

JAVNA RASVJETA NA OBALNOM PODRUČJU U SV. MARTINU**TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKIH I ELEKTROMONTAŽNIH RADOVA**

Ponuditelj je u Troškovniku dužan upisati naziv proizvođača i proizvoda u za to predviđeno mjesto i prikladnim sredstvima dokazati jednakovrijednost proizvoda i da roba udovoljava normama, izvedbenim ili funkcionalnim zahtjevima javnog naručitelja.

Kao dokaz priložiti tehničku dokumentaciju proizvođača ili ispitni izvještaj priznatog tijela te ga dostaviti na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu (ovjereni od strane ovlaštenog sudskog tumača ukoliko su originali na stranom jeziku).

Odabrani Ponuditelj s kojim će se sklopiti ugovor o javnoj nabavi robe dužan je isporučivati proizvode koje je naveo u svojoj ponudi.

Za tehnički pregled potrebno je dati atestnu dokumentaciju, cerifikate i dokaze kvalitete od ovlaštenih tvrtki sve ugrađene opreme; rasvjetnih pocinčanih stupova, svjetiljki, razdjelnika, kabela u zemlji, kabela u stupovima za ožičenje, kabelskih spojnice, marke betona za temelje rasvjetnih stupova i ostale nenabrojene opreme.

BR. STAVKE	OPIS STAVKE	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	UKUPNO
A	DEMONTAŽNI I PRELIMINARNI RADOVI				
1	Demontaža postojećih svjetiljki, njihovog spojnog i montažnog pribora koje su montirane na metalnim stupovima.	komplet	2		
2	Povezivanje na postojeći sustav javne rasvjete, prema grafičkom prilogu iz projekta. Stavka uključuje sve potrebne radove i materijal, potrebne za potpune funkcionalnost.	komplet	1		
3	Odvoz demontiranog materijala koji nije više u funkciji ili je zastario na deponij. U cijenu je uključen ukrcaj, odvoz i taksa za deponiranje.	komplet	1		
A	UKUPNO DEMONTAŽNI I PRELIMINARNI RADOVI				

BR. STAVKE	OPIS STAVKE	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	UKUPNO
------------	-------------	-----------	----------	------------	--------

B	STUPOVI I SVJETILJKE JAVNE RASVJETE
----------	--

Niže stavke uključuju dobavu, prijevoz, dopremu i montažu. Napomena: Sve svjetiljke trebaju zadovoljiti minimalne zahtjeve, a proračun treba biti napravljen u programskom paketu Dialux ili Relux i dostavljen uz ponudu na CD-u potpisan i pečatiran od ovlaštenog inženjera elektrotehnike. Sav materijal iz troškovnika treba biti nabavljen, dopremljen na gradilište, atestiran, u skladu sa važećim normama i propisima, preuzet od izvođača za montažu. Elektromaterijal se isporučuje na gradilište prema utvrđenoj dinamici.

1

Rasvjetni stup

- Stožasti okrugli rasvjetni stup bez vidljivog vara sa ravnom temeljnom pločom (razmak između vijaka 200 mm), visina 5m, nasadnik Fl60, vruće cinčani, debljina stijenke 3mm, dizajniran za vjetrovnu zonu 35 m/s. Čelični materijal kvalitete S235JR+N prema Tehničkom propisu za čelične konstrukcije" (NN 112/08), antikorozivna zaštita izvana i iznutra, antikorozivna zaštita vrućim pocinčavanjem prema HRN EN ISO 1461. Stup je opremljen vratima, letvicom za ovjes razdjelnice rasvjetnog stupa, vijkom za uzemljenje izvana i iznutra. Isporučuje se s pripadajućim temeljnim (sidrenim) vijcima i maticama, te šablonom za ugradnju temeljnih vijaka, kvaliteta materijala za sidrenu ploču i sidrene vijke materijal S235JR prema HRN EN 10025. Rasvjetni stupovi imaju antikorozivnu zaštitu vrućim cinčanjem i završno bojanje, ton RAL prema izboru naručitelja. Obračun po komadu .

kom 11

2

Rasvjetni stup

- Stožasti okrugli rasvjetni stup bez vidljivog vara sa ravnom temeljnom pločom (razmak između vijaka 200 mm), visina 6m, nasadnik Fl60, vruće cinčani, debljina stijenke 3mm, dizajniran za vjetrovnu zonu 35 m/s. Čelični materijal kvalitete S235JR+N prema Tehničkom propisu za čelične konstrukcije" (NN 112/08), antikorozivna zaštita izvana i iznutra, antikorozivna zaštita vrućim pocinčavanjem prema HRN EN ISO 1461, i završnim bojanjem ,RAL prema izboru naručitelja . Stup je opremljen vratima, letvicom za ovjes razdjelnice rasvjetnog stupa, vijkom za uzemljenje izvana i iznutra. Isporučuje se s pripadajućim temeljnim (sidrenim) vijcima i maticama, te šablonom za ugradnju temeljnih vijaka, kvaliteta materijala za sidrenu ploču i sidrene vijke materijal S235JR prema HRN EN 10025.

kom 10

BR. STAVKE	OPIS STAVKE	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	UKUPNO
------------	-------------	-----------	----------	------------	--------

- 2 Svjetiljka za rasvjetu pješačkih površina, dekorativni oblik kućišta, RAL 9006, slijedećih tehničkih karakteristika:
- kućište i nosač izrađeni od tlačno lijevanog aluminijsa
 - boju kućišta uskladiti sa investitorom
 - optički sustava načinjen od optičkih leća
 - jedinstveni tip kućišta svjetiljke za LED modul od cca 1620 do 6944 lm te snaga od 21W do 68W
- Minimalne tehničke karakteristike:
- Snaga 25W
Efektivni svjetlosni tok 2806lm
Efikasnost 112lm/W
Asimetrična optika L02 (za šetnjice i biciklističke staze)
Optika sa dodatkom backlight cutter sa reduciranje svjetla na stražnjem dijelu svjetiljke
Temperatura boje svjetlosti 3000K McAdam 5
CRI (Ra) 70
- Klasa blještanja: G3/D5
Optika zaštićena ravnim staklom - potpuno zasjenjeni izvor (ULOR = 0%)
Trajnost L90B10 ≥ 70.000h
Zaštićena od prodora stranih tijela ≥IP66
Mehanička zaštita ≥IK08
Klasa el. zaštite: Kl.II
Prenaponska zaštita: SPD 10kV
Midnight dimming - predspoj sa automatskom autonomnom regulacijom snage u 5 karakterističnih točaka
Raspon radne temperature ambijenta minimalno -40°C do +40°C
Dimenzije svjetiljke 475x475x520mm
Boja svjetiljke: RAL9006
Težina svjetiljke 10,10 kg
Max. udarna površina na vjetar: SCx 0.10m2
Svjetiljka posjeduje certifikate ISO 9001:2008 i ISO 1400:2004 ili jednakovrijedno
- Prema sljedećim uvjetima:
- širina šetnice 6,5 m (klasa P2)
 - površina R3, q0=0,07
 - vozne trake 2
 - razmak između svjetiljki 24 m
 - svjetiljka od ruba -3,20 m
 - visina svjetiljke 5 m
 - faktor održavanja 0,8
 - nagib svjetiljke 0°
 - montaža jednostrano
- Gornjem opisu odgovara svjetiljka kao tip:
VIZULO - LILLY 25W 3000K CRI>70 L02 32LED RAL9006
Midnight dimming SPD-10kV II class ili jednakovrijedna
Svjetiljka treba imati jednak ili manji svjetlosni utjecaj na državnu cestu DC-8 prema proračunu iz projektne dokumentacije.

kom

21

BR. STAVKE	OPIS STAVKE	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	UKUPNO
3	Ugradna vanjska zidna svjetiljka oznake u projektu A3, aluminijsko kućište EN-AB46100 sa visokom otpornošću na koroziju i agresivne atmosferske utjecaje, snaga svjetiljke LED 5,6W, boja svjetla 3000K, svjetlosni tok 750lm sa uračunatim gubicima u optičkom sustavu min.375lm, direktna asimetrična emisija svjetla, fotobiološka zaštita RG0 po normi EN62471, stupanj zaštite IP66, mehanička zaštita IK10 20J xx9, dimenzije dxšxv 130x50x81 mm, antracit boja, u kompletu sa ugradnom kutijom, tip. LOMBARDO FIX 504 5,5W 3000K IP66	kom	6		
4	Stupni radjelnik za ulaz/izlaz kabela presjeka do 25 mm ² , sa 1 x osigurač 6 (10) A	kom.	20		
5	Stupni razdjelnik za ulaz/izlaz kabela, mogućnost prihvata 3 kabela, presjeka do 25 mm ² , sa 2 x osigurač 6 (10)A	kom.	1		
6	Ostali sitni spojni i montažni pribor do potpune funkcionalnosti	komplet	1		
B	UKUPNO STUPOVI I SVJETILJKE JAVNE RASVJETE				

BR. STAVKE	OPIS STAVKE	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	UKUPNO
------------	-------------	-----------	----------	------------	--------

C	KABELI, CIJEVI I OPREMA
----------	--------------------------------

Niže stavke uključuju dobavu, dopremu, montažu i spajanje. Stavka uključuje sav spojni i montažni pribor koji je potreban za potpunu funkcionalnost. Sav materijal iz troškovnika treba biti nabavljen, dopremljen na gradilište, atestiran, u skladu sa važećim normama i propisima, preuzet od izvođača za montažu. Elektromaterijal se isporučuje na gradilište prema utvrđenoj dinamici.

1	Kabel NYY-J 3x1,5 mm ² koji se koristi za ožičenje novo planiranih svjetiljki javne rasvjete sa spajanjem na oba kraja, na razdjelniku i svjetiljkama. Kabel se provlači kroz stup. Ukupna dužina kabela je 6 m.	m	125		
2	Kabel NAYY 4x25 mm ² navedeni kabel se koristi za napajanje stupova javne rasvjete po sistemu ulaz/izlaz. Kabel se polaže direktno u zemljanom rovu, te se provlači kroz cijevi u temelju pojedinog stupa	m	560		
3	Kabel NYY-J 3x2,5 mm ² koji se koristi za ožičenje novo planiranih ugradnih zidnih svjetiljki.	m	15		
4	Uzemljivačko uže Cu 50 mm ² , koja se polaže u kabelskom kanalu poviše glavnog napojnog kabela javne rasvjete i odcjepi prema pojedinom stupu.	m	510		
5	Križne spojnice za povezivanje dvaju Cu užeta.	kom	35		
6	Plastični GAL štitnik, L profil, koji se postavlja poviše napojnog kabela javne rasvjete. Preklap štitnika raditi na cca 10 cm.	m	485		
7	Plastična upozoravajuća traka sa tekstom POZOR ENERGETSKI KABEL, širina trake 26 cm.	m	485		

C	UKUPNO KABELI, CIJEVI I OPREMA
----------	---------------------------------------

BR. STAVKE	OPIS STAVKE	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	UKUPNO
------------	-------------	-----------	----------	------------	--------

D	GRAĐEVINSKI RADOVI ZA JAVNU RASVJETU				
----------	---	--	--	--	--

1	<p>Kolčenje kabela trase, ovom stavkom obuhvaćeni su radovi koji prethode iskopu kabelaškog kanala, a značajni su za kvalitetno obavljanje cijelog posla. Ova faza obično se zove kolčenje kabelaške trase ili kolčenje osi kabelaškog kanala.</p> <p>Kolčenju moraju biti nazočni:</p> <ul style="list-style-type: none"> -predstavnicima investitora -nadzorni inženjer -izvoditelj radova -predstavnicima nadležnog "vodovoda" -predstavnicima vlasnika telekomunikacijske kanalizacije -predstavnicima HEP-a <p>komplet</p>	m	485		
2	<p>Strojno, dvostrano zapilavanje postojećeg betonskog sloja unutar prometnice širine 60 cm.</p>	m	8		
3	<p>Strojni i ručni iskop KB rova presjeka 40 x 80 cm, u materijalu A, B i C kategorije, sa utovarom i odvozom iskopanog materijala na gradsku deponiju. Iskop se vrši prema karakterističnim poprečnim presjecima i uzdužnom profilu. Oko postojećih instalacija iskop treba vršiti ručno uz potrebnu pažnju kako nebi došlo do oštećenja istih. U jediničnu cijenu uračunati sve potrebne radove, ev. podgrađivanje rova, pomoćni materijal, te zaštitu okolnih objekata i instalacija od posljedica iskopa. Obračun po m3 izvedenog iskopa u sraslom stanju.</p>	m3	130		

Napomena:

Zatrpavanje KB kanala se vrši na slijedeći način: Na dno kanala širine 40cm se postavlja 10 cm sitnozrnatog nevezanog materijala, veličine zrna 0-4 mm, na što se polažu kabeli JR. Kabeli se zasipaju istim materijalom (pijeskom) u sloju od 20 cm kojeg treba poravnati i nabiti, tako da ukupna visina posteljice iznosi 30 cm. Iznad ovog sloja postavlja se uzemljivačka traka i PVC štitnici kao mehanička zaštita KB.

Zatrpavanje rova dalje se nastavlja tamponom (drobljenim kamenim materijalom), veličine zrna 0-64 mm, u debljini od 20 cm iznad sloja obloge, a širine prema normalnom poprečnom presjeku. Na taj sloj se postavlja upozoravajuća plastična traka s natpisom "POZOR ENERGETSKI KABEL". Iznad upozoravajuće trake nasipa se još 10 cm tamponom (drobljenim mješanim materijalom), veličine zrna 0-32/64 mm, sa nabijanjem svih slojeva do potrebne zbijenosti. Potom se postavlja nosivi tamponski sloj debljine 15 cm od drobljenog kamenog materijala veličine zrna 0-64mm, (širine prema normalnom poprečnom presjeku) uz nabijanje do modula stišljivosti min. Ms= 80 MPa.

BR. STAVKE	OPIS STAVKE	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	UKUPNO
4	Nabava, doprema i izrada posteljice ispod kabela JR. Posteljicu izvesti od sitnozrnatog nevezanog materijala, veličine zrna 0-4 mm, u debljini od 10 cm ispod kabela JR, a širine prema normalnom poprečnom presjeku. Ugradnju vršiti prije polaganja kabela JR uz lagano nabijanje. Obračun po m3 ugrađenog materijala posteljice.	m3	20		
5	Nabava, doprema i izrada obloge oko kabela JR, sitnozrnatim nevezanim materijalom, veličine zrna 0-4 mm, u debljini od 20 cm iznad kabela JR, a širine prema normalnom poprečnom presjeku. Ugradnju vršiti nakon polaganja kabela JR uz lagano nabijanje. Obračun po m3 ugrađenog materijala obloge.	m3	40		
6	Nabava, doprema i zatrpavanje rova iznad ugrađene obloge kabela JR, tamponom (drobljenim materijalom), veličine zrna 0-32/64 mm, u debljini od 30 cm (20 cm iznad sloja obloge, te 10 cm nakon što se postavi upozoravajuća traka) a širine prema normalnom poprečnom presjeku. Ugradnju vršiti nakon ugradnje zaštitnog obložnog sloja uz potrebno nabijanje min. Ms= 80 MP-a). Obračun po m3 ugrađenog materijala za zatrpavanje.	m3	58		
7	Nabava, doprema i izrada nosivog tamponskog sloja prometnice od drobljenog kamenog materijala iznad ugrađenog i nabijenog sloja zatrpavanja, drobljenim mješanim materijalom, veličine zrna 0-64 mm, u debljini od 15 cm, a širine prema normalnom poprečnom presjeku. Radove izvesti prema OTU za radove na cestama uz nabijanje do modula stišljivosti Ms= 80 MPa. Ugradnju vršiti nakon ugradnje i potrebnog nabijanja prethodnog sloja zatrpavanja. Obračun po m3 ugrađenog i zbijenog tampona.	m3	29		
8	Križanje KB kanala sa prometnicom izvesti na slijedeći način: Gornji dio rova čini asfaltni sloj deb. 5 cm koji je širi 10 cm sa svake strane (65+10+10=85cm). Uklanjanje i ponovna izvedba tog sloja obrađeni su u posebnim stavkama ovog troškovnika. Iskop KB rova u tlu A, B i C kategorije prema normalnom poprečnom presjeku. Zbog postojećih instalacija u prometnici potrebno je iskop vršiti vrlo pažljivo uz kombinaciju ručnog i strojnog iskopa. U stavci je uključena dobava i doprema na gradilište materijala (PEHD cijevi, pijesak i tampon potrebne granulacije, kao i armatura, te beton marke C25/30) za KB rov. Zatrpavanje KB kanala se vrši na slijedeći način:				

BR. STAVKE	OPIS STAVKE	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	UKUPNO
------------	-------------	-----------	----------	------------	--------

Nakon iskopa potrebno je izraditi armirano-betonski blok sa PEHD cijevima, sa provučenom žicom za provlačenje kabla, na način da se na dno kanala betonira sloj betona (MB C25/30) od 10 cm armiranog armaturnom mrežom (Q-196), na njega polože dvije gibljive PEHD cijevi promjera 110 mm, a odmah zatim betonira gornji sloj betona do visine 10 cm iznad tjemena cijevi, tako da ukupna visina betonskog bloka iznosi 36cm, a širina 65 cm. Cijevi pritom treba fiksirati da se izbjegne pomicanje istih kod betoniranja. Cijevi je potrebno spajati odgovarajućim spojnicama. Glave cijevi s obje strane zatvoriti originalnim zatvaračem ili punom opekrom.

Na betonski blok se nasipava slojem tampona (drobljeni mješani materijal), veličine zrna 0-32 mm, u debljini od 10 cm i širine prema normalnom poprečnom presjeku. Iznad tako postavljenog i nabijenog sloja postavlja se upozoravajuća plastična traka s natpisom "POZOR ENERGETSKI KABEL". Iznad se ponovno nasipava tamponom (drobljenim mješanim materijalom), veličine zrna 0-32/64 mm, u debljini od 40 cm iznad upozoravajuće trake. Nakon tako ugrađenog sloja izvodi se nosivi tamponski sloj prometnice drobljenim mješanim materijalom veličine zrna 0-32 mm, u debljini od 15 cm, a širine prema normalnom poprečnom presjeku.

Radove treba izvesti prema OTU za radove na cestama uz nabijanje do modula stišljivosti $M_s = 80$ MPa. Ugradnju vršiti nakon ugradnje i potrebnog nabijanja prethodnog sloja zatrpavanja. U cijeni stavke je i utovar i odvoz iskopanog materijala (za svaki prijelaz) na gradsku deponiju.

Dimenzije prijelaza/bet bloka su:

(dužina x širina x dubina)

4m x 0,65m x 1,06m

6,5m x 0,65m x 1,06m

kom 1

kom 1

- 9 Polaganje KB kanala ispod bujičnog kanala izvesti na slijedeći način:
 Iskop KB rova u tlu A, B i C kategorije prema normalnom poprečnom presjeku.
 U stavci je uključena dobava i doprema na gradilište materijala (PEHD cijevi, pijesak i tampon potrebne granulacije, kao i armatura, te beton marke C25/30) za KB rov. Zatrpavanje KB kanala se vrši na slijedeći način:

BR. STAVKE	OPIS STAVKE	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	UKUPNO
	<p>Nakon iskopa potrebno je izraditi armirano-betonski blok sa PEHD cijevima, sa provučenom žicom za provlačenje kabela, na način da se na dno kanala betonira sloj betona (MB C25/30) od 10 cm armiranog armaturnom mrežom (Q-196), na njega polože dvije gijbljive PEHD cijevi promjera 110 mm, a odmah zatim betonira gornji sloj betona do visine 10 cm iznad tjemena cijevi, tako da ukupna visina betonskog bloka iznosi 31cm, a širina 65 cm. Cijevi pritom treba fiksirati da se izbjegne pomicanje istih kod betoniranja. Cijevi je potrebno spajati odgovarajućim spojnicama. Glave cijevi s obje strane zatvoriti originalnim zatvaračem ili punom opekom.</p> <p>Na betonski blok se nasipava slojem tampona (drobljeni mješani materijal), veličine zrna 0-32 mm, u debljini od 10 cm i širine prema normalnom poprečnom presjeku. Iznad tako postavljenog i nabijenog sloja postavlja se upozoravajuća plastična traka s natpisom "POZOR ENERGETSKI KABEL". Iznad se ponovno nasipava tamponom (drobljenim mješanim materijalom), veličine zrna 0-32/64 mm, u debljini od 40 cm iznad upozoravajuće trake.</p> <p>Ugradnju vršiti nakon ugradnje i potrebnog nabijanja prethodnog sloja zatrpavanja. U cijeni stavke je i utovar i odvoz iskopanog materijala (za svaki prijelaz) na gradsku deponiju.</p> <p>Dimenzije prijelaza/bet bloka su: (dužina x širina x dubina) 3m x 0,65m x 0,80m</p>	kom	7		
10	<p>Iskop rupe za rasvjetni stup u tlu A, B i C kategorije. Iskop rupe za betonski temelj stupa sa pravilnim odsijecanjima strana uz strojno zapilavanje okolnog asfalta. Iskop se vrši u tlu A, B i C kategorije. U stavki je uključen odvoz iskopanog materijala na deponiju.</p> <p>Iskop je veličine 0,75x0,75x0,80m</p>	kom	21		
11	<p>Ugradnja sidrenih vijaka s maticama. Vijci su predviđeni za rasvjetni stup visine 6m. Dimenzije vijaka su M20x600 mm. Pri vrhu su pocinčani (30% dužine). Od tri vijka se formira koš koji se zavaruje šipkama u gornjem i donjem dijelu, te dijagonalno da se dobije čvrsta konstrukcija. Pri izradi treba koristiti šablonu. Uz svaki vijak se isporučuju dvije pocinčane matice M20. Sidrene vijke potrebno je učvrstiti na način da se onemogući pomicanje istih kod betoniranja temelja rasvjetnog stupa.</p> <p>Ukupno je potrebno 7x3=21 sidrena vijka M20x600, od kojih se izrađuju koševi za sidrenje stupa. Ukupno izrađenih koševa, komplet.</p>	kom	21		

BR. STAVKE	OPIS STAVKE	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	UKUPNO
12	<p>Izrada betonskog temelja za rasvjetne stupove betonom C 30/37. Prilikom izrade temelja ubetonirati dvije fleksibilne cijevi promjera 63 mm za uvlačenje kabela. Ubetonirati vijke pomoću šablone, a iste međusobno povezati varenjem pri gornjem i pri donjem dijelu. Temelj pri vrhu izravnati i idealno vodoravno zagladiti 3 cm šire od temeljne ploče zbog dosjeda temeljne ploče stupa, te skositi prema rubovima ukupno visine do 5 cm. Položaj temelja i završnu kotu (vrh) temelja uskladiti prema visinama i rubu obalne šetnice. Ugraditi 3 kom vruće pocinčana sidrena vijka M20/600, komplet sa šablonom. NAPOMENA: Konačne dimenzije i broj sidrenih vijaka uskladiti sa konačnim odabirom stupa i preporukama proizvođača.</p> <p>U zoni prometnice temelj postaviti niže tako da završni slojevi prekriju sidrene vijke i stupu stupa. Na mjestima gdje se temelj ugrađuje u zemlju izvesti temelj skošeno i 5 cm iznad zemlje. Stavka uključuje sav materijal iz opisa. Dimenzije temelja su: 0,75 x 0,75 x 0,80 m (dužina x širina x dubina).</p>	kom	21		
13	Dobava, najam i postavljanje zaštitne ograde za ograđivanje rova gradilišta za vrijeme izvođenja radova u skladu sa propisima zaštite na radu. Ograda se postavlja na rub radnog pojasa, a redosljed postavljanja i premještanja prema dinamici izvođača radova.	paušal	1		
14	Dobava i postava betonskog sloja iznad zatrpanog kabelskog rova, na djelu gdje je prethodno zapilan postojeći betonski sloj. Tip betona MB-20 debljine 10 cm.	m2	0,4		
15	Odvoz viška materijala (rezani asfaltni i betonski materijal) na deponij u stavku uključiti sve potrebne takse.	m3	50		1
D UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI ZA JAVNU RASVJETU					

BR. STAVKE	OPIS STAVKE	JED.MJERE	KOLIČINA	JED.CIJENA	UKUPNO
------------	-------------	-----------	----------	------------	--------

E	DOKUMENTACIJA I OSTALO
----------	-------------------------------

1	Završno ispitivanje i zapisnik kompletno izvedene instalacije od strane ovlaštene organizacije i izdavanje pozitivnog atesta. Zapisnici trebaju sadržavati: - pregled i ispitivanje otpora izolacije kabela - pregled i ispitivanje otpora uzemljenja - pregled i ispitivanje galvanskih veza - svjetlotehničko mjerenje kompletne prometnice	kompl.	1		
2	Ishođenje izvjava o postojećoj infrastrukturi unutar predmetnog zahvata od TK operatera, ViK, HEP i slično, da se izbjegnu neželjena oštećenja.	kompl.	1		
3	Izrada projekta izvedenog stanja javne rasvjete, potpisanog i ovjerenog od strane ovlaštenog inženjera, koji mora obavezno sadržavati: - tipove i lokacije ugrađenih stupova i led svjetiljki - opis izvršenih radova - grafički prilog sa situacijom ugrađenihstupova, svjetiljki i sl.	kompl.	1		
4	Geodetski snimak izvedenog stanja i uplana u katastar vodova. Snimanje izvesti prema odgovarajućim zakonskim propisima i uputama za izradu katastra vodova i pravila struke.	kompl.	1		
5	Postavljanje odgovarajuće prometne signalizacije za osiguranje privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova. Stavka obuhvaća nabavu, montažu, održavanje i demontažu privremene signalizacije, opreme i oznaka za osiguranje privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova, a u svemu prema projektu.	kompl.	1		
6	Izrada prometnog elaborata privremene regulacije prometa - 3 primjerka i 1 primjerak u elektronskoj kopiji. Prometni elaborat treba izraditi u skladu sa zakonskim odredbama.	kompl.	1		

E	UKUPNO DOKUMENTACIJA I OSTALO
----------	--------------------------------------

REKAPITULACIJA RADOVA

- A UKUPNO DEMONTAŽNI I PRELIMINARNI RADOVI**
- B UKUPNO STUPOVI I SVJETILJKE JAVNE RASVJETE**
- C UKUPNO KABELE, CIJEVI I OPREMA**
- D UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI ZA JAVNU RASVJETU**
- E DOKUMENTACIJA I OSTALO**

SVEUKUPNO (kuna) :
