

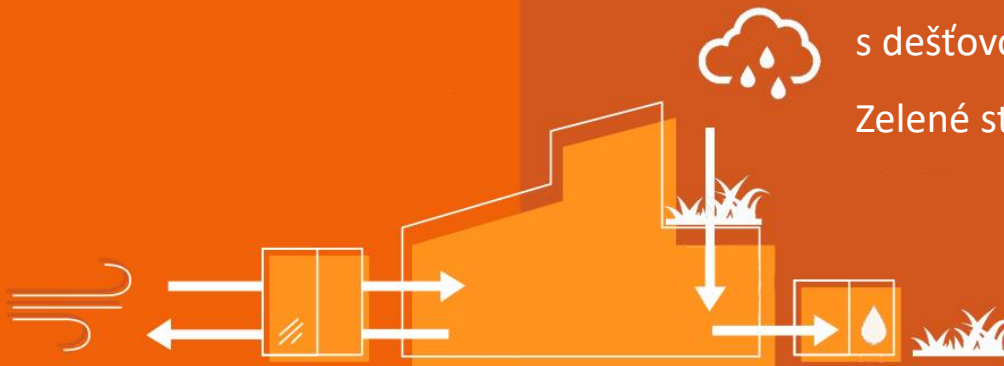
## Kvalitní obálka budovy

Omezení tepelných ztrát  
Pasivní solární zisky/stínění



## Efektivní tepelný zdroj

Instalace tepelného čerpadla

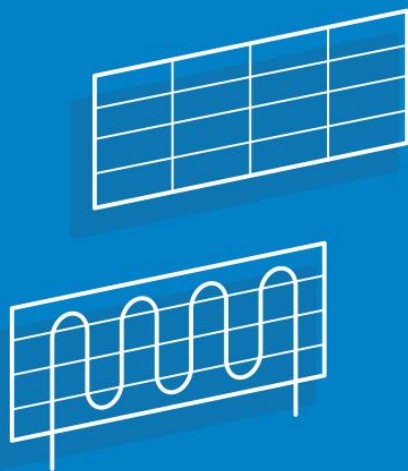


## Adaptační prvky

Hospodaření  
s dešťovou vodou  
Zelené střechy

## Snížení spotřeby elektrické energie

Fotovoltaické panely  
Solární ohřev vody



## Další úsporné technologie

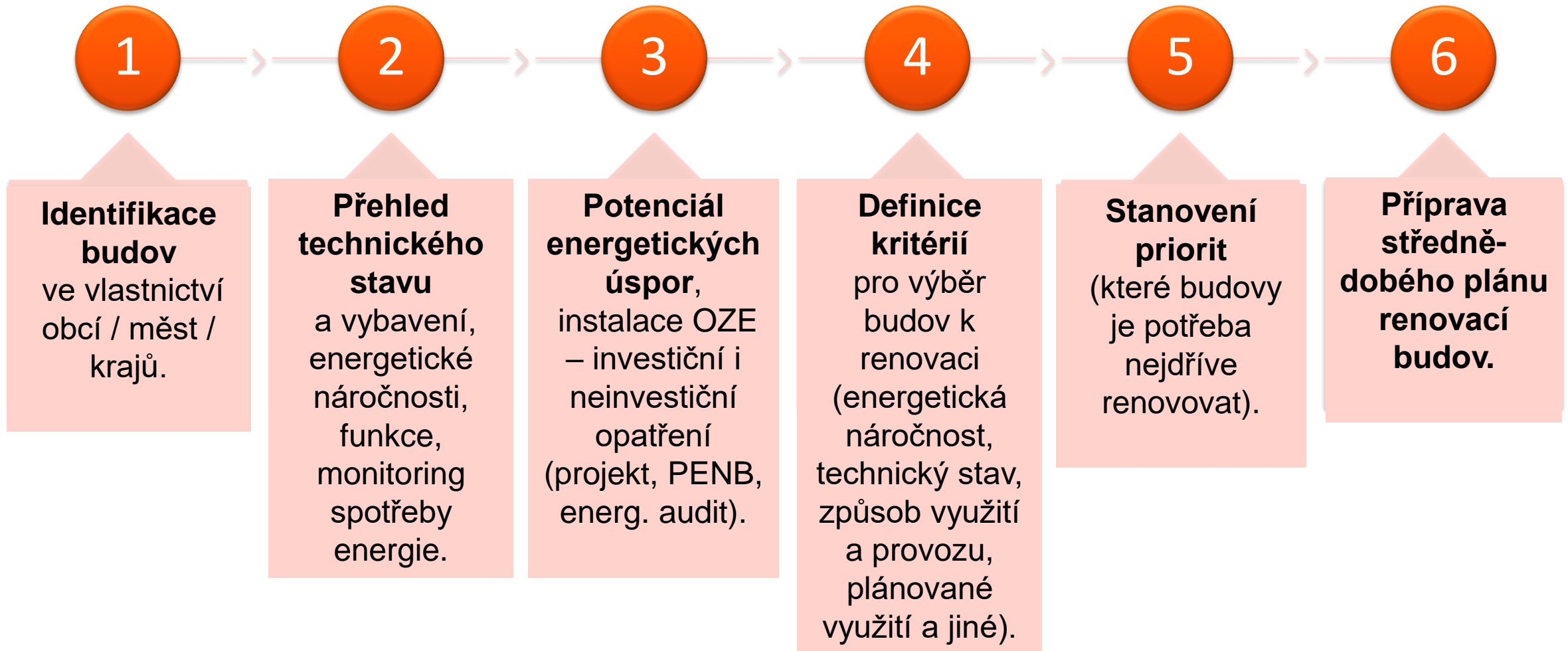
Řízené větrání, rekuperace  
Úsporné spotřebiče



**Jak spořit  
energie  
a zdroje  
v budovách?**

**Marcela Kubů**

# Jak na renovace obecních budov v 6 krocích





## STAV PŘED OPATŘENÍM

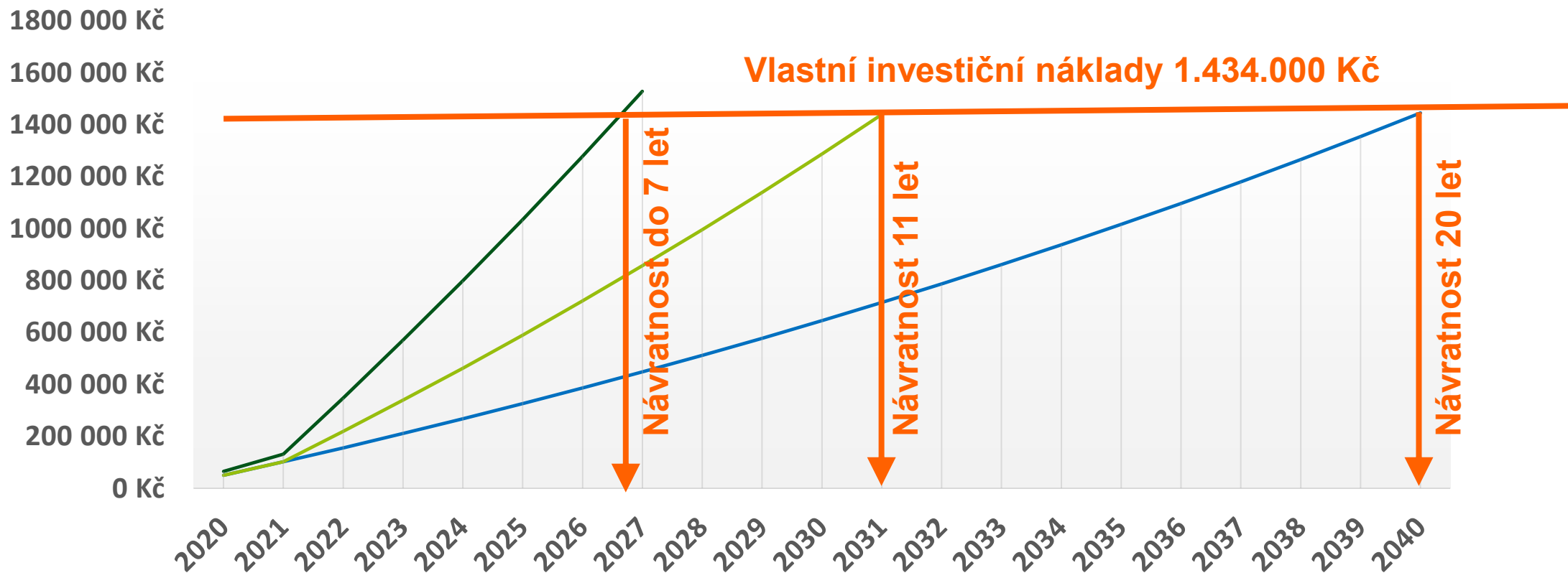
- Spotřeba paliva: 132 MWh/rok
- Náklady na vytápění: 111 804,00 Kč



## STAV PO OPATŘENÍM (ZATEPLENÍ STĚN A STŘECHY)

- Spotřeba paliva: 59,6 MWh/rok
- Náklady na vytápění: 50 481,00 Kč
- Celková cena opatření: 2 139 077,00 Kč bez DPH

**ÚSPORA: 55 %**



— vytápění uhlím, růst cen 3 % ročně

— vytápění uhlím, navýšení ceny v 2022, dále růst cen 3 % ročně

— vytápění plynem, navýšení ceny v 2022, dále růst 3 % ročně

Obecní úřad v Mikulčicích

## STAV PŘED OPATŘENÍM r. 1998

- Spotřeba paliva: 103,6 MWh/rok (atmosférický plyn. kotel)

## STAV PO OPATŘENÍM

- Spotřeba paliva: 57,9 MWh/rok (úspora 44 %)
- Celková cena opatření: 2 549 428 bez DPH
- Dotace ve výši 1 243 198 Kč (49 %)

## NÁVRATNOST 9 LET

### Energetická opatření:

- zateplení fasády EPS tl. 160 mm
- zateplení podlahy půdy foukanou minerální izolací tl. 250 mm
- zateplení stropu suterénu minerální vatou tl. 100 mm
- výměna dřevěných oken a dveří v průčelí budovy za plastové prvky s dvojskly
- výměna původních atmosférických kotlů za jeden kondenzační



## STAV PŘED OPATŘENÍM

- Spotřeba paliva: 76,3 MWh/rok
- Náklady na vytápění: 64 626 Kč



## STAV PO OPATŘENÍM (ZATEPLENÍ STĚN A DOZATEPLENÍ STŘECHY)

- Spotřeba paliva: 55,6 MWh/rok
- Náklady na vytápění: 47 093 Kč
- Celková cena opatření: 1 039 000 Kč bez DPH

**ÚSPORA: 27 %**



# Pět kroků ke správnému zateplení



## **Odborný partner**

Projektant s autorizací (evidence komora ČKAIT) pomůže navrhnout správná opatření, vč. detailů. Zároveň může být v roli technického dozoru investora.

## **Projekt a rozpočet**

Projekt pomůže vyřešit nejen skladby, ale i detaily. Na základě projektu také získáte představu o konečné ceně zateplení. Lze žádat o dotaci na projekt.

## **Financování**

Nabízí se několik možností: vlastní prostředky, dotace, úvěr. Návratnost investice lze určit na základě rozpočtu a vypočtených úspor. Je potřeba kalkukovat s inflací a cenou energie.

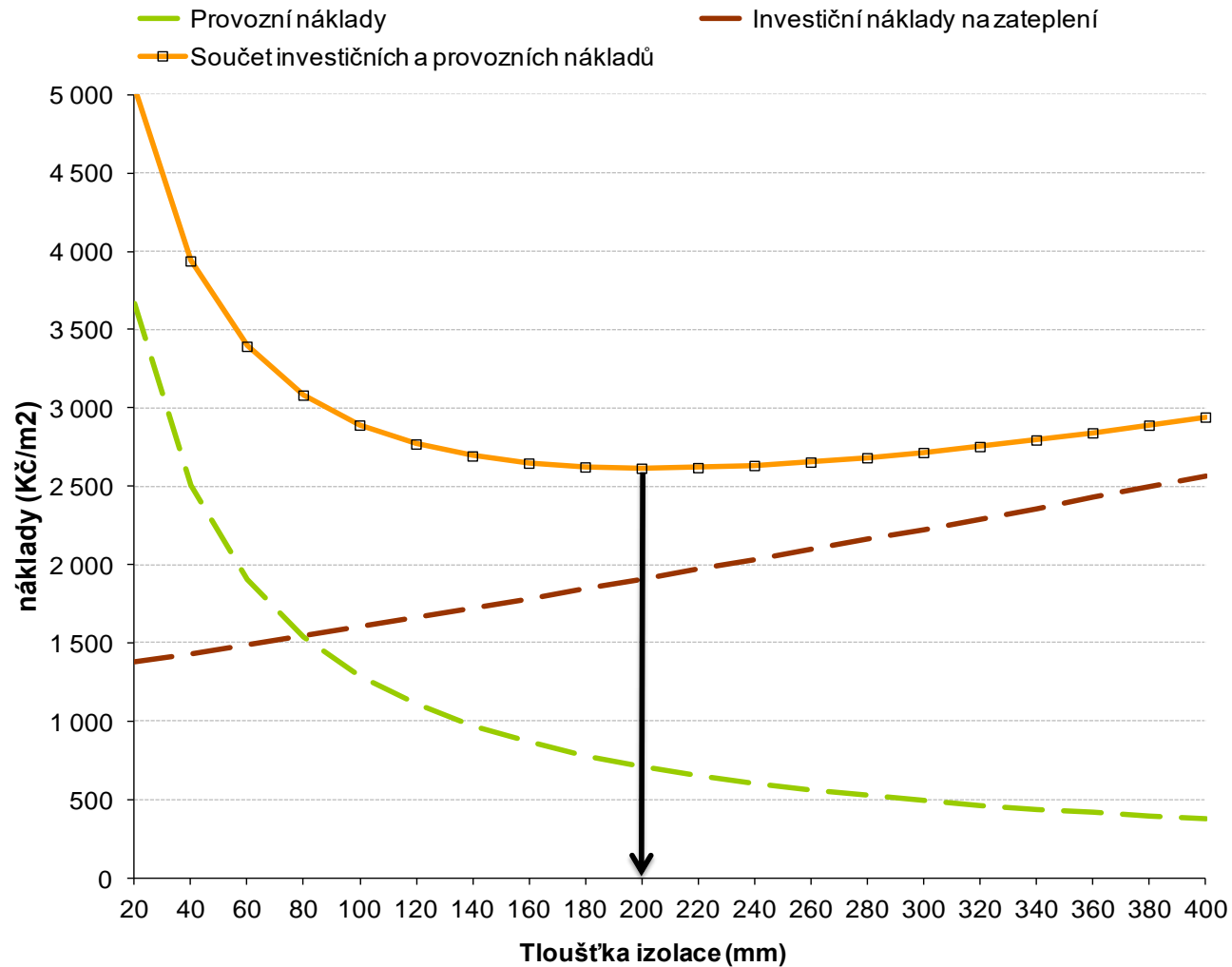
## **Stavební firma**

Zajistěte si alespoň tři porovnatelné nabídky. Ověřte si reference a mějte na paměti, že nejlevnější nabídka nemusí znamenat tu nejlepší.

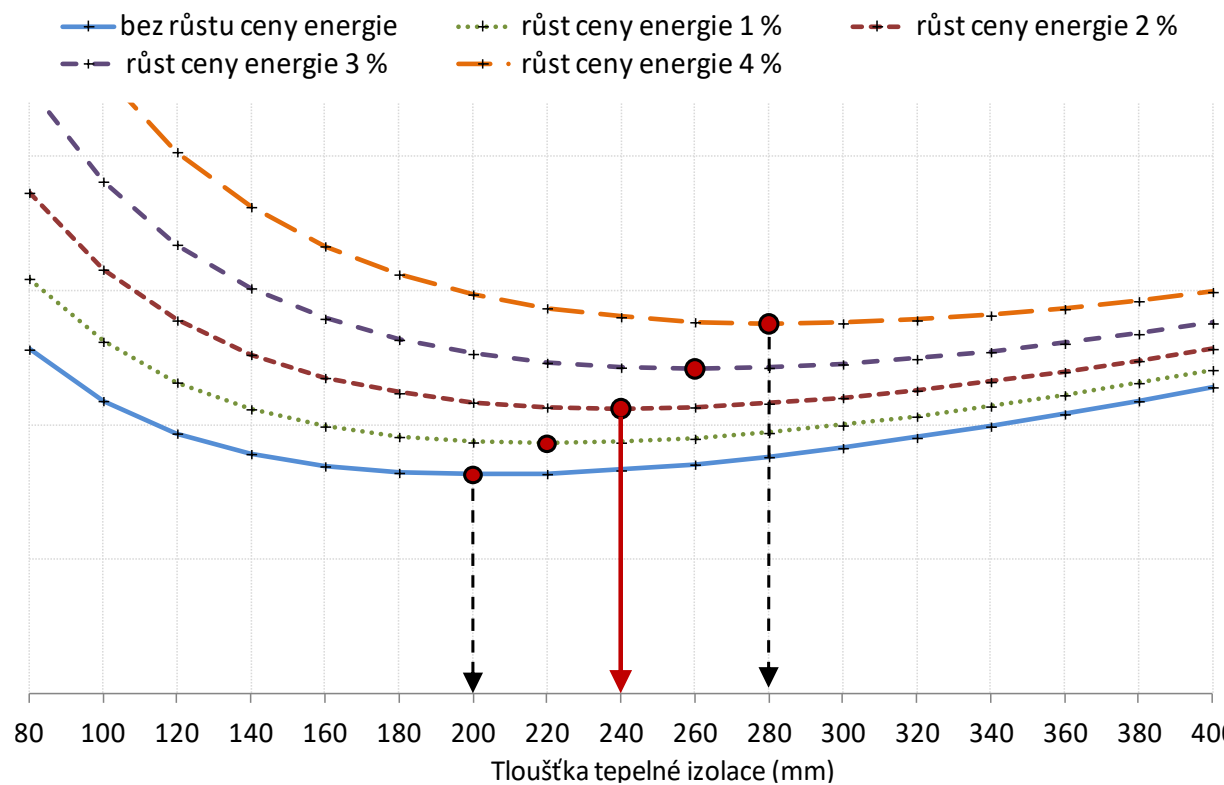
## **Kontrola provedení**

Technický dozor investora pohlídá všechny technologické postupy, detaily, soulad s projektem a pro realizační firmu je cenný partner i silný oponent.

# Investiční a provozní náklady



Zdroj PORSENNA o.p.s.





## Vedlejší benefity komplexně opravených budov

- ✓ Menší spotřeba fosilních paliv = čistější ovzduší.
  - ✓ Zlepšení technické stavu budovy, prodloužení její životnosti.
  - ✓ Správným zateplením lze zlepšit vnitřní prostředí (zamezit vzniku plísní, přehřívání v létě), zlepšit akustiku a zvýšit požární bezpečnost budovy.
- 
- Vždy lze najít cestu k úsporám, a to i v historicky cenných budovách (zateplení střechy, dvorní fasády, suterénu, instalace obnovitelných zdrojů energie).