

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

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



**Obytný soubor Medkova  
p.č. 389/2, 389/3, 395/1, 395/4, 395/5 a 395/11,  
k.ú. Chodov (728225)**

Vypracoval:  
Číslo oprávnění:  
Evidenční číslo PENB:  
Datum:



Jan Landa  
1473  
527109.1  
22. září 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

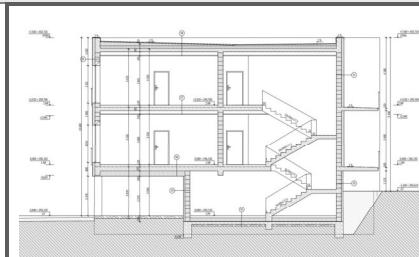
Ulice, č.p./č.o.: Obytný soubor Medkova

PSC, obec: 14900 Praha

K.ú., parcelní č.: Chodov (728225), 389/2, 389/3, 395/1, 395/4, 395/5 a 395/11

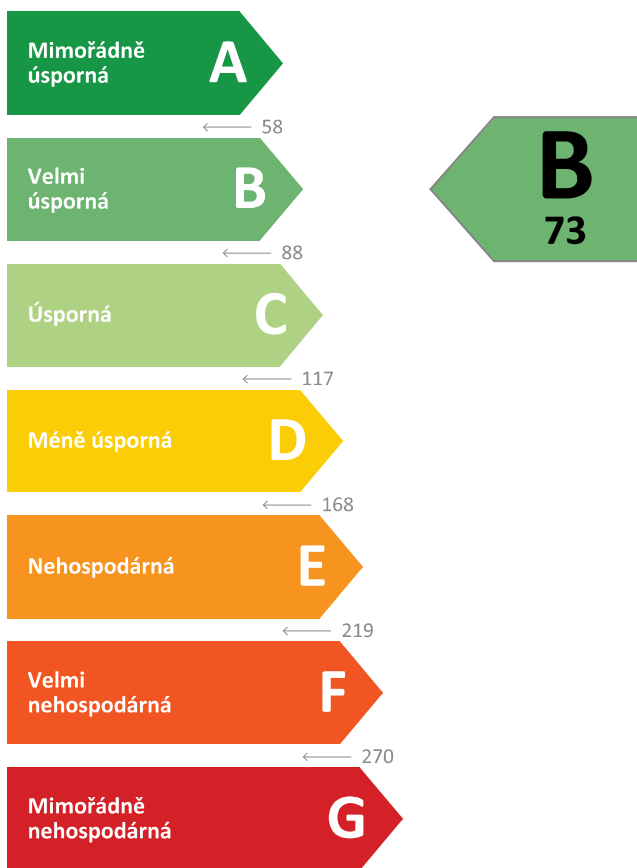
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 1286,1 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů  
kWh/(m<sup>2</sup>.rok)



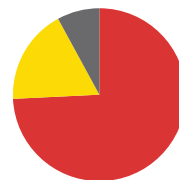
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Zemní plyn - 99,5 (75 %)
- Energie prostředí - 23,6 (18 %)
- Elektrina - 10,3 (8 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,26 W/(m <sup>2</sup> .K)	C
Měrná potřeba tepla na vytápění	63 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>104 kWh/(m<sup>2</sup>.rok)</b>	<b>B</b>
Vytápění	78 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	C
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	18 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	B
Osvětlení	8 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	C

Energetický specialista: Jan Landa

Osvědčení č.: 1473

Kontakt: jan.landa@entact.cz/ 775 366 306

Ev. č. průkazu: 527109.2

Vyhotovení dne: 2.09.2022

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:	Praha	Část obce:	Chodov
Ulice:	Medkova	Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Chodov (728225)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	389/2, 389/3, 395/1, 395/4, 395/5 a 395/11	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2024	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 novostavbu bytového domu v Praze-Chodově, ulici Medkova. Objekt je členitého půdorysu o základních rozměrech 43,2x17 m. Stavba má jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží. V 1. NP jsou nevytápěné technické prostory, garáže a temperovaný vstupní prostor. Ve 2. a 3. NP je celkem 20 bytových jednotek. Střecha objektu je plochá, výška atiky v relativní úrovni +7,56 nad čistou podlahou 1. NP. Zdrojem vytápění a přípravy TV je kaskáda kondenzačních plynových kotlů. Na objektu je instalována FVE.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	4893,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	2368,4
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,48
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	1286,1
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 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 <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Byty	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	1119,4
Z2	Chodba 1PP	Obytné zóny - komunikace a vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10,0	32,9
Z3	Chodby 2 a 3NP	Obytné zóny - komunikace a vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15,0	133,8

## 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).*

Zemní plyn	72,6 %	-	-	-	2,0 %	-	-	74,6 %
	<b>96,85</b>	-	-	-	<b>2,62</b>	-	-	<b>99,47</b>
Elektřina	1,2 %	-	-	-	0,0 %	6,5 %	-	7,7 %
	<b>1,58</b>	-	-	-	<b>0,05</b>	<b>8,68</b>	-	<b>10,32</b>

### ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

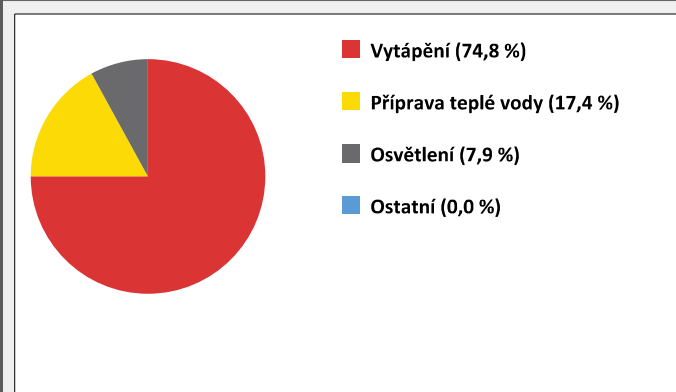
*Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.*

Energie okolního prostředí	0,8 %	-	-	-	15,3 %	1,4 %	-	17,7 %
	<b>1,12</b>	-	-	-	<b>20,45</b>	<b>1,81</b>	-	<b>23,55</b>

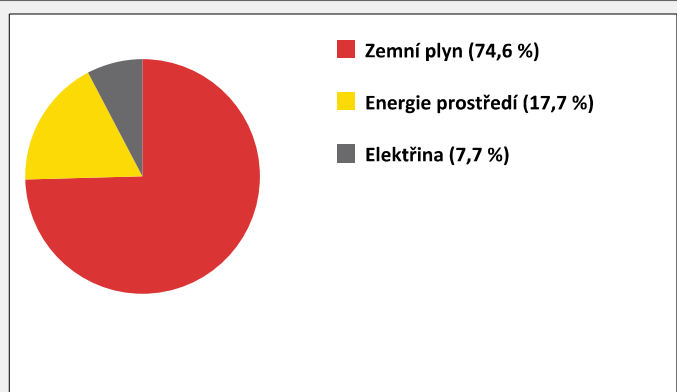
### CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	74,8 %	-	-	-	17,4 %	7,9 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	78	-	-	-	18	8	0	104
MWh/rok	<b>99,70</b>	-	-	-	<b>23,14</b>	<b>10,50</b>	<b>0,00</b>	<b>133,34</b>

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

Zemní plyn	1,0	76,7 %	-	-	-	2,1 %	-	-	78,8 %
		<b>96,86</b>	-	-	-	<b>2,62</b>	-	-	<b>99,48</b>
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	3,3 %	-	-	-	0,1 %	17,9 %	-	21,2 %
		<b>4,12</b>	-	-	-	<b>0,12</b>	<b>22,58</b>	-	<b>26,82</b>
Elektřina - dodávka mimo budovu	-2,6	-	-	-	-	-	-	-25,4 %	-25,4 %
		-	-	-	-	-	-	<b>-32,11</b>	<b>-32,11</b>

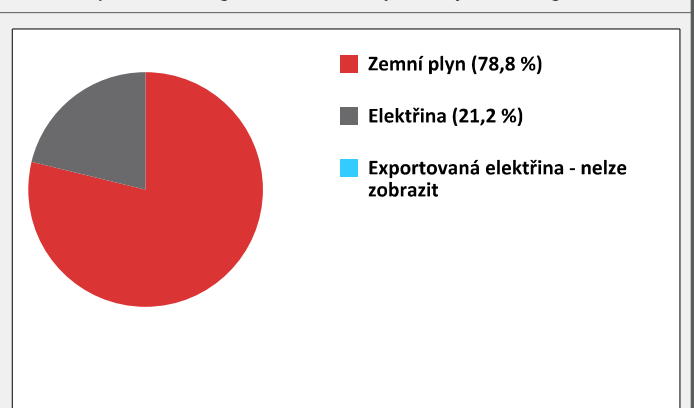
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	79,9 %	-	-	-	2,2 %	17,9 %	-25,4 %	74,6 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	79	-	-	-	2	18	-25	73
MWh/rok	<b>100,98</b>	-	-	-	<b>2,74</b>	<b>22,58</b>	<b>-32,11</b>	<b>94,19</b>

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



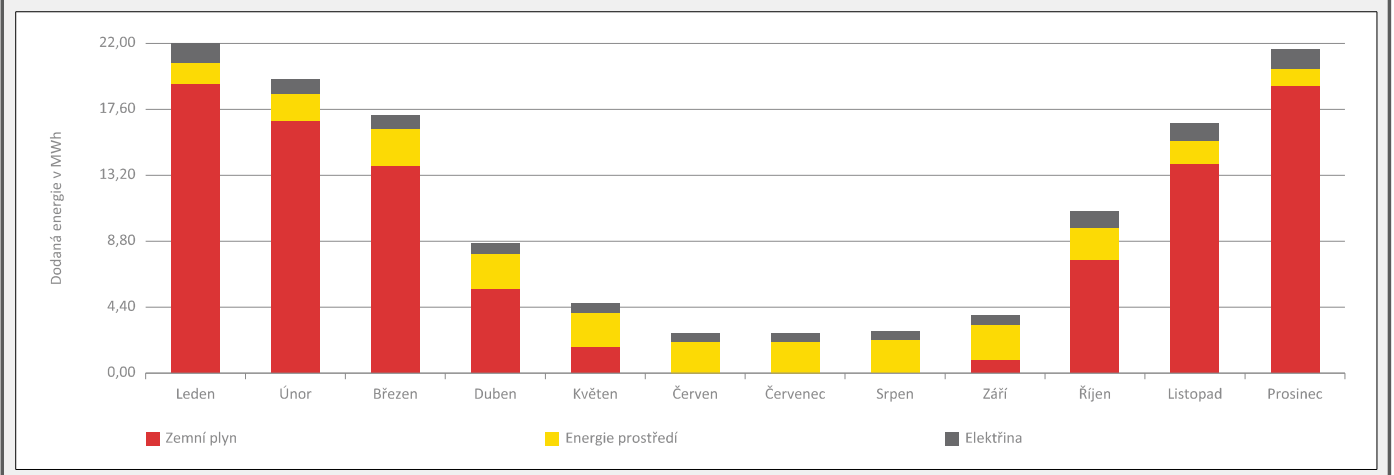
D

## ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>22,00</b>	<b>19,65</b>	<b>17,14</b>	<b>8,72</b>	<b>4,73</b>	<b>2,65</b>	<b>2,74</b>	<b>2,79</b>	<b>3,81</b>	<b>10,80</b>	<b>16,70</b>	<b>21,61</b>
Zemní plyn	19,36	16,85	13,88	5,65	1,79	0,02	0,00	0,00	0,98	7,65	14,02	19,26
Energie okolního prostředí	1,33	1,83	2,35	2,38	2,33	2,11	2,18	2,22	2,22	2,10	1,50	1,02
Elektrina	1,30	0,97	0,91	0,69	0,61	0,53	0,56	0,57	0,61	1,06	1,18	1,33

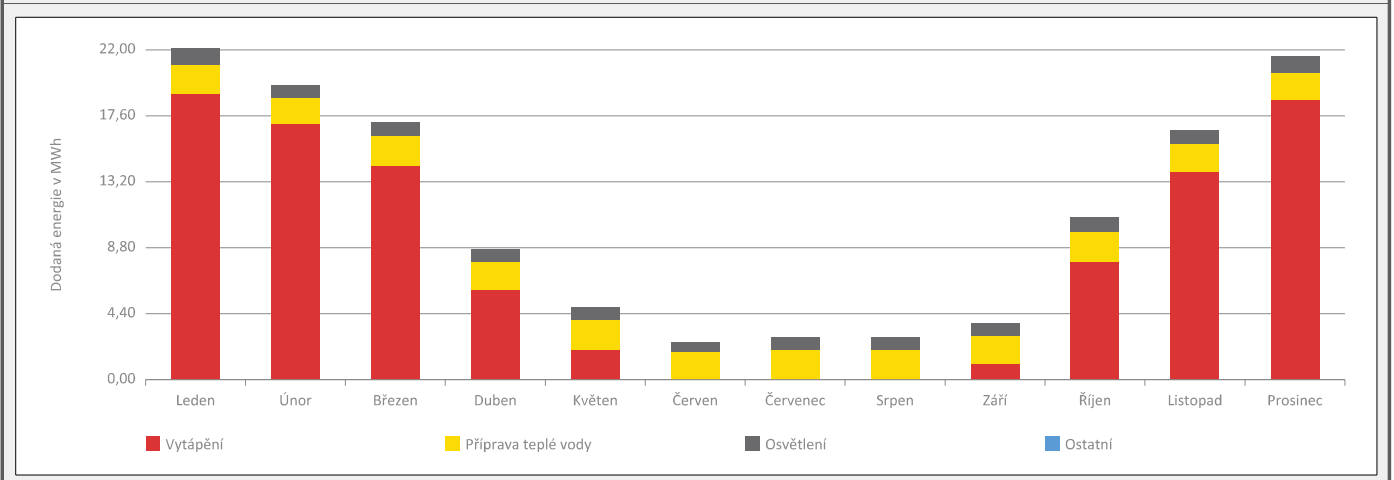
## Roční průběh dodané energie dle energonositelů



## BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>22,00</b>	<b>19,65</b>	<b>17,14</b>	<b>8,72</b>	<b>4,73</b>	<b>2,65</b>	<b>2,74</b>	<b>2,79</b>	<b>3,81</b>	<b>10,80</b>	<b>16,70</b>	<b>21,61</b>
Vytápění	19,02	17,03	14,25	6,01	1,96	0,02	0,00	0,00	1,06	7,87	13,84	18,64
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	1,94	1,78	1,98	1,91	1,98	1,91	1,98	1,98	1,91	1,97	1,89	1,93
Osvětlení	1,03	0,84	0,91	0,80	0,79	0,72	0,76	0,81	0,84	0,97	0,98	1,04
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



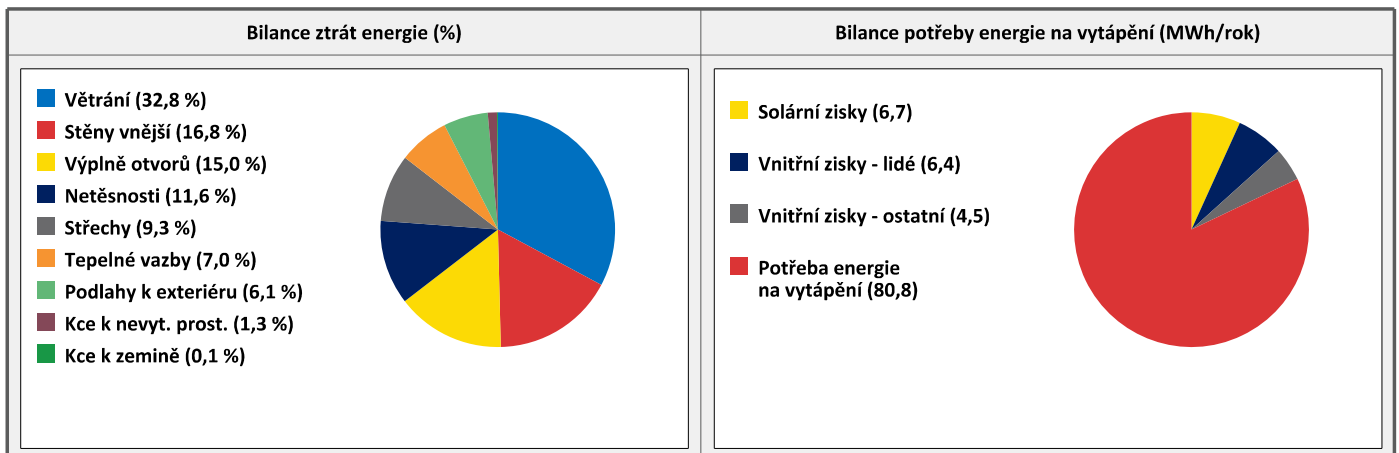
<b>E</b>	<b>BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ</b>
----------	-------------------------------

**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	54,674	Solární zisky	MWh/rok	6,678
Větrání		32,239	Vnitřní zisky - lidé		6,430
Netěsnosti obálky - infiltrace		11,448	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		4,492
<b>Celkem</b>		<b>98,361</b>	<b>Celkem</b>		<b>17,600</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	<b>80,761</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>63</b>
------------------------------------	---------	---------------	-------------------------	-----------

**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.

<b>F</b>	<b>OBÁLKA BUDOVY</b>
----------	----------------------

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 <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

STĚNY VNĚJŠÍ					900,1				
SV1	OP1	20,0	EXT	813,5	0,215	0,30	0,21	102 %	
SV2	OP1	15,0	EXT	36,5	0,215	0,45	0,31	70 %	
SV3	OP2	10,0	EXT	50,1	0,260	0,80	0,37	71 %	

STŘECHY					626,6				
ST1	STCH1	20,0	EXT	559,7	0,176	0,24	0,17	105 %	
ST2	STCH1	15,0	EXT	66,9	0,176	0,35	0,24	72 %	

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM					452,9				
PO1	STR1 strop nad garážemi ext	20,0	EXT	418,1	0,156	0,24	0,17	93 %	
PO2	STR1 strop nad garážemi ext	15,0	EXT	34,8	0,156	0,35	0,24	64 %	

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					37,8				
PZ1	PDL1	10,0	ZEM	32,9	0,202	1,20	0,55	37 %	
PZ2	OP2z	10,0	ZEM	4,9	0,265	1,20	0,55	48 %	

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					168,9				
KN1	STR2 strop nad nevytáp. 1PP	20,0	NEVYT	140,8	0,195	0,60	0,42	46 %	
KN2	VPL2	10,0	NEVYT	26,0	0,715	2,00	0,92	78 %	
KN3	Dveře do nevyt. prostor 1PP	10,0	NEVYT	2,1	2,000	9,30	2,12	94 %	

VÝPLNĚ OTVORŮ					182,1				
VO1	Okna s trojskly	20,0	EXT	175,3	0,900	1,50	1,05	86 %	
VO2	Okna s trojskly	10,0	EXT	4,5	0,900	4,00	1,84	49 %	
VO3	Dveře vstupní	15,0	EXT	2,3	1,200	2,50	1,73	69 %	

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 %

<b>G</b>	<b>TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY</b>
----------	---------------------------------

**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							Potřeba tepla na vytápění	
		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		% pokrytí
					kW	MWh/rok				%
ZT1	Kaskáda 2 plynové kotle	67,4	zemní plyn	96,8	103,0	-	88,0	92,0	100,0 % 80,8	

**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							Potřeba tepla na ohřev teplé vody	
		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		% pokrytí
					kW	MWh/rok				%
ZT1	Kaskáda 2 plynové kotle	67,4	zemní plyn	3,2	103,0	-	86,8	54,1	14,1 % 2,8	

**OSVĚTLENÍ**

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
OS1	Byty	LED svítidla	1119,4	75,0	0,86	1,00	1,00	0,56
OS2	Chodba 1PP	Žárovková/LED svítidla	32,9	56,3	1,70	1,00	1,00	0,58
OS3	Chodby 2 a 3NP	Žárovková/LED svítidla	133,8	56,3	1,70	1,00	1,00	0,58
ON1	Garáž	Žárovková/LED svítidla	-	75,0	-	0,90	1,00	1,00
ON2	Sklepy a tech. prostory	Žárovková/LED svítidla	-	75,0	-	0,90	1,00	1,00

**FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM**

V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).

Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využito pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m <sup>2</sup> ks	kWp %	litry	typ kWh		
FV1	Fotovoltaický systém	osvětlení, pom.energie a větrání,	265,08 120	56,09 21,2	960,0	10,0	53,0	35,9

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
<b>KROK 1</b> Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Je navrženo následující zlepšení konstrukcí obálky: -okna $U_w=0,76$ -střecha STCH1 - izolant PIR (0,023) tl. 240 mm -obvodová stěna OP1 - izolant Greywall (0,031) tl. 150 mm
<b>KROK 2</b> Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Instalace VZT jednotek se zpětným získáním tepla v bytových jednotkách
<b>KROK 3</b> Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	ne

### 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		
<b>KROK 4</b>	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Opatření je součástí projektového návrhu. Je navrženo rozšíření výkonu.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	- technicky je možná instalace KGJ - instalace KGJ ale není doporučena z důvodů ekonomické a ekologické proveditelnosti
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	-	-	- rozvod SZTE není v řešené lokalitě dostupný
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	NE	- technicky je možná instalace TČ - instalace TČ ale není doporučena z důvodu ekologické proveditelnosti

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

<b>Popis souboru opatření</b>	Možnými způsoby snížení energetické náročnosti objektu jsou tato opatření: -instalace VZT s rekuperací odpadního tepla v bytových jednotkách -zlepšení části konstrukcí obálky budovy -rozšíření výkonu FVE o 9,2 kWp Náklady na inatalci popsáných opatření byly odhadnuty na 4500 tis. Kč, úspora provozních nákladů činí 165,0 tis.Kč/rok, prostá doba návratnosti			
	<b>Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody</b>	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie</b>	<b>Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie</b>
	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
<b>Hodnocená budova</b>	78	104	73	
	<b>100,8</b>	<b>133,3</b>	<b>94,2</b>	
<b>Soubor navržených opatření</b>	67	90	56	
	<b>86,2</b>	<b>116,2</b>	<b>72,3</b>	
<b>Dosažená úspora energie</b>	11	14	17	
	<b>14,6</b>	<b>17,1</b>	<b>21,9</b>	

I	<b>PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>
---	--

<b>CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>			
--	--	--	--

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

<b>REFERENČNÍ BUDOVA</b>				
--------------------------	--	--	--	--

Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022			
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 <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Obytná	1119,4	77	53,7
	Obytná	32,9	9	20,0
	Obytná	133,8	0	20,0

<b>PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE</b>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY</b>									
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

<b>OBÁLKA BUDOVY</b>									
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*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 <sup>2</sup> .K		Budova jako celek			0,26	0,28	ANO
---	---------------------	--	-------------------	--	--	------	------	-----

<b>CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE</b>									
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*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 <sup>2</sup> .rok		Budova jako celek			104	127	ANO
------------------------	-------------------------	--	-------------------	--	--	-----	-----	-----

<b>PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE</b>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*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 <sup>2</sup> .rok		Budova jako celek			73	73	ANO
---	-------------------------	--	-------------------	--	--	----	----	-----

<b>J</b>	<b>OSTATNÍ ÚDAJE</b>
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2023.10
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1


ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Název stavby:	Obytný soubor Medkova	Stupeň PD:	ZSPD
Stavebník:	KEY CITY Chodov s.r.o.	IČ:	17836522
Generální projektant:	In.point architekti s.r.o.	IČ:	27937721
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Zdeněk Sláma	Č. autorizace:	ČKA 3904

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
Bezplatná poradenská služba:	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
Katalog úspor energie:	<a href="http://uspornaopatreni.cz/">http://uspornaopatreni.cz/</a>

<b>K</b>	<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>
----------	--------------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Jan Landa	Číslo oprávnění:	1473
Telefon:	775366306 / jan.landa@entact.cz	E-mail:	jan.landa@entact.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 nebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	527109.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	22.09.2023		
Platnost průkazu do:	22.09.2033		