

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Podle zákona 406/2000 Sb. o hospodaření energií a
vyhlášky 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov

NÁZEV

BYTOVÝ DŮM KURŠOVA 977/2, BRNO - BYSTRC

ADRESA:

KURŠOVA 977/2

635 00 BRNO

K.Ú. BYSTRC [611778]

VLASTNÍK:

SPOLEČENSTVÍ VLASTNÍKŮ JEDNOTEK KURŠOVA 977/2, 635 00 BRNO

KURŠOVA 977/2

635 00 BRNO

Zpracoval:

RNDr. Pavel Fikar

Energetický specialista podle zákona 406/2000 Sb.

číslo osvědčení MPO: 871

Datum:

29. 4. 2021

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.: Kuršova 977/2

PSČ, obec: 635 00 Brno

K.ú., parcelní č.: Bystřice [611778], p. č. 6034/1

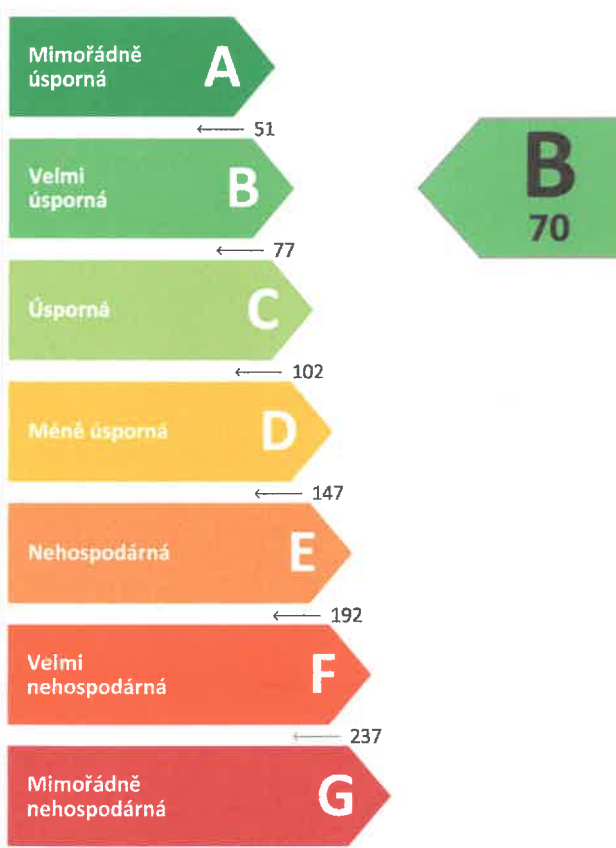
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 3258,9 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 227,6 (96 %)
Elektřina - 9,2 (4 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,44 W/(m ² .K)	C
Měrná potřeba tepla na vytápění	39 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie		73 kWh/(m ² .rok) C
Vytápění	49 kWh/(m ² .rok)	C
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	21 kWh/(m ² .rok)	B
Osvětlení	2 kWh/(m ² .rok)	B

Energetický specialista: RNDr. Pavel Fikar

Osvědčení č.: 871

Kontakt: pavel.fikar@pf-energetika.cz

Ev. č. průkazu: 351592.0

Vyhotoveno dne: 29.4.2021

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	Část obce:	Bystrc
Ulice:	Kuršova	Č.p / č. or. (č.ev.):	977/2
Katastrální území:	Bystrc [611778]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	p. č. 6034/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1970	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 rekonstruovaný panelový dům soustavy T 06B o 9 nadzemních podlažích. Přízemí je převážně nevytápěné se sklepy a dalšími společnými prostory. V domě je 32 bytových jednotek. Panelový objekt byl dříve kompletně zateplen včetně ploché střechy a většiny stropu k suterénu a byla vyměněna všechna okna za nová s izolačními trojskly.

Vytápění objektu bytového domu je řešeno dálkovým zdrojem tepla, v domě je umístěn zásobníkový ohřev pro přípravu TV o objemu 2800 l (Drukov) z roku 2019. Teplovodní soustava s deskovými otopnými tělesy.

Větrání přirozené, osvětlení převážně kompaktní zářivky a LED.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	9125,1
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2951,9
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,32
Celková energeticky vztahná plocha budovy	m ²	3258,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	22,0

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 vztahná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	obytná část	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	2940,1
Z2	společné prostory	Obytné zóny - komunikace	☒	☐	16,0	318,8
NZ1	Nevytápěné společné prostory 1.NP	-	☐	☐	-	-

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 odebraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	66,9 %	-	-	-	29,3 %	-	-	96,1 %
	158,30	-	-	-	69,31	-	-	227,61
Elektřina	0,7 %	-	-	-	-	3,2 %	-	3,9 %
	1,55	-	-	-	-	7,64	-	9,19

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

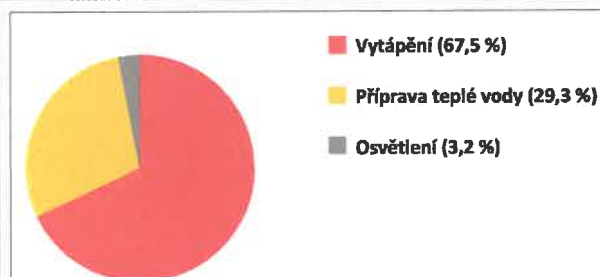
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

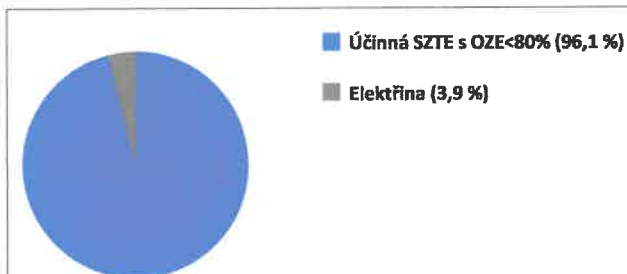
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	67,5 %	-	-	-	29,3 %	3,2 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	49	-	-	-	21	2	-	73
MWh/rok	159,85	-	-	-	69,31	7,64	-	236,80

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 neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok							

ENERGONOSITELE

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	62,3 %	-	-	-	27,3 %	-	-	89,6 %
		142,47	-	-	-	62,38	-	-	204,85
Elektřina	2,6	1,8 %	-	-	-	-	8,7 %	-	10,4 %
		4,03	-	-	-	-	19,86	-	23,89

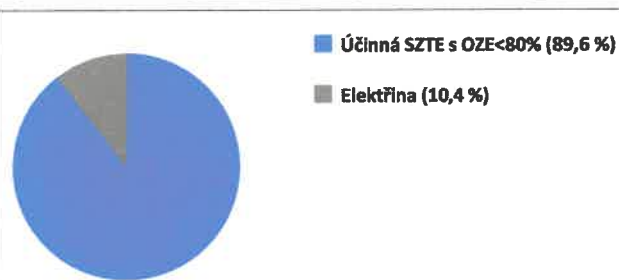
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	64,0 %	-	-	-	27,3 %	8,7 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	45	-	-	-	19	6	-	70
MWh/rok	146,50	-	-	-	62,38	19,86	-	228,74

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

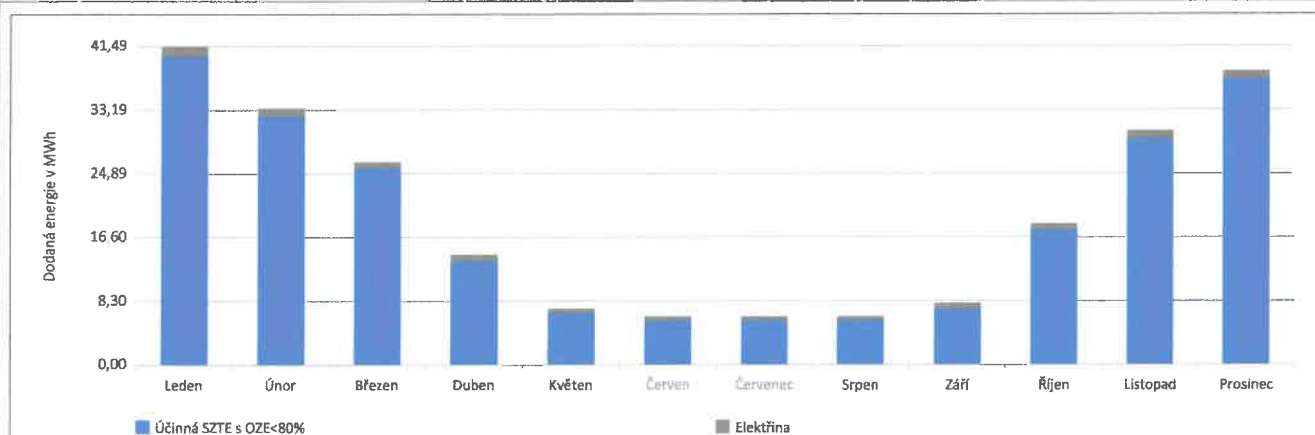


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOSONITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	41,49	33,31	26,51	14,17	7,31	6,16	6,36	6,39	8,05	18,39	30,42	38,23
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	40,35	32,36	25,67	13,46	6,78	5,70	5,89	5,89	7,38	17,56	29,47	37,10
Elektrina	1,14	0,95	0,84	0,71	0,53	0,47	0,47	0,50	0,67	0,83	0,96	1,13

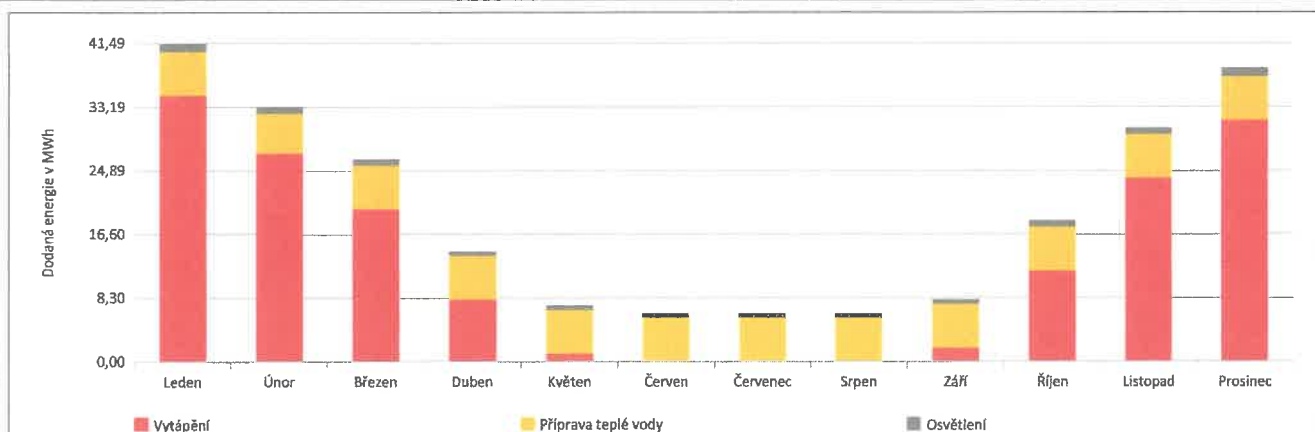
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	41,49	33,31	26,51	14,17	7,31	6,16	6,36	6,39	8,05	18,39	30,42	38,23
Vytápění	34,64	27,20	19,96	7,93	0,98	0,05	0,06	0,06	1,80	11,85	23,94	31,39
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	5,89	5,32	5,89	5,70	5,89	5,70	5,89	5,89	5,70	5,89	5,70	5,89
Osvětlení	0,97	0,80	0,66	0,54	0,45	0,41	0,41	0,45	0,55	0,66	0,79	0,95
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

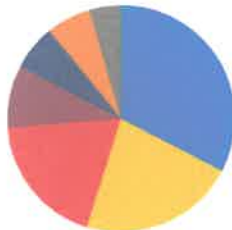
Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou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

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	121,115	Solární zisky	MWh/rok	33,722
Větrání		64,685	Vnitřní zisky - lidé		22,301
Netěsnosti obálky - infiltrace		12,794	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		14,410
Celkem		198,594	Celkem		70,434

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	128,160	kWh/m ² .rok	39
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----

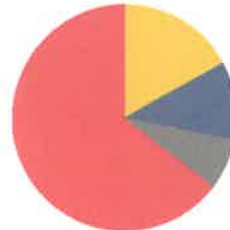
Bilance ztrát energie (%)

- Větrání (32,6 %)
- Výplně otvorů (22,2 %)
- Stěny vnější (19,0 %)
- Kce k nevyt. prost. (8,9 %)
- Netěsnosti (6,4 %)
- Tepelné vazby (6,4 %)
- Střechy (4,3 %)
- Kce k zemině (0,2 %)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

- Solární zisky (33,7)
- Vnitřní zisky - lidé (22,3)
- Vnitřní zisky - ostatní (14,4)
- Potřeba energie na vytápění (128,2)



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	---	m²	W/m².K			
STĚNY VNĚJŠÍ				1658,0				
SV1	stěna panelová 1.NP+KZS	16,0	EXT	4,6	0,289	0,40	0,40	72 %
SV2	stěna panelová štitová+KZS	20,0	EXT	626,2	0,231	0,30	0,30	77 %
SV3	stěna panelová podélná+KZS	20,0	EXT	519,0	0,248	0,30	0,30	83 %
SV4	stěna panelová boky lodžii+KZS	20,0	EXT	295,8	0,214	0,30	0,30	71 %
SV5	stěna panelová čela lodžii bytů+KZS	20,0	EXT	177,0	0,300	0,30	0,30	100 %
SV6	stěna panelová čela lodžii chodby	16,0	EXT	35,4	0,239	0,40	0,40	60 %
STŘECHY				402,9				
ST1	Střecha plochá zateplená	20,0	EXT	367,5	0,229	0,24	0,24	95 %
ST2	Střecha plochá zateplená	16,0	EXT	35,4	0,229	0,32	0,32	72 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				35,4				
PZ1	Podlaha na terénu	16,0	ZEM	35,4	3,003	0,60	0,60	501 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				383,8				
KN1	stěna panelová vnitřní 1.NP k	20,0	NEVYT	16,3	2,659	0,60	0,60	443 %
KN2	Strop 1.NP nezateplený	20,0	NEVYT	27,4	1,860	0,60	0,60	310 %
KN3	Strop 1.NP zateplený	20,0	NEVYT	340,1	0,420	0,60	0,60	70 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				471,8				
KN4	Dveře	20,0	NEVYT	4,0	1,700	1,70	1,68	101 %
VO1	Okno	20,0	EXT	434,5	1,000	1,50	1,50	67 %
VO2	Okno	16,0	EXT	33,3	1,000	2,00	2,00	50 %
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					0,050		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
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	%	MWh/rok
ZT1	centrální zásobování dálkovým	-	účinná SZTE s OZE < 80%	158,3	100,0	-	92,0	88,0	100,0 %
									128,2

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			%	m³/rok	MWh/rok
ZT1	centrální zásobování dálkovým	-	účinná SZTE s OZE < 80%	69,3	100,0	-	82,8	1098,7	100,0 %
									57,4

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
		—	m²	lux	—	—	—	—
OS1	obytná část	kompaktní zářivky	2940,1	100,0	1,00	1,00	1,00	0,80
OS2	společné prostory	kompaktní zářivky	318,8	75,0	1,00	1,00	1,00	1,00
ON1	Společné prostory a sklepy	kompaktní zářivky	-	75,0	-	1,00	1,00	0,70

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	Kvalitní zateplené konstrukce jsou již instalovány, dlejší zlepšení by bylo neekonomické.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Doporučuje se výhledová instalace nuceného větrání s rekuperací tepla.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Nenavrhuje se.

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	Doporučuje se instalace solárního systému na střechu pro přípravu TV.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Není ekonomické, nenavrhuje se.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Objekt je napojen na SZTE.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Není ekonomické, nenavrhuje se.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Stavební opatření jsou již na velmi kvalitní úrovni, odpovídají normovým doporučeným hodnotám. Technické systémy viz vyhodnocení alternativních systémů. Doporučuje se instalace solárního systému na střechu a instalace rekuperace tepla z větracího vzduchu.			
Hodnocená budova	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	
	57	73	70	
Soubor navržených opatření	185,6	236,8	228,7	B
	43	58	45	
Dosažená úspora energie	140,5	187,4	147,7	A
	14	15	25	
	45,1	49,4	81,0	

I

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	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	%
	Obytná	2940,1	48	3,0
	Jiná než obytná	318,8	25	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	Příslušající 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 2020.9
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:	RNDr. Pavel Fikar	Číslo oprávnění:	871
Telefon:	+420 732 365 070	E-mail:	pavel.fikar@pf-energetika.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:	351592.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	29.4.2021		
Platnost průkazu do:	29.04.2031		