

	PROJEKT ENERGETSKI UČINKOVITE I EKOLOŠKE JAVNE RASVJETE U GRADU DELNICE				
	TROŠKOVNIK II faza – I izmjena				
	U PONUDI JE POTREBNO :				
	- predočiti svjetlotehničke proračune iz kojih je razvidno da se sa nuđenim svjetiljkama zadovoljavaju tražene svjetlotehničke vrijednosti kase javne rasvjete prema zahtjevima iz projekta. Svjetlotehnički proračun treba biti izrađen u verificiranom programu Relux ili Dialux.				
	- priložiti dokaze da nuđena svjetiljka zadovoljava tražene karakteristike				
	- priložiti ispravu o sukladnosti				
	- uz ponudu obvezno priložiti LDT fileove nuđenih svjetiljki na CD-u				
I.	SVJETILJKE NATRIJ				
Redni broj	Naziv norme - faze rada	mjera	količina	cijena	IZNOS (KN)
1	Nabava i prijevoz NaV cestovne svjetiljke - snage 100W NaV-T - s izvorom svjetlosti HST 100 W 4Y, minimum 10500 lumena - izvedbe sa ravnim zaštitnim staklom otpornosti na udarce minimum IK 08 prema IEC-EN 62262 - cut-off izvedbe sa ugrađenim elektroničkim predspojnim spravama - zaštita optičkog dijela svjetiljke IP66 prema IEC-EN 60598 - zaštita predspojnih sprava IP66 prema IEC-EN 60598 - ULRO < 1% - ugrađen prekidač koji prekida dovod napona kod otvaranja poklopaca svjetiljke - mogućnost odabira min 5 pozicija izvora svjetlosti unutar optičkog bloka - regulacija kuta cijele svjetiljke od -5° do 15° na konzoli - ugrađen nasadnik za montažu na stup	kom	5,00		

	<p>ili krak</p> <ul style="list-style-type: none"> - svjetiljka mora biti izrađena od reciklirajućeg aluminija - svjetiljka treba biti kompenzirana na $\cos\phi = 0,95$ - svjetiljka mora imati ENEC certifikat - jamstvo proizvođača na svjetiljku min. 2 godina 				
	<p>Uz svjetiljku je potrebno dostaviti svjetlotehnički proračun u programu Relux ili Dialux sa slijedećim ulaznim podacima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klasa javne rasvjete -CE4 - visina montaže svjetiljke: 9,5 m - nagib svjetiljke: 3° - međurazna stupova: 27 m - širina kolnika: 2x2,75 m - karakteristika kolnika: R3 - faktor održavanja: 0,8 - udaljenost optičke osi od ruba kolnika: 0 m <p>Prema navedenim tehničkim karakteristikama nudimo svjetiljku</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tip svjetiljke: <hr style="width: 30%; margin-left: 0;"/> <ul style="list-style-type: none"> - Proizvođač svjetiljke: 				
3	<p>Nabava i prijevoz NaV cestovne svjetiljke</p> <ul style="list-style-type: none"> - snage 70W NaV-T - s izvorom svjetlosti HST 70 W 4Y, minimum 6600 lumena - izvedbe sa ravnim zaštitnim staklom otpornosti na udarce minimum IK 08 prema IEC-EN 62262 - cut-off izvedbe sa ugrađenim elektroničkim predspojnim spravama - zaštita optičkog dijela svjetiljke IP66 prema IEC-EN 60598 - zaštita predspojnih sprava IP66 prema IEC-EN 60598 - ULRO < 1% - ugrađen prekidač koji prekida dovod napona kod otvaranja poklopaca svjetiljke - mogućnost odabira min 5 pozicija izvora svjetlosti unutar optičkog bloka - regulacija kuta cijele svjetiljke od -5° 	kom	166,00		

	<p>do 15° na konzoli</p> <ul style="list-style-type: none"> - ugrađen nasadnik za montažu na stup ili krak - svjetiljka mora biti izrađena od reciklirajućeg aluminijsa - svjetiljka treba biti kompenzirana na $\cos\phi = 0,95$ - svjetiljka mora imati ENEC certifikat - jamstvo proizvođača na svjetiljku min. 2 godina 				
	<p>Uz svjetiljku je potrebno dostaviti svjetlotehnički proračun u programu Relux ili Dialux sa slijedećim ulaznim podacima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klasa javne rasvjete -CE5 - visina montaže svjetiljke: 7,0 m - nagib svjetiljke: 0 - međurazna stupova: 29 m - širina kolnika: 2x2,5 m - karakteristika kolnika: R3 - faktor održavanja: 0,8 - udaljenost optičke osi od ruba kolnika: -0,5 m <p>Prema navedenim tehničkim karakteristikama nudimo svjetiljku</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tip svjetiljke: <hr style="width: 30%; margin-left: 0;"/> <ul style="list-style-type: none"> - Proizvođač svjetiljke: 				
	I. UKUPNO SVJETILJKE Natrij				
II.	ELEKTROMONTAŽNI MATERIJAL				
Redni broj	Naziv norme - faze rada	mjera	količina	cijena	IZNOS (KN)
1	Nabava i prijevoz kraka za montažu svjetiljaka na postojeće drvene ili betonske stupove dužine 1000 mm s mogućnošću inklinacije -5 do +5 i s obujmicom za učvršćenje kraka Krakovi se isporučuju sa izvedenom antikorozivnom zaštitom postupkom vrućeg cinčana	kom	85,00		
2	Odvojne stezaljke (2kom/svjetiljka)	kom	332,00		
3	Spojnicica kompresivna 16/2,5 AlCu	kom	332,00		
4	Natikač MPN 10 (TEP)	kom	166,00		

5	Utikač MPU 29 (TEP)	kom	166,00		
6	Kabel NYY 3G2,5 (2m/svjetiljka)	kom	166,00		
7	Odvodnika prenapona 0,4kV : 10kA,	kom	12,00		
8	Stezaljka odvodnika prenapona za izolirane mreže	kom	12,00		
	II. UKUPNO ELEKTROMONTAŽNI MATERIJAL				

III.	ELEKTROMONTAŽNI RADOVI				
Redni broj	Naziv norme - faze rada	mjera	količina	cijena	IZNOS (KN)
1	Demontaža postojećih svjetiljaka sa postojećih stupova visine 10 m uz pomoć hidrauličke dizalice u cijelosti te odvoz istih na deponiju investitora.	kom	5,00		
2	Demontaža postojećih svjetiljaka sa postojećih krakova drvenih i betonskih stupova uz pomoć hidrauličke dizalice u cijelosti te odvoz istih na deponiju investitora.	kom	166,00		
3	Montaža novoprojektiranih svjetiljaka na stupove javne rasvjete visine 10 m uz pomoć hidrauličke dizalice, uvlačenje kabela u svjetiljku, spajanje svjetiljke, komplet	kom	5,00		
4	Montaža novoprojektiranih krakova i svjetiljaka na betonske i drvene stupove uz pomoć hidrauličke dizalice, uvlačenje kabela u svjetiljku, spajanje svjetiljke, komplet sa svim potrebnim priborom za spoj na na nadzemnu mrežu	kom	85,00		
5.	Montaža novoprojektiranih svjetiljki na postojeće nosače na drvenim i betonskim stupovima sa svom potrebnom prilagodbom nosača na novu svjetiljku. U cijenu uračunati sav potreban rad i materijal te upotrebu autodizalice.	kom	81,00		
6	Doprema i montaža odvojne stezaljke	kom	332,00		
7	Doprema i montaža odvodnika prenapona 0,4kV sa spajanjem na uzemljenje i mrežu JR	kom	12,00		
	III. UKUPNO ELEKTROMONTAŽNI RADOVI				

IV.	ISPITIVANJA I DOKUMENTACIJA				
Redni broj	Naziv norme - faze rada	mjera	količina	cijena	IZNOS (KN)
1	<p>Ispitivanje cjelokupne instalacije javne rasvjete, izvršenje svih potrebnih mjerenja, te izrada dokumentacije u 3 primjerka u cilju dokaza kontrole kvalitete električne instalacije i dokaza o kvaliteti ugrađenih materijala i proizvoda i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zapisnik o izvršenom mjerenju otpora izolacije - Zapisnik o izvršenom mjerenju otpora petlje - Zapisnik o izvršenom mjerenju otpora uzemljenja - Zapisnik o izvršenoj kontroli efikasnosti zaštite od indirektnog dodira - Zapisnik o izvršenom funkcionalnom mjerenju - Zapisnik o izvršenom mjerenju neprekinutosti zaštitnog vodiča, glavnog vodiča i pomoćnih vodiča za izjednačenje potencijala, te povezanosti metalnih masa - Zapisnik o izvršenom mjerenju rasvjetljenosti prometnih površina - isprave sukladnosti za sve materijale i proizvode - tehničke upute za ugradnju i uporabu na HR jeziku za sve materijale proizvode koji su sastavni dio NN električne instalacije javne rasvjete. Predmetnu dokumentaciju potrebno je sastaviti prema Tehničkom propisu za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10). 	kom	1,00		
2	<p>Izrada projekta izvedenog stanja koji sadrži upisane i ucrtane sve potrebne podatke za sustav javne rasvjete - točka napajanja javne rasvjete sa upisanom angažiranom i vršnom/instaliranom snagom; trasa, tip kabela i oznaka strujnog kruga na geodetskom snimaku; pozicija, tip i visina stupa; tip svjetiljke; snaga i tip izvora svjetlosti; svjetlotehnički proračuni; sheme razvodnih ormara</p>	kompl	1,00		

	javne rasvjete; sheme polja javne rasvjete u TS. Dokumentaciju je potrebno predati investitoru u 3 primjerka i dodatno na CD.				
	IV. UKUPNO ISPITIVANJA I DOKUMENTACIJA				
	REKAPITULACIJA				
	REKAPITULACIJA S NATRIJ SVJETILJKAMA				
Redni broj	Naziv norme - faze rada				
I.	SVJETILJKE				
II.	ELEKTROMONTAŽNI MATERIJAL				
II.	ELEKTROMONTAŽNI RADOVI				
IV.	ISPITIVANJA I DOKUMENTACIJA				
	SVEUKUPNO				
	SVEUKUPNO S PDV-om				

Mjesti i datum
naručitelja

M.P.

Potpis odgovorne osobe
