



**BOOSTEE-CE
PILOTNÍ PROJEKT (PP)
PP3-ČESKÁ
REPUBLIKA**

Interreg 
CENTRAL EUROPE Evropská unie
Evropský fond pro regionální rozvoj

BOOSTEE-CE

 **ENERGETICKÁ AGENTURA
ZLÍNSKÉHO KRAJE, o.p.s.**

 **Zlínský kraj**



Úvod

Projekt **BOOSTEE-CE** (Zvyšování energetické účinnosti ve středoevropských městech pomocí systému *Smart Energy Management*) vytvoří a realizuje technická řešení, strategie, řídicí přístupy & finanční mechanismy k dosažení vyšší energetické efektivity (EE) ve veřejných budovách. Toho bude dosaženo prostřednictvím mezinárodní spolupráce a využití geodat, nástrojů inteligentního energetického managementu a energetických auditů, což vše napomůže ke snadnějšímu zvýšení energetické efektivity v budovách. Konečným cílem je zlepšit řízení ve stávajících veřejných budovách (v rámci pilotních projektů) a v neposlední řadě snížit spotřebu energie.

Cíle

Pilotní projekt na zlepšení energetické účinnosti je realizován v 8 budovách v majetku Zlínského kraje.

Nemocnice Uherské Hradiště, jejíž budovy ubytovny, patologie vystavěné v 70. letech byly připraveny ke komplexní modernizaci obálky budovy do energetické třídy B. Obě budovy jsou napojeny na centrální plynovou kotelnu nemocnice. Součástí projektu byla rovněž optimalizace projektové dokumentace pro stavbu nové budovy **interny**, která po optimalizaci splňuje třídu A a byla kolaudována v roce 2019.



Dalších 5 historických budov bylo modernizováno s ohledem na památkovou ochranu.



Čtyřpodlažní budova **Gymnázia v Holešově** s rozlohou 4 948,1 m², objemem 22 878,3 m³ byla postavena v roce 1902. Budova je využívána 408 studenty, 33 učiteli a dalšími zaměstnanci a budova **Vyšší odborné školy pedagogické a sociální a Střední pedagogické školy Kroměříž** s rozlohou 5 232,4 m², objemem 25 629,7 m³ byla postavena v roce 1902. Budova je využívána 180 studenty a 35 učiteli.



Třípodlažní budova **Základní školy 1. máje v Kroměříži** o rozloze 3 406,2 m², objemem 9 055,7 m³ byla postavena v roce 1887. Budova je využívána 50 dětmi a 11 učiteli.



Čtyřpodlažní budova **Gymnázia Valašské Klobouky** s celkovou rozlohou 4 649,83 m², objemem 20 835 m³ byla postavena v roce 1906 (historická část) a v roce 1995 (novější část). Budova je využívána 210 studenty, 23 učiteli a 11 dalšími zaměstnanci.



Všechny 4 budovy mají vlastní moderní plynové kondenzační kotle pro vytápění a přípravu teplé vody.

Třípodlažní budova **Gymnázia a Střední zdravotnické školy ve Vsetíně** s 2 929,99 m², objemem 13 476,4 m³ byla postavena na začátku 20. století. Budova je využívána 276 studenty, 20 učiteli a dalším personálem. Budova je napojena na systém městského zásobování teplem.



U všech historických budov byla vyměněna okna za kvalitní dřevěná okna, nové dveře, byl provedena repase vchodových dveří a zatepleny stropy a dvorní trakty obvodového pláště budov.

Personál škol i samotní žáci byli zaškoleni, v rámci zavedeného energetického managementu, a dle čidel CO₂ je hlídána kvalita vnitřního prostředí a zajištěno správné větrání učeben. **Renovace budov znamená finanční úsporu v částce 1 mil. Kč za vytápění ročně.**

V rámci pilotního projektu byly dohodnuty následující cíle:

- energetická modernizace nemocničních a historických budov v majetku Zlínského kraje
- výstavba nové budovy nemocnice v moderním standardu (nízká spotřeba energie)
- zvýšení uživatelského komfortu a vnitřního prostředí budovy a zavedení energetického managementu
- podpora a šíření znalostí o opatřeních v oblasti energetické účinnosti v budovách

Řešení

Pilotní projekt zahrnuje investici do **systemu energetického managementu** již od přípravy stavby a optimalizace projektu. **Modernizace budov** spočívající v komplexním zlepšení tepelně technických vlastností obálky budovy, aby bylo dosaženo snížení spotřeby energie. Výměna oken, kde $U = 0.9 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ a u dveří $U = 1.2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, tepelná izolace střechy minerální vlnou nebo EPS (EPS - expandovaný polystyren) ($\lambda = 0.039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) v minimální tloušťce 22 cm a obvodových stěn s EPS ($\lambda = 0.039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) o tloušťce 16 cm.

Myšlenka PP (MONITOROVAT -> KONTROLOVAT -> ŘÍDIT -> ŠETŘIT)

Implementace systému monitorování a řízení spotřeby energie přispívá k významnému snížení účtů za energie. Údaje shromážděné systémem, který neustále **kontroluje** úroveň spotřeby energie, umožňuje optimalizovat úroveň smluvní kapacity, což přináší **roční úspory**. Systém neustále sleduje úroveň spotřeby energie, poskytuje informace o tom, kde je distribuována a kde je ztracena. Nástroje poskytované systémem umožňují snadno tato data analyzovat a vyvodit závěry o způsobech, jak snížit náklady spojené s využíváním energie. **Energetický management**

umožňuje optimalizovat smluvní kapacitu, výběr nákladově efektivního tarifu, sledování energie a poskytnutí znalostí o energetických tocích v budově.



Reduction of CO₂ emission, improvement of air quality



Reduction of energy consumption



Optimization of costs (financial savings)



Increasing the comfort of the building use

Ukazatele & výsledky pilotního projektu

- investiční období **11.2016-09.2018 (18 měsíců)**
- investiční náklady **16 092 920 € (402 mil. Kč)** - včetně nové budovy lidé podílející se na realizaci pilotního projektu (EAZK, zástupci Zlínského kraje, projektový inženýři, zástupci nemocnice, energetičtí specialisté, projektový manažer)
- 3 použité nástroje/instrumenty (**energetický management prováděný EAZK, energetický audit a projektové dokumentace**)
- školení, setkání, semináře
- **953 919 kWh** roční snížení spotřeby energie
- **55 060 €** roční úspora energie
- **190,695 tun** ročního snížení emisí CO₂
- Působení na změnu chování osob zvyšováním povědomí o energetických úsporách

Přidané hodnoty pro replikaci a šíření

Činnosti mohou být přenosné a replikované i v dalších případech a regionech. Informace o pilotním projektu je podporována a šířena v regionu i mimo něj.

Kontakt

Miroslava Knotková
Energetická agentura Zlínského
kraje, o.p.s.
miroslava.knotkova@eazk.cz

ZJISTĚTE VÍCE O BOOSTEE-CE

Kontaktujte nás!

Internetové stránky projektu: www.interreg-central.eu/Content.Node/BOOSTEE-CE.html

Projekt na Facebooku: www.facebook.com/BOOSTEECE/

Internetové stránky Platformy OnePlace: oneplace.fbk.eu/



One  Place