

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

VYDANÝ PODLE ZÁKONA Č. 406/2000 Sb., O HOSPODAŘENÍ ENERGIÍ, A
VYHLÁŠKY Č. 264/2020 Sb., O ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Bytový dům

ul. Bohumínská 441/49 a 442/51

710 00 Ostrava

Zhotovitel: Ing. Michal Havlíček

Ev. číslo: 629467.0



Ostrava: Srpen 2024

Počet listů: 13 A4

Vyhotovení č.: **2**

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.: Bohumínská 441/49 a 442/51

PSČ, obec: 710 00 Ostrava

K.ú., parcelní č.: Slezská Ostrava [714828], 1480

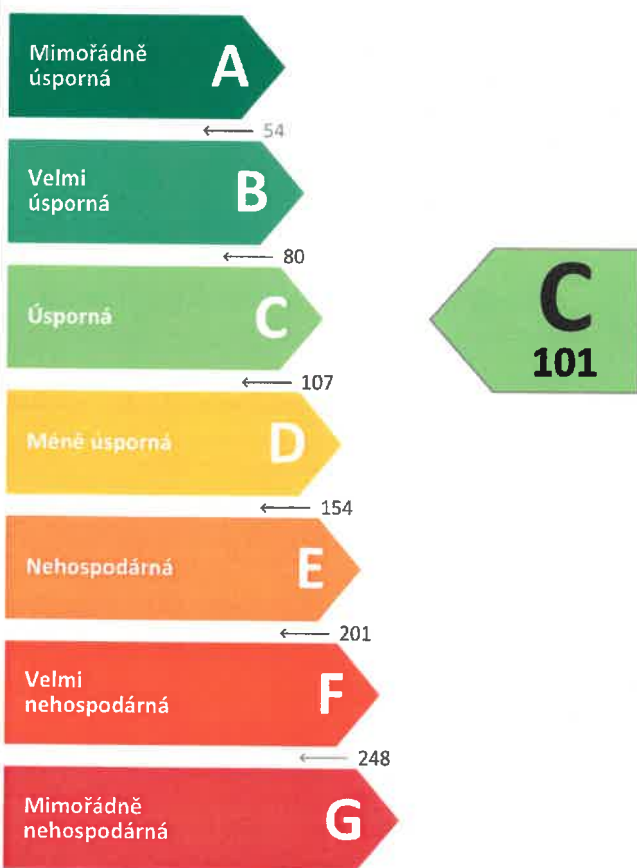
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 5985,8 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



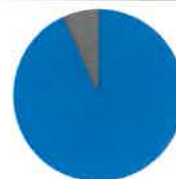
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Účinná SZTE s OZE < 80% - 551,8 (93 %)
- Elektřina - 42,1 (7 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,57 W/(m ² .K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	54 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	99 kWh/(m².rok)	C
Vytápění	73 kWh/(m ² .rok)	D
Chlazení	-	
Nucené větrání	0 kWh/(m ² .rok)	A
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	20 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	6 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Michal Havlíček

Osvědčení č.: 0764

Kontakt: havmich@email.cz

Ev. č. průkazu: 629467.0

Vyhotoveno dne: 29.08.2024

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:	Ostrava	Část obce:	Slezská Ostrava
Ulice:	Bohumínská	Č.p / č. or. (č.ev.):	441/49 a 442/51
Katastrální území:	Slezská Ostrava [714828]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1480	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1969	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejich technických systémů, významné renovace, apod.

Bytový dům byl realizován v upravené k. s. G.OS.64 (pro 10.NP). Jedná se o samostatně stojící objekt, 2 oddílové sekce, obdélníkového půdorysu, podsklepený s 10.NP, ukončený plochou střechou, se 80 byty. K. s. G.OS.64 je panelový příčně nosný stěnový systém v modulu 3,6 m. Konstrukční výška podlaží je 2,85 m. Obvodový plášť - panely ze SPB tl. 300 mm ve štítech a schodištích, parapetní panely tl. 250 mm v průčelích, vyzdívký z Ytongu tl. 250 mm (náhrada MIV). Fasády jsou zateplené Eticsem s tepel. izolací tl. 100 mm. Střecha je jednoplášňová plochá, dodatečně zateplená tepel. izolací tl. 120-160 mm. Podlahy nad suterénem jsou původní. V obvodovém plášti jsou osazena jednoduchá plastová okna a balkónové dveře prosklené dvojsklem, ve vstupu jsou kovové dveře prosklené dvojsklem.

Hlavním zdrojem pro vytápění a přípravu TV je dálkové teplo s předávací stanicí v suterénu. Otopná soustava je teplovodní s otopnými tělesy převážně u vnějších stěn pod okny. Osvětlovací soustava je převážně žárovková, příp. zářivková. Sociální zařízení bytů je odvětráno nuceně odhahovými ventilátory.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	17391,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	4866,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,28
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	5985,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	30,5

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	Bytový dům	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	5985,8
Z1.1	byty	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	4975,7
Z1.2	byty sociální zařízení	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	294,8
Z1.3	komunikační a společné prostory	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	715,3

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 účinnosti technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvazují 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 %	73,1 %	-	-	-	19,8 %	-	-	92,9 %
	434,33	-	-	-	117,48	-	-	551,81
Elektřina	0,7 %	-	0,0 %	-	0,2 %	6,1 %	-	7,1 %
	4,39	-	0,17	-	1,48	36,02	-	42,07

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

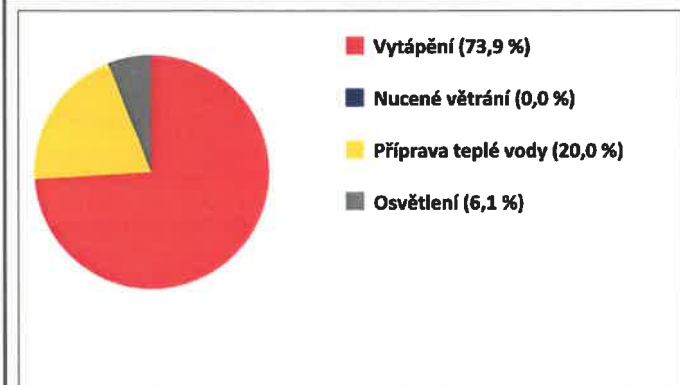
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

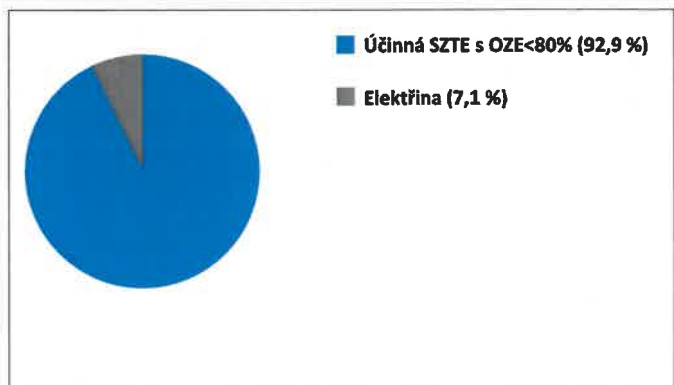
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	73,9 %	-	0,0 %	-	20,0 %	6,1 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	73	-	0	-	20	6	-	99
MWh/rok	438,72	-	0,17	-	118,97	36,02	-	593,88

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

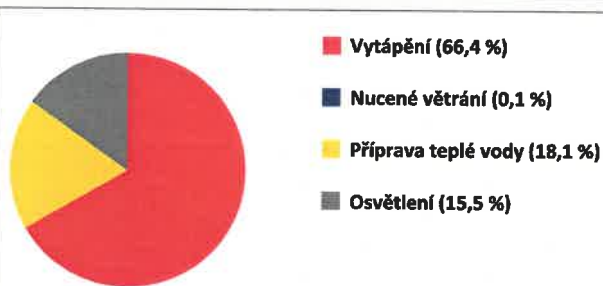
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie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

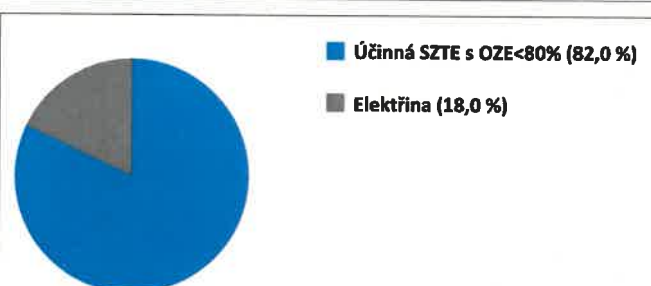
ENERGONOSITELE									
Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	64,5 %	-	-	-	17,4 %	-	-	82,0 %
		390,90	-	-	-	105,74	-	-	496,63
Elektrina	2,6	1,9 %	-	0,1 %	-	0,6 %	15,5 %	-	18,0 %
		11,41	-	0,44	-	3,86	93,66	-	109,37

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl	66,4 %	-	0,1 %	-	18,1 %	15,5 %	-	100,0 %	
kWh/m ² .rok	67	-	0	-	18	16	-	101	
MWh/rok	402,31	-	0,44	-	109,59	93,66	-	606,00	

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

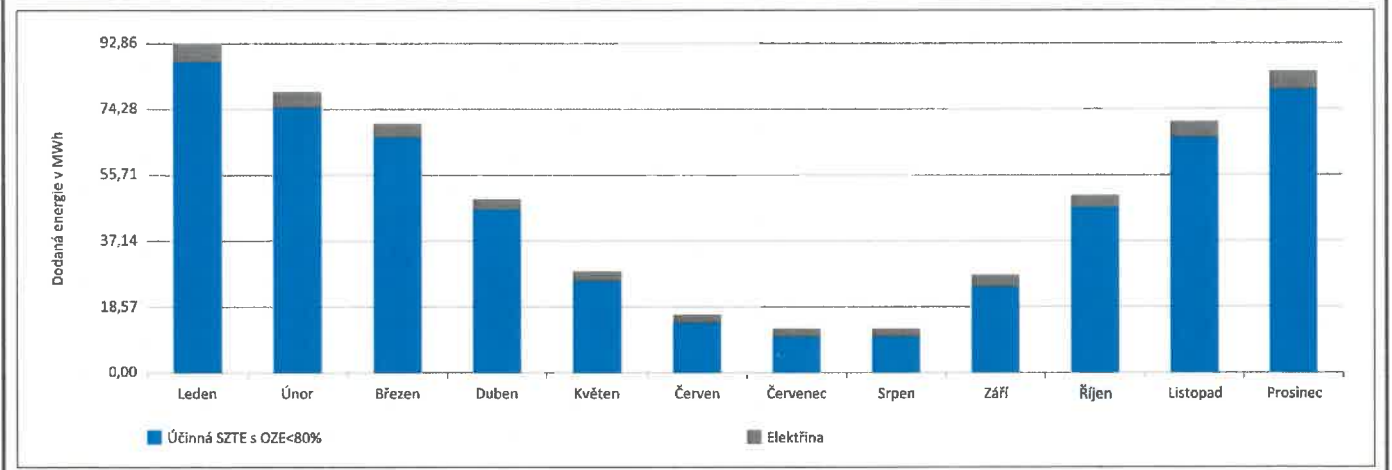


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	92,86	78,84	70,30	49,13	28,39	16,44	12,32	12,55	27,07	50,42	70,60	84,97
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	87,74	74,58	66,62	46,04	25,73	13,95	10,09	10,13	23,92	46,77	66,34	79,91
Elektřina	5,12	4,25	3,68	3,09	2,66	2,49	2,23	2,42	3,15	3,65	4,26	5,06

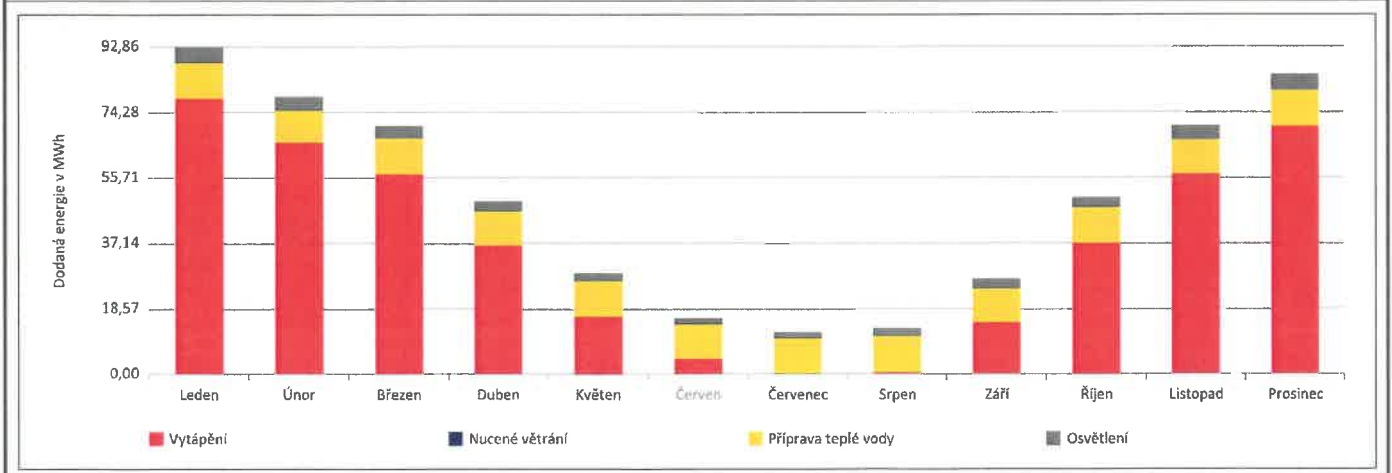
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	92,86	78,84	70,30	49,13	28,39	16,44	12,32	12,55	27,07	50,42	70,60	84,97
Vytápění	78,18	65,95	57,06	36,79	16,16	4,69	0,25	0,33	14,67	37,20	57,09	70,35
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	10,10	9,13	10,10	9,78	10,10	9,78	10,10	10,10	9,78	10,10	9,78	10,10
Osvětlení	4,56	3,75	3,12	2,55	2,10	1,95	1,95	2,10	2,61	3,09	3,72	4,50
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



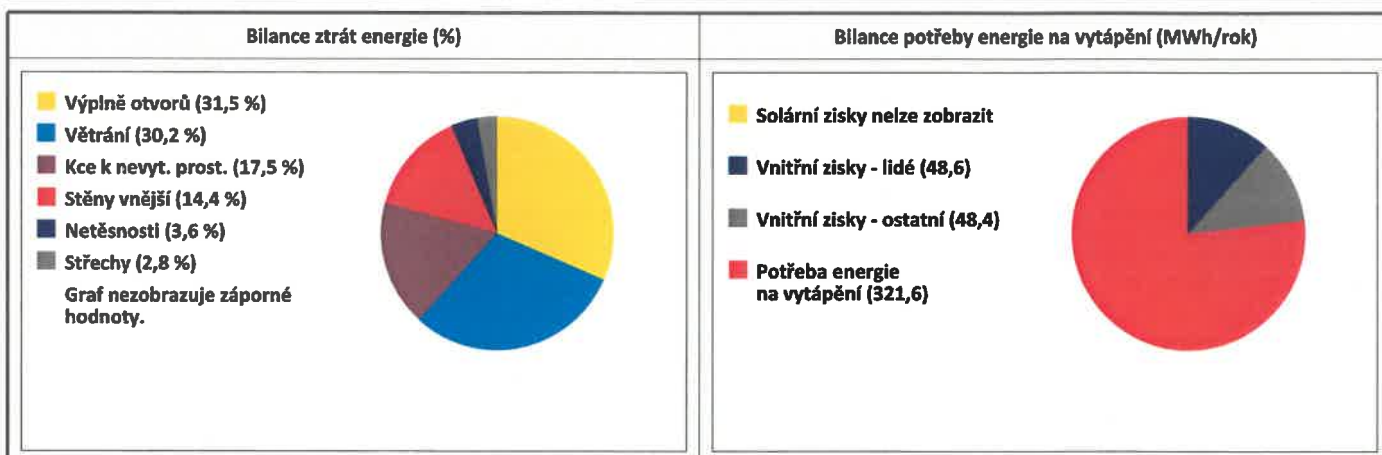
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
---	-------------------------------

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	270,079	Solární zisky	MWh/rok	-8,683
Větrání		124,908	Vnitřní zisky - lidé		48,632
Netěsnosti obálky - infiltrace		15,009	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		48,416
Celkem		409,995	Celkem		88,365

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	321,630	kWh/m ² .rok	54
------------------------------------	---------	----------------	-------------------------	-----------

**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				2550,3				
SV1	panel PSK 250 eps/mw 100	20,0	EXT	1078,3	0,233	0,30	0,30	78 %
SV2	vyzdívka Ytong 300 eps/mw 100	20,0	EXT	47,0	0,210	0,30	0,30	70 %
SV3	vyzdívka Ytong 250 eps/mw 100	20,0	EXT	443,2	0,220	0,30	0,30	73 %
SV4	panel SPB 300 eps/mw 100	20,0	EXT	981,8	0,264	0,30	0,30	88 %

STŘECHY				533,4				
ST1	střecha eps 120	20,0	EXT	533,4	0,224	0,24	0,24	93 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				663,8				
KN1	strop do strojovny výtahu	20,0	NEVYT	65,2	3,479	0,60	0,60	580 %
KN2	podlaha chodba nad suteréem	20,0	NEVYT	109,4	2,108	0,60	0,60	351 %
KN3	podlaha bytu nad suteréem	20,0	NEVYT	489,1	1,275	0,60	0,60	213 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				1119,2				
VO1	dveře kovové s dvojsklem	20,0	EXT	12,6	1,500	1,70	1,60	94 %
VO2	okna plastová s dvojsklem	20,0	EXT	1106,6	1,200	1,50	1,50	80 %

TEPELNÉ VAZBY								
<p>Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střeche, 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.</p>								
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			%
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok			
ZT1	SZTE z DPS	200,0	účinná SZTE s OZE < 80%	434,3	99,0	-	85,0	88,0	100,0 %
									321,6

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VT1	odtahové ventilátory	8000,0	205,8	0,2	100,0	-	500,0	67,9

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
					%	COP			%
kW	MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	MWh/rok			
ZT1	SZTE z DPS	120,0	účinná SZTE s OZE < 80%	117,5	99,0	-	92,4	2056,8	100,0 %
									107,5

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	Bytový dům	žárovky	5985,8	96,9	1,70	1,00	1,00	0,80

H

DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.



Úsporné opatření	Popis návrhu
KROK 1 Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Doporučujeme zateplení podlahy bytů nad suterénem tep. izolací mw tl. 80 mm.
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Není navrženo.
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Teoreticky by byla možná kompletní výměna osvětlovací soustravy za LED, ovšem v bytech je to technicky těžko proveditelné. Lze k ní přistoupit jednotlivě v případě rekonstrukcí bytových jednotek.

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	ANO	Teoreticky by bylo možné instalovat solární systém pro přípravu TV nebo FVE pro výrobu elektřiny, ale pro investora je to v současných pomínkách stále ekonomicky náročné.
Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Pro tento objekt není vhodná.
Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Objekt je již napojen na SZTE.
Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Teoreticky by bylo možné instalovat tepelná čerpadla, avšak společensky se preferuje ponechání připojení k SZTE.

NAVŘENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Doporučujeme zateplení podlahy bytů nad suterénem tep. izolací mw tl. 80 mm. Teoreticky by byla možná kompletní výměna osvětlovací soustravy za LED, ovšem v bytech je to technicky těžko proveditelné. Lze k ní přistoupit jednotlivě v případě rekonstrukcí bytových jednotek. Teoreticky by bylo možné instalovat tepelná čerpadla, avšak společensky se preferuje ponechání připojení k SZTE.			
	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	72 429,1	99 593,9	101 606,0	
Soubor navržených opatření	72 430,2	94 565,4	73 437,5	
Dosažená úspora energie	0 -1,1	5 28,5	28 168,5	

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	5985,8	55	3,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
<i>V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.</i>								
Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno

MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE								
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)</i>								
X	-	-	-	-	-	-	-	-

MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY								
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)</i>								
X	-	-	-	-	-	-	-	-

OBÁLKA BUDOVY								
<i>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)</i>								
X	-	-	-	-	-	-	-	-

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
<i>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)</i>								
X	-	-	-	-	-	-	-	-

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE								
<i>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)</i>								
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. Michal Havlíček	Číslo oprávnění:	0764
Telefon:	+420 736 163 711	E-mail:	havmich@email.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:	629467.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	29.08.2024		
Platnost průkazu do:	29.08.2034		



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Michal Havlíček

r. č. 670509/1107

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 12.11.2009

provádět kontroly kotlů

s platností od 12.11.2009

provádět kontroly klimatizace

s platností od 12.11.2009

~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 0764**

V Praze dne 12. listopadu 2009

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu