



Energomex

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

(dle vyhlášky MPO 264/2020 a ČSN 730540)

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU MILÁNSKÁ

Praha 10 – Horní Měcholupy



Zpracoval: Ing. Vojtěch Lexa – energetický specialista zapsaný v seznamu MPO pod
číslem 1094

29.08.2024

Evidenční číslo PENB: 328478.1

Průkaz energetické náročnosti budovy je zpracovaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií v platném znění a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budovy. Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy je zpracován dle vzoru uvedeného v příloze č. 4 k vyhlášce č. 264/2020 Sb. Hodnoty pro výpočet energetické náročnosti budovy byly zadány v souladu s ČSN 73 0331.

Výchozí podklady:

Při výpočtu se vycházelo z projektové dokumentace:

Novostavba bytového domu Milánská, Praha 10 – Horní Měcholupy

RotaGroup a.s.

Vypracoval: Ing. Josef Brejcha

03/2023

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.: Milánská

PSC, obec: 109 00 Praha

K.ú., parcelní č.: Horní Měcholupy [732583], 523/213; 523/521

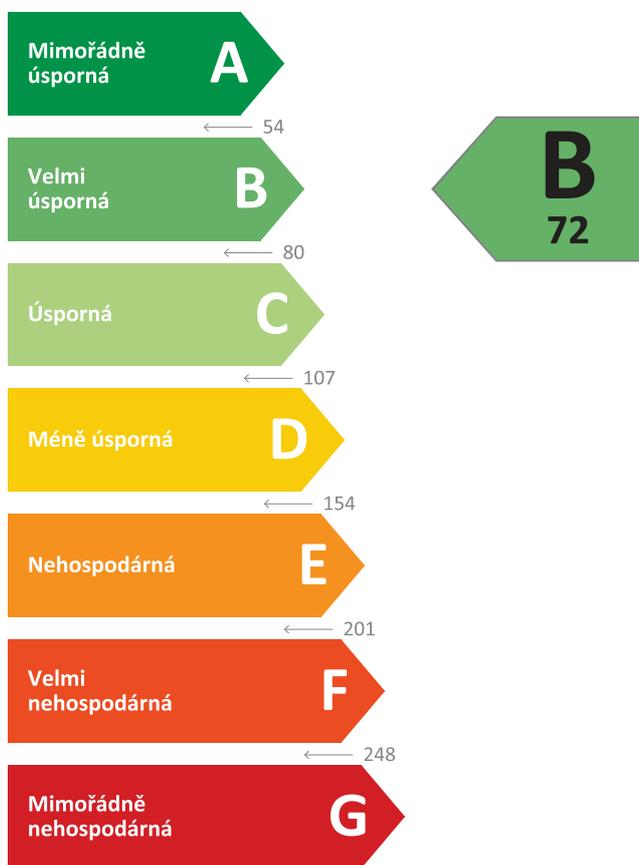
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 2573,5 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



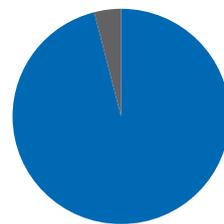
Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 183,5 (96 %)
Elektřina - 7,9 (4 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,29 W/(m ² .K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	35 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	74 kWh/(m ² .rok)	B
Vytápění	46 kWh/(m ² .rok)	C
Chlazení	0 kWh/(m ² .rok)	G
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	26 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	2 kWh/(m ² .rok)	A

Energetický specialista: Energomex s.r.o. - Ing. Vojtěch Lexa

Osvědčení č.: 1094

Kontakt: vojtech.lexa@energomex.cz

Ev. č. průkazu: 328478.1

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:	Praha	Část obce:	Horní Měcholupy
Ulice:	Milánská	Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Horní Měcholupy [732583]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	523/213; 523/521	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:		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.

V PENB je řešena novostavba bytového domu.

Objekt má 5 nadzemních podlaží a je částečně podsklepený. Spodní stavba (1.PP) je navržena jako vodě-nepropustná ŽB nosná konstrukce tvořená obvodovými a vnitřními stěnami a sloupy. Svislý nosný systém vrchní stavby tvoří sloupy a ztužující stěny a V pilíře v prostoru 1.NP. Konstrukční systém budovy ve vyšších podlažích je kombinovaný, železobetonový skelet s vyzdívanými stěnami mezi sloupy a opět ztužujícími prvky.

Obvodové zdivo je zatepleno 200 mm minerální vlny, stropy nad nevytápěnými prostory jsou zatepleny pomocí 150 mm minerální vlny v podhledu. Střeška objektu je zateplena 150 mm EPS stabil. + spádovou vrstvou 60-170 mm. Podlahy nad exteriérem jsou zatepleny pomocí 160-250 mm minerální vaty v podhledu.

Nová okna budou provedena jako plastová s izolačním trojsklem. V případě požárních oken budou použita hliníková. Součinitel prostupu tepla celého okna (plastové i hliníkové okno) $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vstupní vchodové dveře jsou hliníkové bezpečnostní, zasklení dvojskly. Součinitel prostupu tepla celého prvku $U_d = 1,2 \text{ w/m}^2\text{k}$.

Vytápění a ohřev TV v objektu jsou řešeny vlastní předávací stanicí připojenou k SZTE. Větrání objektu je zajištěno přirozeně. Prostory obchodní jednotky a +

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	8703,1
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	3154,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,36
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	2573,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,3

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	Byty 2-4NP	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	1804,0
Z2	Byty 5NP	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	341,8
Z3	Nebyt. pr. 1NP	Obchody - prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	80,0
Z4	Chodby	Obytné zóny - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	347,7

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 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 %	60,9 %	-	-	-	35,0 %	-	-	95,9 %
	116,49	-	-	-	67,01	-	-	183,49
Elektřina	0,4 %	0,3 %	-	-	0,1 %	3,3 %	-	4,1 %
	0,80	0,57	-	-	0,18	6,31	-	7,86

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

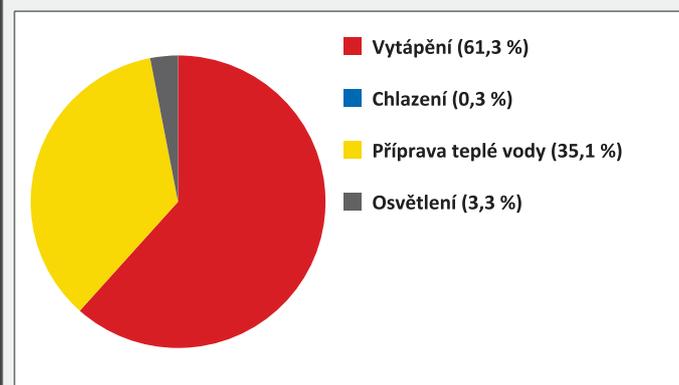
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

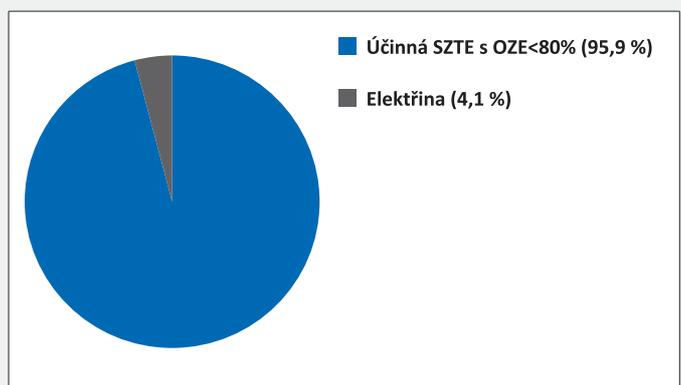
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	61,3 %	0,3 %	-	-	35,1 %	3,3 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	46	0	-	-	26	2	-	74
MWh/rok	117,28	0,57	-	-	67,18	6,31	-	191,36

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

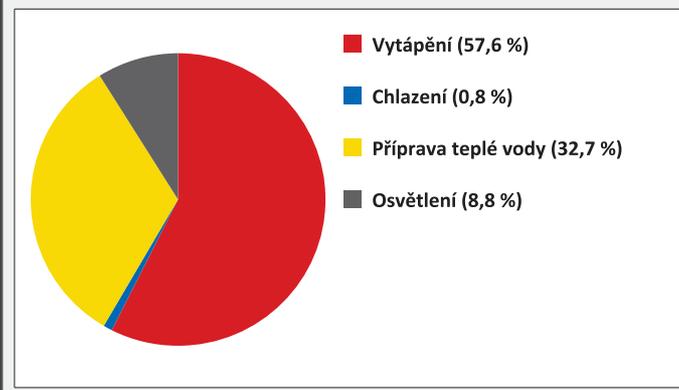
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie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

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

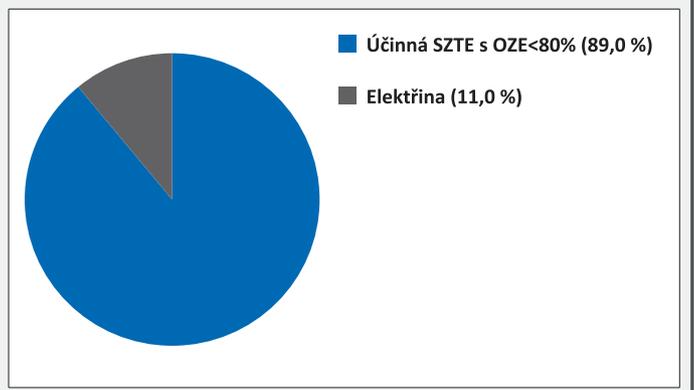
ENERGONOSITELE									
Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	56,5 %	-	-	-	32,5 %	-	-	89,0 %
		104,84	-	-	-	60,31	-	-	165,15
Elektřina	2,6	1,1 %	0,8 %	-	-	0,2 %	8,8 %	-	11,0 %
		2,07	1,49	-	-	0,46	16,42	-	20,44

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl	57,6 %	0,8 %	-	-	32,7 %	8,8 %	-	100,0 %	
kWh/m ² .rok	42	1	-	-	24	6	-	72	
MWh/rok	106,91	1,49	-	-	60,77	16,42	-	185,58	

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



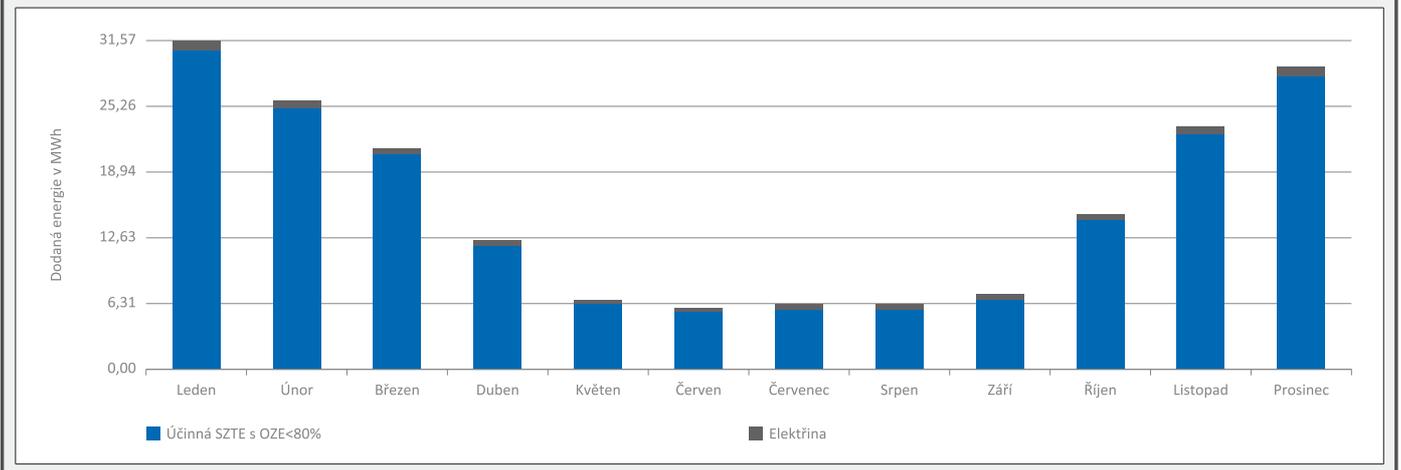
D

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	31,57	25,83	21,32	12,45	6,84	6,02	6,27	6,28	7,28	15,03	23,44	29,01
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	30,65	25,07	20,66	11,89	6,39	5,55	5,69	5,69	6,74	14,37	22,67	28,11
Elektrina	0,92	0,76	0,66	0,56	0,44	0,47	0,58	0,59	0,54	0,66	0,77	0,91

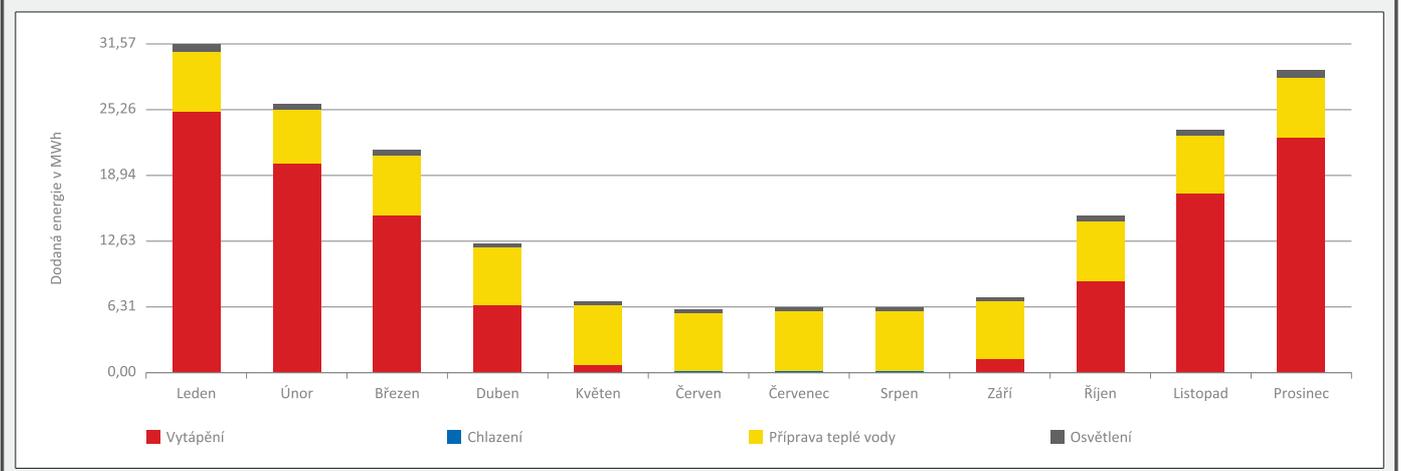
Roční průběh dodané energie dle energoisitelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	31,57	25,83	21,32	12,45	6,84	6,02	6,27	6,28	7,28	15,03	23,44	29,01
Vytápění	25,06	20,02	15,07	6,48	0,74	0,05	0,01	0,01	1,29	8,78	17,26	22,52
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,22	0,20	0,01	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	5,71	5,15	5,71	5,52	5,71	5,52	5,71	5,71	5,52	5,71	5,52	5,71
Osvětlení	0,80	0,66	0,55	0,45	0,37	0,34	0,34	0,37	0,46	0,54	0,65	0,79
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



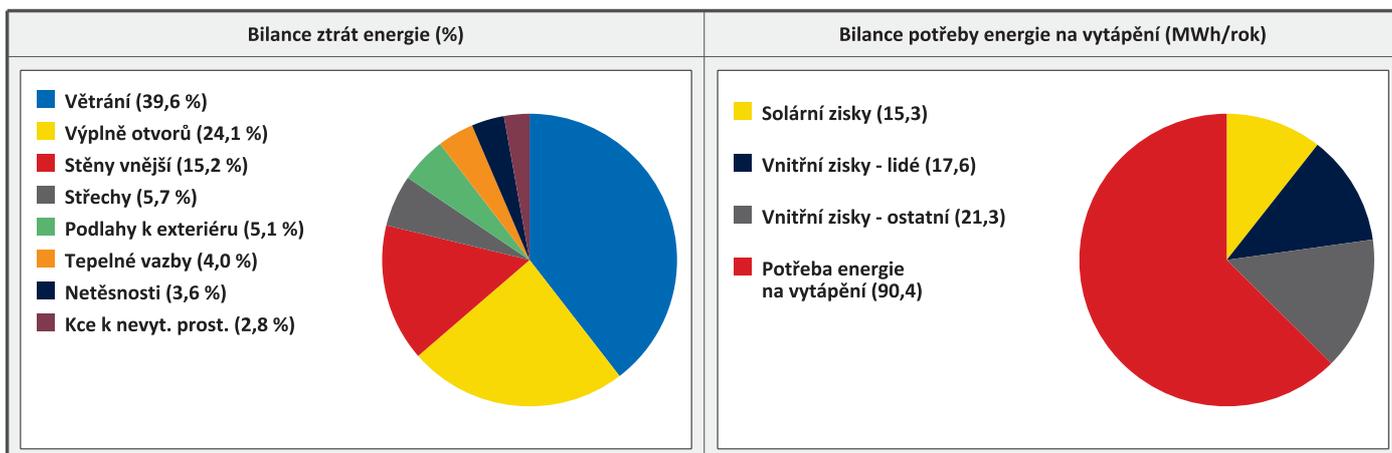
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	82,129	Solární zisky	MWh/rok	15,257
Větrání		57,259	Vnitřní zisky - lidé		17,633
Netěsnosti obálky - infiltrace		5,184	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		21,270
Celkem		144,572	Celkem		54,160

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	90,412	kWh/m ² .rok	35
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----

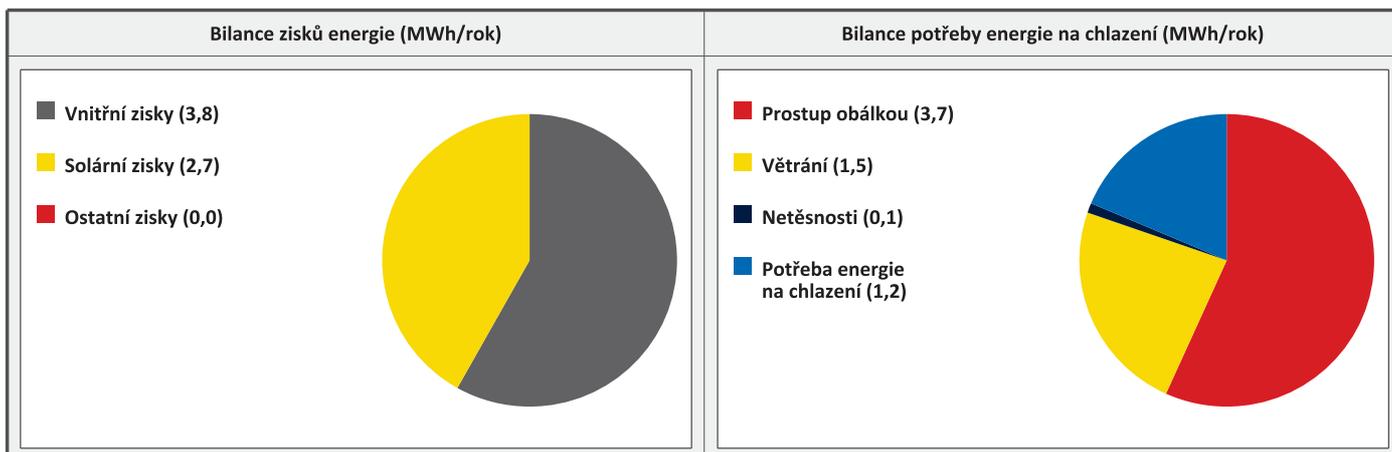


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	3,775	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	3,690
Solární zisky konstrukcemi		2,723	Větrání		1,529
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,068
Celkem		6,499	Celkem		5,287

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	1,212	kWh/m ² .rok	0
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	---



F	OBÁLKA BUDOVY
----------	----------------------

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ					1237,1			
SV1	SO1	20,0	EXT	835,2	0,193	0,30	0,21	92 %
SV2	SO1	16,0	EXT	64,2	0,193	0,40	0,28	69 %
SV3	SO2	20,0	EXT	330,9	0,197	0,30	0,21	94 %
SV4	SO2	16,0	EXT	6,9	0,197	0,40	0,28	70 %

STŘECHY					696,3			
ST1	Str1	20,0	EXT	297,6	0,127	0,24	0,17	76 %
ST2	Str2	20,0	EXT	341,8	0,133	0,24	0,17	79 %
ST3	Str2	16,0	EXT	56,9	0,133	0,32	0,22	59 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM					634,8			
PO1	P1 nad ext	20,0	EXT	537,9	0,129	0,24	0,17	77 %
PO2	P1 nad ext	16,0	EXT	97,0	0,129	0,32	0,22	58 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					167,3			
KN1	SO nevyt.	20,0	NEVYT	23,8	1,971	0,60	0,42	469 %
KN2	P2 nad 1NP	20,0	NEVYT	63,5	0,176	0,60	0,42	42 %
KN3	P3 nad 1PP	20,0	NEVYT	80,0	0,188	0,60	0,42	45 %

VÝPLŇ OTVORŮ					419,2			
VO1	Okna J	20,0	EXT	31,6	0,900	1,50	1,05	86 %
VO2	Okna V	20,0	EXT	157,1	0,900	1,50	1,05	86 %
VO3	Okna S	20,0	EXT	23,7	0,900	1,50	1,05	86 %
VO4	Okna S	16,0	EXT	13,7	0,900	2,00	1,40	64 %
VO5	Okna Z	20,0	EXT	151,1	0,900	1,50	1,05	86 %
VO6	Okna ob. Z	20,0	EXT	23,8	0,900	1,50	1,05	86 %
VO7	Okna ob. S	20,0	EXT	13,3	0,900	1,50	1,05	86 %
VO8	Vstup ob.	20,0	EXT	4,9	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 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.				
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
					kW	MWh/rok			%
ZT1	SZTE	-	účinná SZTE s OZE < 80%	116,5	98,0	-	90,0	88,0	100,0 %
									90,4

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení	
								kW	MWh/rok
ZC1	Chlazení-multisplit systém	39,2	elektřina	0,5	2,9	95,0	95,0	100,0 %	
								1,2	

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
					kW	MWh/rok			%
ZT1	SZTE	-	účinná SZTE s OZE < 80%	67,0	98,0	-	72,3	832,2	100,0 %
									40,6

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztážená plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
OS1	Byty 2-4NP	LED	1804,0	100,0	0,86	1,00	1,00	0,80
OS2	Byty 5NP	LED	341,8	100,0	0,86	1,00	1,00	0,80
OS3	Nebyt. pr. 1NP	LED	80,0	300,0	0,86	1,00	1,00	1,00
OS4	Chodby	LED	347,7	75,0	0,86	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	
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Je doporučena instalace VZT se ZZT.
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	Je doporučena instalace FVE na střeše objektu.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	ANO	ANO	Instalace KVET se nejeví jako proveditelná.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	V objektu je již navrženo napojení na SZTE.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	NE	Instalace tepelného čerpadla se nejeví jako proveditelná.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Je doporučena instalace FVE na střeše objektu. Je doporučena instalace VZT se ZZT.			
	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	51	74	72	
	132,2	191,4	185,6	
Soubor navržených opatření	42	64	51	
	108,3	165,2	130,9	
Dosažená úspora energie	9	10	21	
	23,9	26,2	54,7	

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
----------	--

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

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	-------------	----------	------------

REFERENČNÍ BUDOVA				
--------------------------	--	--	--	--

Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Obytná	1804,0	39	20,0
	Obytná	341,8	47	20,0
	Jiná než obytná	80,0	71	10,0
	Obytná	347,7	22	20,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY								
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

OBÁLKA BUDOVY					
----------------------	--	--	--	--	--

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

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek	0,29	0,33	ANO
---	---------------------	-------------------	------	------	------------

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE					
-------------------------------	--	--	--	--	--

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

Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	74	86	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	----	----	------------

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE					
--	--	--	--	--	--

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

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	72	76	ANO
---	-------------------------	-------------------	----	----	------------

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			
Název stavby:	Bytový dům Milánská, Praha 10 - Horní Měcholupy	Stupeň PD:	DPS
Stavebník:	Milánská radniční s.r.o.	IČ:	279 67 344
Generální projektant:	RotaGroup a.s.	IČ:	279 67 344
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin Švehla; Ing. Josef Brejcha	Č. autorizace:	0102178

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:	Energomex s.r.o. - Ing. Vojtěch Lexa	Číslo oprávnění:	1094
Telefon:	732 728 737	E-mail:	vojtech.lexa@energomex.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	328478.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	29.08.2024		
Platnost průkazu do:	29.08.2034		