

MOŽNOSTI ZMANJŠANJA PORABE ENERGIJE NA OŠ POLZELA

Aljaž Brus

Peter Kočevar

UVOD

- × Zmanjšati porabo energije na OŠ Polzela
- × Ohranitev čistega okolja
- × Osveščanje učencev za racionalno rabo energije
- × Predlagati možnosti za varčno rabo energije



HIPOTEZA



- ✘ Osnovna šola Polzela sodi med zgradbe, v kateri bi lahko bolj varčno ravnali z energijo



RAZISKOVALNE FAZE

1. faza: obdelava podatkov
2. faza: anketa
3. faza: zloženka in nalepke - osveščnost
4. faza: energetska analiza
5. faza: predlog za prenovo potratnih mest

METODOLOGIJA

- ✘ Induktivna metoda – sklep, da je OŠ neučinkovita zgradba
- ✘ Metoda anketiranja

ANKETA

- ✘ Anketa bila izvedena med učitelji in učenci
- ✘ 7 vprašanj

Ugotovitve:

1. Učenci niso najbolj osveščeni
2. Učitelji so osveščeni

- ✘ Izdelali smo zloženko in energijske nalepke



Ugasni luč, ko
nikomur ne sveti!



Ugasni luč, ko
nikomur ne sveti!



Ugasni luč, ko
nikomur ne sveti!

POPIS PORABNIKOV

- ✘ Izračunala sva, koliko električne energije porabi šola v 2 urah
- ✘ Prišla sva do izračuna, da porabniki porabijo 27 kW
- ✘ Če je ugasnjena 1 vrsta luči v vsaki učilnici bi prihranili 2,2 kW

ENERGETSKA ANALIZA I

- Preosvetljenost – namestitev šibkejših žarnic, kjer je možno
- Objekt ni zgrajen z ustrezno toplotno izolacijo zunanjih obodnih sten ter strehe (velike toplotne izgube)



ENERGETSKA ANALIZA II

- Okna prepuščajo toploto, ni ustrezne zvočne izolacije
- Luči svetijo v prazno
- Temperatura v učilnicah je previsoka



PREDLOGI

- Toplotna izolacija šole
- Namestitev bolj izoliranih oken
- Uporaba senzorjev gibanja
- Uporaba termostatov
- Uporaba varčnih žarnic
- Uporaba sončnih celic
- Uporaba toplotne črpalke
- Uporaba vetrnih generatorjev





TERMOVIZIJSKA SLIKA

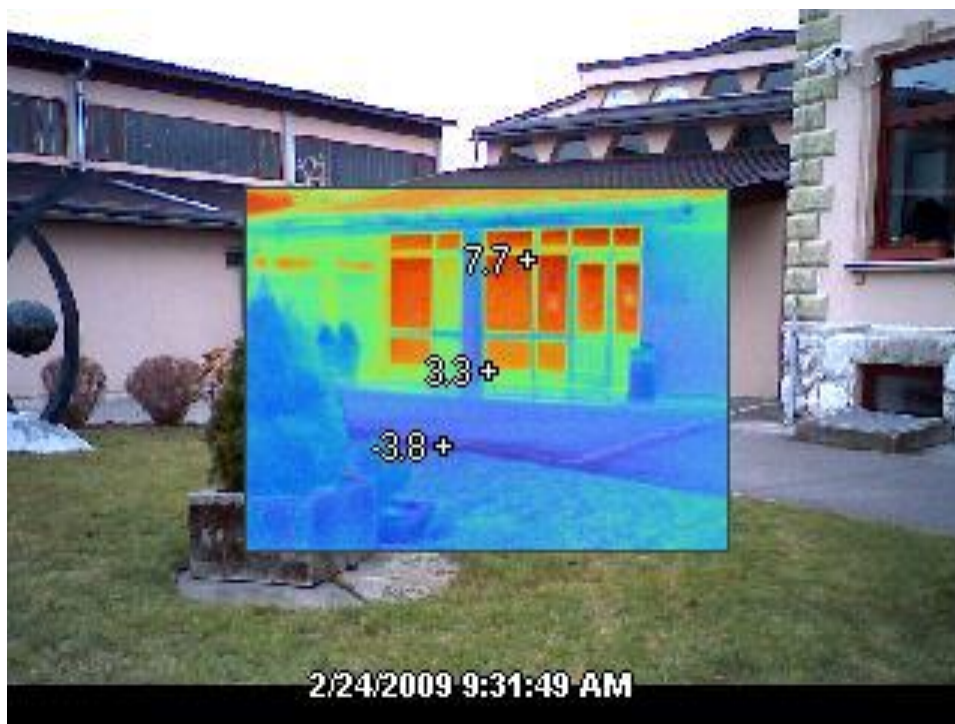
Ugotovitve:

- ✘ okvirji dotrajanih oken, zunanje obodne stene in streha prepuščajo veliko količino toplotne energije

Posebnosti:

- ✘ 1-slojno okno v avli,
- ✘ zračniki
- ✘ Razlika med novimi ter starimi, dotrajanimi okni





OPRAVLJENO DELO

Kaj je bilo opravljenega v času raziskovalne naloge:

- Zamenjava oken v nekaterih učilnicah
- Namestitev ventilov na radiatorje
- Osveščanje učencev s pomočjo nalepk in zloženke

ZAKLJUČEK

- × Osveščenost učencev je premajhna
- × Sončna stran porabi preveliko energije
- × Nujno potrebna boljša izolacija šole
- × Hipoteza JE POTRJENA



ZAHVALA

Zahvala gre:

- × Mentoricama
- × Hišniku
- × Borutu Petriču
- × Cvetu Fendre
- × Anketirancem
- × Najinim staršem