contact@saveage.eu
www.saveage.eu

VARČEVANJE Z ENERGIJO PRI RAZSVETLJAVI

V Italiji mnoga mesta in domovi za upokojence načrtujejo uporabo LED tehnologije, da bi prihranili při porabi energije za notranjo in javno razsvetljavo.

Priča smo pravi revoluciji na trgu z vpeljavo novih naprav za razsvetljavo za privatno in industrijsko uporabo, ki temeljijo na LED tehnologiji.

Slika 1 Notranja struktura LED

LED temelji na elektroluminiscenci z učinkovitostjo 80%. V primerjavi z 4% zaznanega sevanja tradicionalnih žarnic, 15 % halogenih žarnic in 40% žarnic z nizko močjo, kar je zelo pomemben podatek. LED naprave za razsvetljavo se zelo uporabljajo v elektroniki in signalizaciji z nizko močjo in svetlobo od osemdesetih naprej. Danes glavna podjetja na tem področju HP in Phillips, razvijata nove visoko energetske naprave, ki nam bodo omogočile, da dramatično znižamo porabo v naših domovih za upokojence. Ampak zakaj je LED tehnologija tako privlačna?

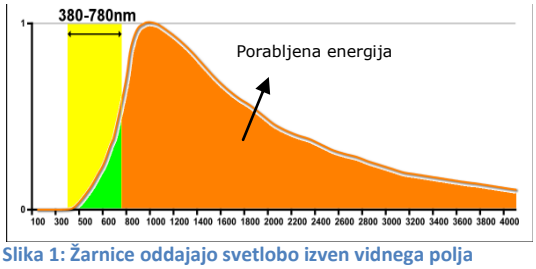
ZANIMIVOSTI:

Četudi ni dobro poznano so LED „reverzibilne naprave“: v resnici je njihovo stičišče izpostavljeno direktno močnemu izvoru svetlobe ali sončnim žarkom, LED tehnologija je sposobna proizvesti potencial, ki korelira z intenzivnostjo vpadne svetlobe.

Ta funkcija se običajno uporablja v posebnih senzorjih in sončnih lovilcih v manjših fotovoltaičnih panelih ali kolektorjih.

Mogoče bodo v prihodnosti LED naprave lahko ustvarile energijo na podlagi sonče svetlobe in uporabile to energijo za ustvarjanje svetlobe ponoči skoraj brez porabe energije?

Italijanski domovi za upokojence, ki sodelujejo při projektu SAVE AGE so večinoma znižali porabo energije z zamenjavo tradicionalnih žarnic z LED tehnologijo. Italijanski domovi za upokojence so velikokrat zelo stare stavbe, ki so bile v preteklosti samostani zgrajeni med 1400 in 1600. samo v nekaterih primerih gre za nove stavbe, ki so bile zgrajene v zadnjih dvajsetih letih. Torej se srečujemo s strukturami z zelo debeli zidovi, kjer ni možnosti, da se renovirajo, zaradi zakonskih omejitev, ki veljajo za zgodivinsko zaščitene stavbe. V Italiji imajo vsi kraji svoje prostorske načrt in posegi v ta prostorski načrt niso dovoljeni brez dovoljenja světa pokrajine, ki se imenuje „belle arti“



Slika 1: Žarnice oddajajo svetlobo izven vidnega polja

Veliko domov za upokojence je v tem položaju, tako da je nemogoče dobiti dovoljenje za spreminjanje izgleda zgradbe, kar je seveda potrebno za postavitev fotovoltaičnih ali solarno-termalnih panelov.

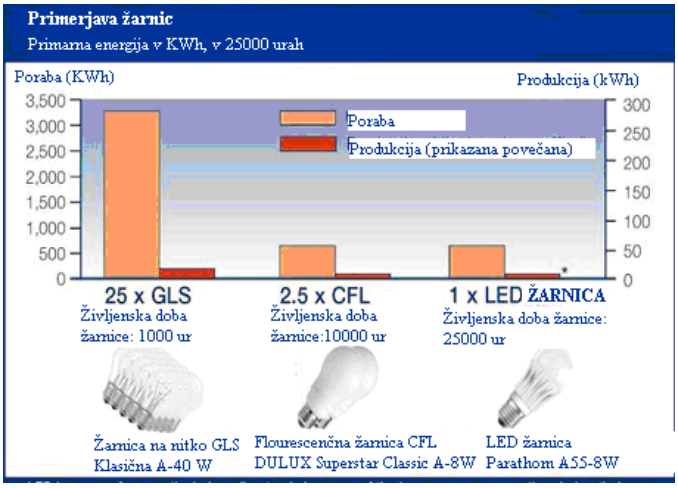
V tej splošno razširjeni situaciji, javne in privatne inštitucije ne prevzamejo tveganja, da bi postavile ilegalne inštalacije za zmanjšanje stroškov energije domov upokojencev.

contact@saveage.eu
www.saveage.eu

V Italiji smo opazili, da je to največji problem pri varčevanju z energijo za večino domov upokojencev. Tako, da je potrebna drugačna strategija in akcijski plan.

V domovih upokojencev je več kot 30% energije porabljeno z razsvetljavo, ker so luči vedno prižgane v mnogih prostorih in predvsempa v skupnih.

Luči na hodniku in ob vzglavjih so običajno vklopljene štiriindvajset ur na dan. Pokretni stanovalci želijo na razpolago ponoči luč , ki jim omogoča, da pridejo do kopalnice brez težav. V drugih primerih je lahko slabovidnost velika ovira za starejše v slabo osvetljenih prostorih.



Slika 3 Primerjava med različnimi rešitvami sijalk.

Na primer srednje velik dom upokojencev ima 50 cevnih fluorescentnih sijalk ali CFL -kompaktnih fluorescentnih sijalk (ena od najbolj učinkovitih vrst danes), nočnih luči in 100 vzglavnih luči (običajno tipa klasične žarnice na nitko). Ocenjujemo, da se porabi približno 2KW za noč 10 ur. Zato potrebujemo 20 kW na noč. Z uporabo LED sijalk, lahko nadomestimo cevne fluorescenčne sijalke v hodnikih in. svetilke ob vzglavjih, in znižamo porabo energije na 0,5 kW Veliko se lahko prihrani le z zamenjavo vzglavnih sijalk z 1W LED rešitvijo.

Dom upokojencev lahko prihrani veliko energije pri načrtovanju postopne zamenjave tradicionalnih in fluorescentnih svetilk, začenši s sijalkami, ki so prižgane 24 ur na dan.

Zdaj lahko razumemo velik potencial LED tehnologije in moramo upoštevati tudi nižje stroške upravljanja z LED napravami. Življenjska doba LED žarnice, je več kot 50000h, z zanemarljivo izgubo učinkovitosti. Nadaljnje zmanjšanje porabe energije v domovih upokojencev se uresničuje z vključevanjem detektorjev gibanja in potenciometri sončne svetlobe.