



Grad Karlovac
Ivana Banjavčića 9
47 000 Karlovac

**Izrada glavnih projekata rekonstrukcije grijanja i povećanja
energetske učinkovitosti u Osnovnim školama Rečica,
Skakavac, Turanj i dječjem vrtiću Turanj**

Projektni zadatak

Karlovac, ožujak 2015.

CILJEVI PROJEKTA

Grad Karlovac, koji je osnivač Osnovnih škola Rečica, Skakavac, Turanj i dječjeg vrtića Turanj, izradio je Akcijski plan energetske održivosti razvitka grada Karlovca u okviru projekta Energy for Mayors sufinanciranog iz programa Intelligent Energy Europe. Kao jedna od važnijih mjera za smanjenje emisije CO₂ iz sektora zgradarstva definirano je ulaganje u rekonstrukciju kotlovnica na lož ulje kotlovima na biomasu.

Neposredni ciljevi projekta su sljedeći:

- Ostvarivanje energetske uštede korištenjem učinkovitijeg kotlovskog ustava;
- Ostvarivanje financijske uštede korištenjem jeftinijeg energenta;
- Doprinos zaštiti okoliša;
- Smanjenje korištenja fosilnih goriva;
- Promocija korištenja obnovljivih izvora energije.

PREDMET NABAVE I ULAZNI PODACI PO OBJEKTIMA:

1. Izrada glavnog projekta rekonstrukcije grijanja u OŠ Turanj i Vrtiću Turanj

Predmet nabave je izrada glavnog projekta rekonstrukcije postojeće uljne kotlovnice zamjenom sa kotlovnicom na biomasu. Sukladno Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (Narodne novine 64/2014) Glavni projekt mora sadržavati one odgovarajuće projekte pojedinih struka koji su, ovisno o vrsti građevine, potrebni za davanje **cjelovitog i usklađenog tehničkog rješenja građevine**, prikaza smještaja građevine u prostoru i dokazivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, kao i drugih zahtjeva i uvjeta iz Zakona o gradnji, uvjeta gradnje na određenoj lokaciji, posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona. Arhitektonskim, elektrotehničkim, građevinskim i strojarskim projektima pobliže se obrađuju pojedini sklopovi građevine ili njezini dijelovi odnosno oblikovanje građevine, te se procjenjuju troškovi za njezino građenje. Uz izradu Glavnog projekta izabrani ponuditelj mora dati ocjenu očekivanih učinaka u području korištenja OIE. Projekti se dostavljaju u četiri (4) pisana primjerka, te u digitalnom obliku (.dwg, .pdf i .doc). Sastavni dio projekta mora činiti i projektantski troškovnik koji se dostavlja i u digitalnom obliku (.xls). Troškovnik je potrebno izraditi sukladno važećem Zakonu o javnoj nabavi.

Opis postojećeg i planiranog stanja:

Postojeća uljna kotlovnica u školi je Viessmann kapaciteta 300 kW smještena u podrumskom objektu. Obnovljena je nakon Domovinskog rata i ispravno funkcionira. Ugrađen je kotao 330 kW koji osigurava potrebu za toplinskom energijom škole.

Kvaliteta grijanja je zadovoljavajuća prema izjavi korisnika.

Ovim projektom potrebno je predvidjeti sve radove kojima će se izvesti objedinjavanje sustava grijanja OŠ Turanj i dječjeg vrtića "4 rijeke" koji su izgrađeni na susjednim građevinskim česticama.

Potrebe škole :330 kW

Potrebe dječjeg vrtića:160 kW

Ukupno 490 kW

Predviđa se ugradnja 400 kW postrojenja na bio-masu koje može raditi na drvene pelete i/ili drvenu sječku zavisno od procjene troškova nabave pojedinog energenta, vremena povrata investicije, te mogućnosti skladištenja.

Akumulacijski spremnik 5.000 litara za vršne potrebe toplinske energije.

Dimenzije kotlovnice 6,10 x 5 m. Potrebno je provesti ispitivanje postojećih dimnjaka prema novo projektiranim tehničkim karakteristikama.

Skladište goriva bi se trebalo organizirati u prostoriji do kotlovnice 6,10 x 3m i hodnik 6,10 x1m u kojem je sada radionica domara i opće spremište ili dati prijedlog alternativnog rješenja.

Pristup kamionom potrebno je predvidjeti radi dopreme goriva, te predvidjeti način za istovar goriva u predviđeno skladište.

Projektom je potrebno dati racionalno rješenje za grijanje potrošne tople vode putem kotlovnice i/ili solarnih kolektora.

2. Izrada glavnog projekta rekonstrukcije grijanja i toplinske izolacije krova u OŠ Skakavac

Predmet nabave je izrada glavnog projekta rekonstrukcije postojeće uljne kotlovnice zamjenom sa kotlovnicom na biomasu te projekt zamjene pokrova i toplinske izolacije krova. Sukladno Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (Narodne novine 64/2014) Glavni projekt mora sadržavati one odgovarajuće projekte pojedinih struka koji su, ovisno o vrsti građevine, potrebni za davanje **cjelovitog i usklađenog tehničkog rješenja građevine**, prikaza smještaja građevine u prostoru i dokazivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, kao i drugih zahtjeva i uvjeta iz Zakona o gradnji, uvjeta gradnje na određenoj lokaciji, posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona. Arhitektonskim, elektrotehničkim, građevinskim i strojarskim projektima pobliže se obrađuju pojedini sklopovi građevine ili njezini dijelovi odnosno oblikovanje građevine, te se procjenjuju troškovi za njezino građenje. Uz izradu Glavnog projekta izabrani ponuditelj mora dati ocjenu očekivanih učinaka u području korištenja OIE. Projekti se dostavljaju u četiri (4) pisana primjerka, te u digitalnom obliku (.dwg, .pdf i .doc). Sastavni dio projekta mora činiti i projektantski troškovnik koji se dostavlja i u digitalnom obliku (.xls). Troškovnik je potrebno izraditi sukladno važećem Zakonu o javnoj nabavi.

Opis postojećeg i planiranog stanja:

Postojeća uljna kotlovnica je „Centrometal“ kapaciteta 120 kW smještena u prizemnom objektu. Obnovljena je nedavno i ispravno funkcionira. Kvaliteta grijanja je zadovoljavajuća prema izjavi korisnika.

Predviđa se ugradnja 100 kW postrojenje na bio-masu koje može raditi na drvene pelete i/ili drvenu sječku zavisno od procjene troškova nabave pojedinog energenta, vremena povrata investicije, te mogućnosti skladištenja.

Akumulacijski spremnik 2.000 litara za vršne potrebe toplinske energije. Potrebno je provesti ispitivanje postojećih dimnjaka prema novo projektiranim tehničkim karakteristikama. Skladište goriva se može organizirati u prostoriji do kotlovnice u kojem su sada uljni rezervoari ili dati prijedlog alternativnog rješenja.

Pristup kamionom potrebno je predvidjeti radi dopreme goriva, te predvidjeti način za istovar goriva u predviđeno skladište.

Projektom je potrebno dati racionalno rješenje za grijanje potrošne tople vode putem kotlovnice i/ili solarnih kolektora.

3. Izrada glavnog projekta rekonstrukcije grijanja i ugradnje toplinske ovojnice u OŠ Rečica

Predmet nabave je izrada glavnog projekta rekonstrukcije postojeće uljne kotlovnice zamjenom sa kotlovnicom na biomasu, te ugradnju toplinske ovojnice. Sukladno Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (Narodne novine 64/2014) Glavni projekt mora sadržavati one odgovarajuće projekte pojedinih struka koji su, ovisno o vrsti građevine, potrebni za davanje **cjelovitog i usklađenog tehničkog rješenja građevine**, prikaza smještaja građevine u prostoru i dokazivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, kao i drugih zahtjeva i uvjeta iz Zakona o gradnji, uvjeta gradnje na određenoj lokaciji, posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona. Arhitektonskim, elektrotehničkim, građevinskim i strojarskim projektima pobliže se obrađuju pojedini sklopovi građevine ili njezini dijelovi odnosno oblikovanje građevine, te se procjenjuju troškovi za

njezino građenje. Uz izradu Glavnog projekta izabrani ponuditelj mora dati ocjenu očekivanih učinaka u području korištenja OIE. Projekti se dostavljaju u četiri (4) pisana primjerka, te u digitalnom obliku (.dwg, .pdf i .doc). Sastavni dio projekta mora činiti i projektantski troškovnik koji se dostavlja i u digitalnom obliku (.xls). Troškovnik je potrebno izraditi sukladno važećem Zakonu o javnoj nabavi.

Opis postojećeg i planiranog stanja:

Postojeća uljna kotlovnica je Viessmann kapaciteta 300 kW smještena u prizemnom objektu. Obnovljena je pred 2 godine i ispravno funkcionira. Ugrađen je kotao 300 kW koji bi u budućnosti mogao osigurati i potrebnu toplinsku energiju za sportsku dvoranu.

Potrebe škole : 200 kW.....ugradnjom PVC stolarije i toplinske ovojnice zgrade

Možemo predvidjeti 150 kW

Potrebe sportske dvorane: 150 kW

Ukupno 300 kW

Predviđa se ugradnja 250 kW postrojenje na bio-masu koje može raditi na drvne pelete i/ili drvenu sječku zavisno od procjene troškova nabave pojedinog energenta, vremena povrata investicije, te mogućnosti skladištenja.

Akumulacijski spremnik 3.000 litara za vršne potrebe toplinske energije. Potrebno je provesti ispitivanje postojećih dimnjaka prema novo projektiranim tehničkim karakteristikama. Skladište goriva se može organizirati u prostoriji do kotlovnice u kojem su sada uljni rezervoari ili dati prijedlog alternativnog rješenja.

Pristup kamionom potrebno je predvidjeti radi dopreme goriva, te predvidjeti način za istovar goriva u predviđeno skladište.

Projektom je potrebno dati racionalno rješenje za grijanje potrošne tople vode putem kotlovnice i/ili solarnih kolektora.

Projekti moraju biti usklađeni sa popisom tehničkih uvjeta Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, radi sufinansiranja projekata povećanja energetske učinkovitosti u postojećim nestambenim zgradama koji se nalazi u prilogu ovog projektnog zadatka.

Projekti moraju biti izrađeni sukladno važećem Zakonu o gradnji i iz njega proisteklih propisa, te sukladno važećem Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima.

Zainteresiranim ponuditeljima omogućit će se, isključivo uz prethodnu najavu, uvid na lokaciji.

Uz izradu glavnih projekata ponuditelj mora po svakom objektu dati i prikaz energetskih pokazatelja (instalirane snage, potrošnje energije, uštede energije i slično), te računski izračun smanjenja CO₂.

PRILOZI

1. Popis tehničkih uvjeta Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost