



UPUTE PODNOSITELJIMA

ZA IZRADU ZAHTJEVA NA JAVNI POZIV FONDA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ENERGETSKU UČINKOVITOST RADI NEPOSREDNOG SUFINANCIRANJA ENERGETSKIH PREGLEDA SUSTAVA JAVNE RASVJETE

1. Uvodno

Sadržaj i standardi provedbe energetske preglede građevina, uključujući građevine javne rasvjete propisani su *Pravilnikom o energetskim pregledima građevina i energetskom certificiranju zgrada* („Narodne novine“ broj 81/12, 29/13 i 78/13) i *Metodologijom provođenja energetske preglede građevina* kao i dodatnim zahtjevima Fonda kao temeljem za dodjeljivanje sredstava pomoći.

Izvešće o provedenom energetskom pregledu prema ovom Javnom pozivu mora sadržavati analizu sustava javne rasvjete korisnika s prijedlogom mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti, uz uvažavanje svjetlotehničkih zahtjeva za cestovnu rasvjetu bitnih za prometnu sigurnost kao i zahtjeva za smanjenje svjetlosnog onečišćenja.

Energetski pregled treba obuhvatiti detekciju kritičnih točaka kao i reviziju rasvjetnih mjesta i cijelog sustava te kao krajnju svrhu preporučiti korisniku mjere za poboljšanje stanja sustava.

2. Osnovne sastavnice

Provedene razrade u okviru energetske preglede s prijedlogom mjera, osim sadržaja propisanog *Pravilnikom* i *Metodologijom*, moraju dodatno obuhvatiti i energetske snimke, analize i revizije sljedećih sastavnica sustava javne rasvjete:

a. Postojeće stanje rasvjetnih mjesta

- minimalno na razini tabličnog prikaza (poželjan i grafički prilog) projektnih lokacija prema prometnicama s potrebnim pokazateljima u nastavku,
- naziv prometnice,
- oznaka obračunskog mjernog mjesta,
- razred rasvjete (sukladno HRN EN13 201 – ME1-6; S1-7 ...),
- zona zaštite od svjetlosnog onečišćenja (E0-E4),
- prikaz cjelokupne geometrijske konfiguracije (širina prometnice, visina i razmak stupova, udaljenost od ruba prometnice, visina i kut montaže svjetiljke, podatci o kraku),
- vrsta rasvjetne tehnologije svjetiljke (VTF, VTN, LED ...),
- proizvođač i model svjetiljke,
- snaga svjetiljke uključujući predspojne naprave,
- izvedba zaštitnog stakla oblik i materijal (ravno, polu-zaobljeno, zaobljeno...),
- regulacija svjetiljke / tip regulacije,
- vrsta rasvjetnog stupa (betonski, drveni, metalni...),
- ocjena stanja (odlično/dobro/kritična točka),
- ocjena opravdanosti lokacije (rasvjetna mjesta udaljena od prometnica, na privatnom posjedu itd.).

Dodatno, foto-dokumentirati sve modele svjetiljaka.



b. Obračunsko mjerno mjesto i priključak preuzimanja električne energije

- izvršiti potrebna mjerenja pokazatelja potrošnje gdje je to nužno za utvrđivanje energetskog stanja i svojstava sustava,
- analiza računa,
- detekcija neovlaštene potrošnje,
- potreba izmještanja priključka iz TS.

c. Sustav regulacije i upravljanja

- provjera ispravnosti pozicije i funkcionalnosti svjetlosne sklopke,
- regulabilnost postojećih izvora,
- preporuka upravljačkih sklopova i sustava.

d. Detekcija kritičnih točaka, revizija rasvjetnih mjesta i sustava (kuglaste armature, neopravdane lokacije i instalacije, nefunkcionalan upravljački sustav itd.)

e. Obuhvat energetskog pregleda

Energetski pregled mora obuhvatiti sve lokacije i dijelove sustava javne rasvjete korisnika. Iznimno za velike sustave moguće je energetski pregled provesti za dio cjelokupnog sustava koji čini jedinstvenu cjelinu (razina naselja ili gradske četvrti).

3. Metodologija izračuna energetske bilance

a. Analiza postojeće potrošnje kao baza za izračun ušteda treba se temeljiti na procjeni postojeće potrošnje uz zadovoljavanje norme HRN EN 13 201 temeljem simulacije prema kratkoj metodologiji kako slijedi u nastavku.

Za izradu predmetne procjene dovoljna je svjetlotehnička analiza karakterističnog slučaja rasvjetne instalacije. Potrebno je simulirati rasvjetnu situaciju s postojećim rasvjetnim tehnologijama uz zadovoljavanje pokazatelja sigurnosti u prometu propisanih normom HRN EN 13 201 te izračunati pripadne energetske pokazatelje za takvu konfiguraciju (kW, kWh) što čini *referentno postojeće stanje*, tj. stanje koje je mjerodavno za izračun energetske bilance i ušteda.

b. Prijedlog mjera energetske učinkovitosti treba se temeljiti na procjeni novog planiranog stanja koje pretpostavlja postizavanje preporučenih svjetlotehničkih vrijednosti prema navedenoj temeljnoj granskoj normi.

c. Energetska bilanca u vidu svih potrebnih pokazatelja uštede temelji se na usporedbi referentnog postojećeg stanja i predloženog novog planiranog stanja izračunatih prema opisanoj metodologiji.



4. Zaključno

Izvešće o provedenom energetskom pregledu dostavljeno Fondu:

- bez preporuka mjera energetske učinkovitosti s pokazateljima ostvarivih ušteda (kn, kwh, tCO₂, razdoblje povrata investicije i dr.) i bez drugih neophodnih sastavnica,
- s preporukama mjera energetske učinkovitosti koje su suprotne postignutim proračunskim pokazateljima,
- koje preporučuje zamjenu rasvjete bez prethodne detekcije kritičnih točaka i provedene revizije rasvjetnih mjesta i sustava,
- koje nije propisano ovjereno i uvezano,

neće se priznavati.

KLASA: 310-34/15-03/180

URBROJ: 563-04/212-15-1

Zagreb, 23. ožujka 2015.

Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
10 000 Zagreb, Radnička cesta 80

DIREKTOR
Sven Müller, dipl.ing.građ.

