

TEHNIČKI I OSTALI ZAHTJEVI

1. OPĆI TEHNIČKI ZAHTJEVI

1.1. Norme i pravila struke

Svi materijali i uređaji trebaju biti u skladu s obveznim nacionalnim tehničkim pravilima, pod uvjetom da su u skladu s pravom Europske unije, europskim i međunarodnim tehničkim propisima. Norme se primjenjuju uz uvažavanje sljedećeg redoslijeda:

- a. nacionalne norme kojima su prihvaćene europske norme,
- b. europska tehnička odobrenja,
- c. zajedničke tehničke specifikacije,
- d. međunarodne norme,
- e. druge tehničke referentne sustave koje su utvrdila europska normizacijska tijela ili, ako oni ne postoje, nacionalne norme, nacionalna tehnička odobrenja ili nacionalne tehničke specifikacije koje se odnose na projektiranje, izračun i izvođenje radova te uporabu proizvoda.

Hrvatske i europske norme primjenjuju se na sve sustave i opremu koja je predmet isporuke. Ostale dostupne norme mogu se primijeniti ukoliko osiguravaju jednaku ili veću kvalitetu od spomenutih i ukoliko su njihove odredbe dostupne u izdanju na hrvatskom ili engleskom jeziku. Detaljan popis primijenjenih normi biti će iskazan u Glavnom projektu.

1.2. Konstrukcija (dizajn)

Oprema treba biti tako izvedena da se u najvećoj mjeri olakšaju pregledi i održavanje. Mora raditi zadovoljavajuće u svim pogonskim uvjetima i u uvjetima okoline koji se mogu očekivati. Sve komponente uređaja kao i uređaji u cjelini moraju biti u skladu s važećim normama i propisima.

1.3. Doprema (transport)

Izvršitelj će pripremiti opremu za transport tako da je zaštiti od svakog oštećenja, a bit će odgovoran za utovar i istovar. Svi troškovi pripreme transporta su na teret izvršitelja. Izvršiteljeva je obveza propisno zbrinuti materijal za pakiranje korišten prilikom transporta. Izvršitelj je dužan osigurati dopremu materijala i opreme na mjesto ugradnje i odgovoran je za njega. Vrijeme transporta treba biti što kraće.

1.4. Zaštitne mjere

Sva oprema treba imati odgovarajuću zaštitu kako bi se spriječila bilo kakva mogućnost oštećenja. Ova zaštita mora biti u skladu s odgovarajućim pravilima struke, zaštite na radu i zaštite od požara.

1.5. Materijali

Svi korišteni materijali trebaju biti najviše kvalitete i pogodni za rad u očekivanim uvjetima, tako da osiguraju dugotrajan i siguran rad. Posebnu pažnju treba posvetiti izbjegavanju odnosno sprečavanju korozije i propadanja materijala uslijed vanjskih utjecaja.

1.6. Zaštita od korozije

Oprema treba biti zaštićena kvalitetnim premazima otpornim na utjecaj okoline. Izvršitelj ima obvezu da o svom trošku otkloni svaku pojavu korozije čiji uzrok bi bio nekvalitetan materijal i neadekvatna zaštita površina. U slučaju primjedbi na kvalitetu materijala ili radova, provesti će se utvrđivanje stanja od ovlaštene i/ili stručne osobe te donijeti zaključci o postupanju.

1.7. Pogonski / klimatski uvjeti

Osnovni uvjeti okoline koje oprema treba zadovoljiti su:

- | | |
|-----------------------|---------|
| - nazivni napon | 230 VAC |
| - nazivna frekvencija | 50 Hz |

2. ZAHTJEVI ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA

Od strane odabranog ponuditelja (DPN-a), nakon sklapanja Ugovora o javno-privatnom partnerstvu, potrebno je izraditi glavni projekt obnove građevina javne rasvjete Grada Novog Vinodolskog, u definiranom području zahvata. Glavni projekt mora biti dostavljen Naručitelju najkasnije 60 dana od dana uvođenja u posao odabranog ponuditelja.

Glavni projekt energetski učinkovite i ekološke javne i vanjske rasvjete pored zakonski određenih sastavnica obvezno treba sadržavati i sljedeće podatke:

- tehnički opis primjenjenih svjetiljaka i izvora svjetlosti:
- snaga [W] i svjetlosni tok izvora svjetlosti [lm],
- svjetlosna iskoristivost izvora svjetlosti [lm/W], ,
- korelirana temperatura nijanse bijelog svjetla - CCT [K], ,
- gubitci u predspojnoj napravi (prigušnici/driveru),
- izvedba zaštitnog stakla, materijal izrade i UV stabilnost ,
- LOR i ULOR faktor svjetiljke [%], ,
- sve potrebne proračune postojećeg i stanja nakon rekonstrukcije u skladu s primijenjenim normama,
- vrsta i način regulacije,
- izračun pokazatelja energetske učinkovitosti i kvalitete ulaganja (kW, kWh/god, tCO₂/god, kn/kWh, kn/ tCO₂, jednostavni period povrata investicije u god, faktori energetske učinkovitosti, ,
- troškovnik opreme i radova s projektantskom procjenom vrijednosti investicije u vidu jediničnih cijena s rekapitulacijom,
- indikatore kvalitete ulaganja:
 - bilancu energetskih pokazatelja projekta novog planiranog stanja u odnosu na referentno postojeće stanje - razlike u kW, kWh/god, tCO₂/god.,
 - jedinična cijena investicije u kn po rasvjjetnom mjestu,
 - jedinična cijena investicije po planiranim godišnjim uštedama električne energije [kn/kWh],
 - jedinična cijena investicije po planiranim godišnjim uštedama emisija ugljičnog dioksida [kn/ tCO₂],
 - jednostavni period povrata investicije [god],
 - faktor energetske učinkovitosti instalacije javne rasvjete SL, odnosno SE - granična vrijednost faktora energetske učinkovitosti instalacije javne rasvjete SL je 0,974 W/{(cd/m²)•m²}, dok je granična vrijednost faktora SE 0,064 W/(lx•m²).

NAPOMENA: Glavni projekt potrebno je izraditi u skladu s zahtjevima. Svjetlotehnički proračuni koji su sastavni dio Glavnog projekta, moraju odgovarati zahtijevanim uvjetima klase rasvjetljenosti ceste u skladu s iskazanim u Tablici 1. i Tablici 2. Rješenje mora biti takvo da se zadovolje kriteriji rasvjetljenosti i ostali kriteriji u skladu s rasvjetnom situacijom, definiranom klasom rasvjete prema iskazanom u Tablici 1., Tablici 2. i Tablici 3. Ukoliko rasvjetna klasa nije određena u Tablici 3. ove DZN – 2.dio za dio zahvata zbog prostorno tehničkih karakteristika postojećeg stanja, potrebno je projektirati i izvesti tehničko rješenje koje isporučuje što bolje svjetlotehničke parametre uz maksimalno dozvoljeno smanjenje snage do 55% (za natrijeve i metalohalogene HID svjetiljke) odnosno do 75% (za živine HID svjetiljke) po pojedinom rasvjetnom mjestu i poštivanje zahtjeva za svjetiljke i ostalih tehničkih zahtjeva.

U proračunu je potrebno, naznačiti / prikazati i sljedeće podatke o svjetiljci:

- ukupna instalirana snaga (s gubitcima),
- ukupni svjetlosni tok svjetiljke.

Izlazni svjetlosni tok svjetiljke mora obuhvaćati (uključivati) sve gubitke.

Na medij na kojem će biti dostavljen Glavni projekt, potrebno je pohraniti datoteku/e o svjetlotehničkim podacima (IES file ili LDT format) primijenjene optike nuđene svjetiljke radi provjere tehničkih, svjetlotehničkih i energetskih karakteristika iste od strane Naručitelja i osiguravatelja subvencije. Svjetlotehničke datoteke (IES file ili LDT format) potrebno je priložiti/pohraniti za svaku nuđenu svjetiljku - za svaku optiku koja se traži za udovoljenje svjetlotehničkih parametara zadanih u opisu stavke svjetiljke. Datoteke moraju biti sortirane i označene na pregledan način po broju stavke troškovnika da se lako može koristiti iste za provjeru svake stavke svjetiljke odnosno njene zahtijevane optike posebno.

Priložene datoteke IES file ili LDT format služiti će Naručitelju i osiguravatelju subvencije za provjeru kompatibilnosti svjetiljke sa zahtjevima.

Kao sastavni dio glavnog projekta treba se obraditi i tehničko rješenje izmještanja svih neizmještenih obračunskih mjernih mesta na području zahvata ukoliko su takvi radovi predviđeni specifikacijom.

Prije dostave Glavnog projekta prema FZOEU, Naručitelj ili predstavnici Naručitelja imaju pravo revidirati Glavni projekt te vratiti isti na doradu Izvršitelju u cilju optimizacije projekta u smislu usklađenja sa iskazanom ponudom i smjernicama u cilju postizanja maksimalnih subvencija i optimalnih rješenja.

3. ZAHTJEVI ZA UGRAĐENU OPREMU

3.1. Tehnički zahtjevi za cestovne svjetiljke

Ponuđena cestovna svjetiljka mora udovoljavati sljedećim tehničkim zahtjevima:

- | | |
|----------------|---|
| – dizajn | zasjenjena – cutoff, bez vanjskih
rebara za hlađenje |
| – ulazni napon | 230 V AC ± 10% |

- frekvencija struje	50 Hz
- otpornost na udare	IK10
- stupanj zaštite svjetiljke	minimalno IP66
- životni vijek uz L80/B10	minimalno 100.000 sati rada pri temp. od 40 C
- certifikati	CE
- indeks užvrata boje (CRI)	min 70
- ukupna efikasnost svjetiljke	100 lm/W
- prenaponska zaštita	Da, 8kV / 6kV (COM / DIF)
- funkcija konstantnog svj. toka	Da
- faktor snage	0,95
- radna temperatura	-35 / +40 °C
- materijal leća	PMMA

Dugovječnost, odnosno deklarirani životni vijek izvora svjetlosti ili svjetiljke (traženo minimalno 100.000 sati, sa minimalno 80% svjetlosnog toka pri temperaturi od 40 C) dokazivat će se izvornim dokazima kvalitete ponuđene opreme. Dokazima kvalitete u ovom smislu smatraju se izjave o sukladnosti proizvoda i dokumentacija proizvođača o deklariranom životnom vijeku uz kriterij L80/B10. Svjetlosni izvor i svjetiljke moraju odgovarati svim navedenim tehničkim zahtjevima i specifikacijama.

Kao sastavni dio ponude, DPN – privatni partner je obvezan dostaviti dokaze kvalitete i funkcionalnosti za svjetiljke (izjava o sukladnosti i dokaz o trajnosti svjetiljke ili LED modula i predspojne naprave), u definiranom području zahvata.

3.2. Korelirana temperatura nijanse bijelog svjetla (CCT)

U pogledu primjene temperature bijelog svjetla potrebno je odabratи prihvatljivo tehničko rješenje odnosno temperatura boje svjetla ne smije prelaziti $T > 4000$ K.

3.3. Konstrukcija (dizajn)

Oprema treba biti tako izvedena da se u najvećoj mjeri olakšaju pregledi i održavanje. Mora raditi zadovoljavajuće u svim pogonskim uvjetima i u uvjetima okoline koji se mogu očekivati. Sve komponente uređaja kao i uređaji u cjelini moraju biti u skladu s važećim relevantnim normama i propisima. Ugrađene cestovne svjetiljke moraju biti u izvedbi da sustav hlađenja bude pasivan, da hladilo bude izravno izloženo atmosferi okoliša radi boljeg konveksnog prijenosa topline odnosno hlađenja slobodnom prirodnom konvekcijom. Svjetiljke ne mogu imati aktivno hlađenje.

U odabiru opreme treba voditi računa o EU Direktivi Eco Design u smislu kvalitete opreme i minimiziranja troškova održavanja, koji isto tako utječu na dodatnu potrošnju energije kod održavanja.

3.4. Zahtjevi za rasvjetne stupove

U slučaju obveze zamjene stupova (u skladu sa specifikacijom), što mora biti obrađeno Glavnim projektom, isti moraju biti metalni pocinčani (Fe-Zn) i po konstruktivnim elementima odgovarati zahtjevima čvrstoće s obzirom na zonu vjetra odnosno ostale statičke i dinamičke zahtjeve područja zahvata.

3.5. Zahtjevi za sustav nadzora, upravljanja, regulacije, mjerena i verifikacije ušteda te kontrolu isporuke standarda privatnog partnera

Glavnim projektom mora biti obrađena implementacija sustava nadzora, upravljanja, regulacije, mjerena i verifikacije ušteda te kontrolu isporuke standarda privatnog partnera na građevinama javne rasvjete odnosno na 192 rasvjetna mjesta koja služe za rasvjetljavanje državne ceste.

NAPOMENA: Sustav se ugrađuje u cilju postizanja dodatnih ušteda i mogućnosti reguliranja svakog pojedinog rasvjetnog mesta sa udaljene lokacije na lokaciji državne ceste sa najvećim prometnim opterećenjem.

Sustav nadzora, upravljanja, regulacije, mjerena i verifikacije ušteda te kontrolu isporuke standarda privatnog partnera (u dalnjem tekstu: SNURMIVKIS) mora ispunjavati sljedeće tehničke zahtjeve i funkcionalnosti:

- Interaktivni postorni pregled u formi geografskog informacijskog sustava (GIS-a) sa bazom podataka o svakom pojedinom rasvjetnom mjestu i obračunskim mjernim mjestima (teh. podatci i podatci održavanja odnosno povijesti rasvjetnog mesta),
- Mogućnost blok - shematskog prikaza OMM sa mjerenjima
- Mogućnost prikaza vizualizacije prostorno-tehničkih parametara svakog pojedinog rasvjetnog mesta,
- Mjerena i prikupljanje podataka u realnom vremenu
- Kronološki registrator događaja (KRD) sa arhiviranjem podataka
- Lista alarma (LA) sa arhiviranjem podataka
- Energy management u smislu arhiviranja energetskih podataka (najmanje: struja, napon, snaga, THDI, THDU, PF)
- Funkcije kontrole kvalitete električne energije
- Baza podataka (arhiviranje zapisa)
- Detekcija poremećaja (naponske prilike u mreži) i kvarova svake pojedine svjetiljke
- Mogućost upravljanja sustavom SNURMIVKIS sa rasvjetnim krugom ili na razini svjetiljke,
- Mogućnost upravljanja i praćenja aktivnosti održavanja,
- Kontrola kvalitete električne energije,
- Mogućnost generiranja automatskih izvještaja o parametrima i stanju građevina javne rasvjete u području zahvata (pdf format),
- **Mogućnost generiranja automatskih izvještaja o mjerenu i verifikaciji ušteda na razini mjeseca (.pdf format),**
- **Mogućnost generiranja automatskih izvještaja o isporuci standarda privatnog partnera sa izračunom mjesečne naknade (.pdf format).**

Kod ugradnje automatskog SNURMIVKIS sustava, ukupne instalirane snage i ostali parametri sustava prate se iz podataka prikupljenih tim sustavom te se taj sustav smatra referentnim sustavom za praćenje standarda isporuke usluga. Sav trošak SNURMIVKIS sustava u vremenu trajanja Ugovora o JPPu, trošak je privatnog partnera (uključujući komunikaciju prema udaljenoj

lokaciji).

NAPOMENA: Mogućnost generiranja automatskih izvještaja o isporuci standarda sa izračunom mjesecne naknade za privatnog partnera ključna je funkcionalnost (zahtjev) koju sustav SNURMIVKIS mora pružati (posjedovati) u cilju kvalitetnog praćenja isporuke standarda usluga od strane privatnog partnera te pravovremenog umanjenja naknade u slučaju pojave stanja djelomične raspoloživosti i neraspoloživosti.

Ukoliko Naručitelj u fazi uporabe osporava iskazane parametre iskazane u SNURMIVKIS sustavu i njegovim u izvješćima, može zatražiti provedbu mjerena ukupnih instaliranih snaga građevina javne rasvjete u području zahvata. Ako se utvrdi da instalirane snage odstupaju od početno mjerih, troškove za mjerjenje snosi izvršitelj te dolazi do usklađenja naknade koja se isplaćuje izvršitelju.

NAPOMENA: *Kao sastavni dio ponude potrebno je dostaviti dokaze kvalitete i funkcionalnosti za:*

- *Svjetiljke (izjava o sukladnosti i dokaz o trajnosti svjetiljke ili LED modula i predspojne naprave)*
- *Sustav SNURMIVKIS (dokazi ispunjenja traženih karakteristika i funkcionalnosti)*

4. ZAHTJEVI ZA ELEKTROMONTAŽNE I OSTALE RADOVE

Izvršitelj je odgovoran za organizaciju izvođenja radova. Izvršitelj u koordinaciji s operaterom rasvjete pristupa osiguranju mjesta rada te nakon toga izvođenju radova. Detaljan plan izvođenja radova treba usuglasiti s Naručiteljem i svim ostalim sudionicima u prostoru, koji prema posebnom zakonu trebaju biti upoznati sa izvođenjem radova.

Prije početka radova, potrebno je osigurati mjesto rada na način da se isključi napajanje strujnog kruga u kojemu se izvode radovi te da se onemogući uklapanje odnosno pojavu napona u rasvjetnom krugu za vrijeme izvođenja radova.

Osobe koje rade na demontaži/montaži svjetiljki moraju biti sposobljene za rad na siguran način te sposobljene za rad na visini (posebni uvjeti rada).

Izvršitelj je odgovoran da tijekom radova vodi računa o propisnoj regulaciji prometa na dionici ceste gdje izvodi radove.

Radovi se trebaju izvoditi etapno u fazama, po strujnim krugovima. Po istom principu izvodit će se i puštanje u rad. Nakon što se instalira posljednju svjetiljku, montaža će se smatrati završenom i može se pristupiti potpisivanju zapisnika o primopredaji. Preuzimanje se može vršiti i etapno po dionicama.

Obveze izvršitelja:

- Radovi se moraju izvoditi u skladu s Glavnim projektom;
- Ugrađivati se mogu samo materijali koji zadovoljavaju potrebnu i traženu kvalitetu, što se osigurava dokazima kvalitete RH, a u skladu sa zakonima i tehničkim propisima;
- Sva ugrađena oprema mora biti preuzeta, ispitana i provjerena prema propisima i normama koje osiguravaju kvalitetu traženu ovom tehničkom dokumentacijom, u dva koraka:
 - Provjera prije ugradnje,

- Provjera funkcionalnosti nakon ugradnje.
- Ugrađivati se smije samo nova nerabljena nuđena oprema.

Izvršitelj je dužan obaviti završna ispitivanja nakon montaže na građevinama javne rasvjete u području zahvata. Obvezna ispitivanja moraju biti navedena u sklopu Glavnog projekta.

Izvršitelj je dužan u roku od 10 dana od dana sklapanja Ugovora o JPP-u sa Naručiteljem, dostaviti operativni prijedlog za obnovu, održavanje i nadzor nad građevinom, koji mora minimalno obuhvaćati sljedeće:

- Vremenski plan faze građenja (projektiranje i obnova) - plan treba biti dostavljen u papirnatom obliku, u formi vremenskog plana s prikazom svih ključnih događaja i aktivnosti građenja s objašnjenjima i detaljnim opisom po potrebi za svaku pojedinu fazu. Posebno treba opisati sustav nadzora napredovanja radova i izvještavanja.

Dostavljeni vremenski planovi moraju biti valjano potpisani od strane odgovorne osobe Izvršitelja.

5. TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA MJERENJE PARAMETARA NAKON UGRADNJE NOVOG SUSTAVA

Nakon ugradnje novog sustava u sklopu ispitivanja nakon obnove, potrebno je izmjeriti ukupnu instaliranu snagu sustava na području zahvata. Potrebno je u mjernom izvješću iskazati snage po strujnim krugovima ili na obnovljenim rasvjetnim mjestima te ukupnu instaliranu snagu novoinstaliranog sustava odnosno rasvjetnih mjesta. U trenutku mjerjenja na rasvjetnim krugovima na području zahvata, sve svjetiljke moraju biti u stanju potpune funkcionalnosti te bez aktivnog režima regulacije svjetlosnog toka. Ukupna izmjerena instalirana snaga predstavlja ukupnu instaliranu snagu nakon ugradnje novih svjetiljki.

Kontrola isporuke standarda usluga provodi se odgovarajućim mjeranjima sa mjernim instrumentima zadovoljavajuće klase točnosti ovisno o pojedinom mjerenu (sa važećim dokazima o umjeravanju opreme).

U slučaju obveze ugradnje novog automatskog sustava za nadzor i verifikaciju ušteda (SNURMIVKIS), mjerno izvješće može se sastaviti iz podataka prikupljenih tim sustavom.

6. TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA MJERENJE I VERIFIKACIJU UŠTEDA

Potrošnja električne energije se izračunava sukladno odredbama Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15) odnosno prati se podatcima dobivenim na obračunskim mjernim mjestima i sustavom SNURMIVKIS. Svi energetski parametri dijela građevine javne rasvjete u realnom vremenu također se prate se iz podataka prikupljenih tim sustavom. Za utvrđivanje postizanja ušteda referentni su podatci prikupljeni sustavom SNURMIVKIS.

Ukoliko Naručitelj ili Izvršitelj, u fazi uporabe osporava iskazane parametre u izvješću/ima, isti može zatražiti provedbu mjerjenja ukupnih instaliranih snaga građevina javne rasvjete u području

zahvata. Ako se utvrdi da instalirane snage odstupaju od mjerenih putem sustava SNURMIVKIS na način da su više od utvrđenih i iskazanih u ponudi ponuditelja, troškove za mjerenje snosi Izvršitelj te dolazi do usklađenja naknade koja se isplaćuje Izvršitelju.

7. EKOLOŠKI ZAHTJEVI

Živine žarulje na izboj u plinu (VTF) spadaju u opasan otpad te ih je potrebno otpremiti i propisno zbrinuti. Novougrađene svjetiljke moraju zadovoljavati sve ekološke i ostale zahtjeve u skladu s regulativom zaštite okoliša. Naručitelju mora biti dostavljen dokaz o zbrinjavanju ekološki neprihvatljivih svjetiljki.

8. OSTALI ZAHJTEVI

8.1. Zahtjevi za financiranje projekta

Izvršitelj se obvezuje u cijelosti osigurati izvore potrebne izvore financiranja (vlastite i tuđe) za provođenje projekta i to kako za izgradnju tako i za održavanja i upravljanje građevinom javne rasvjete za svo vrijeme trajanja Ugovora o JPP-u. Izvršitelj je obavezan izraditi finansijski model u skladu s uputama te treba prikazati da se, iz naknade koju plaća Naručitelj tijekom trajanja ugovora u cijelosti namiruju, pored operativnih troškova i rizika, ukupni izvori financiranja.

U slučaju da se tijekom provedbe ugovora utvrdi manjak potrebnih izvora financiranja, taj rizik preuzima izvršitelj. Naručitelj ne daje jamstva izvršiteljevom kreditoru za namirenje obveza po osnovi kredita neovisno o isporučenom ugovorenom standardu javnih usluga.

8.2. Zahtjevi za isporuku definiranih standarda usluge

Izvršitelj odnosno privatni partner obavezan je:

- osigurati kvalitetniju javnu uslugu rasvjetljavanja javnih površina u smislu brzine otklanjanja kvarnih stanja,
- isporučivati svjetlotehničke parametre u skladu sa zahtjevima definiranih rasvjetnih klasa iz Tablice 3,
- osigurati potpunu raspoloživost dijela građevine javne rasvjete,
- postići zadano smanjene instaliranih snaga,
- osigurati kvalitetu i dugotrajnost građevine.

Ponuditelj je dužan, kao sastavni dio izrade Glavnog projekta, dostaviti svjetlotehničke proračune rasvjetnih situacija u skladu sa Tablicom 3. ovog Priloga. Potrebno je dokazati zadovoljenje svjetlotehničkih parametara nuđenim tehničkim rješenjem za sve rasvjetne situacije.

Tablica 1. Zahtjevani parametri klase M

Rasvjetne klase	Zahtjevani parametri				
	L in cd/m ² (Luminacija)	U _o [minimum] (Ujednačenost)	U _i [minimum] (Ujednačenost)	TI u % [maksimum] (Porast praga)	EIR [minimum] (faktor prosječne ok. rasv.)
M1	2,0	0,4	0,7	10	0,35
M2	1,5	0,4	0,7	10	0,35
M3	1,0	0,4	0,6	15	0,30

M4	0,75	0,4	0,6	15	0,30
M5	0,5	0,35	0,4	15	0,30
M6	0,3	0,35	0,4	20	0,30

Tablica 2. Zahtjevani parametri klase P

Rasvjetne klase	Horizontalna rasvjetljenost (E) - Zahtjevani parametri	
	E _{avg u Ix} [minimum]	E _{min u Ix}
P1	15	3
P2	10	2
P3	7,5	1,5
P4	5	1
P5	3	0,6
P6	2	0,4
P7	4*	Zahtjevani parametar nije određen

*zahtjevani – traženi parametar odredio Naručitelj

Faktor održavanja iznosi 0,8. Tehničko rješenje može biti predimenzionirano, a sustavom regulacije, upravljanja i nadzora omogućuje se postizanje optimalnog režima rada.

U Tablici 3. kod rasvjetnih situacija gdje nije definirana određena klasa rasvjete, dozvoljeno je predvidjeti tehnička rješenja sa maksimalnim smanjenjem snage svjetiljki prije i nakon zamjene:

- do maksimalno 55% za zamjenu natrijevih i metalhalogenih HID svjetiljki – NAV, NAVT, MHI po rasvjetnom mjestu (bez regulacije) uz poštivanje tehničkih zahtjeva za svjetiljke i ostalih zahtjeva iz ove DZN – 2.dio.

- do maksimalno 75% za zamjenu živinih HID svjetiljki - VTF po rasvjetnom mjestu (bez regulacije) uz poštivanje tehničkih zahtjeva za svjetiljke i ostalih zahtjeva iz ove DZN – 2.dio.

Smanjenjem snage smatra se odnos ukupne snage LED svjetiljke i nazivne snage HID svjetiljke.

Glavni projekt mora obraditi cijelo područje zahvata iskazano u Tablici 3., a isti je podložan reviziji kako je navedeno.

8.3. Zahtjevi za provođenje stručnog nadzora građenja

Stručni nadzor građenja provodi osoba imenovana od strane Izvršitelja u skladu sa pozitivnim propisima iz područja građenja.

8.4. Posebni ugovorni zahtjevi

Rizici koje preuzima privatni partner:

- rizik izvođenja radova koji uključuju premještanje, uklanjanje i zbrinjavanje ili montažu svjetiljki javne rasvjete na području zahvata;
- rizik izvođenja radova na ugradnji novih svjetiljki javne rasvjete;

- rizik izvođenja rekonstrukcije i/ili obnove stupova i temelja stupova javne rasvjete na području zahvata (u skladu sa definiranim u tehničkoj specifikaciji);
- rizike održavanja stupova javne rasvjete na području zahvata (u skladu sa definiranim u tehničkoj specifikaciji);
- rizike rekonstrukcije postojećih izdvojenih OMM i/ili izdvajanje OMM iz postojećih TS 10/0,4 kV – opremanje OMM sukladno propisima koji definiraju uvjete i načine priključenja na elektroenergetsku mrežu na području zahvata (u skladu sa definiranim u tehničkoj specifikaciji);
- rizik osiguranja potpune raspoloživosti dijela građevine privatnog partnera na području zahvata;
- rizik financiranja troškova izvođenja radova i održavanja građevine u raspoloživom stanju u cijelosti preuzima privatni partner;
- rizik osiguranja imovine kod osiguravatelja;
- rizik isporuke ugovorenih standarda.

Privatni partner obvezuje se financirati sve troškove izvođenja radova vlastitim sredstvima ili osigurati sve potrebne izvore financiranja na finansijskom tržištu.

Privatni partner mora jamčiti da će svi ugovori s kreditorom biti sukladni ugovoru na način da mjesечne obveze po kreditu ne budu više od prihoda privatnog partnera umanjeno za troškove i potencijalne rizike, a sve s ciljem kako bi se obveza po kreditu ispunjavala redovito. Ugovori koji će se sklopiti s kreditorom ne smiju sadržavati odredbe kojima bi se otežalo ili onemogućilo izvršenje ugovora, a osobito iznos i uvjeti financiranja ne smiju projekt izložiti prezaduženosti ili nelikvidnosti.

Eventualne izmjene ugovora o kreditu ne smiju imati utjecaja na povećanje ugovorene JPP naknade. Povećanje JPP naknade kao posljedice promjena ugovora o kreditu nije dozvoljeno.

Svaka promjena ugovora koji se odnose na izvore financiranja biti će predmetom suglasnosti javnog partnera.

Privatni partner je obvezan podmiriti nominirane troškove projekta u iznosu od 89.900,00 kuna u roku 15 dana od dana zaključenja Ugovora.

Privatni partner odgovoran je za adekvatnost i sigurnost provođenja svih radova i usklađenost ugrađene opreme sa traženim tehničkim zahtjevima. Privatni partner obvezan je na zahtjev javnog partnera, prezentirati sve pojedinosti u organizaciji provedbe projekta. Bez prethodne pisane suglasnosti javnog partnera neće se provoditi značajne izmjene u organizaciji i metodama provedbe projekta.

Privatni partner obvezuje se primjenjivati sve propise o sigurnosti gradilišta i osoba te provoditi sve mjere i propise iz područja zaštite na radu, zaštite od požara, zaštite okoliša i zbrinjavanja otpada.

Privatni partner obvezan je izraditi projektnu dokumentaciju (Glavni projekt) za obnovu građevina i izmještanje OMM u skladu s propisima iz područja građenja. Javni partner zadužen je za provedbu postupka ishodjenja potrebnih dozvola, suglasnosti ili upravnih akata za provedbu Projekta.

Privatni partner se obvezuje, najkasnije u roku od 30 radnih dana, računajući od dana u kojem je u potpunosti izvršeno uklanjanje postojećih svjetiljki javne rasvjete, pisanim putem obavijestiti javnog partnera o načinu zbrinjavanja uklonjenih svjetiljki javne rasvjete.

Nakon potpisivanja zapisnika o završetku faze građenja, privatni partner obvezuje se za cijelo vrijeme trajanja ugovora osigurati stanje raspoloživosti. Za slučaj neraspoloživosti svjetiljki izvan područja zahvata na projektu, privatni partner neće se smatrati odgovornim.

Sve troškove izazvane stanjem neraspoloživosti dijela građevine privatnog partnera u području zahvata snosi privatni partner.

Privatni partner obvezan je izvršiti zamjenu dotrajalih stupova novim stupovima i/ili provesti radeve sanacije i obnove stupova anti-korozivnom zaštitom na način i u opsegu sa iskazanim u teh. specifikaciji.

Privatni partner obvezuje se započeti s izvođenjem radova najkasnije u roku od 8 (osam) dana od dana uvođenja u posao (izrada glavnog projekta, dobava opreme, izvođenje radova). Kao dan mjerodavan za početak tijeka roka određuje se dan potpisivanja zapisnika o uvođenju u posao.

Naknada koju javni partner plaća privatnom partneru za vrijeme trajanja ugovora predstavlja iznos potreban za podmirenje ukupnih životnih troškova projekta u ukupnom ugovornom razdoblju.

Naknada je određena Ugovorom o JPP-u odnosno ponudom najpovoljnijeg ponuditelja. Naknada se obračunava proporcionalno broju dana u mjesecu. Naknada se od strane javnog partnera plaća mjesечно svakog 15. (petnaestog) u mjesecu za prethodni mjesec temeljem računa ispostavljenog od strane Privatnog partnera u skladu sa isporukom usluga za prethodni mjesec.

Sukladno preuzetim rizicima koji se odnose na inflaciju, utvrđuje se sustav usklađivanja naknade prema kojemu se dio naknade u relativnom iznosu od 24% usklađuje s indeksom potrošačkih cijena, prema službenim podacima koje objavljuje Državni zavod za statistiku. Penalizacija Privatnog partnera odnosno umanjenje naknade se provodi ukoliko je došlo do:

- (i) kašnjenja Radova u odnosu na predviđeni vremenski plan izvođenja radova;
- (ii) pojave stanja djelomične raspoloživosti;
- (iii) pojave stanja neraspoloživosti;
- (iv) prekoračenja dozvoljene snage građevine javne rasvjete na području zahvata.

Za slučaj kašnjenja Radova u odnosu na predviđeni vremenski plan izvođenja radova, penalizacija Privatnog partnera provodi se u slučaju prekoračenja roka završetka Radova uslijed dolaska Privatnog partnera u zakašnjenje uzrokovanog krivnjom Privatnog partnera, u visini od 3% (tripromila) od godišnjeg iznosa Naknade za svaki dan zakašnjenja, ali ne više od ukupno 10% (deset posto) od godišnjeg iznosa Naknade.

Kod pojave stanja Djelomične raspoloživosti, Privatni partner je obvezan u roku od 3 kalendarska dana od trenutka prijave ili detekcije Neispravnog rada, Građevinu vratiti u stanje Potpune raspoloživosti.

Kod pojave stanja Neraspoloživosti, Privatni partner je obvezan u roku od 8 kalendarskih dana od trenutka prijave ili detekcije Neispravnog rada, Građevinu vratiti u stanje Potpune raspoloživosti.

Nakon isteka navedenih rokova javni partner umanjiti će naknadu privatnom partneru na sljedeći način:

- kod pojave stanja Djeđomične raspoloživosti, proporcionalno rasvjjetnim mjestima u neispravnom radu i vremenu trajanja navedenog stanja sa faktorom eskalacije 1,4 i uvećanjem faktora za 0,05 kod svake naredne pojave stanja Djeđomične raspoloživosti,
- kod pojave stanja Neraspoloživosti, uskraćuje se plaćanje naknade u potpunosti.

Neispravan rad je rad dijela građevine javne rasvjete pritvratnog partnera kod kojeg se ne isporučuje zadani standard usluge. Stanje raspoloživosti utvrđuje se prilikom nominalnog režima rada (bez uključenja sustava regulacije).

Privatni partner dužan je, najkasnije u roku od 15 (petnaest) dana od dana sklapanja ugovora, dostaviti javnom partneru bankarsku garanciju za uredno izvršenje ugovora u razdoblju građenja izdanu od prihvatljive banke. Pod prihvatljivom bankom razumije se banka registrirana na području Europske unije i čija je adekvatnost kapitala veća ili jednaka adekvatnosti kapitala određena od strane Hrvatske narodne banke.

Pored bankarskih garancija, privatni partner obvezuje se dostaviti i jamstvo matičnog društva, u naravi vlasnika i/ili suvlasnika DPN-a najkasnije u roku od 15 (petnaest) dana od dana sklapanja ugovora. Jamstvo matičnog društva mora biti u obliku ovršne javnobilježničke isprave.

Privatni partner obvezuje se građevinu i/ili dijelove građevine u njegovoj nadležnosti osigurati policama osiguranja kod prihvatljivog osiguravatelja za ukupno vrijeme trajanja ugovora. Pod prihvatljivim osiguravateljem razumije se osiguravajuće društvo koje posluje u Republici Hrvatskoj ili članici Europske unije s kapitalom većim od 8 milijuna eura i godišnjim prometom većim od 20 milijuna eura.

Ugovor može prestati istekom roka na koji je sklopljen, jednostranim raskidom bilo koje ugovorne strane, sporazumnim raskidom te raskidom uslijed nastanka događaja više sile.

Viša sila predstavlja svaki izvanredni događaj koji je izvan kontrole bilo koje od ugovornih strana, te koji nijedna od ugovornih strana u vrijeme potpisivanja ugovora nije mogla očekivati, predvidjeti ili spriječiti. Ovakvi događaji uključuju, ali se ne ograničavaju na: ratne događaje (objavljene ili neobjavljene), terorizam, pobune ili građanske izgrede, sabotaže, embargo, štrajkove (zakonite i protuzakonite) koji se ne mogu pripisati ugovornim stranama, državne ili vojne udare, revolucije, požare, poplave, epidemije, potrese, olujna nevremena, udare munja, poremećaje u elektroenergetskoj mreži i/ili bilo koje druge događaje izvan razumne kontrole ugovornih strana na čije djelovanje nisu imali ili nisu mogli imati utjecaj. Sve troškove koji bi mogli nastati za bilo koju ugovornu stranu uslijed nastanka i djelovanja više sile, snosi ona strana koja je imala te troškove.

U slučaju redovitog završetka ugovora, privatni partner je dužan prenijeti imovinu projekta u vlasništvo javnog partnera bez naknade.

Javni partner ima pravo, tijekom trajanja ugovora, obavljati povremeni nadzor i kontrolu poslovanja privatnog partnera te verifikaciju ušteda. Verifikacija ušteda provodi se očitanjima i analizom očitanja obračunskih mjernih mjesta i/ili putem sustava SNURMIVKIS.

Predmet nadzora i kontrole javnog partnera su projektna dokumentacija, proces građenja i/ili rekonstrukcije i/ili obnove odnosno izvođenja radova, proces osiguranja raspoloživosti dijela građevine i zadanih standarda te mjerjenje i verifikacija traženih standarda sustava.

9. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Program kontrole i osiguranja kvalitete mora biti obrađen Glavnim projektom od strane Izvršitelja. Izvršitelj je dužan poštivati sve odredbe teh. zahtjeva, a naročito one koje se odnose se na kvalitetu isporučene opreme, kvalitetu izvedenih radova ili isporučenih usluga.

10. PODRUČJE ZAHVATA PROJEKTA

Područje zahvata projekta obuhvaća kako je iskazano u Tablici 3.

Tablica 3. – Područje zahvata projekta sa definiranim karakteristikama rasvjetnih mjestima i traženim rasvjetnim klasama

RED. BROJ	STRUJNI KRUG J.R. / OMM	NAZIV Ulice	VRSTA PROMETNICE (NERAZ.- LOK,ŽUP, DRŽ,AC)	TIP IZVORA SVJETLOSTI - RASVJETNOG TIJELA	NAZ. SNAGA IZVORA SVJETLOSTI (W)	BROJ IZV. SVJ.	TIP POSTOJEĆE SVJETILIKE	IZVOR NAPAJANJA (TS/OJR)	UDALJ. OPT. OSI (m)	VISINA ST. / SVJ. (m)	SR. UDALJ. IZMEĐU STUPOVA (m)	TRAŽENE RASVJETNE KLASE
1.	TS autobusna postaja	Autobusna postaja	Neraz.-lok	MHI 400 W	400	8	Reflektor 400 W TEP	OJR	0	12 m	35	M3
2.	TS Centar	R. Sokolića	Neraz.-Lok.	VTF 250 W	250	3	Tivoli 250 W TEP	TS	0	5 m	Ne def.	-
3.	TS Dugno	Dugno	Drž. (Magistrala)	NaVt 250/ 150 W	250	14	SC100(250/ 150W)Siteco	OJR	1,00 m	10 m	25	M3
4.	TS Dugno	Dugno	Drž. (Magistrala)	NaVt 250/ 150 W	250	4	SC100(250/ 150W)Siteco	OJR	1,00 m	12 m	25	M3
5.	TS Dugno	Naselje Dugno	Neraz-lok	NaVt 100 W	100	29	CX 100 Siteco	OJR	0,50 m	6 m	30	M5
6.	TS Jurkovo	Korzo	Neraz.-lok	NaVt 250 W	250	5	CX 200 Siteco	OJR	1 m	8 m	28	M4
7.	TS Jurkovo	Korzo	Neraz.-lok	NaVt 250 W	250	4	CX 200 Siteco	OJR	1 m	7 m	28	M4
8.	TS Jurkovo	Korzo	Neraz.-lok	NaVt 250 W	250	2	CD Elektrokovina	OJR	1 m	10 m	28	M4
9.	TS Jurkovo	Korzo k.t.	Neraz.-lok	NaVt 250 W	250	3	CX 200 Siteco	OJR	1 m	10 m	30	M3
10.	TS Jurkovo	Šenojna	Neraz.-lok	NaVt 250 W	250	4	CD Elektrokovina	OJR	1 m	10 m	28	M5
11.	TS Jurkovo	Krasica	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	Ne def.	P7
12.	TS Jurkovo	Krasica	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	Ne def.	P7
13.	TS Jurkovo	Jurkovo	Neraz.-lok	NaVt 150 W	150	13	ST 100 Elektrokovina	OJR	0	6 m	20	M5
14.	TS Jurkovo	Kralja Tomislava(Slavuj)	Drža.(magistrala)	NaVt 250 W	250	4	CX 200 Siteco	OJR	1 m	10 m	30	M3
15.	TS Kijac	Naselje Kijac	Drž. (Magistrala)	NaVt 70 W	70	4	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	Ne def.	P7
16.	TS Kijac	Naselje Kijac	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	5	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	Ne def.	P7
17.	TS Klenovica 1	Zidinice	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	5	Šikić 70 W	TS	0	9 m	Ne def.	P7
18.	TS Klenovica 1	Zidinice	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	3	Gamalux 70 W TEP	TS	0	9 m	Ne def.	-
19.	TS Klenovica 1	Zidinice	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Malaga Philips	TS	0	9 m	Ne def.	-

20.	TS Klenovica 1	Stjepana Radića	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	3	Gamalux 70 W TEP	TS	0	9 m	Ne def.	-
21.	TS Klenovica 1	Stjepana Radića	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	5	Gamalux 70 W TEP	TS	0	9 m	30	M5
22.	TS Klenovica 1	Stjepana Radića	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	CX 100 Siteco	TS	0	9 m	30	M5
23.	TS Klenovica 1	Stjepana Radića	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	2	CX 100 Siteco	TS	0	6 m	30	M5
24.	TS Klenovica 1	Bunjevački prilaz	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	TS	0	9 m	Ne def.	P7
25.	TS Klenovica 1	Valentinov prilaz	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	CX 100 Siteco	TS	0	9 m	Ne def.	P7
26.	TS Klenovica 1	Grabić	Neraz-lok	NaVt 150 W	150	13	ST 100 Elektrokovina	TS	0,5 m	7 m	20	M5
27.	TS Klenovica 1	Vinodolska	Neraz-lok	NaVt 150 W	250	2	ST 100 Elektrokovina	TS	0,5 m	8 m	20	M5
28.	TS Klenovica 1	Vinodolska	Neraz-lok	NaVt 150 W	150	5	ST 100 Elektrokovina	TS	0,5 m	8 m	20	M5
29.	TS Klenovica 1	Frankopanska II	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	5	CX 100 Siteco	TS	0,5 m	6 m	20	M5
30.	TS Klenovica 1	Velebitska	Neraz-lok	NaVt 150 W	250	13	ST 100 Elektrokovina	TS	0,5 m	8 m	30	M5
31.	TS Klenovica 2	Klenovarska staza	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	7	Gamalux 70 W TEP	TS	0	9 m	30	M5
32.	TS Klenovica 2	Klenovarska staza	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	5	CX 100 Siteco	TS	0	5 m	25	M5
33.	TS Klenovica 2	Klenovarska staza	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Gamalux 70 W TEP	TS	0	9 m	30	M5
34.	TS Klenovica 2	Klenovarska staza	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	TS	0	9 m	Ne def.	-
35.	TS Klenovica 2	Put Drmuna	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	5	Šikić 70 W	TS	0	9 m	33	M6
36.	TS Klenovica 2	Marije Rice	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	5	Šikić 70 W	TS	0	9 m	33	M6
37.	TS Klenovica 2	Marije Rice	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	CX 100 Siteco	TS	0	9 m	Ne def.	-
38.	TS Klenovica 2	Omladinski prilaz	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	TS	0	9 m	Ne def.	-
39.	TS Klenovica 2	Omladinski prilaz	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	TS	0	9 m	Ne def.	-
40.	TS Klenovica 2	Gaj odvojak	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	6	CX 100 Siteco	TS	0	6 m	30	M5
41.	TS Klenovica 2	Ribarska obala	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	4	UN TEP	TS	0	6 m	25	P5
42.	TS Klenovica 2	Ribarska obala	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	15	Polar Disano	TS	0	6 m	Ne def.	P7
43.	TS Klenovica 2	Ribarska obala	Neraz-lok	NaVt 250 W	250	5	CX 200 Siteco	TS	0	8 m	30	M3
44.	TS Klenovica 3	Primorska	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	9	UN TEP	TS	0,5 m	5 m	25	M6
45.	TS Klenovica 3	Primorska	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	5	Gamalux 70 W TEP	TS	0,5 m	5 m	25	M6

46.	TS Klenovica 3	Primorska	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	5	CX 100 Siteco	TS	0,5 m	5 m	25	M6
47.	TS Klenovica 3	Ogulinska	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	8	UN TEP	TS	0,5 m	5 m	25	M6
48.	TS Klenovica 3	Ogulinska	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	8	Gamalux 70 W TEP	TS	0,5 m	5 m	25	M6
49.	TS Klenovica 3	Ogulinska	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	7	CX 100 Siteco	TS	0,5 m	5 m	25	M6
50.	TS Klenovica 3	Zagrebačka	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	8	UN TEP	TS	0,5 m	5 m	25	M6
51.	TS Klenovica 3	Zagrebačka	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	9	Gamalux 70 W TEP	TS	0,5 m	5 m	25	M6
52.	TS Klenovica 3	Zagrebačka	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	CX 100 Siteco	TS	0,5 m	5 m	25	M6
53.	TS Klenovica 4	Magistrala	DRŽ.	NaVt 250/ 150 W	250	15	SX100(250/ 150W)Siteco	OJR	1 m	10 m	33	M3
54.	TS Klenovica 4	Velebitska	Neraz-lok	NaVt 150 W	150	27	ST 100 Siteco	OJR	1 m	10 m	33	M4
55.	TS Lopar	Kralja Tomislava	Drž. (Magistrala)	NaVt 250 W	250	14	SC100(250/ 150W)Siteco	OJR	0	10 m	27	M3
56.	TS Lopar	Senjska	Drž. (Magistrala)	NaVt 250 W	250	21	SC100(250/ 150W)Siteco	OJR	0	10 m	27	M3
57.	TS Lopar	Ogulinska	Žup	NaVt 70 W	70	8	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	27	M5
58.	TS Lopar	Ogulinska	Žup	NaVt 250 W	250	5	CD Elektrokovina	OJR	0	8 m	27	M4
59.	TS Lopar	Lukavice	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	6	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	28	M5
60.	TS Lopar	Lukavice	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	28	M5
61.	TS Lopar	Lukavice	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	28	M5
62.	TS Lopar	Lukavice	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	Tivoli 70 W TEP	OJR	0	5 m	28	M5
63.	TS Lopar	Kneza Domagoja (Park)	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	25	Tivoli 70 W TEP	OJR	0	6 m	25	P5
64.	TS Lopar	Kneza Domagoja (Park)	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	3	UN 70 W TEP	OJR	0	6 m	25	P5
65.	TS Lopar	Kneza Domagoja (Park)	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	25	P5
66.	TS Lopar	Kneza Domagoja (Park)	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	2	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	25	P5
67.	TS Lopar	Kneza Domagoja (Park)	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	3	CX 100 Siteco	OJR	0	6 m	25	P5
68.	TS Lopar	Prilaz M.K. Crnčić	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	CX 100 Siteco	OJR	0	9 m	Ne def.	
69.	TS Luka	Kralja Tomislava	Drž. (Magistrala)	NaVt 250 W	250	50	CX 200 Siteco	OJR	1 m	10 m	30	M3
70.	TS Luka	Kralja Tomislava	Drž. (Magistrala)	Metal Hhal 400 W	400	1	Reflektor Hal 400W	OJR	0		Ne def.	-

71.	TS Luka	Kralja Tomislava	Drž. (Magistrala)	Metal Hhal 1000 W	1000	1	Reflektor Hal 1000W	OJR	0		Ne def.	-
72.	TS Luka	Kneza Branimira (Riva)	Neraz.-Lok.	NaVt 250 W	250	16	ST 100 Elektrokovina	OJR	0	10 m	25	M3
73.	TS Luka	Kneza Domagoja	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	OJR	0	Konzola na kući 4 m	Ne def.	-
74.	TS Luka	Kneza Domagoja	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	Ne def.	-
75.	TS Luka	Kneza Domagoja	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	Ne def.	-
76.	TS Luka	Kneza Domagoja	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	7	CX 100 Siteco	OJR	0	9 m	35	-
77.	TS Luka	Kneza Domagoja	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	2	CX 100 Siteco	OJR	0	9 m	35	-
78.	TS Luka	Glavica	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	3	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	Ne def.	-
79.	TS Luka	Glavica	Neraz.-Lok.	NaVt 250 W	250	3	CX 200 Siteco	OJR	0	8 m	Ne def.	-
80.	TS Luka	Kneza Domagoja	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	17	Podne Hal 70 W	OJR	0	Podne	Ne def.	-
81.	TS Mikulja	Bribirska (A.Matajje)	Žup	NaVt 250 W	250	15	Gamalux 250 W TEP	TS	0,5 m	10 m	30	M4
82.	TS Mikulja	Bribirska (A.Matajje)	Žup	NaVt 250 W	250	1	Cx 250 200 Siteco	TS	0,5 m	10 m	30	M4
83.	TS Mikulja	Ivanjska	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	10	Gamalux 70 W TEP	TS	0,5 m	6 m	30	M6
84.	TS Mikulja	Mikulja	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	15	Gamalux 70 W TEP	TS	0,5 m	6 m	30	M6
85.	TS Mikulja	Šija	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	3	Šikić 70 W	TS	0,5 m	9 m	30	M6
86.	TS Mikulja	Šija	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	2	Gamalux 70 W TEP	TS	0,5 m	9 m	30	M6
87.	TS Miletić	Magistrala	DRŽ.	NaVt 250/ 150 W	250	15	SC100(25/150W)Siteco	OJR	1 m	10 m	33	M3
88.	TS Miletić	Magistrala	DRŽ.	NaVt 250/ 150 W	250	2	SC100(25/150W)Siteco	OJR	1 m	12 m	33	M3
89.	TS Miletić	Naselje Gornji Kalanji	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	5	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	35	P7
90.	TS Miletić	Naselje Gornji Kalanji	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	2	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	35	P7
91.	TS Miletić	Naselje Gornji Kalanji	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	2	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	35	P7
92.	TS Miletić	Naselje Gornji Kalanji	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Malaga Philips	OJR	0	9 m	35	-
93.	TS Miletić	Naselje Donji Kalanji	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	4	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	35	P7
94.	TS Miletić	Naselje Donji Kalanji	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	35	-

95.	TS Miletić	Naselje Donji Kalanji	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	2	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	35	P7
96.	TS Miletić	Naselje Donji Kalanji	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Malaga Philips	OJR	0	9 m	35	-
97.	TS Miletić	Braće Miletić	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	14	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	35	P7
98.	TS Miletić	Braće Miletić	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	3	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	35	P7
99.	TS Miletić	Braće Miletić	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	2	CX100 Siteco	OJR	0	9 m	35	P7
100.	TS Miletić	Groblje	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	2	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	Ne def.	-
101.	TS Miletić	Oko Crkve	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	3	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	Ne def.	-
102.	TS Miletić	Kula	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	3	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	35	P7
103.	TS Miletić	Kula	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	2	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	35	P7
104.	TS Miletić	Kula	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	3	CX100 Siteco	OJR	0	9 m	35	P7
105.	TS Miletić	Kula	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	CX100 Siteco	OJR	0	Konzola na kući 7 m	35	-
106.	TS Miletić	Vinodolska	Neraz-lok	NaVt 150 W	150	34	CX 200 Siteco	OJR	0,5 m	8 m	30	M4
107.	TS Murovska	Raskrižje(ulaz u naselje)	Drž. (Magistrala)	NaVt 250/ 150 W	250	14	SC100(250/ 150W)Siteco	OJR	1m	10 m	27	M3
108.	TS Murovska	Murovska obala	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	14	Malaga Philips	OJR	0	5 m	22	M5
109.	TS Murovska	Grabrova	Neraz-lok	NaVt 150 W	150	14	CX 200 Siteco	OJR	1 m	6 m	22	M4
110.	TS Murovska	Sopot	Neraz-lok	NaVt 150 W	150	21	CX 200 Siteco	OJR	0	8 m	25	M4
111.	TS Murovska	Sopot	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	3	UN TEP	OJR	0	5 m	20	M5
112.	TS Murovska	Povilska	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	7	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	25	M5
113.	TS Murovska	Povilska	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	2	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	25	M5
114.	TS Murovska	Povilska	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	25	M5
115.	TS Murovska	Povilska	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	25	M5
116.	TS Murovska	Povilska	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	CX 100 Siteco	OJR	0	9 m	25	M5
117.	TS Murovska	Povilska	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	CX 100 Siteco	OJR	0	6 m	25	M5
118.	TS Murovska	Povilska	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	6 m	25	M5
119.	TS Novi 1	Stari Grad	Neraz.-Lok.	Metal hal 150 W	150	4	Reflektor 150 W Simes	TS	0	Konzola na kući 6 m	Ne def.	-

120.	TS Novi 1	Brajdica	Neraz.-Lok.	NaVt 250 W	250	6	CD Elektrkovina	TS	0	8 m	30	M4
121.	TS Novi 1	Mel	Žup	NaVt 250 W	250	8	Gamalux 250 W TEP	TS	1 m	10 m	30	M3
122.	TS Novi 1	A. Matajia	Žup	NaVt 250 W	250	12	Gamalux 250 W TEP	TS	1m	10 m	30	M3
123.	TS Novi 1	A. Matajia	Žup	NaVt 250 W	250	1	Gamalux 250 W TEP	TS	1 m	9 m	30	M3
124.	TS Novi 1	Krasa	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	4	Gamalux 70 W TEP	TS	0	9 m	30	M6
125.	TS Novi 1	Krasa	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	TS	0	9 m	30	-
126.	TS Novi 1	Krasa	Neraz.-Lok.	NaVt 150 W	150	1	CX 100 Siteco	TS	0	9 m	Ne def.	-
127.	TS Novi 1	Podosap	Neraz.-Lok.	VTF 250 W	250	4	Tivoli 250 W TEP	TS	0	6 m	30	P5
128.	TS Novi 1	Frankopanski trg	Neraz.-Lok.	NaVt 250 W	250	3	CX 200 Siteco	TS	0	10 m	33	M3
129.	TS Osap	Kralja Zvonimira	Neraz.-lok	NaVt 250 W	250	14	CD Elektrokovina	OJR	1 m	10 m	27	M4
130.	TS Osap	Kralja Zvonimira	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	3	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	Ne def.	-
131.	TS Osap	Kralja Zvonimira	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	Ne def.	-
132.	TS Osap	Krmpotska	Neraz.-lok	VTF 250 W	250	3	Tivoli TEP	OJR	1 m	6 m	27	P5
133.	TS Osap	Krmpotska	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	CX 100 Siteco	OJR	1 m	6 m	27	-
134.	TS Osap	Krmpotska	Neraz.-lok	NaVt 150 W	150	3	Tivoli TEP	OJR	1 m	6 m	27	P5
135.	TS Osap	Krmpotska	Neraz.-lok	NaVt 250 W	250	3	CX 100 Siteco	OJR	1 m	6 m	27	M4
136.	TS Osap	Krmpotska	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	CX 100 Siteco	OJR	1 m	6 m	27	-
137.	TS Osap	22. lipanj.	Neraz.-lok	VTF 250 W	250	19	Tivoli TEP	OJR	1 m	6 m	27	P7
138.	TS Osap	22. lipanj.	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	4	CX 100 Siteco	OJR	1 m	6 m	27	M5
139.	TS Osap	Prisika	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	3	CX 100 Siteco	OJR	1 m	6 m	27	M5
140.	TS Osap	Prisika	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	5	ST 50 Elektrokovina	OJR	1 m	6 m	27	M5
141.	TS Osap	Prisika	Neraz.-lok	VTF 250 W	250	5	Tivoli TEP	OJR	1 m	6 m	27	M5
142.	TS Osap	Prisika	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	Gamalux 70 W TEP	OJR	1 m	6 m	27	-
143.	TS Osap	Osap	Neraz.-lok	VTF 250 W	250	13	Tivoli TEP	OJR	1 m	6 m	27	P7
144.	TS Osap	Osap	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	3	CX 100 Siteco	OJR	1 m	6 m	27	M5
145.	TS Pliva	Petra Krešimira IV	Neraz.-Lok.	NaVt 250 W	250	28	Tivoli 250 W TEP	OJR	0,5 m	5 m	30	P7
146.	TS Pliva	Petra Krešimira IV	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	3	CX 100 Siteco	OJR	0,5 m	5 m	27	M5

147.	TS Pliva	Petra Krešimira IV	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	10	UN TEP	OJR	0,5 m	5 m	27	M5
148.	TS Pliva	Petra Krešimira IV	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	OJR	0,5 m	5 m	30	-
149.	TS Pliva	Pod Sv. Mikulj	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	10	Šikić 70 W	OJR	0,5 m	9 m	30	M5
150.	TS Pliva	Pod Sv. Mikulj	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	2	Gamalux 70 W TEP	OJR	0,5 m	9 m	30	M5
151.	TS Pliva	Pod Sv. Mikulj	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	1	CX 100 Siteco	OJR	0,5 m	9 m	30	-
152.	TS Pliva	Pod Sv. Mikulj	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	24	Gamalux 70 W TEP	OJR	0,5 m	6 m	30	P7
153.	TS Pliva	Taklo	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	6	ST 50 Elektrokovina	OJR	0,5 m	6 m	25	M5
154.	TS Pliva	Frana Mažuranića	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	10	Šikić 70 W	OJR	0,5 m	9 m	25	M5
155.	TS Pliva	Frana Mažuranića	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	1	Gamalux 70 W TEP	OJR	0,5 m	9 m	25	-
156.	TS Pliva	Frana Mažuranića	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	1	Gamalux 70 W TEP	OJR	0,5 m	9 m	25	-
157.	TS Pliva	Goranska	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	2	Šikić 70 W	OJR	0,5 m	9 m	25	M5
158.	TS Pliva	Istarska	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	2	Šikić 70 W	OJR	0,5 m	9 m	25	M5
159.	TS Pliva	Istarska	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	OJR	0,5 m	9 m	25	-
160.	TS Pliva	Istarska	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	4	UN TEP	OJR	0,5 m	5 m	25	M5
161.	TS Pliva	Uz ogradu Zagori	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	7	Malaga Philips	OJR	0	5 m	25	P7
162.	TS Povile	Milana Butkovića	Drž. (Magistrala)	NaVt 70 W	70	6	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	35	M4
163.	TS Povile	Milana Butkovića	Drž. (Magistrala)	NaVt 70 W	70	4	CX 100 Siteco	OJR	0	9 m	35	M4
164.	TS Povile	Marjanova	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	5	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	35	P7
165.	TS Povile	Marjanova	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	Ne def.	-
166.	TS Povile	Marjanova	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	5	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	35	P7
167.	TS Povile	Marjanova	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	2	ST Elektrokovina	OJR	0	6 m	30	P7
168.	TS Povile	Marjanova	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	6	ST Elektrokovina	OJR	0	5 m	Ne def.	-
169.	TS Povile	Šetnica	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	10	UN TEP	OJR	0	5 m	Ne def.	-
170.	TS Povile	M. Butkovića	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	4	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	35	-
171.	TS Povile	Mil. Butkovića	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	6	CX 100 Siteco	OJR	0	6 m	30	-
172.	TS Povile	Nikole Butkovića	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	2	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	35	-

173.	TS Povile	Nikole Butkovića	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	9	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	35	-
174.	TS Povile	19 dalmatinske divizije	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	6	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	35	-
175.	TS Povile	19 dalmatinske divizije	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	7	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	35	-
176.	TS Povile	Franje Butkovića	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	6	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	35	-
177.	TS Povile	Franje Butkovića	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	Ne def.	-
178.	TS Povile	Franje Butkovića	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	6	CX 100 Siteco	OJR	0	6 m	25	-
179.	TS Povile	Dragana Cole Butkovića	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	2	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	Ne def.	-
180.	TS Povile	Dragana Cole Butkovića	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	Ne def.	-
181.	TS Povile	Dragana Cole Butkovića	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	2	CX 100 Siteco	OJR	0	9 m	Ne def.	-
182.	TS Prisika	Kralja Zvonimira	Neraz.-lok	NaVt 250W	250	15	CX 200 Siteco	OJR	1 m	8 m	27	M3
183.	TS Prisika	Kralja Zvonimira	Neraz.-lok	NaVt 250W	250	3	CD Elektrokovina	OJR	1 m	10 m	27	M3
184.	TS Prisika	Kralja Zvonimira	Neraz.-lok	VTF 250 W	250	1	CD Elektrokovina	OJR	1 m	10 m	27	-
185.	TS Prisika	Krmpotska	Neraz.-lok	VTF 250 W	250	3	Tivoli 250 W TEP	OJR	1 m	5 m	27	M5
186.	TS Prisika	Krmpotska	Neraz.-lok	NaVt 150 W	150	2	Tivoli 150 W TEP	OJR	1 m	5 m	27	M5
187.	TS Prisika	Šenjina	Neraz.-lok	NAVt	250	2	CX 200 Siteco	OJR	1 m	8 m	27	M4
188.	TS Prisika	Nova ulica	Neraz.-lok	NAVt	70	6	UN TEP	OJR	0	5 m	Ne def.	P7
189.	TS Prisika	Nova ulica	Neraz.-lok	NAVt	70	4	CX 100 Siteco	OJR	0	5 m	Ne def.	P7
190.	TS Prisika 1	Osap	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	5	CX 100 Siteko	TS	1 m	5 m	27	P7
191.	TS Prisika 1	Osap	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	8	Tivoli 2x70 W TEP	TS	1 m	5 m	27	P7
192.	TS Prisika 1	Podosap	Neraz.-lok	NaVt 100 W	100	10	CX 200 Siteco	TS	1 m	6 m	27	M5
193.	TS Prisika 1	Ledenička	Neraz.-lok	VTF 250 W	250	9	Tivoli 250 W TEP	TS	1 m	5 m	27	P7
194.	TS Prisika 1	Prisika	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	6	ST50 Elektrokovina	TS	1 m	6 m	27	P7
195.	TS Prisika 1	Prisika	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	3	Tivoli 70 W TEP	TS	1 m	5 m	27	P7
196.	TS Prisika 1	Prisika	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	2	CX 100 Siteco	TS	1 m	5 m	27	P7
197.	TS Sibinj	Naselje Sibinj	Drž. (Magistrala)	NaVt 70 W	70	5	Šikić 70 W	TS	0	9 m	35	M4
198.	TS Sibinj	Naselje Sibinj	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	6	Šikić 70 W	TS	0	9 m	35	P7

199.	TS Sibinj	Naselje Sibinj	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	2	Šikić 70 W	TS	0	9 m	35	P7
200.	TS Sibinj	Naselje Sibinj	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	Gamalux 70 W TEP	TS	0	9 m	Ne def.	-
201.	TS Sibinj	Naselje Sibinj	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	Malaga Philips	TS	0	9 m	Ne def.	-
202.	TS Sibinj	Kamp, Groblje Sibinj	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	13	Šikić 70 W	TS	0	9 m	Ne def.	-
203.	TS Sibinj	Kamp, Groblje Sibinj	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	2	Gamalux 70 W TEP	TS	0	9 m	Ne def.	P7
204.	TS Smokvica	Raskrižje(ulaz u naselje)	Drž. (Magistrala)	NaVt 250/ 150 W	250	3	SC100(250/ 150W)Siteco	OJR	0	10 m	25	M3
205.	TS Smokvica	Njivice	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	5 m	Ne def.	-
206.	TS Smokvica	Sv. Jakova	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	Ne def.	-
207.	TS Smokvica	Sv. Jakova	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	CX 100 Siteco	OJR	0	9 m	Ne def.	-
208.	TS Smokvica	Sv. Jakova	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	2	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	Ne def.	-
209.	TS Smokvica	Prilaz Krmpotska	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	Ne def.	-
210.	TS Smokvica	Prilaz Krmpotska	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	2	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	Ne def.	-
211.	TS Smokvica	Grgićev prolaz	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	3	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	Ne def.	-
212.	TS Smokvica	Dugačka	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	5	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	35	P7
213.	TS Smokvica	Dugačka	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	Ne def.	-
214.	TS Smokvica	Vrilo	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	8	Malaga Philips	OJR	0	5 m	20	M5
215.	TS Smokvica	Šetalište ispod Vrva	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	3	CX 100 Siteco	OJR	0	6 m	25	P7
216.	TS Smokvica	Šetalište ispod Vrva	Neraz-lok	NaVt 70 W	70	5	CX 100 Siteco	OJR	0	9 m	35	P7
217.	TS Smokvica	Šetalište ispod Vrva	Neraz-lok	Metal Hal 400 W	400	2	Reflektor 400 W TEP	OJR	0	9 m	Ne def.	-
218.	TS Škola	Lokvica	Neraz.-Lok.	VTF 250 W	250	8	Tivoli TEP	TS	0	6 m	25	M5
219.	TS Škola	Lokvica	Neraz.-Lok.	NaVt 150 W	150	2	CX 100 Siteco	TS	0	8 m	25	M4
220.	TS Škola	Rasadnik	Neraz.-Lok.	VTF 250 W	250	7	CD Elektrokovina	TS	0	8 m	25	M4
221.	TS Škola	Rasadnik	Neraz.-Lok.	NaVt 70 W	70	3	UN TEP	TS	0	6 m	25	P7
222.	TS Škola	Rasadnik	Neraz.-Lok.	VTF 250 W	250	2	Tivoli TEP	TS	0	6 m	25	P7
223.	TS Zatrep 1	Jadranska turistička cesta	Drž. (Magistrala)	NaVt 250 W	250	36	CX200(250/ 150W)Siteco	OJR	0	10 m	30	M3

224.	TS Zatrep 1	Kalvarija	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	5	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	35	M6
225.	TS Zatrep 1	Kalvarija	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	35	-
226.	TS Zatrep 1	Kalvarija	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	Šikić 70 W	OJR	0	9 m	35	-
227.	TS Zatrep 1	Kalvarija	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	1	CX100 Siteco	OJR	0	9 m	35	-
228.	TS Zatrep 1	Panos	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	4	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	35	M6
229.	TS Zatrep 1	Primorska	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	9	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	35	M6
230.	TS Zatrep 1	Primorska	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	2	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	35	M6
231.	TS Zatrep 1	Primorska	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	3	CX100 Siteco	OJR	0	6 m	35	M6
232.	TS Zatrep 1	Primorska	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	2	CX100 Siteco	OJR	0	8 m	35	M6
233.	TS Zatrep 1	Mandrač (luka)	Neraz.-lok	NaVt 70 W	100	10	Lanterna Siteco	OJR	0	6 m	20	P7
234.	TS Zatrep 1	Mandrač (luka)	Neraz.-lok	NaVt 150 W	150	4	Lanterna Siteco	OJR	0	6 m	20	P5
235.	TS Zatrep 2	Selačka	Neraz.-lok	NaVt 70 W	70	5	Gamalux 70 W TEP	OJR	0	9 m	Ne def.	P7
236.	TS Zatrep 2	Zatrep	Neraz.-lok	NaVt 150 W	150	20	CX 200 Siteco	OJR	0	8 m	28	M3
237.	TS Zatrep 2	Primorska	Neraz.-lok	NaVt 150 W	150	5	CX 200 Siteco	OJR	0	8 m	28	M3
		REKAPITULACIJA:										

U skladu sa iskazanim u Tablici 3., širina ceste zavisna je određenim klasama rasvjete i ista iznosi:

- za M3 širina kolnika 7 metara,
- za M4 širina kolnika 7 metara,
- za M5 širina kolnika 6 metara,
- za M6 širina kolnika 5 metara,
- za P5 širina kolnika 6 metara,
- za P6 širina kolnika 5 metara,
- za P7 širina kolnika 5 metara.

**SPECIFIKACIJA ROBE, RADOVA I USLUGA KOJE SE ISPORUČUJU U FAZI
GRAĐENJA**

Red. broj	Stavka	Jed. mjere	Kol.
1.	Priprema i izrada tehničke dokumentacije za provedbu projekta rekonstrukcije dijela javne rasvjete		
1.1.	Nominirani troškovi i troškovi pripreme	Kpl.	1
1.2.	Izrada glavnog projekta od strane ovlaštenog inženjera sa uvaženim svim tehničkim zahtjevima predviđenim ovim projektnim zadatkom u dva papirnata primjera te na CD mediju u PDF i DWG formatu	Kpl.	1
2.	Izvođenje radova		
2.1.	Građevinski, infrastrukturni i drugi potrebni radovi i materijal koji su u funkciji provedbe potrebnih korekcija radi usklađivanja sa normiranim svjetlostehničkim vrijednostima detaljno definiranih glavnim projektom (uključuje radove i opremu za izdvajanje OMM u skladu s projektom)	Kpl.	1
2.2.	Dobava montaža i spajanje vruće cinčanog stupa vanjske rasvjete sa ugrađenom razvodnom (priključnom) kutijom, ankerima, kpl. sa ožičenjem unutar stupa FG7OR 3x1,5, te sa svim potrebnim spojnim materijalom, vijcima i maticama, npr. tip kao SRS-2B "Dalekovod"	Kom.	0
2.3.	Obnova postojećih stupova pjeskarenjem i dvoslojnom antikorozivnom zaštitom visine do 8m	Kom.	25
2.4.	Obnova postojećih stupova pjeskarenjem i dvoslojnom antikorozivnom zaštitom visine iznad 8m	Kom.	55
2.5.	Demontaža postojeće svjetiljke na stupu javne rasvjete visine 4m – 9,5m, odvoz na deponij investitora. U jediničnu cijenu uračunati uporabu auto košare	Kom.	646
2.6.	Demontaža postojeće svjetiljke na stupu javne rasvjete visine 9,5m – 12m, odvoz na deponij investitora. U jediničnu cijenu uračunati uporabu auto košare	Kom.	707
2.7.	Nabava, isporuka, montaža i spajanje svjetiljke sa izlaznim svjetlosnim tokom u skladu sa svjetlostehničkim zahtjevima tražene klase rasvjete za montažu na vrh stupa ili bočnu konzolu sljedećih tehničkih karakteristika: * temperatura boje maksimalno 4000K * ukupne snage maksimalno 45 W * distribucija svjetla cestovna asimetrična * mogućnost upravljanja i regulacije 1-10VDC, DALI	Kom.	652
2.8.	Nabava, isporuka, montaža i spajanje svjetiljke sa izlaznim svjetlosnim tokom u skladu sa svjetlostehničkim zahtjevima tražene klase rasvjete za montažu na vrh stupa ili bočnu konzolu sljedećih tehničkih karakteristika: * temperatura boje maksimalno 4000K * instalirane snage maksimalno 90 W * distribucija svjetla cestovna asimetrična * mogućnost upravljanja i regulacije 1-10VDC, DALI	Kom.	336
2.9.	Nabava, isporuka, montaža i spajanje svjetiljke sa izlaznim svjetlosnim tokom u skladu sa svjetlostehničkim zahtjevima tražene klase rasvjete za montažu na vrh stupa ili bočnu konzolu sljedećih tehničkih karakteristika: * temperatura boje maksimalno 4000K * instalirane snage maksimalno 130 W * distribucija svjetla cestovna asimetrična	Kom.	365

	* mogućnost upravljanja i regulacije 1-10VDC, DALI		
2.10.	Dobava, ugradnja i kofiguriranje sustava za automatsko praćenje i verifikaciju ušteda za građevine javne rasvjete sa automatskom kontrolom isporuke standarda i sa mogućnošću izvještavanja prema zahtjevima naručitelja (za 192 rasvjetna mjesta) i izrada web stranice za informiranje i javno praćenje stanja građevina javne rasvjete za dio zahvata sa bazom podataka u pozadini i vizualizacijom podataka mjerena u realnom vremenu	Kpl.	1
2.11.	Ispitivanje električne instalacije od strane ovlaštene ustanove i izdavanje zapisnika o ispitivanju i izrada izvješća svjetlotehničkih parametara	Kpl.	1
2.12.	Stručni nadzor građenja - provedba od strane ovlaštene osobe	Kpl.	1
3.	Izrada završne tehničke dokumentacije		
3.1.	Izrada projekta izvedenog stanja od strane ovlaštenog inženjera u dva papirnata oblika te na CD mediju u PDF i DWG formatu	Kpl.	1

Napomena: TEHNIČKI ZAHTJEVI u specifikaciji opreme i radova su obvezujući odnosno moraju biti zadovoljeni. Iskazane količine predstavljaju minimalne količine opreme i radova koji se isporučuju u fazi građenja. Količine služe isključivo kao pomoć natjecateljima za izradu finansijskog modela i preostalih dijelova ponude.