



Број документа: 434-2  
Број предмета: 205-687  
Служба:12  
Креирао:Б.Б.  
Датум: 03.04.2015.

Редни број јавна набавке: 1.3.3

Предмет јавне набавке: **Изградња и адаптација јавног осветљења на Тргу Републике у Новом Саду**

### **I ИЗМЕНЕ КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

У оквиру конкурсне документације део "Предмер радова"

**МЕЊА СЕ** тако што се :

у делу " **A** изградња ЈО саобраћајних површина око Трга Републике улице Милоша Бајића, Трг Републике од Жарка Васиљевића до Шумадијске, део Даничићеве од Косовске до Шу мадијске и Жарка Васиљевића од Дунавске до Милоша Бајића у Новом Саду"

**1)** на позицији **2.1.0**, стр. 41/69, у колони "опис" у делу текста : " Механичка отпорност на удар протектора од каљеног стакла IK08, у сагласности са IEC-EN 62262" се испред речи " IEC-EN 62262" уписује " стандардом ", а иза речи " IEC-EN 62262" уписује " или одговарајуће ;

**2)** на позицији **2.1.0**, стр. 41/69, у колони "опис" у делу текста : " Степен механичке заштите комплетне светилке (оптичког дела и дела предспојног уређаја) IP66, у сагласности са IEC-EN 60598 . Светилка класе електричне изолације I, у сагласности са IEC-EN 60598 " се у обе реченице испред речи " IEC-EN 60598 " уписује " стандардом ", а иза речи " IEC-EN 60598" у обе реченице уписује " или одговарајуће ;

**3)** на позицији **2.1.0**, стр. 41/69, у колони "опис" у делу текста : " Светилка треба да буде снабдевена опремом за заштиту од пренапона 10 kV и издржљивости на струјни удар 10kA у складу са IEEE/ANSI C62.41.2 стандардом ", се иза речи " стандардом " уписује " или одговарајуће" ;

**4)** на позицији **2.1.0**, стр. 41/69, у колони "опис" у делу текста : " Светилка усаглашена са EN 61547 " се испред речи " EN 61547 " уписује " стандардом ", а иза речи " EN 61547 " уписује " или одговарајуће ;

**5)** на позицији **2.6**, стр. 43/69, у колони "опис" текст : " PP00-Y 3x1,5mm<sup>2</sup> ", БРИШЕ и уместо њега уписује : " PP00-Y 4 x1,5mm<sup>2</sup> " ;

**6)** на позицији **3.15**, стр. 44/69, у колони "опис" текст : " PP00-Y 3x1,5mm<sup>2</sup> /11m", БРИШЕ и уместо њега уписује : " PP00 -Y 4 x1,5mm<sup>2</sup> /11m " ;

**7)** на позицији **3.19**, стр. 45/69, БРИШЕ СЕ у колони "опис" текст : " Рачунати са 1 % од понуђе не вредности ", а у колони " цена" уписује се износ : " 133.000,00 " ;

у делу " **Б** адаптација јавног осветљења плато Рибље пијаце и режијска саобраћајница "

**1)** на позицији **2.1.1**, стр. 48/69, у колони "опис" у делу текста : " Механичка отпорност на удар протектора од каљеног стакла IK08, у сагласности са IEC - EN 62262" испред речи " IEC-EN 62262" уписује " стандардом ", а иза речи " IEC-EN 62262" уписује " или " одгова рајуће ;

**2)** на позицији **2.1.1**, стр. 48/69, у колони "опис" у делу текста : " Степен механичке зашти те комплетне светилке (оптичког дела и дела предспојног уређаја) IP66, у сагласности са IEC-EN 60598 . Светилка класе електричне изолације I, у сагласности са IEC-EN 60598 " у обе реченице испред речи " IEC-EN 60598 " уписује " стандардом ", а иза речи " IEC-EN 60598" у обе реченице уписује " или одговарајуће ;

**3)** на позицији **2.1.1**, стр. 48/69, у колони "опис" у делу текста: " Светилка треба да буде снабдевена опремом за заштиту од пренапона 10 kV и издржљивости на струјни удар 10 kA у складу са IEEE/ANSI C62.41.2 стандардом ", иза речи " стандардом " уписује " или одговарајуће" ;

**4)** на позицији **2.1.1**, стр. 48/69, у колони "опис" у делу текста : " Светилка усаглашена са EN 61547 " се испред речи " EN 61547 " уписује " стандардом ", а иза речи " EN 61547 " уписује " или одговарајуће ;

**5)** на позицији **2.7**, стр. 51/69, у колони "опис" текст : " PP00-Y 3x1,5mm<sup>2</sup> ", БРИШЕ и уместо њега уписује : " PP00-Y 4 x1,5mm<sup>2</sup> " ;

**6)** на позицији **3.15**, стр. 53/69, у колони "опис" текст : " PP00-Y 3x1,5mm<sup>2</sup> /10m", БРИШЕ и уместо њега уписује : " PP00 -Y 4 x1,5mm<sup>2</sup> /10m " и : " PP00-Y 3x1,5mm<sup>2</sup> /6 m", БРИШЕ и уместо њега уписује : " PP00 -Y 4 x1,5mm<sup>2</sup> / 6 m " ;

**7)** на позицији **3.19**, стр. 54/69, БРИШЕ СЕ у колони "опис" текст : " Рачунати са 1 % од понуђене вредности ", а у колони " цена" уписује се износ : " 95.000,00 " ;

тако да након измена странице предмера радова 41/69, 43/69, 44/69, 45/69, 48/69, 51/69, 53/69 и 54/69 сада гласе :

ИЗГРАДЊА И АДАПТАЦИЈА ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА ТРГА РЕПУБЛИКЕУ НОВОМ САДУ

2.1.0	<p>isporuka svetiljke za funkcionalno osvetljenje, kompletno opremljene za korišćenje LED svetlosnog izvora, dizajnirana da obezbedi jednostavnu montažu kao i zamenu optičkog bloka i predspojnog uređaja. Kućište svetiljke sačinjeno od dva dela i izrađeno od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeno elektrostatičkim postupkom bojom u prahu, u boji AKZO grey 900 ili na zahtev po izboru investitora. Kućište treba da bude izrađeno tako da omogućava jednostavnu montažu na liru prečnika 48-60mm. Optički blok, koji ima maksimum datih visokoeфикаsnih dioda, nalazi se u kućištu svetiljke i treba da ga čine Led Light Moduli sa diodama tipa CREE XP-G2, neutralno bele boje. LED čipovi treba da su dodatno snabdeveni sočivima sa odgovarajućom svetlosnom raspodelom (potrebno je obezbediti mogućnost ugradnje 9 različitih tipova sočiva), lenso Flex2 generacije. Svetlosni fluks treba da iznosi od datu količinu lumena (@ Tj=25°C), ukupne date snage sa drajverom. Konstrukcija svetiljke i optičkog bloka treba da omogućava jednostavnu i brzu zamenu optičkog bloka na terenu.</p>				
	<p>Protector svetiljke izrađen od okruglog, ekstraprovidnog ravnog, kaljenog stakla, otpornog na UV zrake, atmosferske uticaje i temperaturne dilatacije. Silikonska zaptivka na protektoru obezbeđuje deklarisanu stepen zaštite optičkog bloka.</p>				
	<p>Predspojni uređaj, montiran na nosaču izrađenom od materijala otpornog na koroziju, koji omogućava korišćenje LED svetlosnog izvora projektovane snage, postavljenog u termički i mehanički izolovanom delu kućišta. Predspojni uređaj napaja module konstantnom strujom od 700 mA. Predspojni uređaj treba da ima mogućnost kreiranja autonomnog scenarija dimovanja u više koraka, mogućnost kontrole nivoa osvetljenosti (ili snage) putem protokola DALI ili 1 – 10V, kao i mogućnost regulacije svetlosnog fluksa i snage izvora putem komandnog kabla. Konektori moraju da budu ručno razdvojivi bez upotrebe alata. Zaptivač postavljen u žlebu poklopca, izrađen od ekstrudovane silikonske gume - "shore 60" koja je otporna na UV zrake, atmosferske uticaje i temperaturne dilatacije. Mehanička otpornost na udar protektora od kaljenog stakla IK08, u saglasnosti sa standardom IEC-EN 62262 ili odgovarajuće.</p>				
	<p>Stepen mehaničke zaštite kompletne svetiljke (optičkog dela i dela predspojnog uređaja) IP66, u saglasnosti sa standardom IEC-EN 60598 ili odgovarajuće. Svetiljka klase električne izolacije I, u saglasnosti sa standardom IEC-EN 60598 ili odgovarajuće. Svetiljka treba da bude snabdevena opremom za zaštitu od prenapona 10kV i izdržljivosti na strujni udar 10kA u skladu sa IEEE/ANSI C62.41.2 standardom ili odgovarajuće. EMC: Svetiljka usaglašena sa standardom EN 61547 ili odgovarajuće datog tipa "Minel - Šreder" Bgd ili odgovarajuće.</p>				
	<p>YOA MIDI 48 LEDS 700mA NW Glass Extra Clear Flat Smooth 5121/11463lm/108W/NW</p>	kom	4		
	<p>YOA MIDI 32 LEDS 700mA NW Glass Extra Clear Flat Smooth 5102/7641lm/72W/NW</p>	kom	38		
	<p>YOA MIDI 24 LEDS 700mA NW Glass Extra Clear Flat Smooth 5102/5731lm/55W/NW</p>	kom	12		
	<p><i>upisati tip ponuđene svetiljke:</i></p>				
	<p><i>upisati naziv proizvođača:</i></p>				

ИЗГРАДЊА И АДАПТАЦИЈА ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА ТРГА РЕПУБЛИКЕУ НОВОМ САДУ

2.5.	PP00 4x16+2.5mm <sup>2</sup> - u rov	m	880		
2.6.	PP00-Y 4x1.5mm <sup>2</sup>	m	700		
2.7.	30x4 SRPS N.B4.901Č	m	660		
2.8.	Cu uže, po stubu 2m, 25mm <sup>2</sup>	kom	26		
2.9.	Cu pletenica 16mm <sup>2</sup> /po stubu 50cm	kom	26		
2.10.	Ukrsni komad T-U	kom	26		
2.11.	Kabloska spojnica za PKS 6-25	kom	7		
2.12.	kablovski plastični štitnici	m	650		
2.13.	čelična pocinkovana cev φ80	m	9		
2.14.	EE crvene juvidur cevi φ110x3.2	m	180		
2.15.	dupla "K" račva 110/110/45° + 2 x pvc cev φ110mm/60cm	kpt	26		
2.16.	traka za upozorenje	m <sup>3</sup>	150		
2.17.	pesak	m <sup>3</sup>	60		
2.18.	kamena drobina - rizla	m <sup>3</sup>	22		
2.19.	beton MB30	m <sup>3</sup>			
2.20.	Kabloske oznake za ugradnju na betonski temelj.				
	- Trasa kabla	kom	3		
	- Skretanje trase	kom	3		
	- Krajevi kablovskih cevi	kom	8		
2.21.	Sitani nepredvidjeni instalacioni radovi i materijal (kabel-papuče, zavrtnji i ostalo...)	paušalno	1		

Ukupno glavni materijal

3	Radovi na izgradnji JO				
---	------------------------	--	--	--	--

3.1.	Geometarsko obeležavanje trase kablovskog rova i položaja kandelaberskih stubova. Protokol se predaje investitoru na papiru na samom početku radova te se može koristiti i za tačno određivanje dužine kabla zbog narudžbe. Obračun po dužnom metru trase svih kablovskih rovova. <i>Komplet sa grafičkom i tabelarnom specifikacijom površina za raskopavanje (vrsta, lokacija i količine)!</i>	m	650		
3.2.	Kontrolni ručni iskop, tzv. "šlicovanje", širine 0,4m, dužine 2m, dubine do 1m, radi tačnog utvrđivanja položaja instalacija. Ovi radove su obavezni na delu trase izvoda prema postojećim stubovima JO. Sva eventualna oštećenja postojećih kablova i drugih instalacija padaju na teret izvođača	kom	6		
3.3.	Iskop rova dimenzija 0.9x0.4m u zemljištu III kategorije (sa tucanikom ili šutom, odnosno žilama od drveća na trasi). Komplet sa zatrpavanjem i nabijanjem u slojevima ne debljim od 20cm. Ispod parkinga i saobraćajnica zatrpavanje peskom i rizlom u skladu sa zahtevima i pravilima putara. Obračun po kubnom metru zemlje. Komplet sa odnošenjem viška zemlje na deponiju Grada.	m <sup>3</sup>	235		
3.4.	Iskop jame datih dimenzija u metrima. Obračun po iskopanoj jami.	kom	26		
	1x1x1,3				
3.5.	Izrada betonskog temelja u radionici, beton MB30 datih dimenzija u metrima. Pri izradi postaviti privodne pvc cevi φ110mm i duplu "K" račvu, stubne ankere i centralnu kuku φ22 za transport i ugradnju i eventualno pomeranje temelja u toku eksploatacije. Računati sa da je svaki treći temelj nestandardnih dimenzija. Komplet sa izradom podloge temelja od nabijene kamene drobine debljine 10cm. Obračun po urađenom betonskom temelju.	kom	26		
	0.7x0.7x1.1				
3.6.	Podizanje i montaža pocinkovanog cevastog stuba date visine. U stub ugraditi priključnu kutiju iz pozicije 2.3. Obračun po komadu.	kom	29		

ИЗГРАДЊА И АДАПТАЦИЈА ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА ТРГА РЕПУБЛИКЕУ НОВОМ САДУ

3.7.	Nulovanje, $\text{Žu-Ze}$ provodnikom $16\text{mm}^2$ se povezuje neutralni vod na priključnoj kutiji sa zavrtnjem za uzemljenje u stubu. Na krajeve provodnika po potrebi upresovati papučicu.	kom	29		
3.8.	Ugradnja zaštitnih cevi na mestima kako je situacijom prikazano. Obračun po dužnom metru.				
	juvidur $\phi 110$	m	140		
	juvidur $\phi 110$ sa podbušivanjem	m	60		
3.9.	Polaganje "na kant" u već iskopanom rovu pocinkovane čelične trake P30x4 SRPS N.B4.901C sa nadslojem sitne zemlje debljine 10cm. Obračun po dužnom metru trake.	m	660		
3.10.	Izrada veze stuba i uzemljivača uz pomoć ukrasnog komada "traka-uže" SRPS N.B4.936 i Cu užeta $25\text{mm}^2$ (između trake i Cu užeta je obavezan olovni tuljak). Prosečna dužina Cu voda je 2m. Obračun po stubnom mestu.	kom	26		
3.11.	Polaganje kabla u već iskopanom rovu. Način polaganja kabla je sledeći: kabl se polaže 10cm iznad zatrpane Fe-Zn trake, pa se iznad kabla sipa sitna zemlja u sloju debljine 10cm, onda po potrebi pesak i tucanik (ispod puta i parkinga), iznad kablova na 10cm se polažu plastični štitnici. Na dubini 0.4m od kote nivelete se polaže traka za upozorenje. Komplet sa sečenjem, obradom i označavanjem krajeva kabla na mestu svakog stuba ili mesta priključka, kao i izradom potrebnih veza. Obračun po dužnom metru položenog kabla.				
	PP00 $4 \times 16 + 2,5\text{mm}^2$	m	880		
3.12.	Montaža na stub visine 8m datih svetiljki za spoljašnje osvetljenje.	kom	55		
3.13.	Izrada kablovskih završetaka u stubu i ormanu za kablove PP00 $4 \times 16 + 2,5\text{mm}^2$ . Komplet sa uvlačenjem kablova u stubove, izvođenjem i označavanjem natpisnim pločicama svih veza. Obračun po stubnom mestu.	kom	29		
3.14.	Izrada kablovskih spojnica PKS 6-25	kom	7		
3.15.	Izrada veza između osigurača i svetiljki u kandelaberskim stubovima kablom PP00. Obračun po vezi.				
	PP00 Y $4 \times 1,5\text{mm}^2 / 11\text{m}$	kom	55		
3.16.	Postavljanje kablovskih oznaka prema projektu i potrebama terena. Obračun po oznaci.	kom	14		
3.17.	Dva antikorozivna premaza podnožja stuba sa prirubicom - do $h=30\text{cm}$ od kote terena, bituminoznim premazom ekvivalentno "PAC" proizvođača "Sogexi" (debljina premaza $250-350\mu\text{m}$ ). Obračun po komadu.	kom	29		
3.18.	Razbijanje asfaltnih, betonskih ili behaton površina. Nakon završetka radova, krpljenje površina od gradskom odlukom ovlaštenog JKP "PUT". Stvarna količina će se odrediti na licu mesta!				
	samo razbijanje i opsecanje - asfalt	$\text{m}^2$	150,00		
	samo razbijanje i opsecanje - beton	$\text{m}^2$	100,00		
	samo razbijanje - beton	$\text{m}^2$	50,00		
	samo razbijanje - demontaža - behaton	$\text{m}^2$	50,00		
	dovođenje u ispravno stanje ostalih betonskih (behaton) površina - po pismenom odobrenju nadzornog organa	$\text{m}^2$	60,00		
3.19.	Izrada projekta izvedenog stanja u koga treba uneti sve promene nastale u toku izvođenja radova. Isporučuje se u 5 ukoričenih papirnih i to isto u digitalnoj verziji.				

ИЗГРАДЊА И АДАПТАЦИЈА ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА ТРГА РЕПУБЛИКЕУ НОВОМ САДУ

	Jedna digitalna verzija projekta izvedenog stanja treba da bude urađena tako da podaci budu pripremljeni za korišćenje u GISu. To znači da svako stubno mesto bude označeno georeferenciranim simbolom (sa tačkom) i da ima jedinstveni identifikator. Svako stubno mesto treba da ima sledeće opisne atribute: jedinstveni identifikator stubnog mesta, broj-oznaka trafo reona, vrsta stuba, broj - oznaka, tip i vrsta lire, boja stuba, broj svetiljki na stubu, tipovi svetiljki, tip i snaga svake sijalice (posebne kolone). Ove podatke dostaviti u ESRI SHP formatu. Pre početka radova obavezan dogovor sa stručnim službama za IT ZIG-a o načinu evidentiranja navedenih podataka.	kom	1		133.000,00
3.20.	Čišćenje gradilišta i odvoz šteta na deponiju na teritoriji Grada, a koju odredi Investitor.	kom	1		
3..21.	Označavanje stubova metaliziranim samolepljivim vodootpornim nalepnicama - na stubu dimenzija 105x90mm na visini 170cm okrenutim prema kolovozu; u stubu stubu dimenzija 40x15mm pored priključne kutije. Na nalepnici je odštampano skraćeno ime SSROJO ili TS-e iz koje se stub napaja, a u drugom redu broj izvoda i broj stubnog mesta - vodootporna slova ARIAL visine 30mm, razmak između redova 15mm; na nalepnici u stubu arial font visina 14. Sve komplet sa nalepnicama i svim radovima, a obračun po stubu.	kom	29		
3.22.	Snimanje trase položenih kablova, zaštitnih pvc cevi, položaja montiranih ormara i stubova javnog osvetljenja sa izradom katastra izvedenog stanja. Investitoru se snimak predaje na kraju izvođenja radova - pre izrade okončane situacije, u papirnoj i digitalnoj formi na CD u ACAD - "*.DWG" formatu (sa tablicom apsolutnih koordinata svih stubova kao i prelomnih tačaka trase kablova). Ovaj snimak je osnova za konačni obračun. Obračun po dužnom metru trase kablova.	m	650		
3.23.	Ispitivanje kablova, drugih provodnika i veza u instalaciji. Pribavljanje verifikacionih izveštaja od nadležne ustanove, posebno o kvalitetu izolacije, zaštite od opasnih napona dodira, zbijenosti tla, fotometrijska merenja, interni tehnički prijem, pripremno-završni radovi. Probni rad i predaja objekta.				
	razni atesti za beton, opremu ...	kpt	1		
	atesti za debljinu farbe, za njen kvalitet i poreklo (debljina nanešena u dva sloja u podnožju stuba)	kpt	1		
	atesti o zbijenosti tla	kpt	1		
	elektrotehnički atesti	kpt	1		
	fotometrijska merenja osvetljaja na svakih 5 m u osi saobraćajnice i u osi obe kolovozne trake između dva stuba koja odredi nadzorni organ - na delu sa centralnim i na delu sa jednostranim rasporedom stubova.	kpt	1		
	interni tehnički komisijski pregled (nadzorni organi, odgovorni izvođači, predstavnik preduzeća koje održava JO i nadzorni na održavanju)	kpt	1		
	tehnički prijem od strane gradske ovlaštene ustanove za potrebe pribavljanja upotrebne dozvole	kpt	1		
	pripremno-završni radovi, probni rad i predaja objekta	kpt	1		
	<b>Ukupno radovi na izgradnji</b>				

ИЗГРАДЊА И АДАПТАЦИЈА ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА ТРГА РЕПУБЛИКЕ У НОВОМ САДУ

poz	opis	ozn	kol	j.cena	cena
2.1.1	Isporuka svetiljke za funkcionalno osvetljenje, kompletno opremljene za korišćenje LED svetlosnog izvora, dizajnirana da obezbedi jednostavnu montažu kao i zamenu optičkog bloka i predspojnog uređaja. Kucište svetiljke sačinjeno od dva dela i izrađeno od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeno elektrostatičkim postupkom bojom u prahu, u boji AKZO grey 900 ili na zahtev po izboru investitora. Kucište treba da bude izrađeno tako da omogućava jednostavnu bočnu montažu na liru prečnika 48-60mm ili preko vlastitog rašljastog nosača nasađivanjem na vrh stuba. Optički blok, koji ima maksimum datih visokoeфикаsnih dioda, nalazi se u kucištu svetiljke i treba da ga čine Led Light Moduli sa diodama tipa CREE XP-G2, neutralno bele boje. LED čipovi treba da su dodatno snabdeveni sočivima sa odgovarajućom svetlosnom raspodelom (potrebno je obezbediti mogućnost ugradnje 9 različitih tipova sočiva), lenso Flex2 generacije. Svetlosni fluks treba da iznosi od datu količinu lumena (@ Tj=25°C), ukupne date snage sa drajverom.				
	Konstrukcija svetiljke i optičkog bloka treba da omogućava jednostavnu i brzu zamenu optičkog bloka na terenu. Protektor svetiljke izrađen od okruglog, ekstraprovidnog ravnog, kaljenog stakla, otpornog na UV zrake, atmosferske uticaje i temperaturne dilatacije. Silikonska zaptivka na protektoru obezbeđuje deklarirani stepen zaštite optičkog bloka.				
	Predspojni uređaj, montiran na nosaču izrađenom od materijala otpornog na koroziju, koji omogućava korišćenje LED svetlosnog izvora projektovane snage, postavljenog u termički i mehanički izolovanom delu kucišta. Predspojni uređaj napaja module konstantnom strujom od 700 mA. Predspojni uređaj treba da ima mogućnost kreiranja autonomnog scenarija dimovanja u više koraka, mogućnost kontrole nivoa osvetljenosti (ili snage) putem protokola DALI ili 1 – 10V, kao i mogućnost regulacije svetlosnog fluksa i snage izvora putem komandnog kablova. Konektori moraju da budu ručno razdvojni bez upotrebe alata. Zaptivač postavljen u žlebu poklopca, izrađen od ekstrudovane silikonske gume - "shore 60" koja je otporna na UV zrake, atmosferske uticaje i temperaturne dilatacije. Mehanička otpornost na udar protektora od kaljenog stakla IK08, u saglasnosti sa standardom IEC-EN 62262 ili odgovarajuće.				
	Stepen mehaničke zaštite kompletne svetiljke (optičkog dela i dela predspojnog uređaja) IP66, u saglasnosti sa standardom IEC-EN 60598 ili odgovarajuće. Svetiljka klase električne izolacije I, u saglasnosti sa standardom IEC-EN 60598 ili odgovarajuće. Svetiljka treba da bude snabdevena opremom za zaštitu od prenapona 10kV i izdržljivosti na strujni udar 10kA u skladu sa IEEE/ANSI C62.41.2 standardom ili odgovarajuće. EMC: Svetiljka usaglašena sa standardom EN 61547 ili odgovarajuće datog tipa "Minel - Šreder" Bgd ili odgovarajuće.				
	YOA MIDI 32 LEDS 700mA NW Glass Extra Clear Flat Smooth 5121/7641m/72W/NW bočna montaža i (ili) mogućnost montaže i na rašljasti nosač	kom	15		

ИЗГРАДЊА И АДАПТАЦИЈА ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА ТРГА РЕПУБЛИКЕ У НОВОМ САДУ

poz	opis	ozn	kol	j.cena	cena
2.4.0	Gumena zvezdasto dvostrano orebrena podloška za nivelaciju stuba i odvod vode ispod anker ploče u osnovi dimenzija kao anker ploča, debljina je 12/20mm, sa šlicovanim otvorima - rupama za prolaz anker vijaka, sa zadebljanjem-ojačanjem oko otvora čije su dimenzije 35x46mm. (gumena podloška se postavlja između stope temelja i anker ploče i služi za nivelaciju stuba i drenažu ispod anker ploče čime sprečava njenu koroziju). Izdržava temeprature pri asfaltiranju od 150°; pritisak 65kg/cm <sup>2</sup> elastičnost zadržava na 55% posle 20 godina. Poizvod je tipa PEPLIC_RESEAU 400x400 (300x300) Sogexi ili odgovarajuće. Od isporučioaca pribaviti atest o kvalitetu (na srpskom jeziku). Obračun po komadu.				
	podloška 400x400	kom	5		
	podloška 300x300	kom	10		
	<i>upisati tipove ponuđenih podloške:</i>				
	<i>upisati naziv proizvođača:</i>				
2.5.	PP00 4x16+2.5mm <sup>2</sup> - u rov	m	580		
2.7	PP00-Y 4x1.5mm <sup>2</sup>	m	210		
2.8	30x4 SRPS N.B4.901Č	m	450		
2.9.	Cu uže, po stubu 2m, 25mm <sup>2</sup>	kom	15		
2.10.	Cu pletenica 16mm <sup>2</sup> /po stubu 50cm	kom	15		
2.11.	Ukrsni komad T-U	kom	15		
2.12.	Kabloska spojnica za PKS 6-25	kom	4		
2.13.	kablovski plastični štitnici	m	420		
2.14.	čelična pocinkovana cev φ80	m	10		
2.16.	EE crvene juvidur cevi φ110x3.2	m	60		
2.17.	dupla "K" račva 110/110/45° + 2 x pvc cev φ110mm/60cm	kpt	15		
2.18.	traka za upozorenje	m	420		
2.19.	pesak	m <sup>3</sup>	500		
2.20.	kamena drobina - rizla	m <sup>3</sup>	500		
2.21.	beton MB30	m <sup>3</sup>	11		
2.23.	Kablovske oznake za ugradnju na betonski temelj.				
	- Trasa kabla	kom	2		
	- Skretanje trase	kom	1		
	- Krajevi kablovskih cevi	kom	2		
2.25.	Sitani nepredvidjeni instalacioni radovi i materijal (kabel-papuče, zavrtnji i ostalo...)	paušalno	1		

**Ukupno glavni materijal**

3	Radovi na izgradnji JO				
3.1.	Geometarsko obeležavanje trase kablovskog rova i položaja kandelaberskih stubova. Protokol se predaje investitoru na papiru na samom početku radova te se može koristiti i za tačno određivanje dužine kabla zbog narudžbe. Obračun po dužnom metru trase svih kablovskih rovova. <i>Komplet sa grafičkom i tabelarnom specifikacijom površina za raskopavanje (vrsta, lokacija i količine)!</i>	m	420		



ИЗГРАДЊА И АДАПТАЦИЈА ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА ТРГА РЕПУБЛИКЕ У НОВОМ САДУ

poz	opis	ozn	kol	j.cena	cena
3.11.1	Polaganje kabla u već iskopanom rovu. Način polaganja kabla je sledeći: kabl se polaže 10cm iznad zatrpane Fe-Zn trake, pa se iznad kabla sipa sitna zemlja u sloju debljine 10cm, onda po potrebi pesak i tucanik (ispod puta i parkinga), iznad kablova na 10cm se polažu plastični štيتnici. Na dubini 0.4m od kote nivelete se polaže traka za upozorenje. Komplet sa sečenjem, obradom i označavanjem krajeva kabla na mestu svakog stuba ili mesta priključka, kao i izradom potrebnih veza. Obračun po dužnom metru položenog kabla.				
	PP00 4x16+2,5mm <sup>2</sup>	m	580		
3.12.1	Montaža na stub visine do 8.5m datih svetiljki za spoljašnje osvetljenje sa ili bez rašljastog nosača.	kom	15		
3.13.	Izrada kablovskih završetaka u stubu i ormanu za kablove PP00 4x16mm <sup>2</sup> . Komplet sa uvlačenjem kablova u stubove, izvođenjem i označavanjem natpisnim pločicama svih veza. Obračun po stubnom mestu.	kom	15		
3.14.	Izrada kablovskih spojnica PKS 6-25	kom	4		
3.15.	Izrada veza između osigurača i svetiljki u kandelaberskim stubovima kablom PP00. Obračun po vezi.				
	PP00 Y 4x1.5mm <sup>2</sup> /10m	kom	15		
	PP00 Y 4x1.5mm <sup>2</sup> /6m	kom	10		
3.16.	Postavljanje kablovskih oznaka prema projektu i potrebama terena. Obračun po oznaci.	kom	5		
3.17.	Dva antikorozivna premaza podnožja stuba sa prirubnicom - do h=30cm od kote terena, bituminoznim premazom ekvivalentno "PAC" proizvođača "Sogexi" (debljina premaza 250-350µm). Obračun po komadu.	kom	15		
3.18.	Razbijanje asfaltnih, betonskih ili behaton površina. Nakon završetka radova, krpljenje površina od gradskom odlukom ovlašćenog JKP "PUT". Stvarna količina će se odrediti na licu mesta!				
	samo razbijanje i opsecanje - asfalt	m <sup>2</sup>	250,00		
	samo razbijanje i opsecanje - beton	m <sup>2</sup>	100,00		
	samo razbijanje - beton	m <sup>2</sup>	50,00		
	samo razbijanje - demontaža - behaton	m <sup>2</sup>	20,00		
	dovođenje u ispravno stanje ostalih betonskih (behaton) površina - po pismenom odobrenju nadzornog organa	m <sup>2</sup>	55,00		
3.19	Izrada projekta izvedenog stanja u koga treba uneti sve promene nastale u toku izvođenja radova. Isporučuje se u 5 ukoričenih papirnih i to isto u digitalnoj verziji.				

ИЗГРАДЊА И АДАПТАЦИЈА ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА ТРГА РЕПУБЛИКЕ У НОВОМ САДУ

poz	opis	ozn	kol	j.cena	cena
	Jedna digitalna verzija projekta izvedenog stanja treba da bude urađena tako da podaci budu pripremljeni za korišćenje u GISu. To znači da svako stubno mesto bude označeno georeferenciranim simbolom (sa tačkom) i da ima jedinstveni identifikator. Svako stubno mesto treba da ima sledeće opisne atribute: jedinstveni identifikator stubnog mesta, broj-oznaka trafo reona, vrsta stuba, broj - oznaka, tip i vrsta lire, boja stuba, broj svetiljki na stubu, tipovi svetiljki, tip i snaga svake sijalice (posebne kolone). Ove podatke dostaviti u ESRI SHP formatu. Pre početka radova obavezan dogovor sa stručnim službama za IT ZIG a o načinu evidentiranja navedenih podataka.	kom	1		95.000,00
3.20.	Čišćenje gradilišta i odvoz šteta na deponiju na teritoriji Grada, a koju odredi Investitor.	kom	1		
3..21.	Označavanje stubova metaliziranim samolepljivim vodootpornim nalepnicama - na stubu dimenzija 105x90mm na visini 170cm okrenutim prema kolovozu; u stubu stubu dimenzija 40x15mm pored priključne kutije. Na nalepnici je odštampano skraćeno ime SSROJO ili TS-e iz koje se stub napaja, a u drugom redu broj izvoda i broj stubnog mesta - vodootporna slova ARIAL visine 30mm, razmak između redova 15mm; na nalepnici u stubu arial font visina 14. Sve komplet sa nalepnicama i svim radovima, a obračun po stubu.	kom	15		
3.22.	Povezivanje čelične konstrukcije nastrašnica tezgi i kontejnera na uzemljivač javnog osvetljenja. Zavariti komad trake na konstrukciju, pa preko ukrasnog komada spojiti na izvod sa uzemljivača. Komplet radovi i materijal. Obračun po komadu.	kom	36		
3.23.	Snimanje trase položenih kablova, zaštitnih pvc cevi, položaja montiranih ormara i stubova javnog osvetljenja sa izradom katastra izvedenog stanja. Investitoru se snimak predaje na kraju izvođenja radova - pre izrade okončane situacije, u papirnoj i digitalnoj formi na CD u ACAD - "*.DWG" formatu (sa tablicom apsolutnih koordinata svih stubova kao i prelomnih tačaka trase kablova). Ovaj snimak je osnova za konačni obračun. Obračun po dužnom metru trase kablova.	m	420		
3.24.	Ispitivanje kablova, drugih provodnika i veza u instalaciji. Pribavljanje verifikacionih izveštaja od nadležne ustanove, posebno o kvalitetu izolacije, zaštite od opasnih napona dodira, zbijenosti tla, fotometrijska merenja, interni tehnički prijem, pripremno-završni radovi. Probni rad i predaja objekta.				
	razni atesti za beton, opremu ...	kpt	1		
	atesti za debljinu farbe, za njen kvalitet i poreklo (debljina nanešena u dva sloja u podnožju stuba)	kpt	1		
	atesti o zbijenosti tla	kpt	1		
	elektrotehnički atesti	kpt	1		