

# 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, číslo: Žižkovo nám., 5973  
PSČ, místo: 430 01, Chomutov  
K.ú., parcelní č.: Chomutov (652458), 177/2  
Typ budovy: Bytový dům  
Celková energeticky vztázná plocha: 1577 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

ostatní STZ: 207.9  
elektřina: 6.7



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.44 W/(m <sup>2</sup> ·K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	72.1 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Celková dodaná energie	136 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C
	Vytápění	103 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	28.7 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C
	Osvětlení	3.90 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	D

Energetický specialista: Mgr. Tomáš Čtrnáct  
Osvědčení č.: 1799  
Kontakt: tomas.ctrnact@gmail.com

Ev. č. průkazu: 1799  
Vyhотовeno dne: 28.01.2021  
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

<b>Obec:</b>	Chomutov	<b>Část obce:</b>	
<b>Ulice:</b>	Žižkovo nám.	<b>Č.p / č. or. (č.ev.)</b>	5973
<b>Katastrální území:</b>	Chomutov (652458)	<b>Převládající typ využití:</b>	Bytový dům
<b>Parcelní číslo pozemku:</b>	177/2	<b>Památková ochrana budovy:</b>	Bez památkové ochrany
<b>Orientační období výstavby:</b>	2008	<b>Památková ochrana území:</b>	Bez památkové ochrany

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

**Stručný popis budovy:**  
Bytový dům v centru Chomutova

**Stručný popis technických systémů:**  
Dálkové teplo pro TV i TUV

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	4 709,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	2 516,9
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,53
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	1 577,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	18,6

### 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 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
NZ1	Garáže	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
Z2	Bytové jednotky	(m) Bytový dům - obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 420,0
Z3	Společné prostory, chodby, schodiště	(m) Bytový dům - společné prostory, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	157,0

## B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

### PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

elektrina	---	---	---	---	0,3%	2,9%	---	3,1%
	---	---	---	---	0.55	6.16	---	6.71
ostatní STZ	76,0%	---	---	---	20,8%	---	---	96,9%
	163	---	---	---	44.7	---	---	208

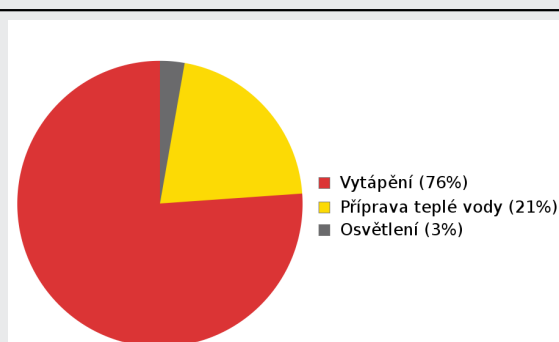
### ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

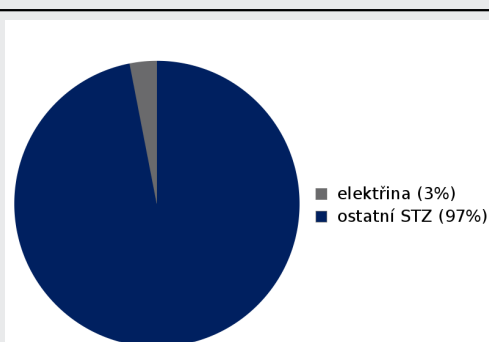
### CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	76,0%	---	---	---	21,1%	2,9%	---	100,0%
kWh/m²rok	103,5	---	---	---	28,7	3,9	---	136,1
MWh/rok	163	---	---	---	45.3	6.16	---	215

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



## C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie 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 vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem	
		% pokrytí								
		Dodaná energie v MWh/rok								

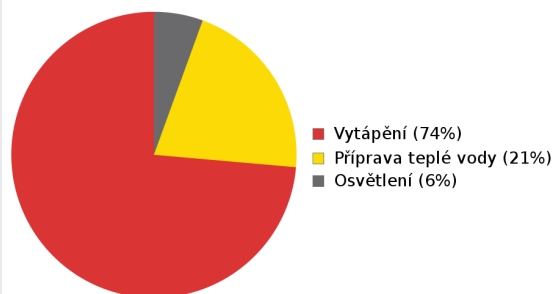
### ENERGONOSITELE

elektrína	2,6	---	---	---	---	0,5%	5,6%	---	6,1%
		---	---	---	---	1,44	16,0	---	17,4
ostatní STZ	1,3	73,7%	---	---	---	20,2%	---	---	93,9%
		212	---	---	---	58,1	---	---	270

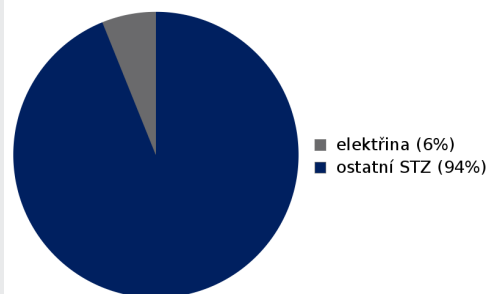
### PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	73,7%	---	---	---	20,7%	5,6%	---	100,0%
kWh/m²rok	134,5	---	---	---	37,8	10,1	---	182,4
MWh/rok	212	---	---	---	59,6	16,0	---	288

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

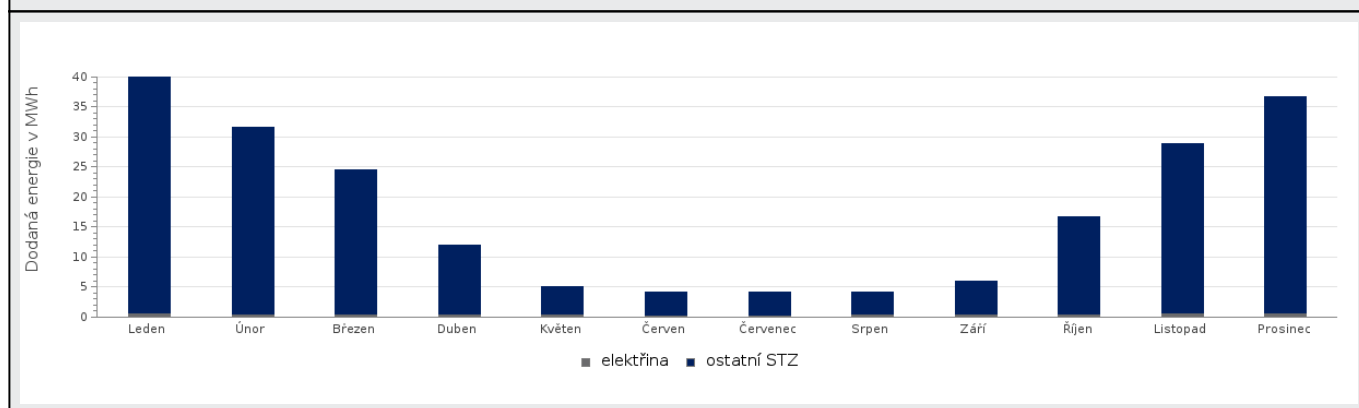


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	39.9	31.7	24.6	12.1	5.05	4.11	4.24	4.26	6.08	16.8	29.0	36.8
elektřina	0.74	0.63	0.58	0.51	0.46	0.44	0.44	0.46	0.51	0.57	0.64	0.73
ostatní STZ	39.2	31.1	24.0	11.6	4.59	3.67	3.80	3.80	5.57	16.2	28.3	36.1

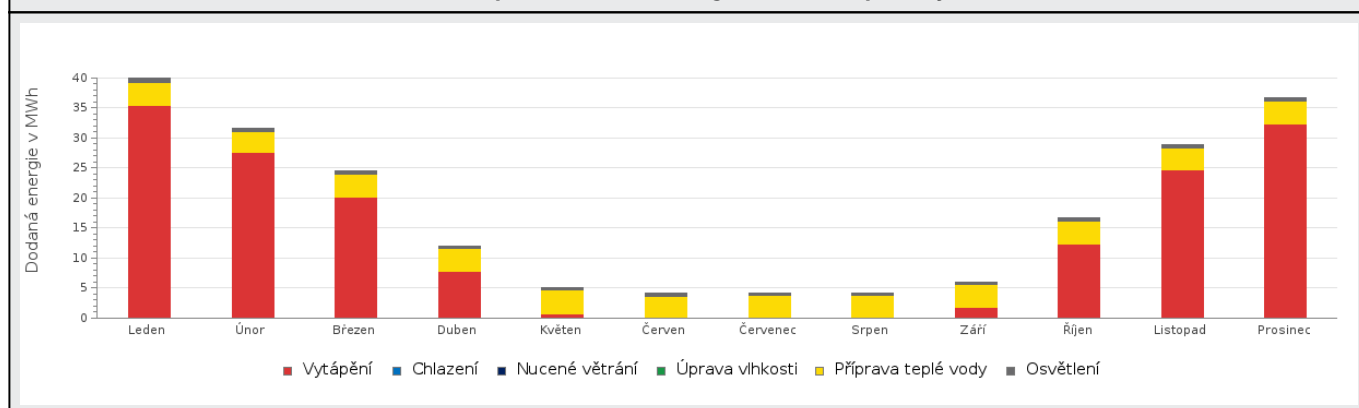
### Roční průběh dodané energie podle energonositelů



### BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	39.9	31.7	24.6	12.1	5.05	4.11	4.24	4.26	6.08	16.8	29.0	36.8
Vytápění	35.4	27.6	20.2	7.90	0.79	0.00	0.00	0.00	1.90	12.4	24.7	32.3
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	3.84	3.47	3.84	3.72	3.84	3.72	3.84	3.84	3.72	3.84	3.72	3.84
Osvětlení	0.69	0.59	0.53	0.46	0.41	0.39	0.40	0.41	0.47	0.53	0.59	0.69

### Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



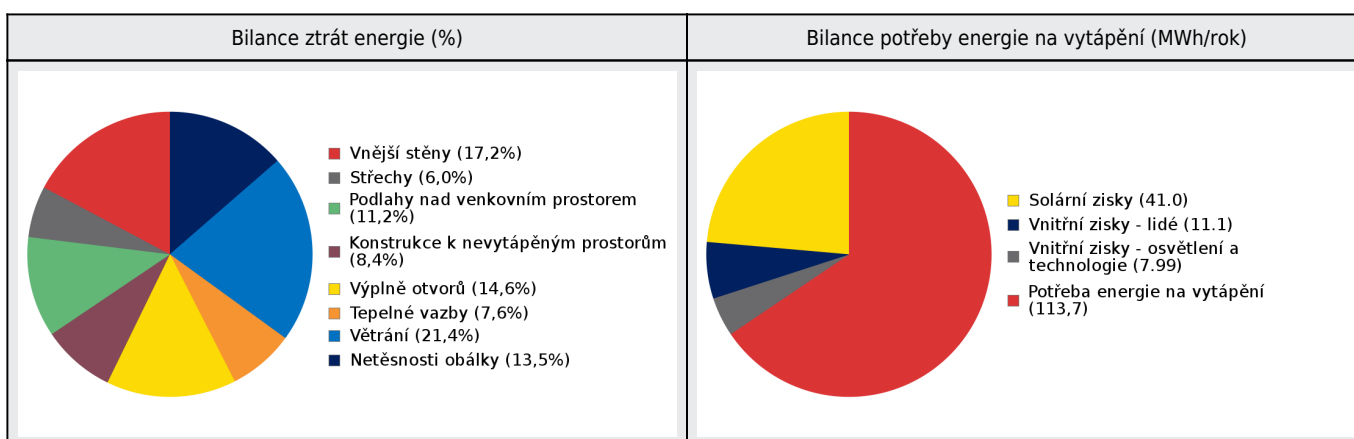
## E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

### BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty 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	113	Solární zisky	MWh/rok	41.0
Větrání		37.2	Vnitřní zisky - lidé		11.1
Netěsnosti obálky - infiltrace		23.5	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		7.99
Celkem		173	Celkem		60.1

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	113,7	kWh/m <sup>2</sup> .rok	72,1
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------



### 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 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	U <sub>j</sub>	U <sub>Nj</sub>	U <sub>Rj</sub>	

VNĚJŠÍ STĚNY				888,1				
STN-10	B Obvodová stěna S (Z2)	20	EXT	149,0	0,340	0,30	0,30	113%
STN-11	B Obvodová stěna J (Z2)	20	EXT	142,9	0,340	0,30	0,30	113%
STN-12	B Obvodová stěna V (Z2)	20	EXT	227,5	0,340	0,30	0,30	113%
STN-13	B Obvodová stěna Z (Z2)	20	EXT	310,7	0,340	0,30	0,30	113%
STN-21	CH Obvodová stěna Z (Z3)	16	EXT	58,0	0,340	0,40	0,40	85%

STŘECHY				481,8				
STR-17	Střecha (Z2)	20	EXT	441,8	0,220	0,24	0,24	92%
STR-17	Střecha (Z3)	16	EXT	40,0	0,220	0,32	0,32	69%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				472,0				
PDL-19	Podlaha nad garáží (Z2)	20	EXT	432,0	0,420	0,75	0,75	56%
PDL-19	Podlaha nad garáží (Z3)	16	EXT	40,0	0,420	0,75	0,75	56%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				0,0				
-	-	-	ZEM	-	-	-	-	-

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				472,0				
PDL-20	Strop nad TP (Z1-Z2)	20	NZ1	472,0	0,460	0,75	0,75	61%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				0,0				
-	-	-	SOUS	-	-	-	-	-

VÝPLNĚ OTVORŮ				203,0				
VYP-14	B Okna S (Z2)	20	EXT	27,0	1,239	1,50	1,50	83%
VYP-15	B Okna J (Z2)	20	EXT	35,9	1,239	1,50	1,50	83%
VYP-16	B Okna V (Z2)	20	EXT	67,2	1,239	1,50	1,50	83%
VYP-22	B Dveře S (Z2)	20	EXT	11,2	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-23	B Dveře J (Z2)	20	EXT	7,1	1,200	1,70	1,70	71%

VYP-24	B Okna Z (Z2)	20	EXT	19,3	1,239	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	83%
VYP-25	B Okna V (Z2)	20	EXT	35,3	1,239	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	83%
<b>LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ</b>				<b>0,0</b>				
-	-	-	EXT	-	-	-	-	-
<b>TEPELNÉ VAZBY</b>								
<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>								
Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$				---	<b>0,059</b>	---	<b>0,020</b>	297%



## 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 <sup>1</sup>	Systém 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 energie na vytápění
					%	COP			
kW		MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok		
CZT-1	Centrální zásobování teplem	50	ostatní STZ	163	99	---	Z2: 90% Z3: 85%	Z2: 78% Z3: 88%	100%
									114

### chlazení

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce chladu	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na chlazení
kW		MWh/rok	SEER <sub>C,gen,int</sub>	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	MWh/rok		
-	-	-	-	-	-	-	-	-

### nučené 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 číselník regulace systému nuceného větrání
		m <sup>3</sup> /hod	m <sup>3</sup> /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m <sup>3</sup>	%
-	-	-	-	-	-	-	-	-

### úprava vlhkosti

Ozn.	Zdroj systému úpravy vlhkosti	Účel	Palivo	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti	Jmenovitý elektrický / tepelný příkon	odvlhčení	vlhčení	
						Průměrná sezónní účinnost odvlhčení	Průměrná sezónní účinnost vlhčení	Průměrná sezónní účinnost ZZV
				MWh/rok	kW			
-	-	-	-	-	-	-	-	-

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	Systém 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 teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
					kW	MWh			%
								MWh/rok	
CZT-1	Centrální zásobování teplem	50	ostatní STZ	44.7	99	---	TVsys 1: 78,9	480,95	100,0
									44.3

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 <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
NZ1 (L1)	Společné prostory - umělé osvětlení	referenční	429,50	75	1,10	0,90	1,00	0,40
Z2 (L1)	Byty - umělé osvětlení	referenční	1 136,00	44	1,70	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Chodby a schodiště	referenční	125,60	17	1,70	0,90	1,00	0,28

KOMBINOVANÁ VÝROBA ELEKTRĚNY A TEPLA								
Ozn.	Zdroj pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla	Kogenerační jednotka uvnitř budovy						
		Kogenerační jednotka mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu						
		Palivo	Spotřeba energie v palivu	Celkový elektrický výkon / sezónní účinnost	Celkový tepelný výkon / sezónní účinnost	Celková sezónní účinnost kogenerační jednotky	Výroba elektřiny / z toho pro neobn. prim. energii	Výroba tepla / z toho pro neobn. prim. energii
			%	%				
-	-	-	-	-	-	-	-	-

SOLÁRNÍ TERMICKÝ SYSTÉM								
Ozn.	Solární termická soustava	Využití solární soustavy	Typ solárních termických kolektorů	Celková plocha apertury / počet ks	Objem solárního zásobníku	Celkový roční zisk soustavy	Celkový roční využitý zisk soustavy	Měrný využitý zisk k ploše apertury
				m <sup>2</sup>				
				ks				
-	-	-	-	-	-	-	-	-

**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>	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
-	-	-	-	-	-	-	-	-

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 (úspěšná opatření se navzájem ovlivňují).

### SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE



V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení 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	<p><b>Stěny</b></p> <p>OP<sub>5</sub>-1 - stavební opatření na obálce budovy Pro snížení energetické náročnosti je možné provést zateplení vnějších stěn např. pomocí zateplení Styrcon 15 cm.</p> <p><b>Okna, dveře, popř. LOP:</b></p> <p>OP<sub>5</sub>-1 - stavební opatření na obálce budovy Pro snížení energetické náročnosti je možné provést výměnu za izolační trojskla u stávajících oken a balkónových dveří.</p> <p><b>Střechy a stropy:</b></p> <p>OP<sub>5</sub>-1 - stavební opatření na obálce budovy Pro snížení energetické náročnosti je možné provést dodatečné zateplení např. foukanou minerální vatou 20cm.</p>
<b>KROK 2</b> Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
<b>KROK 3</b> Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

### 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	NE	ANO	Jelikož je bytový dům připojen na CZT nedoporučuji instalaci alternativních systému.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	KVET není vhodný systém pro provoz tohoto bytového domu.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Bytový dům je napojen na dálkové teplo.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Investice do soustavy tepelných čerpadel není ekonomicky výhodná, vzhledem k investici a prosté době životnosti tohoto zařízení.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Popis doporučených navrhovaných opatření			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocení budova	89,81	136,07	182,42	
	<b>142</b>	<b>215</b>	<b>288</b>	
Soubor navržených opatření	72,58	111,34	150,28	
	<b>114</b>	<b>176</b>	<b>237</b>	
Dosažená úspora energie	17,23	24,73	32,14	-
	<b>27.2</b>	<b>39.0</b>	<b>50.7</b>	

## I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

### CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

### REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z2 - Bytové jednotky (obytná zóna)	1 420,0	92,1	3
	Z3 - Společné prostory, chodby, schodiště (obytná zóna)	157,0		3

### 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	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

### MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

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

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
		VYP-5	G Okna S	-	EXT	1,239	1,239	ANO
		VYP-6	G Okna J	-	EXT	1,239	1,239	ANO
		VYP-7	G Okna V	-	EXT	1,239	1,239	ANO
		VYP-8	G Dveře S	-	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-9	G Garážové Vrata	-	EXT	2,300	2,300	ANO

### 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. d)

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 <sup>2</sup> .K	Hodnocený prvek budovy	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
		Budova jako celek	0,44	0,51	ANO

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>					
<b>Celková dodaná energie</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	136,07	162,64	ANO

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ 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>					
<b>Neobnovitelná primární energie</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	182,42	164,81	NE

## J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
<b>Použitý software:</b>	DEKSOFT® - ENERGETIKA	<b>Verze software:</b>	6.0.4
<b>Klimatická data:</b>	TNI 73 0331	<b>Metoda výpočtu:</b>	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY
Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

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

## K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Mgr. Tomáš Čtrnáct	<b>Číslo oprávnění:</b>	1799
<b>Telefon:</b>	+420 775 141 407	<b>E-mail:</b>	tomas.ctrnact@gmail.com

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>			
<b>Jméno a příjmení:</b>	-	<b>Číslo oprávnění:</b>	-

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>			
<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	1799	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	28.01.2021		
<b>Platnost průkazu do:</b>	28.01.2031		