

Rodinný dům "Kostka" s rovnou střechou

✓ rok výstavby 1977 | rok renovace 2023



Modelový příklad kompletní renovace rodinného domu ze 70. let. Cílem renovace je snížení potřeby energie, výměna zdroje energie a instalace fotovoltaické elektrárny.

	Před renovací	Po renovaci
Klasifikace budovy (dle PENB)	G	A
Procentní snížení průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy	71%	
Celková roční potřeba energie na vytápění	44 MWh	4 MWh
Celková roční potřeba energie (včetně teplé vody, osvětlení, spotřebičů)	52 MWh	9 MWh
Celkové roční náklady za energii	180 000 Kč	28 000 Kč
Úspora ročních provozních nákladů za energii	152 000 Kč	
Úspora provozních nákladů za energii	84 %	
Výše investice (v cenách roku renovace)	2 900 000 Kč	
Dotace	1 250 000 Kč	

*Roční spotřeba energie při plném provozu odpovídají vytápění celé budovy na pocitovou teplotu 20 °C při plném využití užité plochy domu a dostatečném větrání čerstvým vzduchem.

Realizovaná opatření	Popis opatření
Zateplení obálky budovy	EPS / MV ($\lambda_d \leq 0,036 \text{ W}/(\text{m.K})$), tloušťka 240 mm
Zateplení střechy	Nová střecha, zateplení – EPS / MV ($\lambda_d \leq 0,036 \text{ W}/(\text{m.K})$) tl. 380 mm
Výměna oken a vchodových dveří	Součinitel prostupu tepla okna $U_w \leq 0,75 \text{ W}/\text{m}^2.\text{K}$, výměna vstupních dveří $\leq 0,9 \text{ W}/\text{m}^2.\text{K}$
Výměna zdroje tepla	Tepelné čerpadlo vzduch-voda, pokrývající veškerou potřebu tepla na vytápění a na přípravu TV o výkonu 8 - 10 kW, + akumulace přebytků z FVE
Instalace fotovoltaiky	Instalace malé FVE elektrárny o výkonu 6 kWp s bateriovým systémem o kapacitě 10 kWh
Instalace řízeného větrání	Rovnotlaký systém řízeného větrání s rekuperací tepla (350 m ³ /h)
Teplovodní otopná soustava	Nová teplovodní otopná soustava, čítající podlahové vytápění a nízkoteplotní otopná tělesa
Dešťovka - Zálivka + WC	Systém pro využití akumulované dešťové vody (8 m ³) jako vody užitkové a případně také pro zálivku
Zateplení stropu suterénu	EPS / MV ($\lambda_d \leq 0,036 \text{ W}/(\text{m.K})$), tloušťka 150 mm