyn	66,1	103,0	-	85,6	971,5	100,0 %
									50,8

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	Zóna č. 1: obytná	úsporné zdroje	2290,3	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Zóna č. 2: nebytové prostory	úsporné zdroje	1079,0	300,0	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	
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	VZT jednotka s rekuperací tepla
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	

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	FV panely
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Na střechu domu by bylo možné instalovat FV panely pro výrobu elektřiny pro dům. Je také možno instalovat VZT jednotky s rekuperací tepla v jednotlivých bytech nebo kancelářích.			
	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/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	85	117	135	
	286,0	393,2	455,0	
Soubor navržených opatření	67	95	110	
	224,3	321,3	370,0	
Dosažená úspora energie	18	22	25	
	61,7	71,9	85,0	

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
---	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
--	--	--	--

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek
-------------------------	----------------	----------	----------------

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	2290,3	83	25,0
	Jiná než obytná	1079,0	36	10,0

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	Příléhající 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 TECHNICKE 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 2021.0
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. Helena Žižlavská	Číslo oprávnění:	235
Telefon:	728 232 603	E-mail:	zizlavskah@seznam.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:	423334.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	01.04.2022		
Platnost průkazu do:	01.04.2032		