

Grad Zadar
Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo
Narodni trg 1
23 000 Zadar

PROJEKTNI ZADATAK

Izrada tehničke dokumentacije za mjere energetske obnove višestambenih zgrada

Zadar, veljača 2015. godine

SADRŽAJ

1. Opći podaci
2. Uvod
3. Predmet projektnog zadatka
4. Opći uvjeti
5. Postojeće podloge
6. Opseg i sadržaj tehničke dokumentacije
7. Rok izrade tehničke dokumentacije
9. Ostali uvjeti

1. OPĆI PODACI

Grad Zadar

Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo

Naziv:

Projekt povećanja EnU u višestambenim zgradama

Vrsta dokumentacije:

Idejni i Glavni projekt s izvedbenim detaljima; Studija izvodljivosti; Tender dokumentacija za izvođenje radova (tehnički dio)

Lokacija:

Područje Grada Zadra

2. UVOD

Da bi postigla nivo potrošnje energije kojega imaju države EU, Hrvatska bi trebala do 2016. smanjiti ukupnu potrošnju energije u zgradama za 3,32%. To dokazuje da poboljšanje energetske učinkovitosti u građevinskom sektoru, samo za postizanje trenutnog EU standarda, može imati veliki utjecaj na ukupne ciljeve uštede Hrvatske.

Obzirom na integraciju u zajedničko europsko tržište energije te značajni porast cijena svih oblika energije i energenata, u Hrvatskoj, kao i u cijeloj EU, sve izraženiji problem postaje energetska siromaštvo. Iako ono u Hrvatskoj nije jasno definirano, očituje se u nemogućnosti građana da si osiguraju zadovoljavajuće toplinske uvjete u svojim stanovima. Tako prema rezultatima ankete čak preko petine građana Hrvatske tijekom zime koristi manju stambenu površinu, a preko polovine od njih kao razlog navode nemogućnost podmirivanja troškova grijanja.

Smjernice energetske politike svojim državama članicama daje Europska Unija preko Direktive o energetske učinkovitosti, a koje je Republika Hrvatska prenijela u svoje zakonodavstvo kroz Zakon o energetske učinkovitosti ("Narodne novine", broj 127/14). U veljači 2013. godine Vlada Republike Hrvatske usvojila je Drugi nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti u kojem se predviđa izrada Programa obnove stambenih zgrada. U srpnju 2014. godine Vlada Republike Hrvatske je usvojila Treći nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti za razdoblje 2014. - 2016. čije se neke od mjera detaljno razrađuju kroz nacionalne Programe energetske obnove zgrada.

Vlada Republike Hrvatske usvojila je dana 27. ožujka 2014. Program energetske obnove obiteljskih kuća za razdoblje od 2014. do 2020. godine s detaljnim planom za razdoblje od 2014. do 2016. godine. Također, Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje od 2014. do 2020. godine s detaljnim planom za razdoblje od 2014. do 2016. godine, Vlada Republike Hrvatske je usvojila dana 24. lipnja 2014.

Koristi provedbe Programa očitovat će se u smanjenju emisija CO₂, općem poboljšanju uvjeta stanovanja, smanjenju energetske siromaštva, smanjenju izdataka građana za energiju te povećanju vrijednosti nekretnina.

3. PREDMET PROJEKTOG ZADATKA

Predmet projektnog zadatka je izrada tehničke dokumentacije za energetske obnovu višestambenih zgrada na području Grada Zadra.

Projektni zadatak se odnosi na višestambene zgrade s 15 ili više stambenih jedinica na području Grada Zadra.

Podaci se odnose na korisnu površinu objekata (A_k).

NAPOMENA: Eventualno ustanovljene razlike u kvadraturi ne mogu biti razlog povećanja ugovorene cijene.

4. OPĆI UVJETI

S projektiranim mjerama energetske obnove, zgrade moraju postići minimalno sljedeće uvjete:

- Energetski razred B prema Pravilniku o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju ("Narodne novine", broj 48/14 i 150/14) (za svaku zgradu pojedinačno);

5. POSTOJEĆE PODLOGE

Dostupnost projektne dokumentacije je različita po zgradama.

Napomena: Za zgrade koje nemaju kompletnu dokumentaciju za utvrđivanje postojećeg stanja za potrebe energetske obnove objekta (npr. ako nedostaje strojarski dio, arhitektura dijela zgrade i sl.), izradu snimka postojećeg stanja je potrebno predvidjeti u okviru ponudbene cijene (u tiskanom i digitalnom obliku) u obimu potrebnom za izvršenje ovog projektnog zadatka, definiranom pod točkom 6.1..

6. OPSEG I SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Tehnička dokumentacija za svaku zgradu pojedinačno treba sadržavati sljedeće:

- Snimak postojećeg stanja
- Idejni projekt
- Glavni projekt
- Studiju izvodljivosti
- Tender dokumentaciju za izvođenje radova

6.1. Snimak postojećeg stanja

Snimak postojećeg stanja zgrade treba dati uvid u trenutno stanje zgrade, trenutnu potrošnju, način i vijek korištenja, ograničenja pri primjeni energetske obnove i ostale bitne elemente koje utječu na odabir mjera energetske učinkovitosti.

U slučaju manjkavosti postojeće dokumentacije potrebno je obaviti snimanje postojećeg stanja, a u ponudu je potrebno uključiti izradu arhitektonskih podloga u digitalnom obliku, a u obimu potrebnom za rješavanje ovog projektnog zadatka.

U konačnici, snimak postojećeg stanja treba imati obrađene sljedeće elemente:

- Opće podatke o zgradi kao što su godina izgradnje, površina, obujam, faktor oblika, uočljive karakteristike i nedostatke trenutnih energetske instalacije, vrste trošila i sl.
- Režim korištenja zgrade (stvarne temperature grijanja i hlađenja, prekidi, sniženi režimi grijanja i hlađenja za cijelu sezonu grijanja i hlađenja za zadnje tri godine) i planirani dugoročni režim korištenja
- Podatke o raspoloživim izvorima energije i izvorima energije koji se koriste u zgradi
- Referentnu potrošnju energije po energentima
- Procjenu stanja zgrade vezano na bitne zahtjeve za građevinu
- Iskaz karakteristika zgrade:
 - o Ploština korisne površine zgrade A_k [m²]
 - o Ploština bruto površine zgrade [m²]
 - o Oplošje grijanog dijela zgrade [m²]
 - o Obujam grijanog dijela zgrade V_e [m³]

- o Potrebnu toplinsku energiju za grijanje $Q_{H,nd}$ [kWh/a] i specifičnu toplinsku energiju za grijanje $Q'_{H,nd}$ [kWh/m³a]
- o Najveću dopuštenu godišnju specifičnu toplinsku energiju za grijanje $Q'_{H,nd}$ [kWh/m³a]
- o Godišnju potrebnu toplinsku energiju za hlađenje $Q_{C,nd}$ [kWh/a]
- o Koeficijent transmisivnog toplinskog gubitka po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade HT' [W/(m²·K)]
- o Najveći dopušteni transmisivni toplinski gubitak po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade HT' [W/(m²·K)]

Osim toga, snimkom postojećeg stanja treba utvrditi i ostale elemente koji mogu utjecati na odabir i rješenja mjera energetske obnove, kao što su:

- Zaštita autorskih prava
- Zaštita i očuvanje kulturnog dobra (definirati propisana ograničenja i uvjete s popratnim podacima propisane dokumentacije nadležnog tijela)
- Stupnjevi ograničavanja postojeće infrastrukture (ograničenja zbog postojećih energetskih postrojenja transformatorske stanice, toplinskih podstanica, trasiranih infrastrukturnih vodova s pravom služnosti, pješačkih pločnika i sl.)
- Propisani elementi pristupačnosti

6.2. Idejni projekt – (Idejno rješenje energetske obnove)

Projektant treba izraditi idejno rješenje energetske obnove za svaku zgradu s izračunatim uštedama i vremenom povrata investicije koje je optimalno s obzirom na ciljano ostvarivanje energetskih ušteda i potrebnog financijskog ulaganja.

Predmetno rješenje iskazuje se kroz proračun uštede energije i potrebne investicije.

6.3. Glavni projekt

Glavnim projektom energetske obnove zgrade trebaju se predvidjeti sve mjere koje su potrebne da se dobije kvalitetna i optimalna energetski učinkovita zgrada s primjenom mjera kojima se postižu navedeni uvjeti u točki 4. ovog projektnog zadatka.

Glavni projekt ovisno o vrsti građevine i kombinaciji odabranih za konkretnu građevinu optimalnih mjera, odnosno radova sadrži:

- Arhitektonski projekt
- Građevinski projekt
- Strojarski projekt
- Elektro projekt

Ukoliko se nakon izvršenih analiza i dogovora dokaže tj. usuglasi da energetska obnova pojedine zgrade ne uključuje jedan od dijelova projekta, tada taj dio nije sastavni dio glavnog projekta.

Glavni projekt treba sadržavati:

- Isprave (Registracija firme, Popis primijenjenih zakona, propisa i pravilnika);
- Program osiguranja kontrole i kvalitete, zaštita na radu i zaštita od požara;
- Projektni zadatak;
- Tehnički opis;
- Opis i nacrti postojećeg stanja (u skladu s točkom 6.1.);
- Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrada;

- Nacrti novih tehničko - tehnoloških rješenja (tlocrti, presjeci, detalji, montažne sheme);
- Izračun ušteta i povrata investicija;
- Projektantski troškovnik (u dijelovima potrebnim za izradu studije izvodljivosti kao i cjeloviti troškovnici s iskazanim planskim cijenama i ukupnom vrijednošću investicije).

NAPOMENA: Energetska obnova treba biti sustavno sagledana, te ukoliko se detaljnom energetsom analizom i studijom izvodljivosti ispostavi da je ekonomski isplativo implementirati i druge mjere koje nisu definirane tehničkim uvjetima koji čine sastavni dio ovog projektnog zadatka, a u cilju postizanja zadanih kriterija ušteta energije i energetskog razreda zgrade, potrebno ih je uključiti u glavni projekt.

Pojedinu mjeru je moguće izostaviti s određenog objekta te ju odrediti za prikladniji objekt.

Projektant treba izraditi prijedloge izvedbe energetske mjere te zatim nakon usuglašavanja s investitorom i odabira najprikladnijeg rješenja prelazi na izradu detaljne projektne dokumentacije s pripadajućim troškovnicima.

Glavni projekt mora biti izrađen u skladu sa Zakonom o gradnji ("Narodne novine", broj 153/13), Pravilnikom o jednostavnim i drugim građevinama i radovima ("Narodne novine", broj 79/14), Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama ("Narodne novine", broj 97/14 i 130/14) kao i ostalim važećim propisima koji reguliraju to područje.

Projektant je u sklopu glavnog projekta dužan izraditi upute za energetski učinkovito korištenje objekta radi ostvarivanja proračunatih ušteta. Posebnu pozornost treba obratiti na metode prozračivanja prostora od strane korisnika objekata, ali ne da se smanji, već zadrži ili poveća postojeći komfor.

U glavnom projektu treba propisati obvezu projektantskog nadzora tijekom izvođenja projekta.

6.4. Studija izvodljivosti

Studija izvodljivosti treba dati jasne pokazatelje opravdanosti izvedbe energetske obnove zgrade s izračunom povrata investicije. Studija treba biti kvalitetno i odgovorno izrađen dokument koji će biti osnovica za pažljivo razmatranje opravdanosti i realnosti implementacije projektiranih mjera za energetsku obnovu zgrade.

Pri tome se, u cilju ostvarenja planiranih energetske ušteta, trebaju izraditi ekonomsko-financijske analize koje dokazuju ekonomsku opravdanost ulaganja za svaku pojedinu projektiranu mjeru.

Kroz studiju izvodljivosti treba se obraditi svaka zgrada uključena ovim projektnim zadatkom.

6.5. Tender dokumentacija za izvođenje radova (tehnički dio)

Za potrebe provedbe javnih natječaja za izvođenje radova energetske obnove zgrada koje su predmetom projektnog zadatka, potrebno je izraditi tender dokumentaciju (tehnički dio) za svaku zgradu zasebno. Tender dokumentacija treba sadržavati dva dijela:

- Tehnički opis
Tehnički opis treba dati informaciju o svim relevantnim podacima bitnim za kvalitetno formiranje ponudbene cijene po stavkama troškovnika.
- Troškovnik za potrebe izvođenja radova
Troškovnici se trebaju izraditi za obim radova i fazama prema zahtjevu naručitelja.

8. ROK IZRADE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Ponuditelj je obvezan predati tehničku dokumentaciju u svemu prema projektnom zadatku, odnosno krajnji rok za kompletno izvršenje usluge je 6 mjeseci od dana obostranog potpisa Ugovora između korisnika sredstava Grada Zadra i Grada Zadra.

Ponuditelj treba izraditi terminski plan izrade projektne dokumentacije (plan aktivnosti) te se oko istog usuglasiti s naručiteljem. Izrada glavnih projekata može početi tek nakon naručiteljevog odobrenja predloženih rješenja.

Ponuditelj treba izrađivati i dostavljati projektnu dokumentaciju u etapama tako da period između dostavljanja pojedinih glavnih projekata bude barem tjedan dana kako bi naručitelj mogao kvalitetno proučiti dokumentaciju i upozoriti na eventualne greške i nedostatke.

Glavni projekt se upućuje na reviziju nakon suglasnosti naručitelja.

9. OSTALI UVJETI

Ishođenje lokacijske i građevinske dozvole

Ukoliko je projektiranim rješenjem po važećoj zakonskoj regulativi potrebno ishodovanje lokacijske i/ili građevinske dozvole za pojedinu zgradu koja je predmetom ovog projektnog zadatka, ponuditelj treba u okviru ponudbene cijene i roka ishoditi potrebne suglasnosti i upravnu dokumentaciju, a u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i Zakonom o gradnji ("Narodne novine", broj 153/13) kao i ostaloj važećoj zakonskoj regulativi.

Kontrola projekta

Ako je za projektirano rješenje potrebna kontrola glavnog projekta s obzirom na mehaničku otpornost i stabilnost glavnog projekta, u okviru ponudbene cijene treba biti uključen i taj trošak.

Isporuka dokumentacije

Ispravnu i ovjerenu dokumentaciju sa svim potrebnim potvrdama i suglasnostima treba isporučiti za svaku zgradu zasebno.

Broj primjeraka:

- Glavni projekt s izvedbenim detaljima i studija izvodljivosti - 6 (šest) primjeraka u tiskanom obliku + 2 primjerka na CD/DVD-u (sve u izvornom formatu: .doc, .dwg, xls...)
- Tender dokumentacija za izvođenje radova – 4 (četiri) primjerka u tiskanom obliku + 2 primjerka na CD/DVD-u (sve u izvornom formatu: .doc, .dwg, xls...)

Napomena: Svi troškovnici predani na CD/DVD-u moraju biti u .xls formatu.