

Konferencia ENERGETICKÁ EFEKTÍVNOSŤ
– VEC VEREJNÁ, 24. - 25. mája 2012, Dudince




**Príklady zabezpečenia úspor energie
vo verejných budovách v Trnavskom a Nitrianskom kraji**

Pilotný projekt „Energetická efektívnosť vo verejných budovách“

Ing. Peter Kovář, SIEA





Prvé výsledky z monitoringu rekonštrukcie
verejných budov preukazujú úsporu spotreby plynu
viac ako 50 %



Grantová dohoda

Grantová dohoda k pilotnému projektu - **20. 3. 2008**

- Európska banka (EBRD)
- Ministerstvom hospodárstva SR (MH SR)
- Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA)

Finančné prostriedky - **10 mil. €** z Medzinárodného fondu na podporu odstavenia elektrárne Bohunice





Ciele pilotného projektu

- zníženie energetickej náročnosti prevádzky verejných budov,
- vyhodnotenie dosiahnutých úspor,
- osвета a propagovanie efektívnych energetických opatrení medzi starostami, primátormi a širokou verejnosťou.



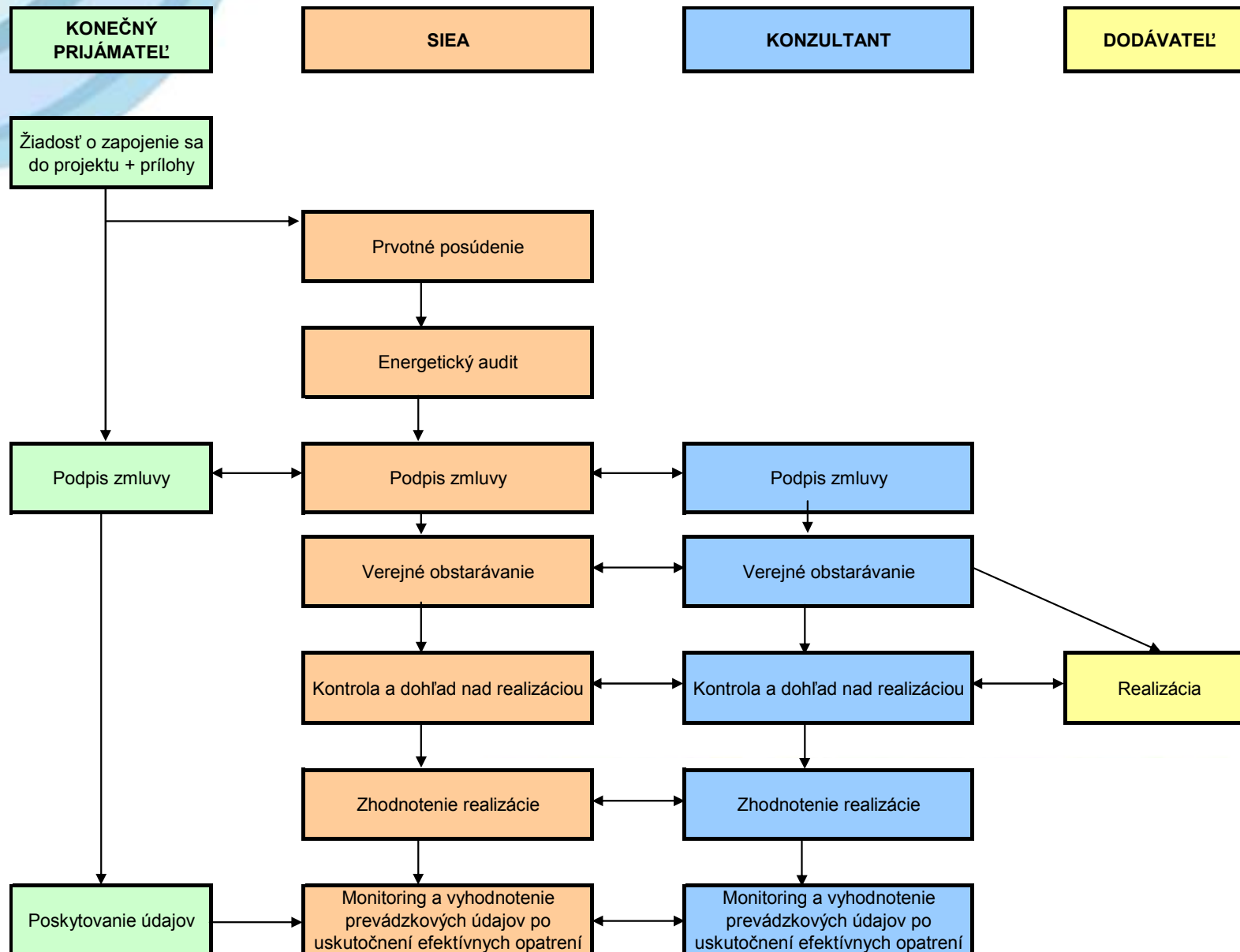


Kritériá oprávnenosti

- oprávnenými žiadateľmi boli obce a mestá Nitrianskeho a Trnavského kraja
- počet obyvateľov do 5 000
- obec zahrnutá v kohéznych pôloch rastu
- podpora určená pre objekty verejného charakteru



Model pilotného projektu





Výzva

- výzva na prejavenie záujmu o zapojenie sa do pilotného projektu: 16. 6. 2008 - 18. 7. 2008
- 78 prijatých žiadostí
- pri formálnej kontrole žiadostí uspelo 69 žiadateľov



69 energetických auditov

- obhliadka budov
- posúdenie tepelno-technických vlastností budov a vnútorného prostredia
- zhodnotenie stavu vykurovacej sústavy
- zhodnotenie osvetlenia
- environmentálne hodnotenie
- termovízne merania



Pôvodný stav – vykurovacía sústava



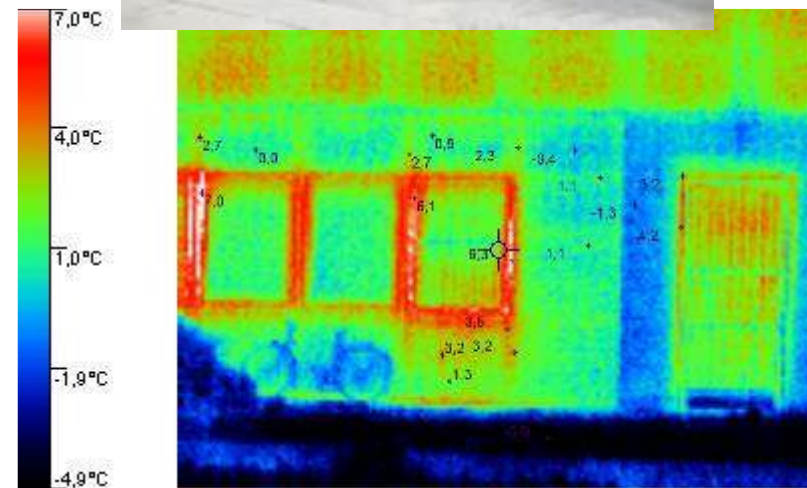
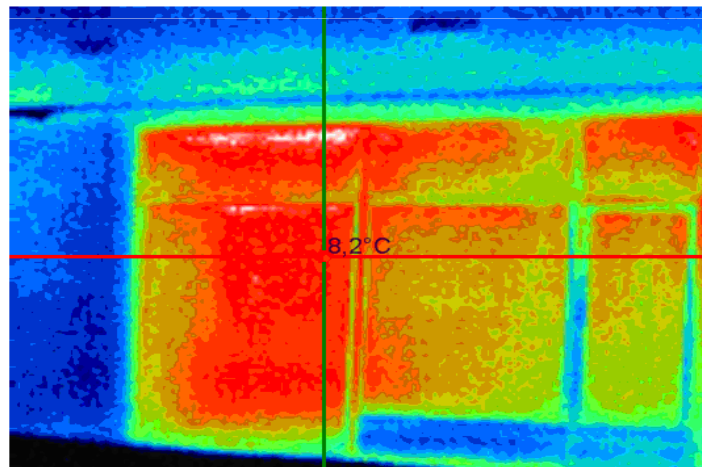
Pôvodný stav – osvetlenie



Pôvodný stav – budovy



Termovízne merania



Rekonštrukcia - odporúčania

- dôsledná príprava rekonštrukcie – dokumentácia, prípravné práce
- adekvátne dĺžka rekonštrukcie a správne načasovanie realizácie
- zabezpečenie odborného dohľadu nad realizáciou
- včasné reagovanie na vznik nepredvídaných skutočností, s čím je spojená zmena realizácie projektu
- detailný projekt skutkového vyhotovenia, archivácia, kolaudácia





Monitoring dosiahnutých úspor

- meranie spotreby energie po rekonštrukcii
- porovnanie so spotrebou pred rekonštrukciou, výpočet dosiahnutých úspor a verifikácia s očakávanými úsporami
- hľadanie dôvodu nedosiahnutia úspor
- návrh opatrení



Rekonštrukcia materskej školy v obci Cífer



Náklady na rekonštrukciu: 227 237,98 €
(uvedená cena je vrátane DPH)

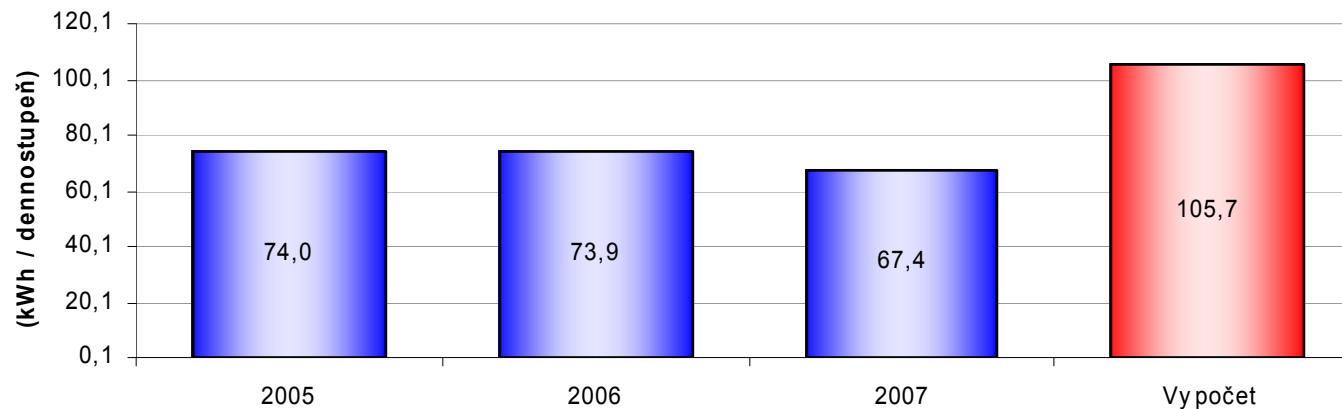


- výmena okien
- zateplenie strechy a obvodových stien
- výmena kotla a termostaticizácia
- výmena svetelných zdrojov, svietidiel



Monitoring a úspory MŠ Cífer

Porovnanie vypočítanej mernej potreby so skutočnou spotrebou tepla na ústredné kúrenie

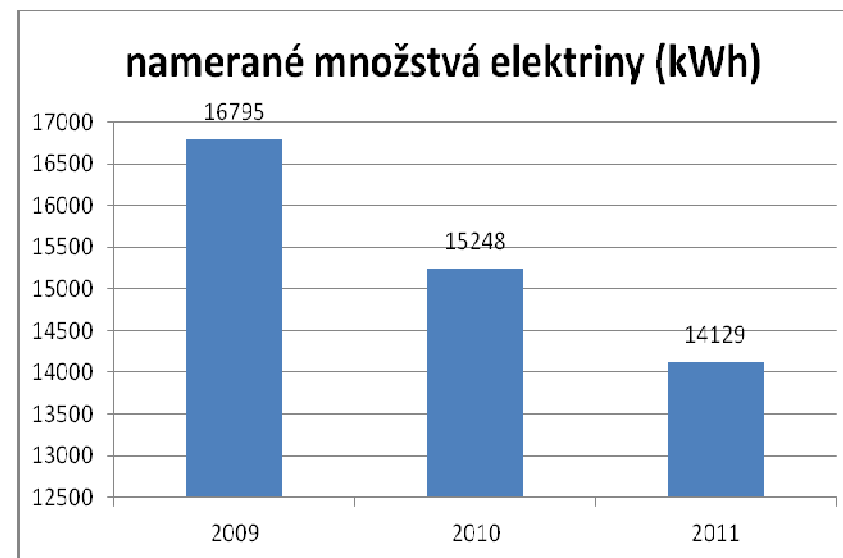
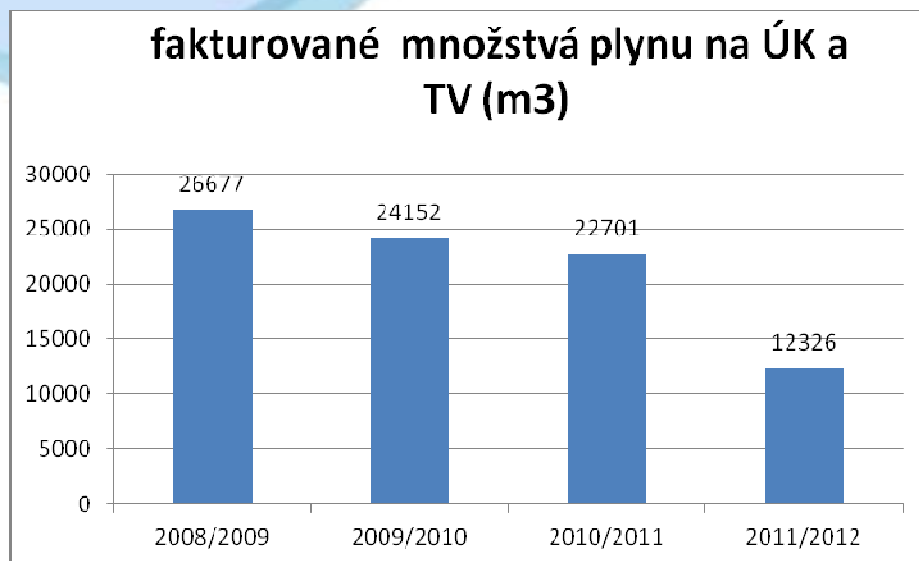


Výpočtová predpokladaná reálna úspora energie (vrátane elektrickej energie na osvetlenie) bola 60,8 %



Monitoring a úspory MŠ Cífer

Porovnanie fakturovanej spotreby plynu a elektriny pred a po rekonštrukcii



Dennostupne (vnút. teplota 17,8 °C):

2009 – 2 640

2010 – 2 939,4

2011 – 2 868,4

Inštalovaný príkon osvetlenia

- pred rekonštrukciou: 36,43 kW

- po rekonštrukcii: 10,41 kW

Celková úspora na ÚK, TÚV a osvetlení 165 234 kWh/rok (57,66 %)

Celková úspora energií 55,14%

Skúsenosti s implemetáciou projektu

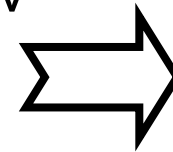
Na čo si dať pozor:

- manažment riadenia projektu
 - poskytnutie reálnych údajov pri spracovaní auditu / technickej štúdie
 - potrebná dôsledná príprava projektovej dokumentácie najlepšie realizačnej, technickej špecifikácie a výkaz - výmer
 - výber zhotoviteľa
 - dôsledný stavebný dozor



Možné problémy

- nedostatočná špecifikácia rozpočtu
- nedostatočná kontrola, resp. pripravenosť súťažných podkladov
- neochota zmluvného partnera (zhotoviteľa) spolupracovať, riešiť vzniknuté problémy
- nedodržiavanie ustanovení zmluvy





Ďakujem za pozornosť

Ing. Peter Kovář

Slovenská inovačná a energetická agentúra
riaditeľ odboru ostatných podporných programov

Bajkalská 27

827 99 Bratislava 27

www.siea.sk

