

TROŠKOVNIK

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
-------	--------------	-------	----------	------------------	--------

7. TROŠKOVNIK

Troškovnikom se predviđa nabava potrebnog materijala jednakih ili boljih tehničkih karakteristika , postavljanje kako je to navedeno u pojedinim stavkama, ispitivanje i puštanje u ispravan rad.

Uz ponudu je potrebno dostaviti i slijedeće dokaze kvalitete za svjetiljku i svjetlotehničke proračune:

1. Tehnički listovi/Kataloška dokumentacija ovjerena potpisom i pečatom proizvođača koja dokazuje da su zadovoljene navedene karakteristike
2. Izjava o sukladnosti za ponuđenu svjetiljku
3. Važeći ENEC certifikat za ponuđenu Svjetiljku
4. Testni izvještaj za aluminijsku slitinu korištenu za izradu kućišta kao dokaz da sadrži manje od 0,1 % bakra čime se dokazuje otpornost kućišta na koroziju
5. svjetlotehnički proračun za ponuđeni tip svjetiljke izrađen u programsim paketima Dialux ili Relux Profesional koji će potvrditi zadovoljavanje navedene klase osvjetljenja po HR EN 13201. Svjetlotehničke proračune dostaviti i u elektronskom obliku (CD medij) te uz njih priložiti odgovarajuće svjetlotehničke datoteke (IES ili LDT format) koje su se koristile za izradu svjetlotehničkih proračuna. Svjetlotehnički proračun za ponuđenu svjetiljku izraditi prema uvjetima navedenim u stavkama troškovnika.

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
-------	--------------	-------	----------	------------------	--------

7.1. Svjetiljke

Sve svjetiljke moraju zadovoljavati iste ili bolje slijedeće tehničke karakteristike :

faktor snage ≥ 0.95 ,
radni napon 230VAC
klasa izolacije II
minimalni stupanj zaštite IP66,
minimalni stupanj zaštite od udarca IK08
prenaponska zaštita napajanja do 9 kV
prenaponska zaštita diodi do 4 kV
full cut off izvedba
LOR $\geq 89\%$,
ULOR = 0 %,
boja svjetlosti maksimalno 4100 K
radni vijek LED minimalno 60000 h, prema LM80 testu
radni vijek napajanja minimalno 60000 h

upravljanje: mogućnost podešavanja
minimalno 5 vremenskih perioda i 5 razina
osvjetljenja svjetiljke tokom noćnog rada
(svjetiljke snage LED modula 41W i više)

mogućnost nadogradnje wirelles modula
modularnost: mogućnost brze izmjene
modula- dioda i napajanja

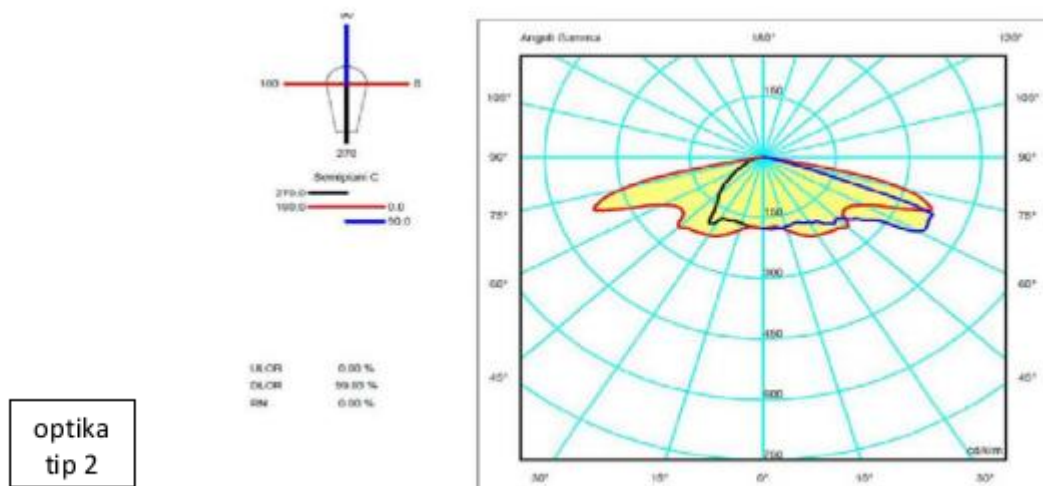
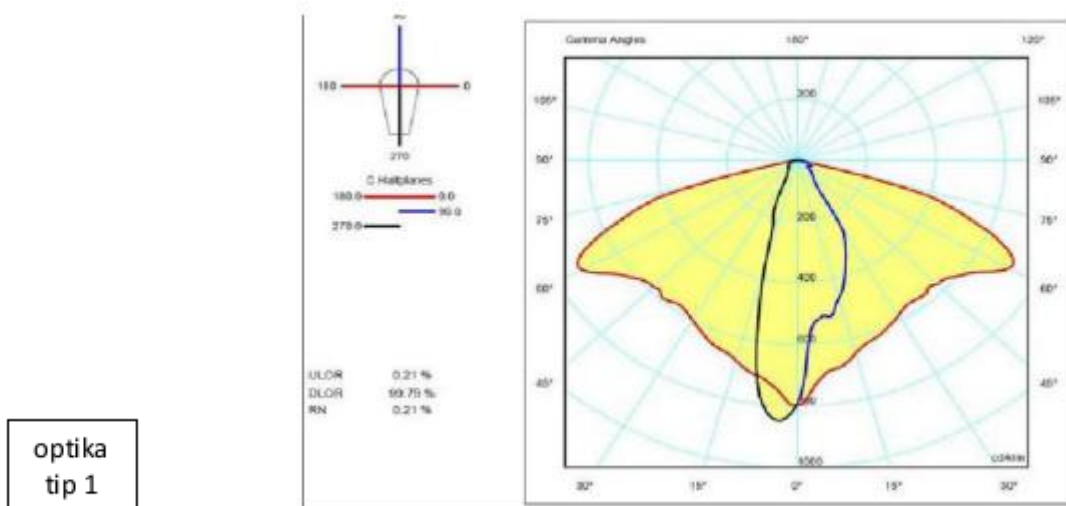
funkcija CLO-constant light output –
održavanja svjetlosnog toka konstantnim
tijekom cijelog životnog vijeka svjetiljke
kućište od aluminijskog lijeva, od legure sa
visokom zaštitom od korozije, sa udiom
bakra $<0,1\%$,
kaljeno zaštitno ravno staklo minimalno
5mm,
montaža na prihvatač 48 ili 60mm - krak ili vrh
stupa,
mogućnost promjene nagiba svjetiljke u
odnosu na horizontalnu površinu od 0 do +
90 stupnjeva
radna temperatura -25°C do +50°C

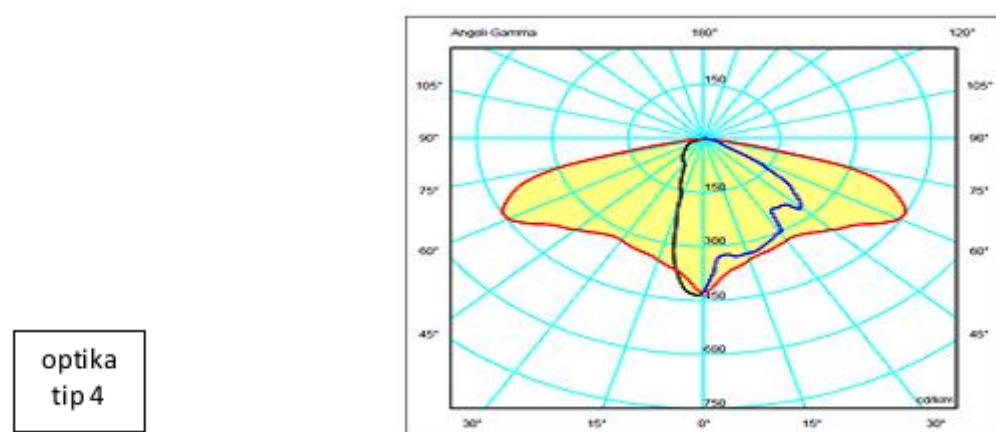
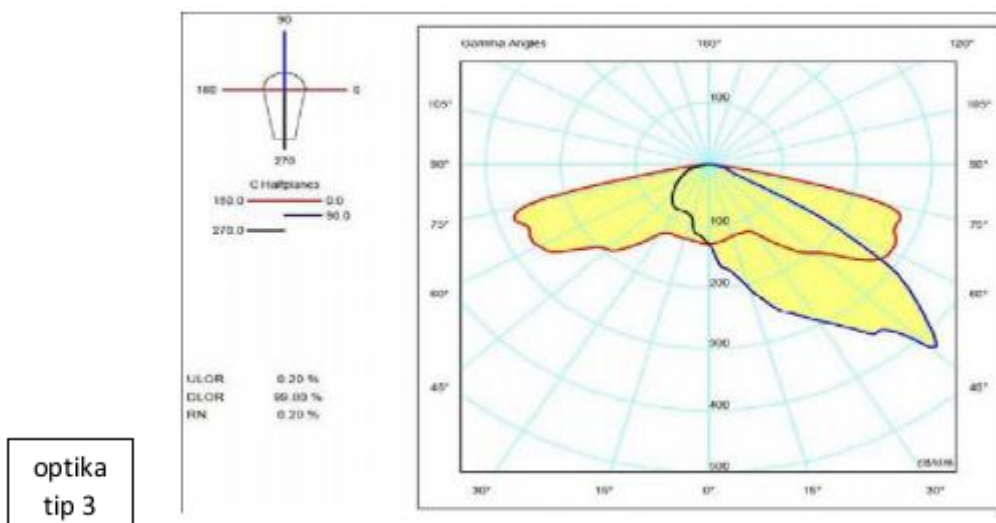
r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
-------	--------------	-------	----------	------------------	--------

posjedovanje certifikata ENEC, IP, IK, izjava
o sukladnosti, testno izvješće svojstva
aluminija korištenog u kućištu koje pokazuje
postotak bakra u leguri

garancija na svjetiljku minimalno 5 godina
asimetrična raspodjela svjetlosti kao prema
označenoj fotometrijskoj krivulji u pojedinoj
stavci troškovnika

Fotometrijske krivulje su slijedećih karakteristika :





1. Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke - u	kom	25
--	-----	----

projektu oznaka A. Snaga LED modula maksimalno 98W , ukupne snage svjetiljke maksimalno 105W , svjetlosnog toka minimalno 8600 lm , fotometrijska krivulja optike kao tip 3

Uvjeti za svjetlotehnički proračun su :

Klasa osvjetljenja:ME5

Faktor održavanja maksimalno 0.95

Profil ceste:dvosmjerni

Broj vozni traka:2

Obloga ceste R2

$$Q_0 = 0.070$$

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
-------	--------------	-------	----------	------------------	--------

Nagib svjetiljke 0°

Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -5m

Montaža stupova:jednostrana

Razmak između svjetiljki:52.5m

Širina ceste: 6m

Visina postavljanja svjetiljki: 10m

Svjetiljka kao tip stratos g 60r550 14a ili
jednako vrijedna.

**Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda
(upisati):**

2. Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke - u **kom** **26**

projektu oznaka B. Snaga LED modula
maksimalno 126W , ukupne snage svjetiljke
maksimalno 135W , svjetlosnog toka
minimalno 9890 lm , fotometrijska krivulja
optike kao tip 3

Uvjeti za svjetlotehnički proračun su :

Klasa osvjetljenja:ME5

Faktor održavanja maksimalno : 0.95

Profil ceste: dvosmjerni

Broj voznih traka: 2

Obloga ceste: R2

Q0= 0.070

Nagib svjetiljke: 0°

Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -5.5m

Montaža stupova: jednostrano

Razmak između svjetiljki: 55m

Širina ceste: 6m

Visina postavljanja svjetiljki: 10m

Svjetiljka kao tip stratos g 60r700 14a ili
jednako vrijedna.

**Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda
(upisati):**

r.br. Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
3. Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke - u projektu oznaka C. Snaga LED modula maksimalno 168W , ukupne snage svjetiljke maksimalno 180W , svjetlosnog toka minimalno 14599 lm , fotometrijska krivulja optike kao tip 2 Uvjeti za svjetlotehnički proračun su : Klasa osvjetljenja: ME5 Faktor održavanja maksimalno : 0.95 Profil ceste: dvosmjerni Broj voznih traka:2 Obloga ceste: R2 Q0= 0.070 Nagib svjetiljke: najviše 5°(priložiti svjetlotehnički proračun kojim se dokazuje $ULOR < 1\%$, ukoliko nagib $> 0^\circ$) Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -6m Montaža stupova: jednostrano Razmak između svjetiljki:61.5m Širina ceste: 6m Visina postavljanja svjetiljki: 10m Svjetiljka kao tip stratos g 80r700 12a ili jednako vrijedna. Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda (upisati):	kom	9		
4. Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke - u projektu oznaka D. Snaga LED modula maksimalno 48W , ukupne snage svjetiljke maksimalno 52W , svjetlosnog toka minimalno 4948 lm , fotometrijska krivulja optike kao tip 4 Uvjeti za svjetlotehnički proračun su : Klasa osvjetljenja:ME5 Faktor održavanja maksimalno : 0.95 Profil ceste: dvosmjerni Broj voznih traka:2 Obloga ceste: R3 Q0=0.070 Nagib svjetiljke: najviše 5° (svjetlotehnički proračun kojim se dokazuje $ULOR < 1\%$, ,	kom	3		

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
	ukoliko nagib >0°) Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -1m Montaža stupova:jednostrani Razmak između svjetiljki:41m Širina ceste: 4m Visina postavljanja svjetiljki: 8m Svjetiljka kao tip stratos n 25r700 18a2 ili jednako vrijedna.				

**Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda
(upisati):**

5.	Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke - u projektu oznaka E. Snaga LED modula maksimalno 146W , ukupne snage svjetiljke maksimalno 155W , svjetlosnog toka minimalno 11300 lm , fotometrijska krivulja optike kao tip 3 Uvjeti za svjetlotehnički proračun su : Klasa osvjetljenja: ME5 Faktor održavanja maksimalno : 0.95 Profil ceste: dvosmjerni Broj voznih traka:2 Obloga ceste: R2 Q0= 0.070 Nagib svjetiljke: 0° Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -6.5m Montaža stupova:jednostrano Razmak između svjetiljki:56m Širina ceste: 6m Visina postavljanja svjetiljki: 10m Svjetiljka kao tip stratos g 70r700 14a ili jednako vrijedna.	kom	4		
-----------	--	------------	----------	--	--

**Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda
(upisati):**

6.	Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke - u projektu oznaka F. Snaga LED modula maksimalno 32W , ukupne snage svjetiljke maksimalno 35W , svjetlosnog toka	kom	31		
-----------	---	------------	-----------	--	--

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
	minimalno 2733 lm , fotometrijska krivulja optike kao tip 1 Uvjeti za svjetlotehnički proračun su : Klasa osvjetljenja:S3 Faktor održavanja maksimalno : 0.95 Profil ceste: dvosmjerni Broj voznih traka:2 Obloga ceste: R3 Q0=0.070 Nagib svjetiljke: najviše 5° (svjetlotehnički proračun kojim se dokazuje ULOR<1%, ukoliko nagib >0°) Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -0.5m Montaža stupova:jednostrano Razmak između svjetiljki: 39m Širina ceste: 4m Visina postavljanja svjetiljki: 8m Svjetiljka kao tip stratos n 20r550 8a ili jednako vrijedna. Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda (upisati):				

7.	Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke - u projektu oznaka G. Snaga LED modula maksimalno 31W , ukupne snage svjetiljke maksimalno 34W , svjetlosnog toka minimalno 2320 lm , fotometrijska krivulja optike kao tip 1 Uvjeti za svjetlotehnički proračun su : Klasa osvjetljenja:S3 Faktor održavanja maksimalno : 0.95 Profil ceste: dvosmjerni Broj voznih traka:2 Obloga ceste: R3 Q0=0.070 Nagib svjetiljke: najviše 10° (svjetlotehnički proračun kojim se dokazuje ULOR<1%, ukoliko nagib >0°) Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -1m	kom	14		
----	--	-----	----	--	--

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
-------	--------------	-------	----------	------------------	--------

Montaža stupova:jedostrano
Razmak između svjetiljki: 37m
Širina ceste: 3m
Visina postavljanja svjetiljki: 8m

Svjetiljka kao tip stratos n 15r700 8a ili
jednako vrijedna.

**Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda
(upisati):**

8. Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke	kom	8
--	-----	---

-u projektu oznaka H. Snaga LED modula
maksimalno 24W , ukupne snage svjetiljke
maksimalno 27W , svjetlosnog toka
minimalno 2078 lm , fotometrijska krivulja
optike kao tip 1
Uvjeti za svjetlotehnički proračun su :
Klasa osvjetljenja:S3
Faktor održavanja maksimalno : 0.95
Profil ceste: dvosmjerni
Broj voznih traka:2
Obloga ceste: R3
Q0= 0.070
Nagib svjetiljke:najviše 6° (svjetlotehnički
proračun kojim se dokazuje ULOR <1%,
ukoliko nagib >0°)

Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -1m
Montaža stupova: jednostrano
Razmak između svjetiljki:30m
Širina ceste: 3m
Visina postavljanja svjetiljki: 8m

Svjetiljka kao tip stratos n 15r550 8a ili
jednako vrijedna.

**Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda
(upisati):**

r.br. Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
9. Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke - u projektu oznaka I. Snaga LED modula maksimalno 53W , ukupne snage svjetiljke maksimalno 59W , svjetlosnog toka minimalno 3588 lm , fotometrijska krivulja optike kao tip 1 Uvjeti za svjetlotehnički proračun su : Klasa osvjetljenja:S3 Faktor održavanja maksimalno : 0.95 Profil ceste:dvosmjerni Broj voznih traka:2 Obloga ceste: R3 Q0=0.070 Nagib svjetiljke:najviše 5° (svjetlotehnički proračun kojim se dokazuje ULOR<1%, ukoliko nagib >0°) Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -1.5 Montaža stupova:jednostrano Razmak između svjetiljki:42m Širina ceste:4m Visina postavljanja svjetiljki: 8m Svjetiljka kao tip stratos n 25r700 8a ili jednako vrijedna. Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda (upisati):	kom	7		

10. Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke - u projektu oznaka J. Snaga LED modula maksimalno 41W , ukupne snage svjetiljke maksimalno 46W , svjetlosnog toka minimalno 2879 lm , fotometrijska krivulja optike kao tip 1 Uvjeti za svjetlotehnički proračun su : Klasa osvjetljenja:S3 Faktor održavanja maksimalno : 0.95 Profil ceste: dvosmjerni Broj voznih traka: 2 Obloga ceste:R3 Q0=0.070 Nagib svjetiljke: najviše 7° (svjetlotehnički proračun kojim se dokazuje ULOR<1%, ukoliko nagib >0°)	kom	12		
--	-----	----	--	--

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
-------	--------------	-------	----------	------------------	--------

Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -1m
 Montaža stupova: jednostrano
 Razmak između svjetiljki: 40m
 Širina ceste: 4m
 Visina postavljanja svjetiljki: 8m

Svjetiljka kao tip stratos n 20r700 8a ili
 jednako vrijedna.

**Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda
 (upisati):**

11.	Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke	kom	17
------------	---	------------	-----------

- u projektu oznaka K. Snaga LED modula
 maksimalno 105W , ukupne snage svjetiljke
 maksimalno 112W , svjetlosnog toka
 minimalno 7800 lm , fotometrijska krivulja
 optike kao tip 3

Uvjeti za svjetlotehnički proračun su :

Klasa osvjetljenja:ME5

Faktor održavanja maksimalno : 0.95

Profil ceste: dvosmjerni

Broj voznih traka:2

Obloga ceste: R2

Q0=0.070

Nagib svjetiljke: 0°

Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -5m

Montaža stupova:jednostrano

Razmak između svjetiljki: 49m

Širina ceste: 6m

Visina postavljanja svjetiljki: 10m

Svjetiljka kao tip stratos p 50r700 14a ili
 jednako vrijedna.

**Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda
 (upisati):**

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
-------	--------------	-------	----------	------------------	--------

12.	Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke	kom	39		
------------	---	------------	-----------	--	--

- u projektu oznaka L. Snaga LED modula maksimalno 82W , ukupne snage svjetiljke maksimalno 88W , svjetlosnog toka minimalno 6200 lm , fotometrijska krivulja optike kao tip 3
Uvjeti za svjetlotehnički proračun su :
Klasa osvjetljenja:ME5
Faktor održavanja maksimalno : 0.95
Profil ceste:dvosmjerni
Broj voznih traka: 2
Obloga ceste: R2
Q0= 0.070
Nagib svjetiljke: 0°
Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -5.5m

Montaža stupova:jednostrano
Razmak između svjetiljki: 36m
Širina ceste: 6m
Visina postavljanja svjetiljki: 8m

Svjetiljka kao tip stratos p 40r700 14a ili jednako vrijedna.

Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda (upisati):

13.	Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke	kom	18		
------------	---	------------	-----------	--	--

- u projektu oznaka M. Snaga LED modula maksimalno 62W , ukupne snage svjetiljke maksimalno 68W , svjetlosnog toka minimalno 4300 lm , fotometrijska krivulja optike kao tip 3
Uvjeti za svjetlotehnički proračun su :
Klasa osvjetljenja:ME5
Faktor održavanja maksimalno : 0.95
Profil ceste:dvosmjerni
Broj voznih traka:2
Obloga ceste: R2
Q0=0.070
Nagib svjetiljke: 0°
Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -3m
Montaža stupova:jednostrano

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
-------	--------------	-------	----------	------------------	--------

Razmak između svjetiljki:34m

Širina ceste: 6m

Visina postavljanja svjetiljki: 8m

Svjetiljka kao tip stratos p 30r700 14a ili
jednako vrijedna.

**Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda
(upisati):**

14. Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke	kom	1
--	------------	----------

- u projektu oznaka N. Snaga LED modula
maksimalno 82W , ukupne snage svjetiljke
maksimalno 88W , svjetlosnog toka
minimalno 6200 lm , fotometrijska krivulja
optike kao tip 2

Uvjeti za svjetlotehnički proračun su :

Klasa osvjetljenja:ME5

Faktor održavanja maksimalno : 0.95

Profil ceste:dvosmjerni

Broj voznih traka:2

Obloga ceste: R3

Q0=0.070

Nagib svjetiljke: 0°

Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -1m

Montaža stupova:jednostrano

Razmak između svjetiljki:49m

Širina ceste:6m

Visina postavljanja svjetiljki: 9m

Svjetiljka kao tip stratos p 40r700 12a ili
jednako vrijedna.

**Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda
(upisati):**

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
15.	Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke - u projektu oznaka O. Snaga LED modula maksimalno 32W , ukupne snage svjetiljke maksimalno 35W , svjetlosnog toka minimalno 2500 lm , fotometrijska krivulja optike kao tip 3 Uvjeti za svjetlotehnički proračun su : Klasa osvjetljenja:S3 Faktor održavanja maksimalno : 0.95 Profil ceste:dvosmjerni Broj voznih traka:2 Obloga ceste:R3 Q0=0.070 Nagib svjetiljke: najviše 5°(svjetlotehnički proračun koji pokazuje ULOR <1%, ukoliko nagib >0°) Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika:-0.5m Montaža stupova:jednostrano Razmak između svjetiljki:39.5m Širina ceste:4m Visina postavljanja svjetiljki:8m Svjetiljka kao tip stratos n 20r550 14a ili jednako vrijedna. Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda (upisati):	kom	12		

16.	Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke - u projektu oznaka P. Snaga LED modula maksimalno 65W , ukupne snage svjetiljke maksimalno 70W , svjetlosnog toka minimalno 4700 lm , fotometrijska krivulja optike kao tip 3 Uvjeti za svjetlotehnički proračun su : Klasa osvjetljenja:ME5 Faktor održavanja maksimalno : 0.95 Profil ceste:dvosmjerni Broj voznih traka:2 Obloga ceste: R2 Q0=0.070 Nagib svjetiljke:0° Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -4m Montaža stupova:jednostrano	kom	18		
-----	---	-----	----	--	--

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
-------	--------------	-------	----------	------------------	--------

Razmak između svjetiljki:33m

Širina ceste: 6m

Visina postavljanja svjetiljki: 8m

Svjetiljka kao tip stratos p 40r550 14a ili
jednako vrijedna.

**Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda
(upisati):**

17. Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke	kom	11
--	------------	-----------

- u projektu oznaka R. Snaga LED modula
maksimalno 24W , ukupne snage svjetiljke
maksimalno 27W , svjetlosnog toka
minimalno 1980 lm , fotometrijska krivulja
optike kao tip 3

Uvjeti za svjetlotehnički proračun su :

Klasa osvjetljenja:S3

Faktor održavanja maksimalno : 0.95

Profil ceste:dvosmjerni

Broj voznih traka:2

Obloga ceste: R3

Q0=0.070

Nagib svjetiljke:0°

Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -2m

Montaža stupova:jednostrano

Razmak između svjetiljki:24.5m

Širina ceste: 3.5m

Visina postavljanja svjetiljki: 6m

Svjetiljka kao tip stratos n 15r550 14a ili
jednako vrijedna.

**Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda
(upisati):**

18. Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke	kom	57
--	------------	-----------

- u projektu oznaka S. Snaga LED modula
maksimalno 53W , ukupne snage svjetiljke
maksimalno 59W , svjetlosnog toka
minimalno 4054 lm , fotometrijska krivulja
optike kao tip 3

Uvjeti za svjetlotehnički proračun su :

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
-------	--------------	-------	----------	------------------	--------

Klasa osvjetljenja:ME5
 Faktor održavanja maksimalno : 0.95
 Profil ceste:dvosmjerni
 Broj voznih traka:2
 Obloga ceste: R3
 Q0=0.070
 Nagib svjetiljke:0°
 Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -1m
 Montaža stupova:jedostrano
 Razmak između svjetiljki:38m
 Širina ceste: 3.5m
 Visina postavljanja svjetiljki: 8m

Svjetiljka kao tip stratos n 25r700 14a ili jednako vrijedna.

Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda (upisati):

19. Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke kom 1

- u projektu oznaka T. Snaga LED modula maksimalno 126W , ukupne snage svjetiljke maksimalno 135W , svjetlosnog toka minimalno 9799 lm , fotometrijska krivulja optike kao tip 2
 Uvjeti za svjetlotehnički proračun su :
 Klasa osvjetljenja:ME5
 Faktor održavanja maksimalno :0.95
 Profil ceste:dvosmjerni
 Broj voznih traka:2
 Obloga ceste: R2
 Q0=0.070
 Nagib svjetiljke 0°
 Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -5m
 Montaža stupova:jednostrano
 Razmak između svjetiljki:57m
 Širina ceste: 6m
 Visina postavljanja svjetiljki: 8m

Svjetiljka kao tip stratos g 60r700 12a ili jednako vrijedna.

Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda (upisati):

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
20.	Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke - u projektu oznaka U. Snaga LED modula maksimalno 41W , ukupne snage svjetiljke maksimalno 46W , svjetlosnog toka minimalno 3849 lm , fotometrijska krivulja optike kao tip 4 Uvjeti za svjetlotehnički proračun su : Klasa osvjetljenja:ME5 Faktor održavanja maksimalno : 0.95 Profil ceste:dvosmjerni Broj voznih traka:2 Obloga ceste: R3 Q0=0.070 Nagib svjetiljke: 0° Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -1m Montaža stupova:jedostrana Razmak između svjetiljki:37 Širina ceste: 4m Visina postavljanja svjetiljki: 8m Svjetiljka kao tip stratos n 20r700 18a2 ili jednako vrijedna. Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda (upisati):	kom	38		

21.	Nabava i isporuka cestovne LED svjetiljke - u projektu oznaka V. Snaga LED modula maksimalno 32W , ukupne snage svjetiljke maksimalno 35W , svjetlosnog toka minimalno 2905 lm, fotometrijska krivulja optike kao tip 4 Uvjeti za svjetlotehnički proračun su : Klasa osvjetljenja:ME5 Faktor održavanja maksimalno : 0.95 Profil ceste:dvosmjerni Broj voznih traka:2 Obloga ceste: R3 Q0=0.070 Nagib svjetiljke: 0° Udaljenost svjetiljke od ruba kolnika: -1m Montaža stupova:jednostrano Razmak između svjetiljki: 31m	kom	17		
-----	--	-----	----	--	--

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
	Širina ceste: 3.5m				
	Visina postavljanja svjetiljki: 8m				
	Svjetiljka kao tip stratos n 20r550 18a2 ili jednako vrijedna.				
	Naziv i tip jednakovrijednog proizvoda (upisati):				

UKUPNO 7.1.

7.2. ELEKTROMONTAŽNI MATERIJAL

1.	Nabava i isporuka stezaljki za spoj svjetiljki na električnu mrežu tip kao MP 10-30 Metal Product ili jednakovrijedne, uključujući priključni svornjak Al-Cu za spoj bakrenog vodiča presjeka 2,5 mm ²	kom	224
2.	Nabava i isporuka čeličnog pocinčanog kraka (nosača) svjetiljke Ø60mm duljine 250mm s obujmicom i vijkom za montažu na betonske stupove. Jamstvo za prohrđavanje najmanje 10 godina.	kom	166
3.	Nabava i isporuka čeličnog pocinčanog kraka (nosača) svjetiljke Ø60mm duljine 700mm s obujmicom i vijkom za montažu na betonske stupove. Jamstvo za prohrđavanje najmanje 10 godina.	kom	112
4.	Nabava i isporuka spojnog voda za spoj svjetiljke na mrežu tip PP00Y 3x2,5 mm ² duljine do 1,5m	kom	166
5.	Nabava i isporuka spojnog voda za spoj svjetiljke na mrežu tip PP00Y 3x2,5 mm ² duljine do 2m	kom	112
6.	Mjerenje jakosti struje u upravljačkim ormarima javne rasvjete nakon zamjene svjetiljki i zamjena patrona osigurača odgovarajućim vrijednostima u suglasnosti s	kompl	7

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
--------------	---------------------	--------------	-----------------	-------------------------	---------------

nadzornim inženjerom

7.	Sitni spojni i montažni materijal	paušal	1		
-----------	-----------------------------------	---------------	----------	--	--

UKUPNO 7.2.

7.3. ELEKTROMONTAŽNI RADOVI

1.	Isključenje energetskih napojnih kabela javne rasvjete na pojnim točkama (TS). Nakon završetka spajanja ponovno uključenje napojnih kabela u pojnoj točki.	kom	7		
-----------	---	------------	----------	--	--

2.	Demontaža postojećih svjetiljki sa postojećih stupova visine h=4,0 m uz pomoć hidrauličke dizalice u cijelosti, te odvoz istih na deponiju investitora	kom	1		
-----------	--	------------	----------	--	--

3.	Demontaža postojećih svjetiljki sa postojećih stupova visine h=6,0 m uz pomoć hidrauličke dizalice u cijelosti, te odvoz istih na deponiju investitora	kom	19		
-----------	--	------------	-----------	--	--

4.	Demontaža postojećih svjetiljki i krakova s postojećih stupova visine h=8,0 m uz pomoć hidrauličke dizalice u cijelosti, te odvoz istih na deponiju investitora	kom	164		
-----------	---	------------	------------	--	--

5.	Demontaža postojećih svjetiljki sa postojećih stupova visine h=10,0 m uz pomoć hidrauličke dizalice u cijelosti, te odvoz istih na deponiju investitora	kom	70		
-----------	---	------------	-----------	--	--

6.	Montaža svjetiljki na postojeće stupove H=4,0 m uz pomoć hidrauličke dizalice, izvršenje svih potrebnih spojeva, te ispitivanje i puštanje u rad.	kom	1		
-----------	---	------------	----------	--	--

7.	Montaža svjetiljki na postojeće stupove H=6,0 m uz pomoć hidrauličke dizalice, izvršenje svih potrebnih spojeva, te ispitivanje i puštanje u rad.	kom	19		
-----------	---	------------	-----------	--	--

8.	Montaža pocinčanog kraka 250mm i svjetiljki na postojeće stupove H=8,0 m uz pomoć hidrauličke dizalice, izvršenje	kom	166		
-----------	---	------------	------------	--	--

r.br.	Vrsta radova	J.mj.	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
	svih potrebnih spojeva, te ispitivanje i puštanje u rad.				
9.	Montaža pocinčanog kraka 700mm i svjetiljki na postojeće stupove H=8,0 m uz pomoć hidrauličke dizalice, izvršenje svih potrebnih spojeva, te ispitivanje i puštanje u rad.	kom	112		
10.	Montaža svjetiljki na postojeće stupove H=10,0 m uz pomoć hidrauličke dizalice, izvršenje svih potrebnih spojeva, te ispitivanje i puštanje u rad.	kom	70		
11.	Ispitivanje instalacije javne rasvjete, mjerenje, probni rad, izdavanje protokola o mjerenju i pregled	kom	1		
UKUPNO 7.3.					

REKAPITULACIJA

7.1 SVJETILJKE

7.2. ELEKTROMONTAŽNI MATERIJAL

7.3. ELEKTROMONTAŽNI RADOVI

UKUPNO:

PDV (%):

SVEUKUPNO (s PDV-om):