

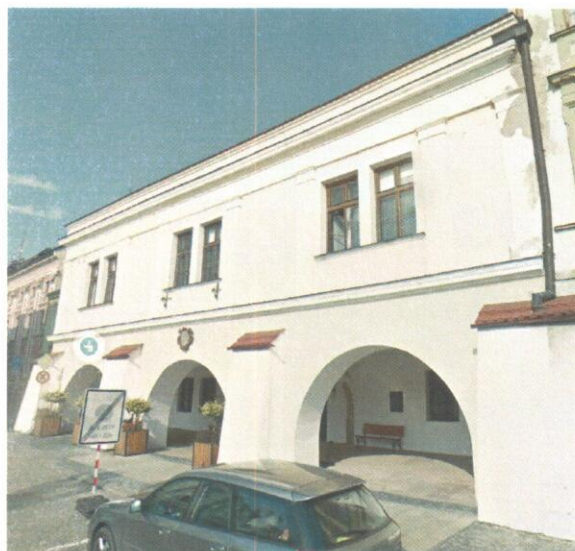


Ing. Jiří Samec  
Zakázka číslo: 2023 - 03

## Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky  
č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších  
předpisů

Velké náměstí č.p. 33 - rekonstrukce  
budovy, snížení energetické  
náročnosti budovy  
Velké náměstí 33/11  
767 01, Kroměříž  
katastrální území Kroměříž [674834]  
parc. č. st. 259/1



### Energetický specialista

Ing. Jiří Samec  
Číslo oprávnění: 1789

### Evidenční číslo

484539.1

### Datum vydání

06.04.2023

### Verze dokumentu

PENB budovy po výměně oken a zateplení stropu na půdu.



Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

# 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: Velké náměstí, 33 / 11  
PSČ, místo: 767 01, Kroměříž  
K.ú., parcelní č.: Kroměříž (674834), st. 259/1  
Typ budovy: Administrativní budova  
Celková energeticky vztažná plocha: 977

m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



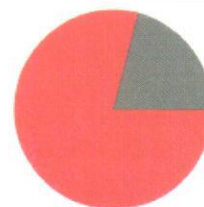
Požadavky pro změnu  
dokončené budovy

jsou SPLNĚNY

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

zemní plyn: 83.6  
elektřina: 22.2



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.59 W/(m <sup>2</sup> ·K)	F
	Měrná potřeba tepla na vytápění	67.0 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Celková dodaná energie	108 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	E
	Vytápění	82.4 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	G
	Chlazení	2.07 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	E
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	3.41 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C
	Osvětlení	20.4 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	B

Energetický specialista: Ing. Jiří Samec

Osvědčení č.: 1789

Kontakt: jirka.samec@gmail.com

Ev. č. průkazu: 484539.1

Vyhotoveno dne: 06.04.2023

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:	Kroměříž	Část obce:	
Ulice:	Velké náměstí	Č.p / č. or. (č.ev.)	33/11
Katastrální území:	Kroměříž (674834)	Převládající typ využití:	Administrativní budova
Parcelní číslo pozemku:	st. 259/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2024	Památková ochrana území:	Památková rezervace

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

#### Stručný popis budovy:

Jedná se o administrativní budovu v památkové rezervaci, jejíž fasádu nelze zateplit. V budově byl v nedávné době instalován nový zdroj se dvěma plynovými kondenzačními kotli. V rámci projektu je řešena výměna otopné soustavy včetně potrubních rozvodů. Stávající okna budou repasována a doplněna o vnitřní tepelně izolační okna s dvojsklem. Dále bude zateplen strop 2.NP směrem k půdě. Pro chlazení kanceláří bude doplněn VRV systém s přímým výparem.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	4 090,6
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	1 751,9
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,43
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	976,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	14,4

### 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		
Z1	Administrativní budova	5.Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	976,8

**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 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	0,2%	1,9%	---	---	0,0%	18,9%	---	21,0%
	0.20	2.02	---	---	0.01	20.0	---	22.2
zemní plyn	75,9%	---	---	---	3,1%	---	---	79,0%
	80.3	---	---	---	3.32	---	---	83.6

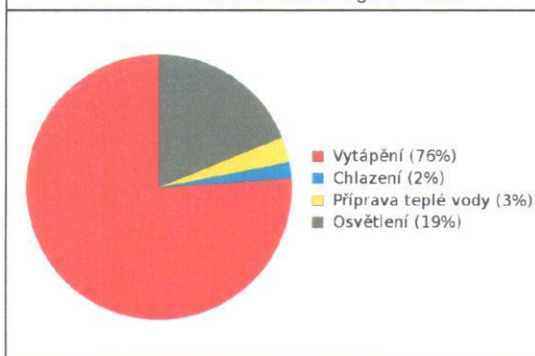
**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

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.

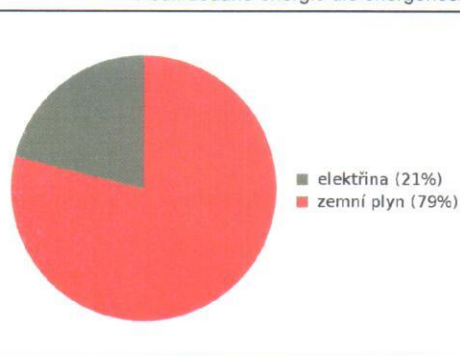
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	76,1%	1,9%	---	---	3,1%	18,9%	---	100,0%
kWh/m²rok	82,4	2,1	---	---	3,4	20,4	---	108,3
MWh/rok	80.5	2.02	---	---	3.33	20.0	---	106

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							

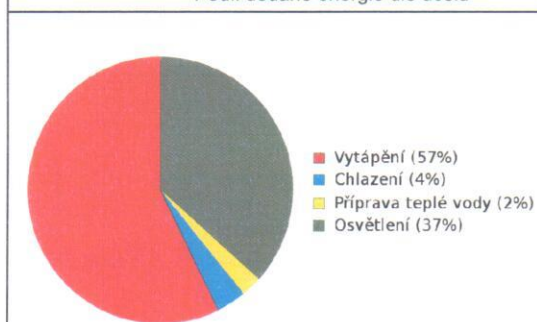
**ENERGONOSITELE**

elektrina	2,6	0,4%	3,7%	---	---	0,0%	36,7%	---	40,9%
		0.53	5.26	---	---	0.03	51.9	---	57.8
zemní plyn	1,0	56,8%	---	---	---	2,3%	---	---	59,1%
		80.3	---	---	---	3.32	---	---	83.6

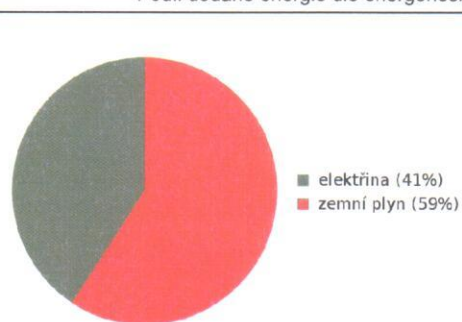
**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

procentuální podíl	57,2%	3,7%	---	---	2,4%	36,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	82,7	5,4	---	---	3,4	53,2	---	144,7
MWh/rok	80.8	5.26	---	---	3.35	51.9	---	141

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

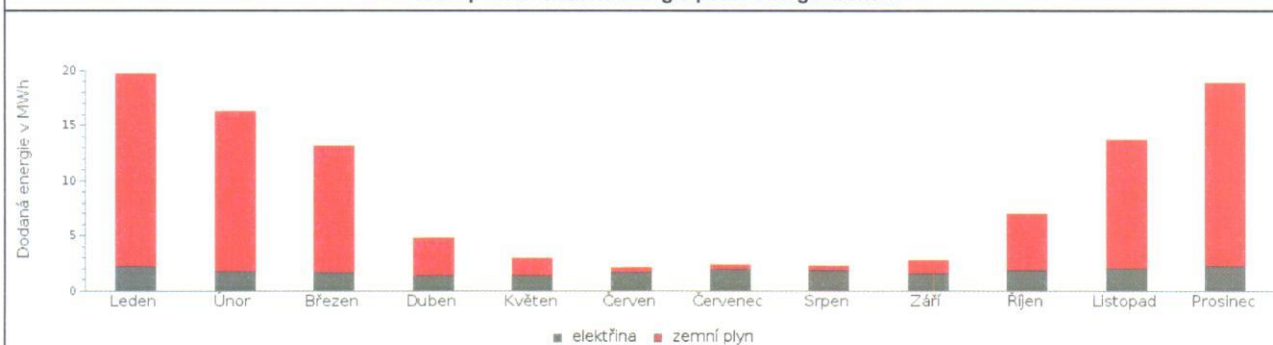


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	19.7	16.3	13.1	4.79	2.96	2.14	2.35	2.24	2.73	6.92	13.7	18.9
elektrina	2.26	1.80	1.73	1.43	1.44	1.67	2.03	1.93	1.59	1.90	2.12	2.31
zemní plyn	17.4	14.5	11.4	3.36	1.51	0.47	0.31	0.31	1.15	5.01	11.6	16.6

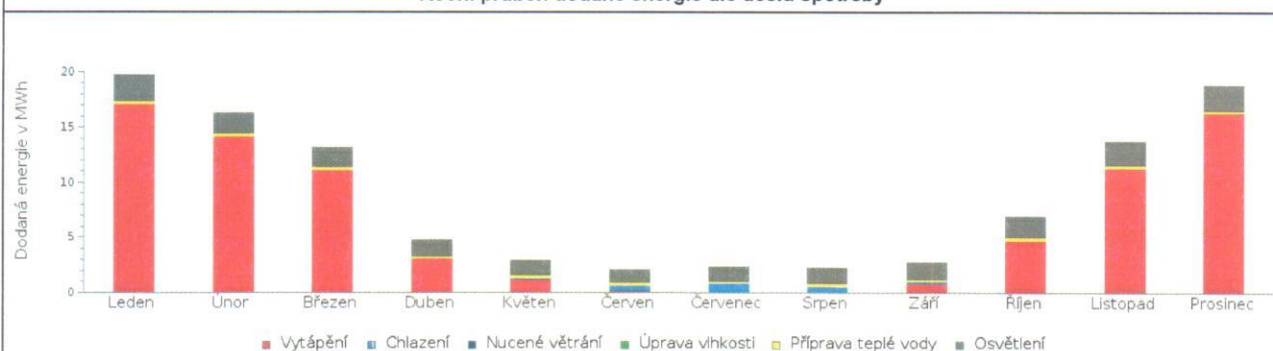
### Roční průběh dodané energie podle energosonitelů



### BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	19.7	16.3	13.1	4.79	2.96	2.14	2.35	2.24	2.73	6.92	13.7	18.9
Vytápění	17.2	14.2	11.1	3.12	1.24	0.20	0.05	0.009	0.90	4.74	11.3	16.4
Chlazení	0.00	0.00	0.01	0.002	0.13	0.44	0.76	0.56	0.12	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	0.29	0.26	0.29	0.26	0.28	0.28	0.27	0.30	0.26	0.30	0.29	0.25
Osvětlení	2.23	1.78	1.68	1.41	1.30	1.22	1.27	1.37	1.46	1.88	2.09	2.28

### Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



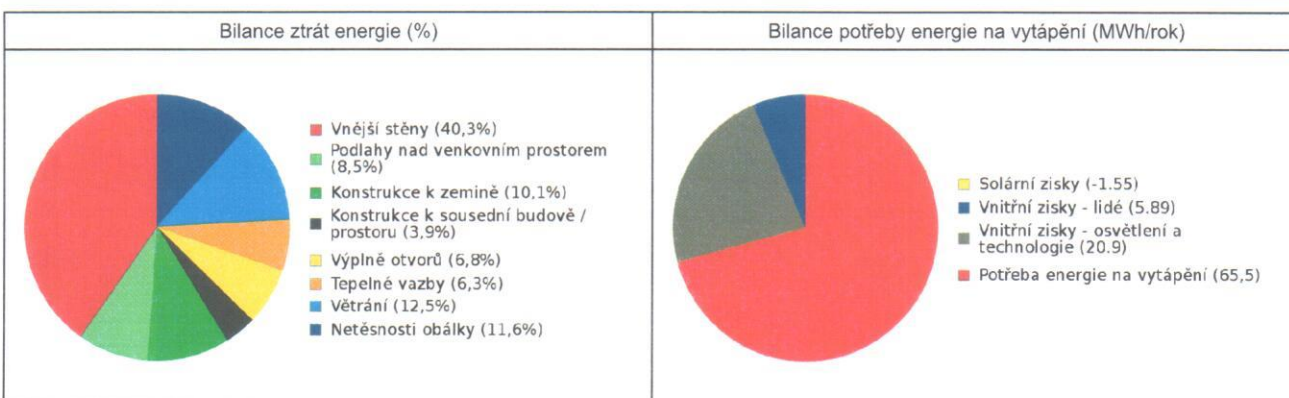


**E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ****BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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	68.9	Solární zisky	MWh/rok	-1.55
Větrání		11.3	Vnitřní zisky - lidé		5.89
Netěsnosti obálky - infiltrace		10.5	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		20.9
Celkem		90.7	Celkem		25.3

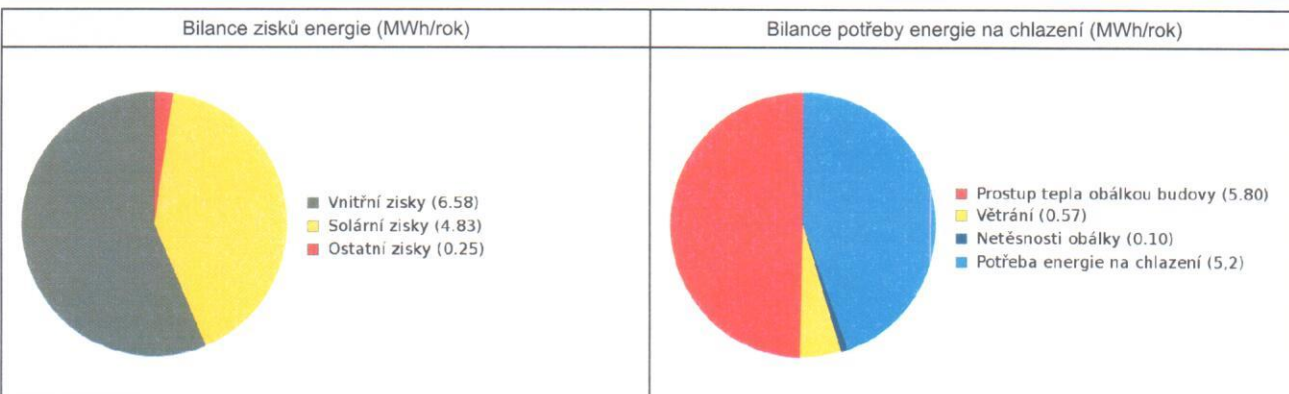
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	65,5	kWh/m <sup>2</sup> .rok	67,0
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky 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	6.58	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	5.80
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		4.83	Cílené větrání		0.57
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.25	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.10
Celkem		11.7	Celkem		6.47

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	5,2	kWh/m <sup>2</sup> .rok	5,3
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	-----



**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			Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	
		$\Theta_i$	---	$A_j$	$U_j$	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

<b>VNĚJŠÍ STĚNY</b>				<b>561,4</b>				
STN-5	Vnější stěna (Z1)	20	EXT	157,3	1,000	0,30	0,30	333%
STN-6	Vnější stěna (Z1)	20	EXT	60,3	1,000	0,30	0,30	333%
STN-7	Vnější stěna (Z1)	20	EXT	149,9	1,000	0,30	0,30	333%
STN-8	Vnější stěna (Z1)	20	EXT	193,9	1,000	0,30	0,30	333%

<b>PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM</b>				<b>119,2</b>				
PDL-10	Podlaha nad venkovním prostorem (Z1)	20	EXT	119,2	1,000	0,24	0,24	417%

<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>428,8</b>				
PDL(z)-9	Podlaha na terénu (Z1)	20	ZEM	428,8	3,100	0,45	0,45	689%

<b>KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU</b>				<b>548,0</b>				
STR-11	Strop na půdu (Z1)	20	SOUS	548,0	0,100	0,30	0,20	50%

<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>94,5</b>				
VYP-1	Špaletové okno repasované (Z1)	20	EXT	21,6	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-2	Špaletové okno repasované (Z1)	20	EXT	6,5	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-3	Špaletové okno repasované (Z1)	20	EXT	23,7	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-4	Špaletové okno repasované (Z1)	20	EXT	35,3	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-12	Vstupní dveře (Z1)	20	EXT	2,1	1,000	1,70	1,70	59%
VYP-13	Vstupní dveře (Z1)	20	EXT	5,3	1,000	1,70	1,70	59%

<b>TEPELNÉ VAZBY</b>								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU <sub>tb</sub>			---	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 <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
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
K-1	Plynový kondenzační kotel Viessmann Vitodens 200	49	zemní plyn	40.1	103	---	90%	88%	50% 32.7
K-2	Plynový kondenzační kotel Viessmann Vitodens 200	49	zemní plyn	40.1	103	---	90%	88%	50% 32.7

**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 a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
kW	MWh/rok	SEER <sub>C,gen,int</sub>	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí			
						MWh/rok		
CHL-1	VRV systém Toshiba MMY MUP 2001HT8P-E	---	---	---	---	95%	87%	95%
								4.93
CHL-2	Chlazení serverovny	---	---	---	---	95%	87%	5%
								0.26

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení mimo budovu - bilance dodávky energie pro hodnocenou budovu					
		Zdroj chladu mimo budovu			Vnější rozvody		
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Ztráty ve vnějších rozvodech
		kW		MWh	SEER	%	MWh
CHL-1	VRV systém Toshiba MMY MUP 2001HT8P-E	56	elektřina	1.92	3,10	100	0.00
CHL-2	Chlazení serverovny	4	elektřina	0.10	3,10	100	0.00

**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	%	---	%	m³/rok	% pokrytí MWh/rok
K-1	Plynový kondenzační kotel Viessmann Vitodens 200	49	zemní plyn	1.66	103	---	TVsys 1: 63,1	18,00	50,0 1.71
K-2	Plynový kondenzační kotel Viessmann Vitodens 200	49	zemní plyn	1.66	103	---	TVsys 1: 63,1	18,00	50,0 1.71

**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
		---	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	Osvětlení kanceláří	LED - služby a průmysl (svítidlo 110 lm/W)	772,80	357.143	0,82	1,00	1,00	1,00



**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 ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody 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	Podlahy: OP <sub>S</sub> -1 - Zateplení podlahy na terénu
<b>KROK 2</b>	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Větrání: OP <sub>T</sub> -1 - Instalace rekuperační VZT
<b>KROK 3</b>	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Větrání: OP <sub>T</sub> -1 - Instalace rekuperační VZT

**POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE**

Hodnocení alternativních systémů dodávky 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	NE	ANO	ANO	Nelze instalovat z důvodu památkové ochrany.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je technicky prakticky nerealizovatelné vzhledem k velmi nízké potřebě tepla objektu. Zároveň není v letním období zajištěn dostatečný odběr tepla (pouze pro přípravu teplé vody). Provoz kogenerační jednotky by byl značně neefektivní, tudíž i neekonomický.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Soustava CZT není v blízkém okolí k dispozici.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Instalace tepelného čerpadla není v daném případě vhodná z důvodu nízké teploty topné vody.

**NAVŘENÝ SOUBOR OPATŘENÍ**

Popis souboru opatření	Vnější stěny objektu není možné z důvodu památkové ochrany zateplit. Výpočtem byla prověřena možnost zateplení podlahy na terénu. Dále byla prověřena možnost instalace rekuperační VZT jednotky.			
	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	
Hodnocená budova	74,34	108,32	144,71	
	<b>72.6</b>	<b>106</b>	<b>141</b>	
Soubor navržených opatření	72,59	98,85	112,56	
	<b>70.9</b>	<b>96.6</b>	<b>110</b>	
Dosažená úspora energie	1,75	9,47	32,15	-
	<b>1.71</b>	<b>9.25</b>	<b>31.4</b>	



**I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY****CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 2 §6 odst. 2) písm. a): §6 odst. 2) písm. b): §6 odst. 2) písm. c): §6 odst. 2) písm. d):	Splněno:	ANO NE NE ANO ANO
-------------------------	--	----------	-------------------------------

**REFERENČNÍ BUDOVA**

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
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	%
	Z1 - Administrativní budova (ostatní zóna)	976,8	28,6	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	Příléhající 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	VYP-1	Špaletové okno repasované	20 (Z1)	EXT	1,000	1,200	ANO
		VYP-2	Špaletové okno repasované	20 (Z1)	EXT	1,000	1,200	ANO
		VYP-3	Špaletové okno repasované	20 (Z1)	EXT	1,000	1,200	ANO
		VYP-4	Špaletové okno repasované	20 (Z1)	EXT	1,000	1,200	ANO
		STR-11	Strop na půdu	20 (Z1)	S	0,100	0,200	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)*

Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	---	CHL 1	VRV systém Toshiba MMY MUP 2001HT8P-E			3,09	2,70	ANO
		CHL 2	Chlazení serverovny			3,54	2,70	ANO

**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	Budova jako celek				0,59	0,30	NE
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	----

**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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek				108,32	81,68	NE
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	-------	----




**NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ 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)

Neobnovitelná primární energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	144,71	138,97	NE
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	----

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 <b>DEKSOFT</b> * - ENERGETIKA	Verze software:	7.0.6
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

**ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY**

Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

Název stavby:	Velké náměstí č.p. 33 - rekonstrukce budovy, snížení energetické náročnosti budovy	Stupeň PD:	DPS (dokumentace pro provedení stavby)
Stavebník:	Město Kroměříž	IČ:	00287351
Generální projektant:	ARTENDR s.r.o.	IČ:	24190853
Zodpovědný projektant:		Č. autorizace:	

**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>

**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Jiří Samec	Číslo oprávnění:	1789
Telefon:	+420 774 485 578	E-mail:	jirka.samec@gmail.com


**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:	484539.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	06.04.2023		
Platnost průkazu do:	06.04.2033		