

ŠUMPERÁK

Ing. arch. Martin Krč
+420 608 121 318


VIZE ATELIER



01.

TEPELNÁ OBÁLKA

Zlepšení tepelných vlastností
budovy



Navržení tepelné obálky budovy

- Zlepšení tepelně-izolačních vlastností střechy
- Zlepšení TI vlastností stěn
 - stávající konstrukce většinou nemají dostatečné TI vlastnosti, je tedy třeba je zateplit
- Zlepšení TI vlastností podlahy v kontaktu s terénem
- Výměna výplní otvorů obvodových stěn
 - výměna oken a vstupních dveří je nedílnou součástí zlepšení TI vlastností stavby
- Eliminace tepelných mostů
 - u rekonstrukcí nějaké dílčí tepelné mosty budou, ale dají se eliminovat nebo do značné míry minimalizovat
- Eliminace ztráty větráním pomocí rekuperace

Vlastnosti okenních výplní

- výplň: 4-18-4-18-4

>>

$$U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U_f = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$$

- výplň: 6-16-4-16-6

>>

$$U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

$$U_f = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$$

U_w je ovlivněno velikostí otvorů, poměrem plochy rámu a zasklení.
Zjednodušeně čím menší okno tím horší U_w .

Původní U_w

**1,00 - 1,82
W/m²K**

U_w luxferu

**3,00
W/m²K**



Nové U_w

**0,60 - 0,90
W/m²K**

Fotografie prací na zateplení stavby

Zlepšení U_w
sestavy oken
na fotce

1,63
W/m²K

0,60 - 0,68
W/m²K



Fotografie prací na zateplení stavby



Fotografie prací na zateplení stavby



02.

STÍNĚNÍ

Odclonění přílišných
tepelných zisků v letních
měsících



Zlepšení tepelných vlastností rekonstrukce



Ing. arch. Martin Krč
+420 608 121 318

Stínění okenních výplní

- Exteriérové žaluzie T80 CLIMAX se zápusným pouzdem
- Přesahem střechy

Fotografie zabudovaného stínění oken



03.

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Zajištění kvality vnitřního
prostředí



Zásahy kolem technického zařízení

- Podoba technické místnosti
- Kondenzační plynový kotel
- Rekuperační jednotka

Původní spotřeba od 2 do 2,5 tis. kubíků po zásahu 700 kubíků

Fotografie technické místnosti



04.

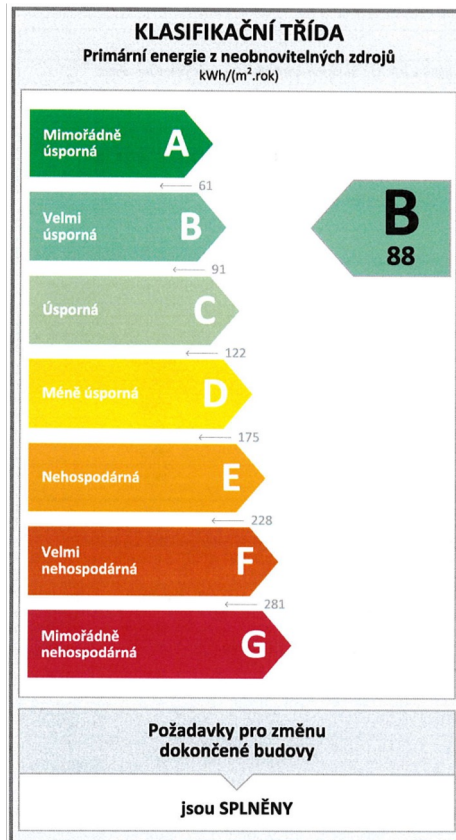
DOTACE

Nová zelená úsporám



Co je pro dotace potřeba

- Průkaz energetické náročnosti budovy PENB
- Energetické hodnocení stavby
- Výkazy materiálů zlepšující tepelně izolační vlastnosti budovy



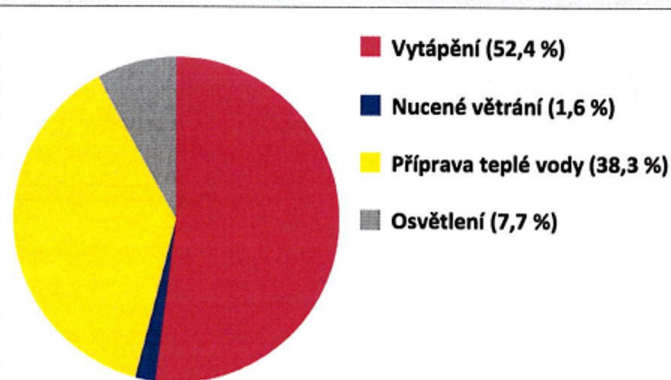
UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,20 W/(m ² .K)	A
	Měrná potřeba tepla na vytápění	31 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	75 kWh/(m ² .rok)	A
	Vytápění	40 kWh/(m ² .rok)	A
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	1 kWh/(m ² .rok)	A
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	29 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	6 kWh/(m ² .rok)	D

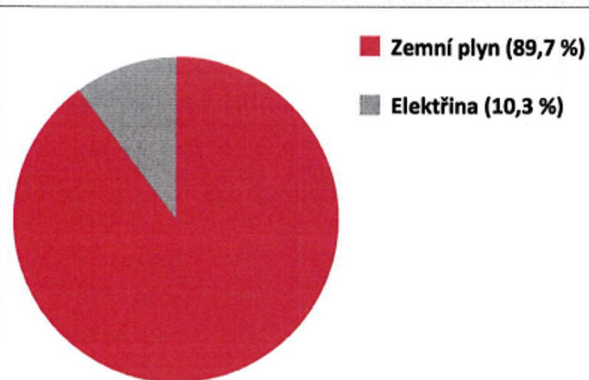
Grafy PENB - celková dodaná energie

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuelní podíl	52,4 %	-	1,6 %	-	38,3 %	7,7 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	40	-	1	-	29	6	-	75
MWh/rok	7,42	-	0,22	-	5,42	1,08	-	14,15

Podíl dodané energie dle účelu

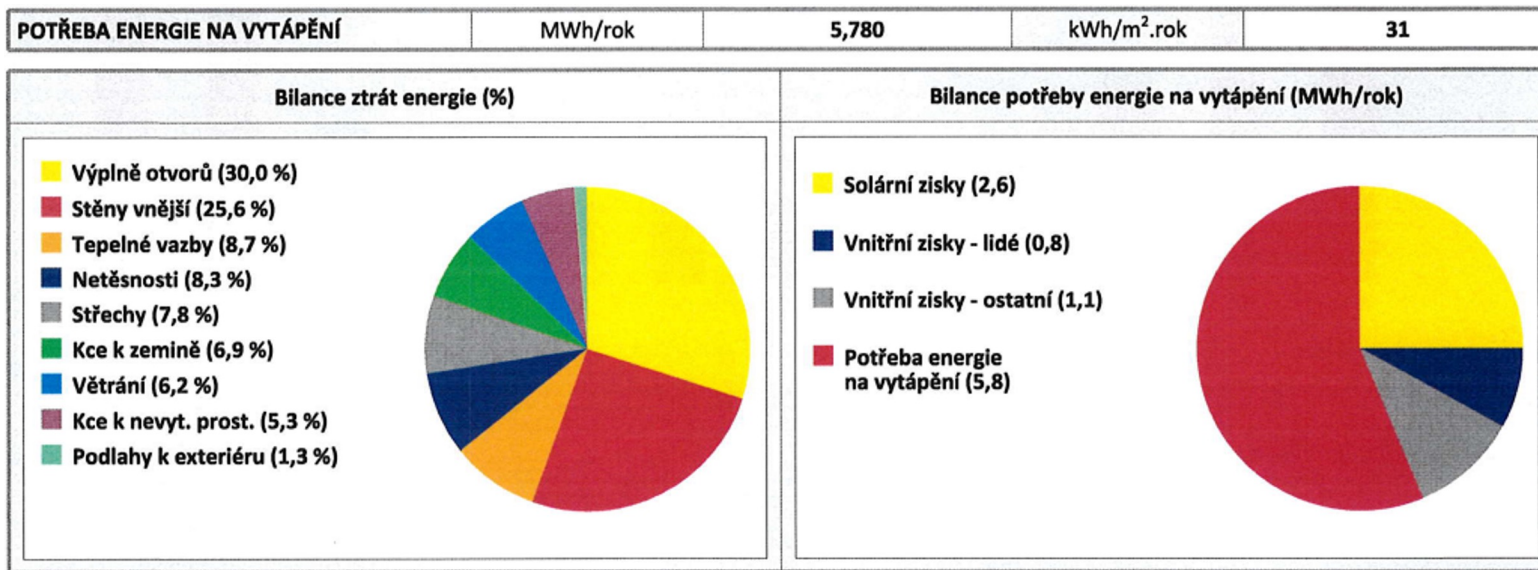


Podíl dodané energie dle energonositele



- Většina energie jde na vytápění a přípravu teplé vody

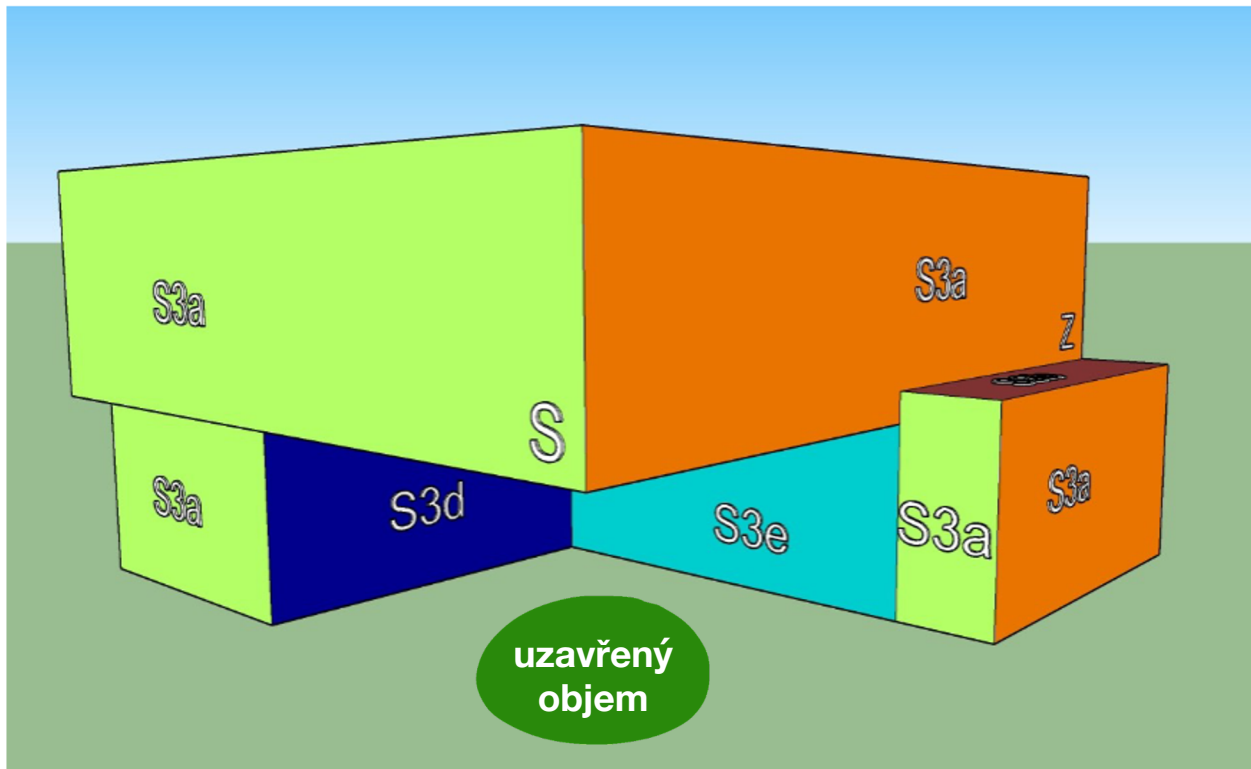
Grafy PENB - bilance tepelných toků



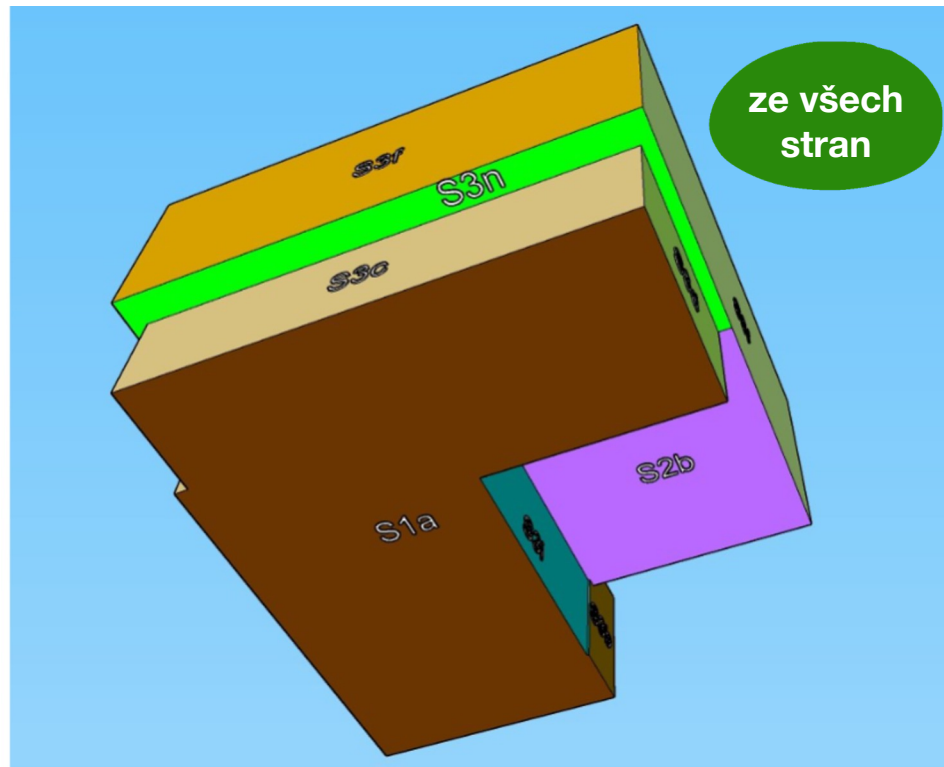
- Rozepsané dílčí ztráty s ohledem na typ konstrukce, netěsnosti a větrání
- Více než polovinu ztrát tvoří výplně otvorů a stěny

- Rozepsané dílčí zisky v poměru k celkovým ztrátám
- Téměř polovina ztrát je pokryta zisky ze sluneční energie, přístroji a lidmi

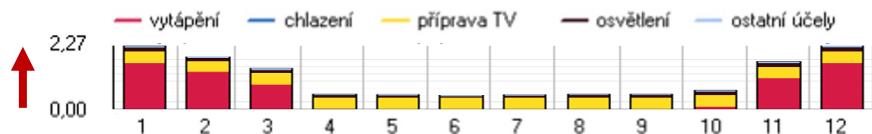
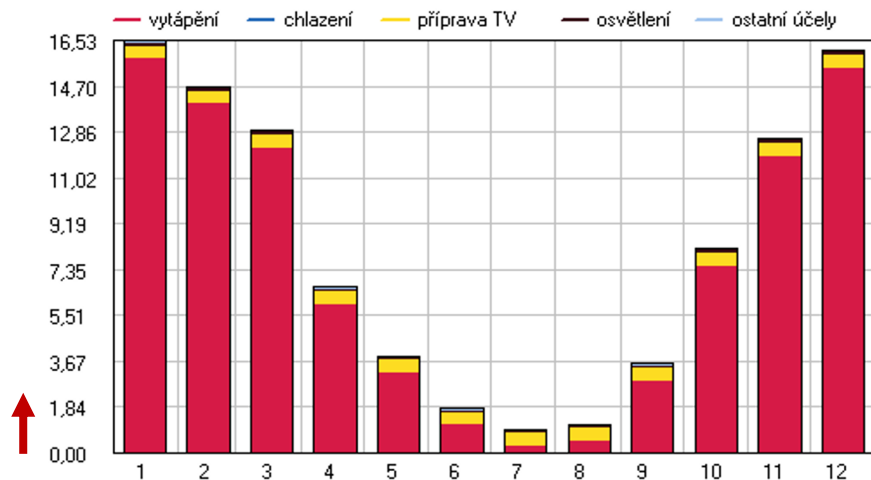
Energetické hodnocení - schematické nákresy budovy



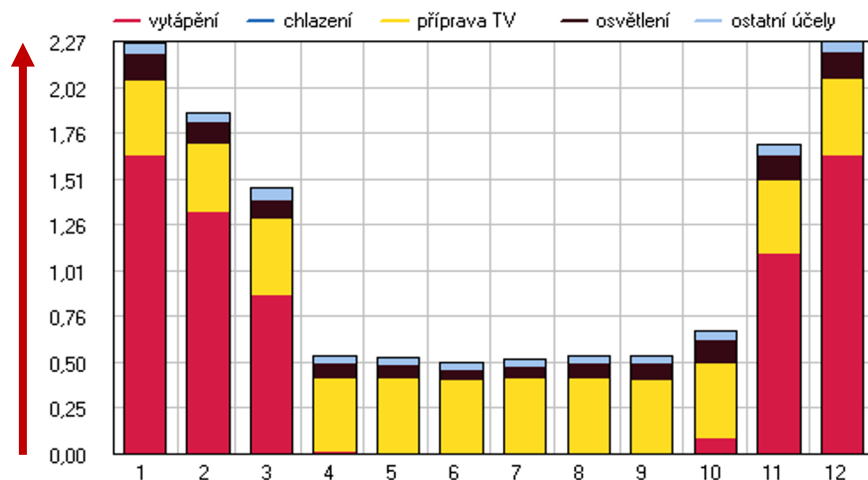
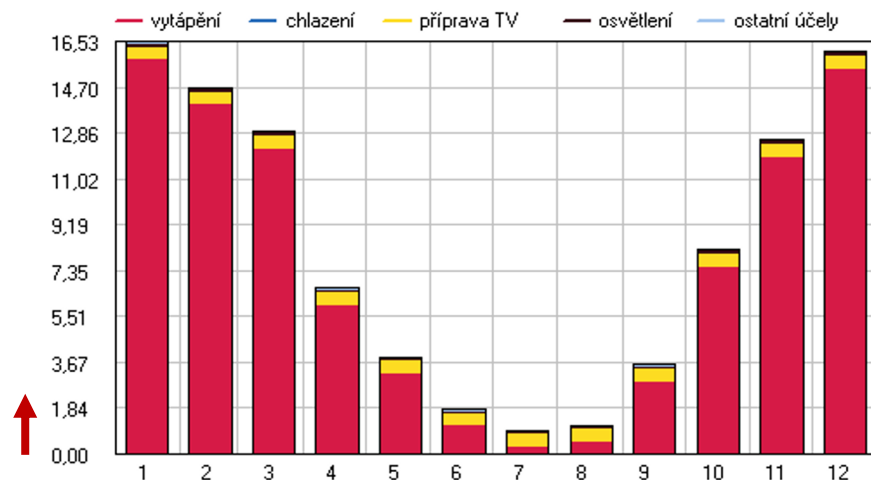
Energetické hodnocení - schematické nákresy budovy



Grafy tepelných ztrát před a po provedení opatření



Grafy tepelných ztrát před a po provedení opatření



Děkujeme za pozornost

Ing. arch. Martin Krč
martin.krc@vizeatelier.eu
+420 608 121 318


VIZE ATELIER

