

ENERGETSKA SANACIJA ŠOLSKEGA CENTRA ŠKOFJA LOKA

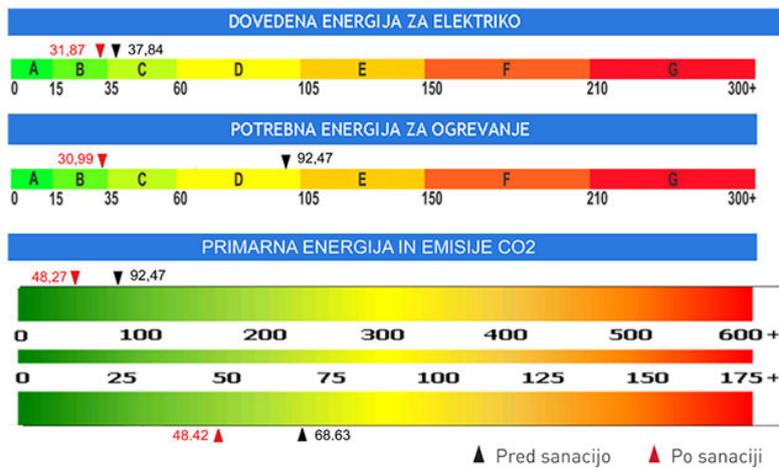


Podlubnik 1 b



Kidričeva 59

Okvirna energetska izkaznica šolskih objektov pred in po energetske sanaciji:





Energetska sanacija šolskih objektov je bila izvedena na lokaciji Podlubnik 1 b in na lokaciji Kidričeva 59, kar skupaj zajema skoraj 13.000 m² ogrevanih površin. Osnovno vodilo izvedbe sanacije je bilo poiskati energetsko najbolj učinkovite rešitve glede na ugotovitve predhodno opravljenega energetskega pregleda stavb, ob čemer naj bi se v čim večji meri ohranila celostna podoba objektov.

Pri ohranitvi podobe sta se izkazala kot posebej zahtevna predvsem dva elementa, in sicer ustrezna izolacija izrazitih betonskih reber na fasadi in ustrezna umestitev prezračevalnega sistema v objekt centralne šolske stavbe.



**ŠOLSKI CENTER
ŠKOFJA LOKA**

Podlubnik 1 b
4220 Škofja Loka

T: 04 50 62 300

F: 04 50 62 309

E: info@scsl.si

www.scsl.si

PARTNER PROJEKTA

GIMNAZIJA  ŠKOFJA LOKA

Realizacija zloženke: EUTRIP, d. o. o., november 2013.

O projektu

Začetek projekta »Energetska sanacija Šolskega centra Škofja Loka« sega s prijavo na razpis za pridobitev nepovratnih finančnih sredstev in projektiranjem v leto 2011, izvedbeno na terenu pa se je sanacija začela avgusta 2012 in bila zaključena septembra 2013.



Nosilec projekta je Šolski center Škofja Loka, ki je uspešno pridobil nepovratna sredstva Kohezijskega sklada EU in Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport. Skupna vrednost investicije z DDV znaša 2.395.854 evrov, delež sofinanciranja pa predstavlja 91,7 % vrednosti investicije. Že pred energetske sanacije je bil v iskanju rešitev za povečanje energetske učinkovitosti opravljen tudi energetski pregled stavb.



Operacija se je izvajala v okviru Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007–2013, 6. razvojne prioritete »Trajnostna raba energije«, 1. prednostne usmeritve »Energetska sanacija in trajnostna gradnja stavb«.

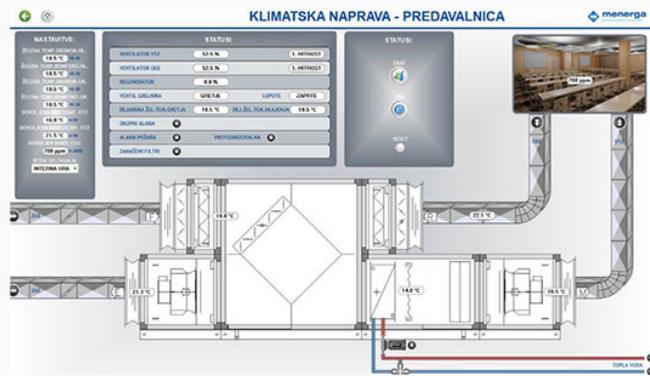
Poleg zamenjave energetske neustreznih oken z novimi s troslojno zasteklitvijo ter izvedbe ustrezne toplotne izolacije na zunanjem ovoju (fasadah) in stropih proti neogrevanemu podstrešju je posebnost te energetske sanacije v tem, da ima osrednji objekt tudi sodobno prezračevanje s preko 80-odstotnim vračanjem toplote iz odpadnega zraka (rekuperacijo).





Na lokaciji Podlubnik 1 b sedaj predstavlja osnovni energent zemeljski plin v kombinaciji s toplotno črpalko za pripravo tople sanitarne vode izven kurilne sezone. Kotel na kurilno olje je bil na lokaciji Kidričeva 59 zamenjan s sodobnim kotlom na lesno biomaso, kar je pomemben korak k energetske samopreskrbi. Nova kurilnica bo namreč omogočila uporabo lesnih ostankov, ki nastanejo v okviru izobraževalnega procesa, za lastno oskrbo s toplotno energijo. Dodano vrednost izvedene energetske sanacije predstavlja tudi dejstvo, da lahko šola vgrajene naprave vključuje v izobraževalni proces.





Centralni nadzorni sistem

V okviru energetske sanacije je bil sistem prezračevanja in pohlajevanja prostorov povezan v centralni nadzorni sistem (CNS), kjer je možno preko spletne aplikacije upravljati objekt tudi na daljavo. CNS omogoča nastavitve dnevnika obratovanja objekta in sinhronizacijo delovanja posameznih elementov sistema, ugotavlja anomalije in odstopanja ter omogoča takojšnje ukrepanje in s tem optimizacijo obratovalnih stroškov objekta. Tovrstne rešitve lahko po oceni stroke doprinesejo tudi do 5-odstotne energetske prihranke.



Prav tako je v šoli vgrajena sodobna razsvetljava z napredno digitalno DALI regulacijo, ki osvetljenost regulira glede na zunanjo svetlobo in prisotnost v prostorih.

Poraba toplotne energije se bo na podlagi vseh izvedenih ukrepov po strokovni oceni lahko zmanjšala celo za 65 %, poraba električne energije pa za okoli 15 %.

Monitoring energetskega upravljanja

Na saniranih šolskih objektih je bil vzpostavljen tudi sistem digitalnega obratovalnega monitoringa energetskega upravljanja (DOM:EU), s pomočjo katerega je možno v vsakem trenutku na daljavo spremljati porabo toplotne in električne energije ter vode in stanje klimatskih pogojev objekta. Digitalni energetski monitoring na lokaciji zajema podatke, ki jih preko spletnega informacijskega sistema interpretiramo v informacije. Ključne informacije predstavljajo dinamične in primerjalne analize (številčne in grafične) rabe in stroškov energije in vode. Monitoring omogoča tudi pregled klimatskih pogojev objektov in odstopanj od povprečnih vrednosti, nadzor nad verodostojnostjo podatkov, analize rabe in stroškov energije po vrsti storitve in namenu uporabe dela objekta, analize energetskih in finančnih kazalnikov ter pregled in nadzor nad vgrajeno opremo. DOM:EU nastopa kot dinamična energetska izkaznica in predstavlja učinkovito



orodje za optimiziranje delovanja in zmanjševanja porabe energije, ki ga je možno spremljati preko spletnih aplikacij in mobilnih naprav.

Energetska sanacija šolskih objektov bo povečala energetske varčnosti in učinkovitosti, poleg zmanjšanja stroškov pa bo doprinesla tudi k zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov in drugih negativnih vplivov na okolje. Prav tako bodo izboljšani bivalni pogoji prispevali h kakovosti izobraževalnega procesa.



ENERGETSKA SANACIJA ŠOLSKEGA CENTRA ŠKOFJA LOKA

Nazivi objektov:

Šolski center Škofja Loka in Gimnazija Škofja Loka

Nosilec projekta:

Šolski center Škofja Loka

Partner projekta:

Gimnazija Škofja Loka

Financiranje:

Kohezijski sklad (EU in Ministrstvo za infrastrukturo in prostor RS)
in Šolski center Škofja Loka

Delež sofinanciranja:

91,7 % vrednosti investicije Kohezijski sklad in proračunska
integralna sredstva MIZŠ, 8,3 % vrednosti investicije
Šolski center Škofja Loka

Vrednost investicije:

2.395.854 evrov z DDV

Izdelava projektne dokumentacije:

Tip inženiring, d. o. o., in Gea Consult, d. o. o.

Izvajalec gradbeno-obrtniških del:

As - Primus, d. o. o.

Izvajalec elektroinštalacijskih del:

Eurolux, d. o. o.

Izvajalca strojnih inštalacij:

Kolektor Koling, d. o. o., in Klima Belehrar, d. o. o.

**Izdelava investicijske dokumentacije in usklajevanje z vlogo za
nepovratna sredstva:**

EUTRIP, d. o. o.

Svetovalni inženiring ter vodenje in izvajanje strokovnega nadzora:

IBE, d. d.

Energetski monitoring:

Primavest, d. o. o.

Lokacija izvedbe:

Podlubnik 1 a in 1 b, Kidričeva 59, Škofja Loka

Izvedba projekta:

2011—2013

Čas gradnje:

avgust 2012—september 2013

Operacijo delno financira Evropska unija iz Kohezijskega sklada
in Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport iz integralnih
sredstev. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa
razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007—2013,
6. razvojne prioritete »Trajnostna raba energije«, 1. prednostne
usmeritve »Energetska sanacija in trajnostna gradnja stavb«.