

Program kreditiranja ESIF Krediti za javnu rasvjetu

1 Uvod

„**ESIF Krediti za javnu rasvjetu**“ je financijski instrument (dalje: FI) za koji su sredstva osigurana iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova (dalje: ESIF), odnosno Europskog fonda za regionalni razvoj, kroz Operativni program „Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.“ (dalje: OPKK), Prioritetnu os 4 „Promicanje energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije“, Specifični cilj 4c4 „Povećanje učinkovitosti sustava javne rasvjete“.

2 Cilj financijskog instrumenta

„**ESIF krediti za javnu rasvjetu**“ formirani su s ciljem podupiranja ostvarenja energetske uštede u sustavima javne rasvjete provedbom mjera energetske obnove, a koje će rezultirati smanjenjem potrošnje električne energije u projektnim cjelinama javne rasvjete¹ krajnjeg primatelja od minimalno 50% u odnosu na postojeće stanje, tj. u odnosu na referentnu potrošnju energije² za potrebe projektnih cjelina javne rasvjete.

3 Sudionici u provedbi

Hrvatska banka za obnovu i razvitak (dalje: HBOR) je tijelo koje provodi ovaj financijski instrument izravnim kreditiranjem prihvatljivih krajnjih primatelja, temeljem Sporazuma o financiranju između HBOR-a i Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova Europske unije.

Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije (dalje: MRRFEU ili UT) je Upravljačko tijelo odgovorno za upravljanje i provedbu OPKK.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike je Posredničko Tijelo razine 1 (dalje: PT1) i ima ulogu kontrole ostvarenja pokazatelja uspješnosti na razini ovog financijskog instrumenta, kao i na razini pojedinog investicijskog ulaganja, pri čemu su izvori za provjeru podaci za projektnu cjelinu koji su vidljivi iz Nacionalnog informacijskog sustava za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda (SMiV) koji je dostupan na Internet stranicama Centra za praćenje poslovanja energetskog sektora i investicija (CEI). Podatke o ostvarenim uštedama u SMiV unosi krajnji primatelj.

¹ Projektna cjelina javne rasvjete je cjelokupni sustav javne rasvjete priključen na jedno mjerno mjesto. Jedan glavni projekt može sadržavati jednu ili više projektnih cjelina javne rasvjete potencijalnih krajnjih primatelja.

² U ovom kontekstu, referentnom potrošnjom energije se smatra prosječna potrošnja električne energije za rasvjetljavanje područja projektne cjeline u referentnom razdoblju. Referentno razdoblje je, u pravilu, trogodišnje razdoblje koje prethodi izradi glavnog projekta, a u slučaju da je u jednoj ili u dvije od posljednje tri godine nastupio poremećaj u potrošnji energije, prihvatljivo je iz proračuna referentne potrošnje isključiti jednu ili dvije godine u kojima se dogodio poremećaj u potrošnji. U slučaju da područje rasvjetljavanja nije rasvijetljeno u skladu s važećim svjetlotehničkim propisima, prihvatljivo je referentnu potrošnju korigirati na način da se referentna potrošnja modelira kao potrošnja energije za rasvjetljavanje područja postojećom tehnologijom rasvjete, ali u skladu s važećim svjetlotehničkim propisima.

4 Kriteriji prihvatljivosti

Krajnji primatelji

Prihvatljivi krajnji primatelji u okviru ovog financijskog instrumenta su jedinice lokalne samouprave (dalje: JLS).

Za vrijeme provedbe ovog financijskog instrumenta, jedan krajnji primatelj može podnijeti više *Zahtjeva za kredit* u okviru ovog financijskog instrumenta, ali pod uvjetom da je prethodne investicije podržane ovim instrumentom uspješno proveo, a što dokazuje relevantnom dokumentacijom za ovu vrstu investicije (primjerice Izvješćem o provedenom stručnom nadzoru).

Lokacija ulaganja (investicije)

Geografski obuhvat financijskog instrumenta ograničen je na područje Republike Hrvatske.

Namjena ulaganja (investicije)

Prihvatljive namjene ulaganja odnose se na aktivnosti energetske obnove, što uključuje sljedeće prihvatljive troškove:

- troškovi usluga vezanih uz demontažu i zbrinjavanje opreme koja se zamjenjuje;
- troškovi usluga, opreme i radova vezanih uz ugradnju rasvjetne i regulacijske opreme te elektrotehničkog materijala i pribora na stupna mjesta javne rasvjete;
- troškovi usluga, opreme i radova vezanih uz izmještanje iz trafostanica i/ili novu ugradnju upravljačkih ormarića javne rasvjete s upravljačkom, mjernom i zaštitnom opremom;
- troškovi usluga, opreme i radova vezanih uz ugradnju novih naplatnih i kontrolnih brojila električne energije;
- ograničeno na područja i/ili na prometnice bez postojeće niskonaponske mreže: troškovi usluga, opreme i radova vezanih uz ugradnju fotonaponskih sustava napajanja javne rasvjete s distribuiranim ili centralno smještenim fotonaponskim panelima, isključivo u funkciji napajanja sustava javne rasvjete i eventualno određenih pomoćnih trošila, bez priključka na niskonaponsku mrežu HEP-ODS d.o.o. (tzv. sustavi *off-grid*, tj. u otočnom radu). Za navedene fotonaponske sustave potencijalni krajnji primatelj dužan je iskazati autonomiju napajanja te istu dimenzionirati na najmanje 7. kišnih dana;
- troškovi usluga vezani uz elektrotehnička i svjetlotehnička mjerenja i ispitivanja s izdavanjem ispitnih i mjernih izvješća i certifikata;
- troškovi usluga, opreme i radova vezanih uz provedbu potrebnih korekcija radi usklađivanja s normiranim svjetlotehničkim vrijednostima (nadopuna rasvjetnih mjesta, korekcije geometrije i/ili kableske infrastrukture postojećih instalacija javne rasvjete sukladno projektnoj dokumentaciji);
- ograničeno na slučajeve za koje je nužna ugradnja dodatnih svjetiljki kako bi se dostigli svjetlotehnički standardi: troškovi usluga opreme i radova vezanih uz izgradnju nove instalacije javne rasvjete;
- troškovi usluga vezanih uz izradu elaborata privremene regulacije prometa od strane ovlaštenog inženjera prometa te uz ishođenje potrebnih suglasnosti;
- troškovi usluga i opreme vezanih uz postavu privremene regulacije prometa u svrsi izvršenja svjetlotehničkih mjerenja i provedbe aktivnosti energetske obnove javne rasvjete;
- troškovi usluga vezanih uz stručni nadzor.

HBOR može razmotriti i ostale troškove koji ovdje nisu navedeni te samostalno odlučiti o eventualnoj prihvatljivosti istih ukoliko su oni direktno povezani s provedbom aktivnosti energetske obnove i neophodni za dovršetak ulaganja. Moguće je financirati ukupnu vrijednost investicije s PDV-om.

Napomena: Maksimalno opravdani troškovi po novougrađenom rasvjetnom tijelu ne smiju prelaziti 4.000,00 HRK ili 7.500,00 HRK ako se ugrađuju tzv. sustavi off-grid, tj. otočni rad pojedinog rasvjetnog tijela ili dijela sustava javne rasvjete.

Neprihvatljivi troškovi

U okviru ovog programa kreditiranja, kreditom nije moguće financiranje sljedećih troškova:

- Troškovi pripreme projekta, što uključuje troškove usluga vezanih uz izradu energetskog pregleda javne rasvjete koji sadrži elemente akcijskog plana, kao i troškove usluga vezanih uz izradu glavnog projekta koji uključuje proračun ušteta;
- Troškovi usluga, opreme i radova vezani uz održavanje sustava javne rasvjete;
- Troškovi usluga, opreme i radova vezanih uz demontažu i uklanjanje opreme koja je svojim tehničkim svojstvima sukladna Minimalnim tehničkim karakteristikama energetski obnovljene javne rasvjete (Prilog II);
- Troškovi usluga, opreme i radova koji su iskazani kao paušalni troškovi (troškovi sanacije gradilišta, signalizacija, dovoz radnika na gradilište i sl.).

5 Uvjeti kreditiranja

- Namjena kredita:** troškovi energetske obnove sustava javne rasvjete
- Valuta kredita:** kunski krediti
- Iznos kredita:** najniži iznos kredita: 500.000 HRK; najviši iznos kredita: 15.000.000 HRK
- Kamatna stopa:** određuje se prema stupnju razvijenosti područja na kojem se projekt provodi:

STUPANJ RAZVIJENOSTI PODRUČJA NA KOJEM SE PROJEKT PROVODI	KAMATNA STOPA
Potpomognuta područja (JLS razvrstane u I., II., III. ili IV. skupinu) ³ ili brdsko-planinska područja ⁴ ili otoci ⁵	0,1% godišnje fiksno
JLS razvrstane u V. ili VI. skupinu	0,25% godišnje fiksno
JLS razvrstane u VII. ili VIII. skupinu	0,5% godišnje fiksno

- Rok korištenja:** do 12 mjeseci
- Poček:** do 6 mjeseci
- Rok otplate:** do 10 godina, uključujući razdoblje počeka
- Način otplate:** u mjesečnim, tromjesečnim ili polugodišnjim ratama
- Naknade:** bez naknada
- Ostalo:** Refundacija troškova nije moguća. Krediti se odobravaju izvan režima državnih potpora.

³ Sukladno Zakonu o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (NN 147/14 i 123/2017) i svim naknadnim izmjenama i dopunama.

⁴ Sukladno Zakonu o brdsko-planinskim područjima (NN 12/02, 32/02, 117/03, 42/05, 90/05, 80/08, 148/13 i 147/14) i svim naknadnim izmjenama i dopunama.

⁵ Sukladno Zakonu o otocima (NN 34/99, 32/02 i 33/06) i svim naknadnim izmjenama i dopunama.

6 Instrumenti osiguranja

Za osiguranje urednog izvršenja obveza po kreditima, HBOR će prihvaćati mjenice i zadužnice izdane od strane krajnjeg primatelja – JLS.

Iznimno, kada se zbog veličine i kvalitete projekta ocijeni potrebnim, HBOR može razmatrati i druge instrumente osiguranja uobičajene u bankarskom poslovanju.

Sve troškove u svezi pribavljanja instrumenata osiguranja i provedbe osiguranja te izmjena provedenih osiguranja snosi krajnji primatelj / izdavatelj instrumenata osiguranja.

7 Način kreditiranja

HBOR provodi ovaj Program izravnim kreditiranjem krajnjih primatelja.

Potencijalni krajnji primatelj „**ESIF Kredita za javnu rasvjetu**“ dostavlja HBOR-u *Zahtjev za kredit* uz ostalu dokumentaciju propisanu u Točki 11. ovog Programa.

Nakon obrade Zahtjeva za kredit, a u slučaju pozitivne ocjene, HBOR donosi *Odluku o odobrenju kredita* te posljedično zaključuje s krajnjim primateljem Ugovor o kreditu u okviru financijskog instrumenta „**ESIF Krediti za javnu rasvjetu**“.

8 Način korištenja kredita

Za vrijeme provođenja podržane investicije, krajnji primatelj podnosi HBOR-u *Zahtjev za korištenje kredita* uz koji dostavlja relevantnu dokumentaciju (fakture / ispostavljene situacije dobavljača / izvođača radova).

Temeljem navedene dostavljene dokumentacije, HBOR verificira opravdanost *Zahtjeva za korištenje kredita* te ukoliko je sve u skladu s ugovorenim uvjetima isplaćuje kreditna sredstva na projektni račun krajnjeg primatelja koji je otvoren i namijenjen isključivo za financiranje predmetnog projekta energetske obnove sustava javne rasvjete.

Krajnji primatelj „**ESIF Kredita za javnu rasvjetu**“ je obavezan dostaviti HBOR-u dokumentirani dokaz o plaćanju dobavljačima robe / izvođačima radova / pružateljima usluga odnosno potvrdu o namjenskom korištenju doznačenih sredstava u roku od 10 radnih dana od dana izvršenja plaćanja.

9 Rok provedbe

Zahtjevi za „**ESIF Kredite za javnu rasvjetu**“ mogu se podnositi od 01.07.2018., a sredstva je moguće isplaćivati do 30.06.2023.

10 Ostale odredbe

Pravo na kredit ne postoji, već HBOR o svakom zahtjevu donosi posebnu odluku.

11 Potrebna dokumentacija

Podnositelj zahtjeva za „*ESIF Kredit za javnu rasvjetu*“ uz obrazac *Zahtjeva za kredit* HBOR-u dostavlja:

Dokumentacija o ulaganju

- Projektna dokumentacija za planirano ulaganje, uključivo detaljan troškovnik te jasno precizirane očekivane rezultate ulaganja u smislu ušteda električne energije.

Statusna i financijska dokumentacija

- Suglasnost nadležnih tijela o zaduženju za predmetni kredit
- Godišnji financijski izvještaji za protekle dvije godine (Bilanca - obrazac BIL, Izvještaj o prihodima i rashodima, primicima i izdacima - obrazac PR-RAS)
- Plan godišnjeg proračuna za narednu godinu
- Upitnik za pravne osobe, obrazac HBOR-a
- Izjava o povezanim osobama, obrazac HBOR-a
- Izjava o prihvatljivosti krajnjeg primatelja i planiranog ulaganja

Instrumenti osiguranja

- Dokumentacija o ponuđenim instrumentima osiguranja

Ostala dokumentacija

- Preslike osobnih iskaznica - ovlaštenih predstavnika podnositelja zahtjeva
- Odluka o imenovanju ovlaštene osobe, odnosno odluka o imenovanju načelnika / gradonačelnika)
- Ugovor o otvaranju projektnog računa te karton deponiranih potpisa osoba ovlaštenih za zastupanje i raspolaganje sredstvima klasičnog transakcijskog računa korisnika kredita

Obrazac *Zahtjeva za kredit* i drugi obrasci HBOR-a objavljeni su na mrežnim stranicama HBOR-a ili su dostupni u HBOR-u na zahtjev.

HBOR zadržava pravo zatražiti i drugu dokumentaciju potrebnu za obradu kreditnog zahtjeva.

Prilog I. Pokazatelji uspješnosti pojedinačnih projekata i propisani izvori provjere istih

Za uspješnu primjenu i praćenje postignuća, krajnji primatelj na razini pojedine investicije treba opisati pokazatelje rezultata te njihove konkretne vrijednosti navesti u Glavnom projektu koji uključuje proračun ušteta⁶. Nadalje, krajnji primatelj dokazuje da su aktivnosti ulaganja provedene u skladu Glavnim projektom koji uključuje proračun ušteta na osnovi provedenog stručnog nadzora i na temelju Izvješća o provedenom stručnom nadzoru. O vrijednostima pokazatelja rezultata na razini projekta, HBOR će izvještavati UT, a PT1 će vršiti kontrolu istih.

Pokazatelj rezultata	Jedinica mjere	Opis i izvor provjere
Ušteda energije u sustavu javne rasvjete	kWh	<p>Pokazatelj mjeri razliku između količine isporučene energije prije provedbe mjera energetske obnove javne rasvjete i poslije provedbe mjera energetske obnove javne rasvjete.</p> <p>Izvori provjere su Glavni projekt koji uključuje proračun ušteta, Izvješće o provedenom stručnom nadzoru.</p>
Postotni iznos ušteta energije isporučene projektnim cjelinama javne rasvjete poslije energetske obnove	%	<p>Pokazatelj se odnosi na postotni iznos ušteta energije isporučene projektnim cjelinama javne rasvjete poslije energetske obnove, u odnosu na referentnu potrošnju energije odnosno u odnosu na postojeće stanje.</p> <p>Izvori provjere su Glavni projekt koji uključuje proračun ušteta, Izvješće o provedenom stručnom nadzoru.</p> <p><i>Napomena:</i> <i>Postotni iznosi ušteta energije projektnim cjelinama javne rasvjete poslije energetske obnove koji su manji od 50% nisu prihvatljivi.</i></p>

⁶ Glavni projekt koji uključuje proračun ušteta je skup međusobno usklađenih projekata kojima se daje tehničko rješenje građevine i dokazuje ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu te drugih propisanih i određenih zahtjeva i uvjeta, izrađen prema Zakonu o gradnji (NN 153/13 i 20/17) i Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17). Glavni projektant i projektanti mapa glavnog projekta (ukoliko su iste potrebne), kao i pripadajućih elaborata (ako je primjenjivo), trebaju biti odgovarajuće struke ovisno o sadržaju mape, sukladno Zakonu o poslovima i djelatnostima prostornoga uređenja i gradnje (NN 78/15).

Prilog II. MINIMALNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE ENERGETSKI OBNOVLJENE JAVNE RASVJETE

Svi elementi projektne cjeline sustava javne rasvjete, odnosno oprema koja se nabavlja i ugrađuje, moraju zadovoljavati sljedeće minimalne tehničke karakteristike:

- Razred energetske učinkovitosti novih svjetiljki mora biti u jednom od dva najviša razreda energetske učinkovitosti;
- Smanjenje godišnje utrošene električne energije mora biti $\geq 50\%$ u odnosu na referentnu isporučenu energiju;
- Svjetlosna iskoristivost cjelokupne svjetiljke: $\geq 100 \text{ lm/W}$;
- ULOR=0%. *full cut-off* (klasa bliještanja min. G4 – HRN EN 13201 *Annex A*);
- Boja svjetlosti (CCT);
 - $\leq 4000 \text{ K}$ za klase prometnice M1 do M4;
 - $\leq 3000 \text{ K}$ za parkove, šetnice, uži centar grada i slično i za klase prometnice M5 do M6 i P1 do P6;
- Životni vijek svjetiljke: $\geq 80.000 \text{ h}$ uz uvjet L80B10F10;
- Uzvrat boje (CRI): min. 70;
- Obnovljeni sustav rasvjete mora zadovoljavati važeće svjetlotehničke uvjete.

Prilog III. PREPORUČENI SADRŽAJ DIJELOVA DOKUMENTACIJE O NADMETANJU ZA NABAVU USLUGA IZRADE ENERGETSKOG PREGLEDA JAVNE RASVJETE KOJI SADRŽI ELEMENTE AKCIJSKOG PLANA I GLAVNOG PROJEKTA KOJI UKLJUČUJE PRORAČUN UŠTEDA

1. Energetski pregled javne rasvjete koji sadrži elemente akcijskog plana

Energetski pregled javne rasvjete koji sadrži elemente akcijskog plana ima za svrhu tijelu lokalne samouprave dati informacije o:

- Postojećem stanju sustava javne rasvjete
 - potrošnja energije za javnu rasvjetu
 - financijski troškovi javne rasvjete za energiju
 - ispravnost javne rasvjete povezana s troškovima održavanja
 - usklađenost s važećim propisima i potrebe za dopunom
- potencijalima energetske obnove sustava javne rasvjete
 - procjena investicijskih potreba
 - procjena energetskih i financijskih poboljšanja
- optimalnom hodogramu aktivnosti odnosno vremenskom planu obnove sustava javne rasvjete po prioritetima
- procijenjenim troškovima i načinima financiranja

Da bi tijelo lokalne samouprave moglo donijeti informiranu odluku Energetski pregled mora biti izrađen u skladu s Metodologijom provođenja energetskog pregleda građevina

http://www.mgipu.hr/doc/EnergetskaUcinkovitost/METODOLOGIJA_EPG.pdf i sadržavati najmanje sljedeća poglavlja:

1. Ukupna godišnja potrošnja za sustav javne rasvjete u referentnom razdoblju koje prethodi izradi energetskog pregleda
2. Popis aktivnosti obnove javne rasvjete koje su provedene u prethodnom razdoblju
3. Opis stanja javne rasvjete kojom upravlja tijelo lokalne samouprave
4. Planirane aktivnosti obnove javne rasvjete za trogodišnje razdoblje s predloženim hodogramom aktivnosti
5. Ciljana potrošnja i troškovi javne rasvjete na završetku trogodišnjeg razdoblja

2. Glavni projekt obnove javne rasvjete

Sve aktivnosti definirane glavnim projektom moraju rezultirati **smanjenjem potrošnje električne energije u projektnim cjelinama javne rasvjete za minimalno 50%** u odnosu na referentnu potrošnju energije odnosno u odnosu na količinu električne energije koja je potrebna za rad projektnih cjelina javne rasvjete prije provedbe mjera energetske obnove.

Cilj se ostvaruje ugradnjom energetski učinkovitije rasvjetne opreme u skladu s Minimalnim tehničkim karakteristikama energetski obnovljene javne rasvjete iz Priloga II.

Jedan glavni projekt može sadržavati jednu ili više projektnih cjelina javne rasvjete potencijalnih krajnjih primatelja.

Na razini glavnog projekta projektant je dužan opisati obrazloženje dostignuća ciljnih vrijednosti **pokazatelja rezultata**.

Referentna potrošnja energije za potrebe projektne cjeline javne rasvjete je potrošnja električne energije određena u skladu su poglavljem 2.6.1. metodologije provođenja energetske pregleda građevina iz lipnja 2014. godine. Količina električne energije prije provedbe energetske obnove je količina proračunata na osnovi računa za električnu energiju u prethodnom referentnom razdoblju i po potrebi modelirana na stanje rasvijetljenosti u skladu s važećim svjetlotehničkim propisima:

- referentni broj radnih sati sustava javne rasvjete iznosi 4.100 h/god. (uz korištenje specifičnog redukcijskog faktora za svaku zaokruženu projektnu cjelinu prema najbližim referentnim vrijednostima iznosa 1 ili 0,72 ili 0,65)
 - specifični faktor emisije CO₂ (pretvorbeni faktor) za električnu energiju iznosi 0,23481 kgCO₂/kWh
 - pretpostavljene vrijednosti za gubitke u transformatoru i prigušnici su 25% za stare živine žarulje, 19% za metal halogene i natrijeve te 4% gubici u transformatoru prilikom korištenja LED rasvjete
 - uključiti faktor simulacije
- Glavni projekt mora sadržavati poglavlje s nazivom „Proračun ušteda“ koji sadrži najmanje sljedeće podatke:
 - Potrošnja električne energije postojeće rasvjete (na osnovi računa za električnu energiju za referentno razdoblje – u skladu s Metodologijom provođenja energetske pregleda građevina i po potrebi uz modeliranje u slučaju potrebe da je postojeća rasvjeta ne zadovoljava važeće svjetlotehničke propise)
 - Procijenjenu potrošnju obnovljene rasvjete
 - Razliku (uštedu energije)
 - Smanjenje emisija CO₂
 - Ukupnu investiciju i investiciju jednog svjetiljci
 - Svjetlotehnički proračun kojeg treba priložiti prilikom projektiranja, ali i nakon ugradnje novih svjetiljki na području zahvata mora odgovarati zadanim svjetlotehničkim parametrima s rješenjem koje mora biti takvo da se zadovolje kriteriji rasvijetljenosti i jednolikosti uz poštivanje zona rasvijetljenosti u skladu s normom HRN 13201-2:2016 Cestovna rasvjeta. Odstupanje od norme, odnosno maksimalne vrijednosti rasvijetljenosti i jednolikosti, može iznositi najviše 30%.
 - Svjetlotehnički proračun se mora izvršiti u standardiziranom široko dostupnim softverskim paketima, a uz ostalo zahtijevano, potrebno je prikazati i sljedeće:
 - podatke o svjetiljci – ukupna instalirana snaga sa svim gubicima
 - iskoristivi svjetlosni tok (lm) cijele svjetiljke, svjetlosnu efikasnost (lm/W) svjetiljke, temperaturu boje (CCT), faktor uzvratu boje (CRI), ULOR cjelokupne svjetiljke
 - ulazni parametri za proračun: faktor održavanja 0,8 i obloga ceste R3, q₀=0,07, nagib svjetiljke 0°
 - promjenjivi parametri prometnice koje je potrebno prikazati, a ovise o tipu i geometriji prometnice:
 - odmak fotometrijskog centra svjetiljke od ruba ceste
 - visina postavljanja svjetiljke
 - razmak svjetiljki
 - širina prometnice
 - klasa prometnice u skladu sa HRN EN 13201-2:2016

- broj voznih traka prometnice
- promet: jednostrano/dvostrano
- konfiguracija stupova: jednostrano ili dvostrano postavljanje
- potrebno je priložiti izvadak iz projekta ili energetskog pregleda gdje je određena klasa prometnice za koju se izrađuje svjetlotehnički proračun, ili priložiti prikazanu metodologiju izračuna klase pojedinačne prometnice u skladu sa standardnom HRN EN 13201-2:2016.

Napomena: uz svjetlotehnički proračun (.pdf) potrebno je dostaviti i datoteku sa svjetlotehničkim podacima (IES ili LDT datoteka) primijenjene optike nuđene svjetiljke.

Tehničke karakteristike opreme:

- napajanje svjetiljke 100-250V AC, 50 Hz uz THD \leq 15% kod nazivnog napona mreže 220-240V i opterećenje 70-100%
- ugrađena temperaturna zaštita napajanja svjetiljke od pregrijavanja i pregaranja
- ULOR=0%. Full cut-off (klasa bliještanja min. G4 – HRN EN 13201 Annex A)
- boja svjetlosti (CCT)
 - \leq 4000 K za klase prometnice M1 do M4;
 - \leq 3000 K za parkove, šetnice, užu centar grada i slično, klase prometnice M5 do M6 i P1 do P6
- životni vijek LED svjetiljke: \geq 80.000 h uz uvjet L80B10F10
- IP zaštita svjetiljke: \geq IP 66
- IK otpornost na udarce: \geq IK 08
- difuzor: polikarbonat UV stabilan ili kaljeno/laminirano staklo
- optika: ako je potrebno asimetrična distribucija svjetlosti, izvedba sa sistemom s lećama
- mogućnost (samo)regulacije intenziteta (snage) rasvjete prema sljedećim režimima rada:
 - regulacija sa samostalnim određivanjem središnjeg vremena noći
 - minimalno tri vremenska intervala (faze)
 - za svaki interval moguće podesiti intenzitet u rasponu 0%-100%
- ugrađena prenaponska zaštita za DM 6 kV, a za CM 10 kV prema EN 61547
- faktor snage sustava = min. $\cos \varphi = 0,95$ kod punog opterećenja
- kućište LED svjetiljke: otporno na uvjete okoline u kojoj se svjetiljka nalazi (preporuka. aluminijski tlačni lijev ili vučeni aluminij)
- omogućeno otvaranje kućišta svjetiljke i izmjena napajanja i LED modula bez dodatnih alata, izravno na stupu rasvjete uz sigurnosni automatski prekidač za beznaponsko stanje izmjenjivih dijelova svjetiljki.
- Svjetiljke koje se projektom predviđaju u potpunosti moraju biti opremljene za montažu uz mogućnost za izravnu montažu na stup ili na lučnu/ravnu konzolu, s dovoljnom duljinom kabla za spajanje na strujni izvod i sustav upravljanja te sa standardnim spojnim elementima i s po potrebi podesivim nagibom svjetiljki $-15^\circ + 15^\circ$ u oba načina montaže
- Kućište svjetiljke mora u potpunosti biti zaštićeno od korozije
- Svjetiljke moraju biti predviđene da bez smetnji i kvarova rade na temperaturi okoline : od -30 do $+40$ °C
- Jamstvo proizvođača na kompletnu svjetiljku: min. 5 godina
- dostupnost rezervnih dijelova na kompletnu svjetiljku: min. 12 godina
- ENEC certifikat

Napomena: Dobavljač opreme ili izvođač treba priložiti tehnički list proizvođača ili ovlaštenog mjernog laboratorija u vidu izvještaja o testiranju na kojemu su jasno označeni vidljivi podaci te Izjavu o sukladnosti u skladu sa Zakonom o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanje sukladnosti (NN 80/2013) kao i Zakonom o izmjeni Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 14/2014), a obavezno certifikat sukladan Pravilniku o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN 28/2016) i certifikat sukladan Pravilniku o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN 43/2016). Certifikati trebaju biti izdani od akreditiranih laboratorija u Europskoj uniji te moraju biti u izdanju na hrvatskom ili drugom jeziku prevedenom na hrvatski jezik po ovlaštenom sudskom tumaču.