

Izmjena postupka

OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke:

Izgradnja javne rasvjete od Zelenog pojasa do
Sutomora - hotela "Inex"

Vrsta predmeta:

Radovi

Vrsta postupka:

Otvoreni postupak

PODACI O NARUČIOCU

Naziv:

OPŠTINA BAR

PIB:

02015099

Uslovi prije izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji: 1) nije pravosnažno osuđivan i čiji izvršni direktor nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ć) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropkog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu;	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje. Ispunjenost obaveznih uslova dokazuje se na osnovu uvjerenja, potvrde ili drugog akta organa uprave nadležnog za poslove naplate poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	Obavezni uslovi
Privredni subjekat treba da: □ je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem: □ dokaza o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru, u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište, sa podacima o ovlašćenom licu, odnosno izvršnom direktoru privrednog subjekta	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat treba da posjeduje ovlaštenje za obavljanje djelatnosti (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt) u skladu sa zakonom. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem dokaz o ovlaštenju za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt nadležnog organa), u skladu sa zakonom. Ponuđač treba da posjeduje: Ponuđač treba da posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova u skladu sa članom 107 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, broj 19/2025), odnosno u skladu sa članom 156 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, broj 19/2025)	Uslovi za obavljanje djelatnosti
Privredni subjekat je dužan da posjeduje: □ iskustvo na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke; Stručna i tehnička sposobnost dokazuje se: □ potvrdama izdatih od strane investitora, odnosno korisnika o izvedenim radovima, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen; Minimum 2 (dvije) potvrde o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke. - Pod istim radovima podrazumijeva se izgradnja javne rasvjete. - Pod sličnim radovima podrazumijevaju se rekonstrukcija javne rasvjete. Napomena: kao validne potvrde će se prihvatiti one kojima se potvrđuje da je objekat završen od 28.10.2020, 2021, 2022, 2023, 2024. i u tekućoj do 28.10.2025.godine	Stručna i tehnička sposobnost

Privredni subjekat je dužan da posjeduje stručni i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora; - licencirani inženjer građevinarstva - licencirani inženjer elektrotehnike – oblast energetika. Stručna i tehnička sposobnost dokazuje se dokazima o angažovanju radne snage i to: za licencirane inženjere -Licencu u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 019/25 od 04.03.2025), potvrdu da je član Inženjerske komore Crne Gore, prijava na osiguranje zaposlenog, ugovor o radu, sporazum o preuzimanju zaposlenog ili ugovor o korišćenju sposobnosti drugog subjekt ili drugi akt u skladu sa zakonom.	Stručna i tehnička sposobnost
Izjava privrednog subjekta	ESPD
Iz postupka javne nabavke isključiće se privredni subjekta koji: □ u periodu od tri prethodne godine do isteka roka za podnošenje ponuda ima sa Opštinom Bar ili drugim naručiocem raskinut ugovor o javnoj nabavci ili u kojem je aktivirano sredstvo finansijskog obezbjeđenja ugovora, naplaćena šteta ili druga sankcija u skladu sa zakonom, zbog značajnih i trajnih nedostataka tokom sprovođenja ključnih zahtjeva iz prethodnog ugovora o javnoj nabavci.	Posebni osnovi za isključenje iz postupka javne nabavke
120 dana od dana otvaranja ponuda	Rok važenja ponude
Ponuđač je dužan dostaviti bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2 % procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 7 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude će se aktivirati ako ponuđač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude i/ili; 2) odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci	Garancija ponude
60 radnih dana počev od dana uvođenja izvođača u posao; Do produžetka roka može doći uslijed nastupanja promijenjenih okolnosti, više sile, kao i okolnosti na koje izvođač nije mogao objektivno da utiče.	Rok izvršenja ugovora

Bar	Mjesto izvršenja ugovora
u roku od 30 dana od dana završetka posla i uredno dostavljene fakture	Rok plaćanja
Virmanski	Način plaćanja
Garantni rok za izvedene radove i ugrađenu opremu : je _____ od dana dostavljanja konačnog izvještaja Stručnog nadzora. Precizno navesti garantni rok koji je ujedno i kriterijum za vrednovanje Izvođač je dužan da o svom trošku otkloni sve nedostatke na radovima koji se pokažu u toku garantnog roka, u roku koji mu odredi Naručilac, a koji rok mora biti primjeren. Garantni rok za ovaj dio radova počinje ponovo da teče od datuma otklanjanja nedostataka a Izvođač je dužan da produži rok važenja garancije za otklanjanje nedostataka u garantnom roku u suprotnom Naručilac ima pravo da aktivira Garanciju za otklanjanje nedostataka u garantnom roku. Naručilac ima pravo i na naknadu štete ukoliko šteta prevazilazi garantovani iznos.	Garantni rok
Preko Stručnog nadzora. Stručni nadzor nad realizacijom ugovora Naručilac će vršiti preko privrednog društva za vršenje poslova nadzora, o čemu će pismeno obavijestiti Izvođača. NARUČILAC će danom uvođenja u posao Izvođaču pismeno saopštiti lica koja će vršiti stručni nadzor nad izvođenjem radova (u daljem tekstu: Stručni nadzor).	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Za svaku stavku Finansijskog dijela ponude, u koloni "bitne karakteristike predmeta nabavke", Ponuđači su dužni da za tehničke zahtjeve gdje se navode izrazi: „maksimalno“, „minimalno“, "u opsegu", "treba da", "opseg od minimum", „minimum“, navede konkretne i precizne podatke traženih karakteristika.	Drugi uslovi
Ukoliko ponuđač nije proizvođač svjetiljki dužan je da dostavi u ponudi ovlašćenje proizvođača svjetiljki ili ovlašćenog zastupnika da može da ponudi njegove proizvode po ovoj tenderskoj dokumentaciji.	Drugi uslovi

Ponudač snosi troškove naknade korišćenja патената i odgovoran je za povredu заштићених права интелектуалне својине трећих лица	Ponudač snosi troškove naknade korišćenja патената i odgovoran je za povredu заштићених права интелектуалне својине трећих лица
Način utvrđivanja ekvivalentnosti: Ukoliko Ponudač nudi ekvivalent mora precizno navesti naziv ekvivalenta, odnosno robe drugog proizvođača iz brisanje navoda „ili ekvivalentno“, uz podnošenje dokaza o ekvivalentnosti odnosno ispravu o usaglašenosti, odnosno deklaraciju proizvođača, u skladu sa Zakonom o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju usaglašenosti.	Drugi uslovi

Uslovi nakon izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji: 1) nije pravosnažno osuđivan i čiji izvršni direktor nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ć) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropškog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu;	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje. Ispunjenost obaveznih uslova dokazuje se na osnovu uvjerenja, potvrde ili drugog akta organa uprave nadležnog za poslove naplate poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	Obavezni uslovi

Privredni subjekat treba da: □ je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem: □ dokaza o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru, u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište, sa podacima o ovlašćenom licu, odnosno izvršnom direktoru privrednog subjekta	Uslovi za obavljanje djelatnosti
Privredni subjekat treba da posjeduje ovlašćenje za obavljanje djelatnosti (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt) u skladu sa zakonom. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem dokaz o ovlašćenju za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt nadležnog organa), u skladu sa zakonom. Ponuđač treba da posjeduje: Ponuđač treba da posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova u skladu sa članom 107 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, broj 19/2025), odnosno u skladu sa članom 156 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, broj 19/2025)	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat je dužan da posjeduje: □ iskustvo na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke; Stručna i tehnička sposobnost dokazuje se: □ potvrdama izdatih od strane investitora, odnosno korisnika o izvedenim radovima, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen; Minimum 2 (dvije) potvrde o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke. - Pod istim radovima podrazumijeva se izgradnja javne rasvjete. - Pod sličnim radovima podrazumijevaju se rekonstrukcija javne rasvjete. Napomena: kao validne potvrde će se prihvatiti one kojima se potvrđuje da je objekat završen od 28.10.2020, 2021, 2022, 2023, 2024. i u tekućoj do 28.10.2025.godine	Stručna i tehnička sposobnost
Privredni subjekat je dužan da posjeduje stručni i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora; - licencirani inženjer građevinarstva - licencirani inženjer elektrotehnike – oblast energetika i - licencirani inženjer geodezije – oblast geodezija. Stručna i tehnička sposobnost dokazuje se dokazima o angažovanju radne snage i to: za licencirane inženjere -Licencu u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 019/25 od 04.03.2025), potvrdu da je član Inženjerske komore Crne Gore, prijava na osiguranje zaposlenog, ugovor o radu, sporazum o preuzimanju zaposlenog ili ugovor o korišćenju sposobnosti drugog subjekt ili drugi akt u skladu sa zakonom.	Stručna i tehnička sposobnost
Izjava privrednog subjekta	ESPD

Iz postupka javne nabavke isključuje se privredni subjekt koji: □ u periodu od tri prethodne godine do isteka roka za podnošenje ponuda ima sa Opštinom Bar ili drugim naručiocem raskinut ugovor o javnoj nabavci ili u kojem je aktivirano sredstvo finansijskog obezbjeđenja ugovora, naplaćena šteta ili druga sankcija u skladu sa zakonom, zbog značajnih i trajnih nedostataka tokom sprovođenja ključnih zahtjeva iz prethodnog ugovora o javnoj nabavci.	Posebni osnovi za isključenje iz postupka javne nabavke
120 dana od dana otvaranja ponuda	Rok važenja ponude
Ponuđač je dužan dostaviti безусловnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2 % procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 7 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude će se aktivirati ako ponuđač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude i/ili; 2) odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci	Garancija ponude
60 radnih dana počev od dana uvođenja izvođača u posao; Do produžetka roka može doći uslijed nastupanja promijenjenih okolnosti, više sile, kao i okolnosti na koje izvođač nije mogao objektivno da utiče.	Rok izvršenja ugovora
Bar	Mjesto izvršenja ugovora
u roku od 30 dana od dana završetka posla i uredno dostavljene fakture	Rok plaćanja
Virmanski	Način plaćanja

Garantni rok za izvedene radove i ugrađenu opremu : je _____ od dana dostavljanja konačnog izvještaja Stručnog nadzora. Precizno navesti garantni rok koji je ujedno i kriterijum za vrednovanje Izvođač je dužan da o svom trošku otkloni sve nedostatke na radovima koji se pokažu u toku garantnog roka, u roku koji mu odredi Naručilac, a koji rok mora biti primjeren. Garantni rok za ovaj dio radova počinje ponovo da teče od datuma otklanjanja nedostataka a Izvođač je dužan da produži rok važenja garancije za otklanjanje nedostataka u garantnom roku u suprotnom Naručilac ima pravo da aktivira Garanciju za otklanjanje nedostataka u garantnom roku. Naručilac ima pravo i na naknadu štete ukoliko šteta prevazilazi garantovani iznos.	Garantni rok
Preko Stručnog nadzora. Stručni nadzor nad realizacijom ugovora Naručilac će vršiti preko privrednog društva za vršenje poslova nadzora, o čemu će pismeno obavijestiti Izvođača. NARUČILAC će danom uvođenja u posao Izvođaču pismeno saopštiti lica koja će vršiti stručni nadzor nad izvođenjem radova (u daljem tekstu: Stručni nadzor).	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Za svaku stavku Finansijskog dijela ponude, u koloni "bitne karakteristike predmeta nabavke", Ponuđači su dužni da za tehničke zahtjeve gdje se navode izrazi: „maksimalno“, „minimalno“, "u opsegu", "treba da", "opseg od minimum", „minimum“, navede konkretne i precizne podatke traženih karakteristika.	Drugi uslovi
Ukoliko ponuđač nije proizvođač svjetiljki dužan je da dostavi u ponudi ovlašćenje proizvođača svjetiljki ili ovlašćenog zastupnika da može da ponudi njegove proizvode po ovoj tenderskoj dokumentaciji.	Drugi uslovi
Ponuđač snosi troškove naknade korišćenja patenata i odgovoran je za povredu zaštićenih prava intelektualne svojine trećih lica	Ponuđač snosi troškove naknade korišćenja patenata i odgovoran je za povredu zaštićenih prava intelektualne svojine trećih lica

Način utvrđivanja ekvivalentnosti: Ukoliko Ponuđač nudi ekvivalent mora precizno navesti naziv ekvivalenta, odnosno robe drugog proizvođača iz brisanje navoda „ili ekvivalentno“, uz podnošenje dokaza o ekvivalentnosti odnosno ispravu o usaglašenosti, odnosno deklaraciju proizvođača, u skladu sa Zakonom o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju usaglašenosti.	Drugi uslovi
---	--------------

Kriterijumi prije izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
2. Kvalitet (K) 10 bodova se izražava kroz garantni rok za izvedene radove i ugrađenu opremu Podkriterijum kvalitet iskazuje se kroz: Garantni rok za izvedene radove i ugrađenu opremu Parametar kvalitet (K) vrednovaće se na način što se: ponuđeni garantni rok za izvedene radove i ugrađenu opremu podijeli sa najdužim ponuđenim garantnim rokom za izvedene radove i ugrađenu opremu i dobijeni količnik pomnoži sa brojem bodova i to po formuli: $(K) = K_p / K_{max} \times 10$ K_p – ponuđeni garantni rok za izvedene radove i ugrađenu opremu, K_{max}- najduži ponuđeni garantni rok za izvedene radove i ugrađenu opremu. Napomena: Ponuđeni garantni rok za izvedene radove i ugrađenu opremu ne može biti kraći od 3 godine odnosno duži od 5 godina od dana dostavljanja konačnog izvještaja Stručnog nadzora.	Eksplicitna numerička vrijednost	Relativno

Kriterijumi nakon izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
2. Kvalitet (K) 10 bodova se izražava kroz garantni rok za izvedene radove i ugrađenu opremu Podkriterijum kvalitet iskazuje se kroz: Garantni rok za izvedene radove i ugrađenu opremu Parametar kvalitet (K) vrednovaće se na način što se: ponuđeni garantni rok za izvedene radove i ugrađenu opremu podijeli sa najdužim ponuđenim garantnim rokom za izvedene radove i ugrađenu opremu i dobijeni količnik pomnoži sa brojem bodova i to po formuli: $(K) = K_p / K_{max} \times 10$ K_p – ponuđeni garantni rok za izvedene radove i ugrađenu opremu, K_{max}- najduži ponuđeni garantni rok za izvedene radove i ugrađenu opremu. Napomena: Ponuđeni garantni rok za izvedene radove i ugrađenu opremu ne može biti kraći od 3 godine odnosno duži od 5 godina od dana dostavljanja konačnog izvještaja Stručnog nadzora.	Eksplicitna numerička vrijednost	Relativno

Tehnička specifikacija prije izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
350000.00	1	Građevinski radovi	Geodetsko obilježavanje Pozicija stubnih mjesta	63.00	kom
	2	Građevinski radovi	Geodetsko obilježavanje Trase kablovskog voda	2213.00	m
	3	Građevinski radovi	Krčenje šume i makije na trasi kablovskog voda u širini od najmanje dva metra, obračun po metru dužnom iskrčene trase voda	60.00	m

350000.00	4	Građevinski radovi	Vršenje probnih iskopa radi utvrđivanja položaja podzemnih infrastrukturnih objekata i instalacija Otkop se vrši uz pojačan oprez od oštećanja objekta, koji se traži.	15.00	kom
	5	Građevinski radovi	Obilježavanje i mašinsko siječenje kolovozne asfaltne podloge debljine 5 do 10 cm. Obračun po metru dužnom isiječenog asfalta	339.00	m
	6	Građevinski radovi	Obilježavanje i mašinsko siječenje betonskih površina debljine cca 10 cm. Obračun po metru dužnom isiječenog betona.	200.00	m
	7	Građevinski radovi	Lomljenje i odvoz na deponiju asfaltne podloge. Obračun po metru kvadratnom izlomljene i na deponiju, odnešene asfaltne podloge.	201.00	m2
	8	Građevinski radovi	Lomljenje i odvoz na deponiju betonske podloge. Obračun po metru kvadratnom izlomljene i na deponiju, odnešene betonske podloge.	87.00	m2
	9	Građevinski radovi	Demontaža i ponovna montaža behaton kocki na trotoarskim površinama.	14.00	m2
	10	Građevinski radovi	Mašinski iskop kablovskog rova prema dimenzijama rova datim u Grafičkoj dokumentaciji, uz ručnu obradu rova. Obračun po metru kubnom iskopanog rova zemljištu prosječno III i IV kategorije.	1158.00	m3
	11	Građevinski radovi	Mašinski iskop rupa za betonske temelje stubova sa ručnim oblikovanjem rupe. Iskop se vrši u zemljištu prosječno III i IV kategorije. Dimenzija temelja: 0.80 x 0.80 x 1.00 m	2.00	kom
	12	Građevinski radovi	Mašinski iskop rupa za betonske temelje stubova sa ručnim oblikovanjem rupe. Iskop se vrši u zemljištu prosječno III i IV kategorije. Dimenzija temelja: 0.90 x 0.90 x 1.00 m	61.00	kom

350000.00	13	Građevinski radovi	Ručni iskop kablovskog rova na dijelu trase gdje se ona ukršta ili približava postojećim podzemnim instalacijama i objektima i na mjestima nepristupačnim građevinskoj mehanizaciji. Ručni iskop rova se vrši i na djelovima trase voda, gdje je njena udaljenost od stabla drveća manja od dva metra. Dimenzije i oblik rova su dati u Grafičkoj dokumentaciji. Iskop se vrši uz pojačan oprez zbog prisustva podzemnih infrastukturnih instalacijai korijenja drveća, (koje se ne smije sjeći), na tom dijelu trase. Obračun po metru kubnom iskopanog rova.	55.00	m3
	14	Građevinski radovi	Nabavka materijala i izrada betonskog postolja temelja stuba javne rasvjete betonom MB30. U temelj se ugrađuju ankeri za montažu stuba, koji se isporučuju zajedno sa stubom, i prosječno po dvije cijevi kablovske kanalizacije tip PEHD Φ 63/50 mm, kao i pocinčana traka Fe/Zn 25 x 4 mm, za vezu mase stuba sa uzemljivačem - trakom Fe/Zn 25x4 mm, položene u kablovski rov.Dimenzija temelja: 0.80 x 0.80 x 1.00 m	2.00	kom
	15	Građevinski radovi	Nabavka materijala i izrada betonskog postolja temelja stuba javne rasvjete betonom MB30. U temelj se ugrađuju ankeri za montažu stuba, koji se isporučuju zajedno sa stubom, i prosječno po dvije cijevi kablovske kanalizacije tip PEHD Φ 63/50 mm, kao i pocinčana traka Fe/Zn 25 x 4 mm, za vezu mase stuba sa uzemljivačem - trakom Fe/Zn 25x4 mm, položene u kablovski rov.Dimenzija temelja: 0.90 x 0.90 x 1.00 m	61.00	kom
	16	Građevinski radovi	Nabavka materijala i izrada betonskog postolja razvodnih ormara PMOp i OJR. Postolje se radi betonom MB30, dimenzija (1,20x0,60x1,00) m. U temelj se ugrađuju cijevi kablovske kanalizacije tip PEHD Φ 63/50 mm, kao i pocinčana traka Fe/Zn 25 x 4 mm, za vezu mase stuba sa uzemljivačem - trakom Fe/Zn 25x4 mm, položene u kablovski rov.	1.00	kom
	17	Građevinski radovi	Nabavka i polaganja u kablovski rov pijeska ili kamenog agregata 0 do 4 mm. Pijesak se u rov postavlja u tri sloja: prvi sloj od 10 cm prije polaganja, drugi sloj oko i treći sloj debljine 10 cm iznad položenih cijevi kablovske kanalizacije	345.00	m3

350000.00	18	Građevinski radovi	Nabavka i polaganje u kablovski rov cijevi kablovske kanalizacije. Cijevi se u rov polažu nakon postavljanja prvog sloja pijeska od 10 cm, odnosno kroz čeličnu cijev na dionicama prikazanim u grafičkom dijelu dokumentacije. Cijevi tip PEHD Ø 63/50 mm se polažu na u kablovski rov cijeloj trasi nakon polaganja prvog sloja pijeska debljine 10 cm.	2213.00	m
	19	Građevinski radovi	Nabavka i polaganje u kablovski rov cijevi kablovske kanalizacije. Cijevi se u rov polažu nakon postavljanja prvog sloja pijeska od 10 cm, odnosno kroz čeličnu cijev na dionicama prikazanim u grafičkom dijelu dokumentacije. Cijevi tip PEHD Ø 160/140 mm se polažu u kablovski rov samo na mjestima gdje se trasa kabla ukršta sa saobraćajnicama.	2229.00	m
	20	Građevinski radovi	Nabavka i polaganje u kablovski rov cijevi kablovske kanalizacije. Cijevi se u rov polažu nakon postavljanja prvog sloja pijeska od 10 cm, odnosno kroz čeličnu cijev na dionicama prikazanim u grafičkom dijelu dokumentacije. Crna čelična cijev Ø 70/65 mm na prelazima trase kablovskog rova preko potoka i propusta za vodu.	50.00	m
	21	Građevinski radovi	Nabavka i ugradnja plastičnih "češljeva" za četiri cijevi kablovske kanalizacije tip PEHD Ø 160/140 mm. Češalj se postavlja u kablovski rov na svaki metar dužni poprečno prema detaljima iz Grafičke dokumentacije.	1869.00	kom
	22	Građevinski radovi	Nabavka i polaganje u kablovski rov na 0,50 m ispod površine zemlje pocinčane čelične trake Fe/Zn 25x4 mm. Pozicija podrazumijeva i ukrsne komade JUS N.B4.936 kojima se traka povezuje međusobno i sa uzemljivačima iz trafostanice i objekata na trasi kabla. kg 1,737	1737.00	kg
	23	Građevinski radovi	Nabavka i polaganje u kablovski rov crvene plastične POZOR trake sa natpisom ENERGETSKI KABAL. Traka se u rov postavlja na 25 cm ispod površine zemlje.	3395.00	m
	24	Građevinski radovi	Nabavka materijala i zatrpavanje kablovskog rova na dijelu trase ispod asfaltnih, betonskih i trotoarskih površina kablovskog rova kamenom jalovinom granulacije 1 - 16 mm uz mašinsko nabijanje do zbijenosti od 92%.	377.00	m3

350000.00	25	Građevinski radovi	Nabavka materijala i izrada armirano betonskih ploča od betona MB30 i čelične armaturne mreže Q333 . Ploče se u rov polažu na dijelu trase ispod saobraćajnice, puteva i parkirališta , a poslije nanošenja drugog sloja pijeska.Dimenzija ploča: 0,50x0,50x0,10 m	1043.00	kom
	26	Građevinski radovi	Nabavka materijala i izrada armirano betonskih ploča od betona MB30 i čelične armaturne mreže Q333 . Ploče se u rov polažu na dijelu trase ispod saobraćajnice, puteva i parkirališta , a poslije nanošenja drugog sloja pijeska. Dimenzija ploča: 0,30x0,30x0,10 m	471.00	kom
	27	Građevinski radovi	Zatrpavanje kablovskog rova zemljom iz iskopa na dijelu trase sa neregulisanim površinama. Zatrpavanje se vrši zemljom iz iskopa, a nakon polaganja drugog sloja pijeska od 10 cm. Rov se zatrpava u slojevima debljine cca 20 sm uz nabijanje do zbijenosti od 92%. Rov zatrpavati sitnijim materijalom iz iskopa, a krupnije komade odnijeti na deponiju. m3 198	198.00	m3
	28	Građevinski radovi	Saniranje polomljenih asfaltnih površina postavljanjem novog asfalta iste debljine i istog kvaliteta. Obračun po metru kvadratnom saniranih asfaltnih površina.	200.00	m2
	29	Građevinski radovi	Saniranje polomljenih betonskih površina postavljanjem novog betona iste debljine i istog kvaliteta. Obračun po metru kvadratnom saniranie betonske površine.	113.00	m3
	30	Građevinski radovi	Uređenje gradilišta i odvoz viška materijala na deponiju koju obezbjeđuje izvođač. Zbog rastresitosti količina iz iskopa uvećana je za 25%.	276.00	m3

350000.00	31	Građevinski radovi Stub visine 8 m.Nabavka, transporti ugradnja čeličnih konusnih stubova, čelika prema JUS C.BO 500/1988, klasa C 036, debljine zida 3 mm, okruglog poprečnog presjeka, zaštićen toplopocinkovano spolja i iznutra nanosom cinka u skladu sa JUS EN ISO 1461, sa završno dekorativnom bojom RAL 7035, elektrostatički nanesen, a zatim pečenom prema JUS EN 40-4/1993. Stub je predviđen za montažu na pripremljenom betonskom temelju preko zavarene temeljne ravne ploče (na dnu stuba), koja omogućava efikasno odvođenje vode i ankera (sa navrtkama), ugrađenih u temelj pri njegovoj izradi.Stub je atestiran za pritisak vjetra od 90 daN/m2.Prilikom montaže stuba provjeriti vertikalnost stuba iz dva upravna pravca U donjem segmentu stuba nalazi se otvor sa pokopcem i antivandal bravom, stepena zaštite IP 44, unutar kojeg treba da je ugrađen nosač za priključnu poloču kao i zavrtanj sa navrtkom za vezu stuba sa uzemljivačem.Uz stubove, proizvođač isporučuje i šablone za centriranje ankera pri izradi temelja.Prilikom montaže stuba provjeriti vertikalnost stuba iz dva upravna pravca.	2.00	kom
-----------	----	---	------	-----

350000.00	32	Građevinski radovi Stub visine 9 m.Nabavka, transporti ugradnja čeličnih konusnih stubova, čelika prema JUS C.BO 500/1988, klasa C 036, debljine zida 3 mm, okruglog poprečnog presjeka , zaštićen toplopocinkovano spolja i iznutra nanosom cinka u skladu sa JUS EN ISO 1461, sa završno dekorativnom bojom RAL 7035, elektrostatički nanesen, a zatim pečenom prema JUS EN 40-4/1993. Stub je predviđen za montažu na pripremljenom betonskom temelju preko zavarene temeljne ravne ploče (na dnu stuba), koja omogućava efikasno odvođenje vode i ankera (sa navrtkama), ugrađenih u temelj pri njegovoj izradi.Stub je atestiran za pritisak vjetra od 90 daN/m2.Prilikom montaže stuba provjeriti vertikalnost stuba iz dva upravna pravca U donjem segmentu stuba nalazi se otvor sa pokopcem i antivandal bravom, stepena zaštite IP 44, unutar kojeg treba da je ugrađen nosač za priključnu poloču kao i zavrtanj sa navrtkom za vezu stuba sa uzemljivačem.Uz stubove, proizvođač isporučuje i šablone za centriranje ankera pri izradi temelja.Prilikom montaže stuba provjeriti vertikalnost stuba iz dva upravna pravca.	1.00	kom
-----------	----	--	------	-----

350000.00	33	Građevinski radovi	Stub visine 10 m.Nabavka, transporti ugradnja čeličnih konusnih stubova, čelika prema JUS C.BO 500/1988, klasa C 036, debljine zida 3 mm, okruglog poprečnog presjeka , zaštićen toplocinkovano spolja i iznutra nanosom cinka u skladu sa JUS EN ISO 1461, sa završno dekorativnom bojom RAL 7035, elektrostatički nanesen, a zatim pečenom prema JUS EN 40-4/1993. Stub je predviđen za montažu na pripremljenom betonskom temelju preko zavarene temeljne ravne ploče (na dnu stuba), koja omogućava efikasno odvođenje vode i ankera (sa navrtkama), ugrađenih u temelj pri njegovoj izradi.Stub je atestiran za pritisak vjetra od 90 daN/m2.Prilikom montaže stuba provjeriti vertikalnost stuba iz dva upravna pravca U donjem segmentu stuba nalazi se otvor sa pokopcem i antivandal bravom, stepena zaštite IP 44, unutar kojeg treba da je ugrađen nosač za priključnu poloču kao i zavrtnanj sa navrtkom za vezu stuba sa uzemljivačem.Uz stubove, proizvođač isporučuje i šablone za centriranje ankera pri izradi temelja.Prilikom montaže stuba provjeriti vertikalnost stuba iz dva upravna pravca.	60.00	kom
	34	Građevinski radovi	Jednostruka lira tip LR 1, izrađena od toplocinkovane čelične cijevi dužine 1,00 m, pod nagibom 5°	63.00	kom
	35	Građevinski radovi	Preduzimanje potrebnih zaštitnih mjera prilikom ukrštanja kablova sa drugim podzemnim objektima i instalacijama.	15.00	kom
	36	Građevinski radovi	Nabavka, isporuka i ugradnja natpisnih pločica na početku u ormarima sa oznakom tipa kabla, naponskog nivoa, adrese drugog kraja kabla i godine polaganja. kom 2	2.00	kom
	37	Građevinski radovi	Nabavka i ugradnja oznaka za obilježavanje trase kabla na regulisanom terenu.	74.00	kom
	38	Građevinski radovi	Nabavka i ugradnja oznaka za obilježavanje trase kabla na neregulisanom terenu.	8.00	kom

350000.00	39	Građevinski radovi	Nabavka, isporuka i ugradnja na pripremljeno betonsko postolje PMOp (priključno mjernog razvodnog ormara potrošača) za jedno brojilo električne energije. Ormar je izrađen od tvrde samogasive plastike, otporne na UV zračenja u zaštiti IP 54 i IK 07. U ormar se ugrađuje i prema jednopolnoj šemi, povezuje sledeća oprema: - prekidač 0-1, 3P, 63 A - drišer 125/63 A - brojilo električne energije 3x400/231 V, 5 - 63 A (isporučuje i ugrađuje CEDIS - sabirnica za neutralni provodnik - sabirnica za zaštitni provodnik - potreban sitno montažni materijal Ormar, montiran, povezan i pušten pod napon. kom 1	1.00	kom
	40	Elektromontažni radovi	40 Elektromontažni radovi Nabavka, isporuka i ugradnja na pripremljeno betonsko postolje OJR - ormara javne rasvjete. Ormar je izrađen od tvrde samogasive plastike, otporne na UV zračenja u zaštiti IP 54 i IK 07. U ormar se ugrađuje i prema jednopolnoj šemi, povezuje sledeća oprema za zaštitu i kamandovanje rasvetom: - prekidač modularni 0-1, 3P, 63 A kom 1 - drišer 125/10 A kom 2 - uklopni astro sat 16A, 230 V kom 1 - kontaktor 3P, 25 A, 230 V Kom 2 - osigurač automatski B 10 A kom 1 - ručna preklopka 1-0-2, 1M, 16 A ... kom 1 - potreban sitno momtažni material kom 1 Ormar šemiran, montiran i povezan na instalaciju javne rasvjete kom 1	1.00	komplet
	41	Elektromontažni radovi	Nabavka i ugradnja svjetiljke za funkcionalno osvetljenje, kompletno opremljena za korišćenje LED svetlosnog izvora - tip A. Svjetiljka dizajnirana da obezbijedi jednostavnu montažu i održavanje, sa otvaranjem i povezivanjem na napajanje bez upotrebe alata. Kućište i poklopac kućišta - dijhla sa predspojnim uređajem su izrađeni od aluminijumske legure livene pod pritiskom i	19.00	kom

obojeni elektrostatičkim postupkom bojom u prahu.

Kućište svjetiljke treba dodatno da bude obrađeno za uslove pojačanog saliniteta i blizine mora.

Da bi se obezbedila bezbedna ugradnja i održavanje, svjetiljka se zatvara zatvaračima koji obezbeđuju otvaranje svjetiljke i pristup uređaju za napajanje i predspojnom uređaju bez upotrebe alata. Filter-odušak na poklopcu omogućava izjednačavanje unutrašnjeg pritiska sa spoljnim, ventilaciju i sprečava kondenzaciju vlage unutar dela sa predspojnim uređajem. Protektor svjetiljke izrađen od ravnog, kaljenog stakla, otpornog na UV zrake i atmosferske uticaje.

Svjetiljka treba da bude opremljena univerzalnim uređajem sa integrisanom prenaponskom zaštitom, koji obezbeđuje jednostavno napajanje (brzim konektorima za povezivanje bez alata) i povezan je sa ostalim komponentama predspojnog uređaja ručno razdvojivim konektorima

Optički blok Svjetiljke opremljen LED modulima sa visokoefikasnim diodama. LED čipovi su dodatno snabdeveni sočivima sa odgovarajućom svetlosnom raspodelom.

LED čipovi imaju temperaturu boje svetlosti 3700-4300K (NWneutralno bela) -Precizno navesti.

Ukupna snaga Svjetiljke ne veća od 128W -) -Precizno navesti.

Izlazni svetlosni fluks Svjetiljke ne sme biti manji od 17.088 klm (na $T_a=25^{\circ}\text{C}$)) - Precizno navesti.

Trajnost LED izvora je minimum 100.000 sati, s tim da svetlosni fluks ne opadne na manje od 95% od inicijalnog (L95)) - Precizno navesti.

Predspojni uređaj je montiran u dijelu Svjetiljke koji je mehanički i termički izolovan od optičkog dela, omogućava korišćenje LED svetlosnog izvora projektovane snage.

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.

		Sistem za jednostavnu, univerzalnu montažu Svijetiljke koji omogućava vertikalnu montažu na završetak stuba prečnika Ø 42-60mm i horizontalnu montažu na liru prečnika Ø 42-60mm. Sistem obezbeđuje jednostavno kontinualno podešavanje nagiba Svijetiljke, Sistem omogućava jednostavno podešavanje nosećeg dela Svijetiljke u položaj koji olakšava montažu na vrh stuba, direktnim, vertikalnim nasađivanjem. Mehanička otpornost Svijetiljke na udar min. IK09 (precizno navesti), u saglasnosti sa IEC-EN 62262 ili EN 62696. Stepen mehaničke zaštite kompletne Svijetiljke (optičkog dela i dela predspojnog uređaja) min. IP66) (Precizno navesti)., u saglasnosti sa IEC-EN 60598-1. Svijetiljka treba da bude snabdevena integrisanim uređajem za zaštitu od prenapona min. 10kV) -Precizno navesti. Klasa električne izolacije : I ili II (Precizno navesti)		
42	Elektromontažni radovi	Nabavka i ugradnja svjetiljke za funkcionalno osvetljenje, kompletno opremljena za korišćenje LED svetlosnog izvora - tip B. Svjetiljka dizajnirana da obezbijedi jednostavnu montažu i održavanje, sa otvaranjem i povezivanjem na napajanje bez upotrebe alata. Kućište i poklopac kućišta - sa predspojnim uređajem su izrađeni od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeni elektrostatičkim postupkom bojom u prahu. Kućište svjetiljke treba dodatno da bude obrađeno za uslove pojačanog saliniteta i blizine mora. Da bi se obezbedila bezbedna ugradnja i održavanje, svijetiljka se zatvara zatvaračima koji obezbeđuju otvaranje svijetiljke i pristup uređaju za napajanje i predspojnom uređaju bez upotrebe alata. Filter-odušak na poklopcu omogućava izjednačavanje unutrašnjeg pritiska sa spoljnim, ventilaciju i sprečava kondenzaciju vlage unutar dela sa predspojnim uređajem. Protektor svijetiljke izrađen od ravnog,	40.00	kom

kaljenog stakla, otpornog na UV zrake i atmosferske uticaje.

Svjetiljka treba da bude opremljena univerzalnim uređajem sa integrisanom prenaponskom zaštitom, koji obezbeđuje jednostavno napajanje (brzim konektorima za povezivanje bez alata) i povezan je sa ostalim komponentama predspojnog uređaja ručno razdvojivim konektorima.

Optički blok Svjetiljke opremljen LED modulima sa visokoefikasnim diodama. LED čipovi su dodatno snabdeveni sočivima sa odgovarajućom svetlosnom raspodelom. LED čipovi imaju temperaturu boje svetlosti 3700-4300K (NW-neutralno bela).) - Precizno navesti.

Ukupna snaga Svjetiljke ne veća od 99W.)

-Precizno navesti.Izlazni svjetlosni fluks Svjetiljke ne sme biti manji od 12.768 klm (na $T_a=25^{\circ}\text{C}$).) -Precizno navesti.

Trajnost LED izvora je minimum 100.000 sati, s tim da svetlosni fluks ne opadne na manje od 95% od inicijalnog (L95).) - Precizno navesti.

Predspojni uređaj je montiran u dijelu Svjetiljke koji je mehanički i termički izolovan od optičkog dela, omogućava korišćenje LED svetlosnog izvora projektovane snage.

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.

Sistem za jednostavnu, univerzalnu montažu Svjetiljke koji omogućava vertikalnu montažu na završetak stuba prečnika Ø 42-60mm i horizontalnu montažu na liru prečnika Ø 42-60mm. Sistem obezbeđuje jednostavno kontinualno podešavanje nagiba Svjetiljke, bez odvajanja od stuba/ lire, vertikalno od -10° do $+120^{\circ}$ i horizontalno od -100° do $+30^{\circ}$, sa koracima od 5° .

Sistem omogućava jednostavno podešavanje nosećeg dela Svjetiljke u položaj koji olakšava montažu na vrh stuba, direktnim, vertikalnim nasađivanjem.

Konstrukcija Svjetiljke i sistema za montažu takva da omogućava izuzetnu otpornost na vibracije i udare vetra.

Mehanička otpornost Svjetiljke na udar min. IK09, u saglasnosti sa IEC-EN 62262 ili EN

		62696.) -Precizno navesti. Stepen mehaničke zaštite kompletne Svjetiljke (optičkog dela i dela predspojnog uređaja) min. IP66, u saglasnosti sa IEC-EN 60598-1.) -Precizno navesti. Svjetiljka treba da bude snabdevena integrisanim uređajem za zaštitu od prenapona min. 10kV.) -Precizno navesti. Klasa električne izolacije : I ili II (Precizno navesti)		
43	Elektromontažni radovi	Svjetiljka za funkcionalno osvetljenje, kompletno opremljena za korišćenje LED svetlosnog izvora - tip C. Svjetiljka dizajnirana da obezbijedi jednostavnu montažu i održavanje, sa otvaranjem i povezivanjem na napajanje bez upotrebe alata. Kućište i poklopac kućišta - dijhla sa predspojnim uređajem su izrađeni od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeni elektrostatičkim postupkom bojom u prahu. Kućište svjetiljke treba dodatno da bude obrađeno za uslove pojačanog saliniteta i blizine mora. Da bi se obezbedila bezbedna ugradnja i održavanje, svjetiljka se zatvara zatvaračima koji obezbeđuju otvaranje svjetiljke i pristup uređaju za napajanje i predspojnom uređaju bez upotrebe alata. Filter-odušak na poklopcu omogućava izjednačavanje unutrašnjeg pritiska sa spoljnim, ventilaciju i sprečava kondenzaciju vlage unutar dela sa predspojnim uređajem. Protektor svjetiljke izrađen od ravnog, kaljenog stakla, otpornog na UV zrake i atmosferske uticaje. Sveijtiljka treba da bude opremljena univerzalnim uređajem sa integrisanom prenaponskom zaštitom, koji obezbeđuje jednostavno napajanje (brzim konektorima za povezivanje bez alata) i povezan je sa ostalim komponentama predspojnog uređaja ručno razdvojivim konektorima. Optički blok Svjetiljke opremljen LED modulima sa visokoefikasnim diodama. LED čipovi su dodatno snabdeveni sočivima sa odgovarajućom svetlosnom raspodelom. LED čipovi imaju temperaturu boje svetlosti 3700-4300K (NW-neutralno bela). -Precizno navesti Ukupna snaga Svjetiljke ne veća od 109W. -Precizno navesti	4.00	kom

		Izlazni svjetlosni fluks Svjetiljke ne sme biti manji od 15.952 klm (na Ta=25°C). - Precizno navesti Trajnost LED izvora je minimum 100.000 sati, s tim da svetlosni fluks ne opadne na manje od 95% od inicijalnog (L95). - Precizno navesti Predspojni uređaj je montiran u dijelu Svjetiljke koji je mehanički i termički izolovan od optičkog dela, omogućava korišćenje LED svetlosnog izvora projektovane snage. 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. Sistem za jednostavnu, univerzalnu montažu Svjetiljke koji omogućava vertikalnu montažu na završetak stuba prečnika Ø 42-60mm i horizontalnu montažu na liru prečnika Ø 42-60mm. Sistem obezbeđuje jednostavno kontinualno podešavanje nagiba Svjetiljke, bez odvajanja od stuba/ lire, vertikalno od -10° do +120° i horizontalno od -100° do +30°, sa koracima od 5°. Sistem omogućava jednostavno podešavanje nosećeg dela Svjetiljke u položaj koji olakšava montažu na vrh stuba, direktnim, vertikalnim nasađivanjem. Konstrukcija Svjetiljke i sistema za montažu takva da omogućava izuzetnu otpornost na vibracije i udare vetra. Mehanička otpornost Svjetiljke na udar min. IK09, u saglasnosti sa IEC-EN 62262 ili EN 62696. -Precizno navesti Stepen mehaničke zaštite kompletne Svjetiljke (optičkog dela i dela predspojnog uređaja) min. IP66, u saglasnosti sa IEC-EN 60598-1. Svjetiljka treba da bude snabdevena integrisanim uređajem za zaštitu od prenapona min. 10kV. - Klasa električne izolacije : I ili II (Precizno navesti)		
44	Elektromontažni radovi	Nabavka, isporuka i montaža u stub javne rasvjete priključnog ormarića tip EKM 2050 ili ekvivalentno-, koji zadovoljava traženu funkciju i odgovarajuće standarde. Ormarić služi za spajanje kablova unutar stuba. U ormarić su ugrađena dva postolja osigurača tip D01 (E14) i jedan topljivi umetnak od 6	63.00	kom

		A.		
	45	Elektromontažni radovi	Nabavka, ugradnja u stub javne rasvjete kabla i povezivanje na priključnu ploču i u svjetiljku kabla XP00-Y 3x2,5 mm ² . Dužine kabla 8 m, Dužine kabla 9 m , Dužine kabla 10 m .	63.00 kom
	46	Elektromontažni radovi	Nabavka, isporuka i provlačenje kabla XP00 4x25 +2,5 mm ² kroz cijevi kablovske kanalizacije koje su prethodno položene u kablovski rov.	2213.00 m
	47	Elektromontažni radovi	Nabavka potrebnog materijala i povezivanje u razvodne ormare NKRO, PMOp i OJR i na priključne ormariće u stubovima javne rasvjete kabla XP00 4x25+2,5 mm ² . Povezivanje se izvodi odgovarajućim kablovskim stopicama ili završnim čaurama, zavisno od tipa opreme, na koji se kabal povezuje. Obračun po obrađenom i priključenom kablju (na oba kraja definisanog kabla)	63.00 kom
	48	Ostali radovi	Izrada geodetskog elaborata postavljenih stubova i položenih kablova.	1.00 paušal
	49	Ostali radovi	Ispitivanje efikasnosti zaštite i izdavanje atesta za kabal položen od indirektnog napona dodira i povezan u TS i razvodni ormar. Obračun po stubnom mjestu	1.00 paušal

Tehnička specifikacija nakon izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
350000.00	1	Građevinski radovi	Geodetsko obilježavanje Pozicija stubnih mjesta	63.00	kom
	2	Građevinski radovi	Geodetsko obilježavanje Trase kablovskog voda	2213.00	m
	3	Građevinski radovi	Krčenje šume i makije na trasi kablovskog voda u širini od najmanje dva metra, obračun po metru dužnom iskrčene trase voda	60.00	m

350000.00	4	Građevinski radovi	Vršenje probnih iskop radi utvrđivanja položaja podzemnih infrastrukturnih objekata i instalacija Otkop se vrši uz pojačan oprez od oštećanja objekta, koji se traži.	15.00	kom
	5	Građevinski radovi	Obilježavanje i mašinsko siječenje kolovozne asfaltne podloge debljine 5 do 10 cm. Obračun po metru dužnom isiječenog asfalta	339.00	m
	6	Građevinski radovi	Obilježavanje i mašinsko siječenje betonskih površina debljine cca 10 cm. Obračun po metru dužnom isiječenog betona.	200.00	m
	7	Građevinski radovi	Lomljenje i odvoz na deponiju asfaltne podloge. Obračun po metru kvadratnom izlomljene i na deponiju, odnešene asfaltne podloge.	201.00	m2
	8	Građevinski radovi	Lomljenje i odvoz na deponiju betonske podloge. Obračun po metru kvadratnom izlomljene i na deponiju, odnešene betonske podloge.	87.00	m2
	9	Građevinski radovi	Demontaža i ponovna montaža behaton kocki na trotoarskim površinama.	14.00	m2
	10	Građevinski radovi	Mašinski iskop kablovskog rova prema dimenzijama rova datim u Grafičkoj dokumentaciji, uz ručnu obradu rova. Obračun po metru kubnom iskopanog rova zemljištu prosječno III i IV kategorije.	1158.00	m3
	11	Građevinski radovi	Mašinski iskop rupa za betonske temelje stubova sa ručnim oblikovanjem rupe. Iskop se vrši u zemljištu prosječno III i IV kategorije. Dimenzija temelja: 0.80 x 0.80 x 1.00 m	2.00	kom
	12	Građevinski radovi	Mašinski iskop rupa za betonske temelje stubova sa ručnim oblikovanjem rupe. Iskop se vrši u zemljištu prosječno III i IV kategorije. Dimenzija temelja: 0.90 x 0.90 x 1.00 m	61.00	kom
	13	Građevinski radovi	Ručni iskop kablovskog rova na dijelu trase gdje se ona ukršta ili približava postojećim podzemnim instalacijama i objektima i na mjestima nepristupačnim građevinskoj mehanizaciji. Ručni iskop rova se vrši i na djelovima trase voda, gdje je njena udaljenost od stabla drveća manja od dva metra. Dimenzije i oblik rova su dati u Grafičkoj dokumentaciji. Iskop se vrši uz pojačan oprez zbog prisustva podzemnih infrastukturnih instalacijai korijenja drveća, (koje se ne smije sjeći), na tom dijelu trase. Obračun po metru kubnom iskopanog rova.	55.00	m3

350000.00	14	Građevinski radovi	Nabavka materijala i izrada betonskog postolja temelja stuba javne rasvjete betonom MB30. U temelj se ugrađuju ankeri za montažu stuba, koji se isporučuju zajedno sa stubom, i prosječno po dvije cijevi kablovske kanalizacije tip PEHD Φ 63/50 mm, kao i pocinčana traka Fe/Zn 25 x 4 mm, za vezu mase stuba sa uzemljivačem - trakom Fe/Zn 25x4 mm, položene u kablovski rov.Dimenzija temelja: 0.80 x 0.80 x 1.00 m	2.00	kom
	15	Građevinski radovi	Nabavka materijala i izrada betonskog postolja temelja stuba javne rasvjete betonom MB30. U temelj se ugrađuju ankeri za montažu stuba, koji se isporučuju zajedno sa stubom, i prosječno po dvije cijevi kablovske kanalizacije tip PEHD Φ 63/50 mm, kao i pocinčana traka Fe/Zn 25 x 4 mm, za vezu mase stuba sa uzemljivačem - trakom Fe/Zn 25x4 mm, položene u kablovski rov.Dimenzija temelja: 0.90 x 0.90 x 1.00 m	61.00	kom
	16	Građevinski radovi	Nabavka materijala i izrada betonskog postolja razvodnih ormara PMOp i OJR. Postolje se radi betonom MB30, dimenzija (1,20x0,60x1,00) m. U temelj se ugrađuju cijevi kablovske kanalizacije tip PEHD Φ 63/50 mm, kao i pocinčana traka Fe/Zn 25 x 4 mm, za vezu mase stuba sa uzemljivačem - trakom Fe/Zn 25x4 mm, položene u kablovski rov.	1.00	kom
	17	Građevinski radovi	Nabavka i polaganja u kablovski rov pijeska ili kamenog agregata 0 do 4 mm. Pijesak se u rov postavlja u tri sloja: prvi sloj od 10 cm prije polaganja, drugi sloj oko i treći sloj debljine 10 cm iznad položenih cijevi kablovske kanalizacije	345.00	m3
	18	Građevinski radovi	Nabavka i polaganje u kablovski rov cijevi kablovske kanalizacije. Cijevi se u rov polažu nakon postavljanja prvog sloja pijeska od 10 cm, odnosno kroz čeličnu cijev na dionicama prikazanim u grafičkom dijelu dokumentacije.Cijevi tip PEHD Φ 63/50 mm se polažu na u kablovski rov cijeloj trasi nakon polaganja prvog sloja pijeska debljine 10 cm.	2213.00	m

350000.00	19	Građevinski radovi	Nabavka i polaganje u kablovski rov cijevi kablovske kanalizacije. Cijevi se u rov polažu nakon postavljanja prvog sloja pijeska od 10 cm, odnosno kroz čeličnu cijev na dionicama prikazanim u grafičkom dijelu dokumentacije. Cijevi tip PEHD Ø 160/140 mm se polažu u kablovski rov samo na mjestima gdje se trasa kabla ukršta sa saobraćajnicama.	2229.00	m
	20	Građevinski radovi	Nabavka i polaganje u kablovski rov cijevi kablovske kanalizacije. Cijevi se u rov polažu nakon postavljanja prvog sloja pijeska od 10 cm, odnosno kroz čeličnu cijev na dionicama prikazanim u grafičkom dijelu dokumentacije. Crna čelična cijev Ø 70/65 mm na prelazima trase kablovskog rova preko potoka i propusta za vodu.	50.00	m
	21	Građevinski radovi	Nabavka i ugradnja plastičnih "češljeva" za četiri cijevi kablovske kanalizacije tip PEHD Ø 160/140 mm. Češalj se postavlja u kablovski rov na svaki metar dužni poprečno prema detaljima iz Grafičke dokumentacije.	1869.00	kom
	22	Građevinski radovi	Nabavka i polaganje u kablovski rov na 0,50 m ispod površine zemlje pocinčane čelične trake Fe/Zn 25x4 mm. Pozicija podrazumijeva i ukrsne komade JUS N.B4.936 kojima se traka povezuje međusobno i sa uzemljivačima iz trafostanice i objekata na trasi kabla. kg 1,737	1737.00	kg
	23	Građevinski radovi	Nabavka i polaganje u kablovski rov crvene plastične POZOR trake sa natpisom ENERGETSKI KABAL. Traka se u rov postavlja na 25 cm ispod površine zemlje.	3395.00	m
	24	Građevinski radovi	Nabavka materijala i zatrpavanje kablovskog rova na dijelu trase ispod asfaltnih, betonskih i trotoarskih površina kablovskog rova kamenom jalovinom granulacije 1 - 16 mm uz mašinsko nabijanje do zbijenosti od 92%.	377.00	m3
	25	Građevinski radovi	Nabavka materijala i izrada armirano betonskih ploča od betona MB30 i čelične armaturne mreže Q333. Ploče se u rov polažu na dijelu trase ispod saobraćajnice, puteva i parkirališta, a poslije nanošenja drugog sloja pijeska. Dimenzija ploča: 0,50x0,50x0,10 m	1043.00	kom

350000.00	26	Građevinski radovi	Nabavka materijala i izrada armirano betonskih ploča od betona MB30 i čelične armaturne mreže Q333 . Ploče se u rov polažu na dijelu trase ispod saobraćajnice, puteva i parkirališta , a poslije nanošenja drugog sloja pijeska. Dimenzija ploča: 0,30x0,30x0,10 m	471.00	kom
	27	Građevinski radovi	Zatrpavanje kablovskog rova zemljom iz iskopa na dijelu trase sa neregulisanim površinama. Zatrpavanje se vrši zemljom iz iskopa, a nakon polaganja drugog sloja pijeska od 10 cm. Rov se zatrpava u slojevima debljine cca 20 sm uz nabijanje do zbijenosti od 92%. Rov zatrpavati sitnijim materijalom iz iskopa, a krupnije komade odnijeti na deponiju. m3 198	198.00	m3
	28	Građevinski radovi	Saniranje polomljenih asfaltnih površina postavljanjem novog asfalta iste debljine i istog kvaliteta. Obračun po metru kvadratnom saniranih asfaltnih površina.	200.00	m2
	29	Građevinski radovi	Saniranje polomljenih betonskih površina postavljanjem novog betona iste debljine i istog kvaliteta. Obračun po metru kvadratnom saniranie betonske površine.	113.00	m3
	30	Građevinski radovi	Uređenje gradilišta i odvoz viška materijala na deponiju koju obezbjeđuje izvođač. Zbog rastresitosti količina iz iskopa uvećana je za 25%.	276.00	m3

350000.00	31	Građevinski radovi	Stub visine 8 m.Nabavka, transporti ugradnja čeličnih konusnih stubova, čelika prema JUS C.BO 500/1988, klasa C 036, debljine zida 3 mm, okruglog poprečnog presjeka, zaštićen toplocinkovano spolja i iznutra nanosom cinka u skladu sa JUS EN ISO 1461, sa završno dekorativnom bojom RAL 7035, elektrostatički nanesen, a zatim pečenom prema JUS EN 40-4/1993. Stub je predviđen za montažu na pripremljenom betonskom temelju preko zavarene temeljne ravne ploče (na dnu stuba), koja omogućava efikasno odvođenje vode i ankera (sa navrtkama), ugrađenih u temelj pri njegovoj izradi.Stub je atestiran za pritisak vjetra od 90 daN/m2.Prilikom montaže stuba provjeriti vertikalnost stuba iz dva upravna pravca U donjem segmentu stuba nalazi se otvor sa pokopcem i antivandal bravom, stepena zaštite IP 44, unutar kojeg treba da je ugrađen nosač za priključnu poloču kao i zavrtnj sa navrtkom za vezu stuba sa uzemljivačem.Uz stubove, proizvođač isporučuje i šablone za centriranje ankera pri izradi temelja.Prilikom montaže stuba provjeriti vertikalnost stuba iz dva upravna pravca.	2.00	kom
-----------	----	--------------------	--	------	-----

350000.00	32	Građevinski radovi	Stub visine 9 m.Nabavka, transporti ugradnja čeličnih konusnih stubova, čelika prema JUS C.BO 500/1988, klasa C 036, debljine zida 3 mm, okruglog poprečnog presjeka , zaštićen toplocinkovano spolja i iznutra nanosom cinka u skladu sa JUS EN ISO 1461, sa završno dekorativnom bojom RAL 7035, elektrostatički nanesen, a zatim pečenom prema JUS EN 40-4/1993. Stub je predviđen za montažu na pripremljenom betonskom temelju preko zavarene temeljne ravne ploče (na dnu stuba), koja omogućava efikasno odvođenje vode i ankera (sa navrtkama), ugrađenih u temelj pri njegovoj izradi.Stub je atestiran za pritisak vjetra od 90 daN/m2.Prilikom montaže stuba provjeriti vertikalnost stuba iz dva upravna pravca U donjem segmentu stuba nalazi se otvor sa pokopcem i antivandal bravom, stepena zaštite IP 44, unutar kojeg treba da je ugrađen nosač za priključnu poloču kao i zavrtnanj sa navrtkom za vezu stuba sa uzemljivačem.Uz stubove, proizvođač isporučuje i šablone za centriranje ankera pri izradi temelja.Prilikom montaže stuba provjeriti vertikalnost stuba iz dva upravna pravca.	1.00	kom
-----------	----	--------------------	---	------	-----

350000.00	33	Građevinski radovi	Stub visine 10 m.Nabavka, transporti ugradnja čeličnih konusnih stubova, čelika prema JUS C.BO 500/1988, klasa C 036, debljine zida 3 mm, okruglog poprečnog presjeka , zaštićen toplocinkovano spolja i iznutra nanosom cinka u skladu sa JUS EN ISO 1461, sa završno dekorativnom bojom RAL 7035, elektrostatički nanesen, a zatim pečenom prema JUS EN 40-4/1993. Stub je predviđen za montažu na pripremljenom betonskom temelju preko zavarene temeljne ravne ploče (na dnu stuba), koja omogućava efikasno odvođenje vode i ankera (sa navrtkama), ugrađenih u temelj pri njegovoj izradi.Stub je atestiran za pritisak vjetra od 90 daN/m2.Prilikom montaže stuba provjeriti vertikalnost stuba iz dva upravna pravca U donjem segmentu stuba nalazi se otvor sa pokopcem i antivandal bravom, stepena zaštite IP 44, unutar kojeg treba da je ugrađen nosač za priključnu poloču kao i zavrtanj sa navrtkom za vezu stuba sa uzemljivačem.Uz stubove, proizvođač isporučuje i šablone za centriranje ankera pri izradi temelja.Prilikom montaže stuba provjeriti vertikalnost stuba iz dva upravna pravca.	60.00	kom
	34	Građevinski radovi	Jednostruka lira tip LR 1, izrađena od toplocinkovane čelične cijevi dužine 1,00 m, pod nagibom 5°	63.00	kom
	35	Građevinski radovi	Preduzimanje potrebnih zaštitnih mjera prilikom ukrštanja kablova sa drugim podzemnim objektima i instalacijama.	15.00	kom
	36	Građevinski radovi	Nabavka, isporuka i ugradnja natpisnih pločica na početku u ormarima sa oznakom tipa kabla, naponskog nivoa, adrese drugog kraja kabla i godine polaganja. kom 2	2.00	kom
	37	Građevinski radovi	Nabavka i ugradnja oznaka za obilježavanje trase kabla na regulisanom terenu.	74.00	kom
	38	Građevinski radovi	Nabavka i ugradnja oznaka za obilježavanje trase kabla na neregulisanom terenu.	8.00	kom

350000.00	39	Građevinski radovi	Nabavka, isporuka i ugradnja na pripremljeno betonsko postolje PMOp (priključno mjernog razvodnog ormara potrošača) za jedno brojilo električne energije. Ormar je izrađen od tvrde samogasive plastike, otporne na UV zračenja u zaštiti IP 54 i IK 07. U ormar se ugrađuje i prema jednopolnoj šemi, povezuje sledeća oprema: - prekidač 0-1, 3P, 63 A - drišer 125/63 A - brojilo električne energije 3x400/231 V, 5 - 63 A (isporučuje i ugrađuje CEDIS - sabirnica za neutralni provodnik - sabirnica za zaštitni provodnik - potreban sitno montažni materijal Ormar, montiran, povezan i pušten pod napon. kom 1	1.00	kom
	40	Elektromontažni radovi	40 Elektromontažni radovi Nabavka, isporuka i ugradnja na pripremljeno betonsko postolje OJR - ormara javne rasvjete. Ormar je izrađen od tvrde samogasive plastike, otporne na UV zračenja u zaštiti IP 54 i IK 07. U ormar se ugrađuje i prema jednopolnoj šemi, povezuje sledeća oprema za zaštitu i kamandovanje rasvetom: - prekidač modularni 0-1, 3P, 63 A kom 1 - drišer 125/10 A kom 2 - uklopni astro sat 16A, 230 V kom 1 - kontaktor 3P, 25 A, 230 V Kom 2 - osigurač automatski B 10 A kom 1 - ručna preklopka 1-0-2, 1M, 16 A ... kom 1 - potreban sitno momtažni material kom 1 Ormar šemiran, montiran i povezan na instalaciju javne rasvjete kom 1	1.00	komplet
	41	Elektromontažni radovi	Nabavka i ugradnja svjetiljke za funkcionalno osvetljenje, kompletno opremljena za korišćenje LED svetlosnog izvora - tip A. Svjetiljka dizajnirana da obezbijedi jednostavnu montažu i održavanje, sa otvaranjem i povezivanjem na napajanje bez upotrebe alata. Kućište i poklopac kućišta - dijhla sa predspojnim uređajem su izrađeni od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeni elektrostatičkim postupkom bojom u prahu.	19.00	kom

Kućište svjetiljke treba dodatno da bude obrađeno za uslove pojačanog saliniteta i blizine mora.

Da bi se obezbedila bezbedna ugradnja i održavanje, svjetiljka se zatvara zatvaračima koji obezbeđuju otvaranje svjetiljke i pristup uređaju za napajanje i predspojnom uređaju bez upotrebe alata. Filter-odušak na poklopcu omogućava izjednačavanje unutrašnjeg pritiska sa spoljnim, ventilaciju i sprečava kondenzaciju vlage unutar dela sa predspojnim uređajem. Protektor svjetiljke izrađen od ravnog, kaljenog stakla, otpornog na UV zrake i atmosferske uticaje.

Svjetiljka treba da bude opremljena univerzalnim uređajem sa integrisanom prenaponskom zaštitom, koji obezbeđuje jednostavno napajanje (brzim konektorima za povezivanje bez alata) i povezan je sa ostalim komponentama predspojnog uređaja ručno razdvojivim konektorima

Optički blok Svjetiljke opremljen LED modulima sa visokoefikasnim diodama. LED čipovi su dodatno snabdeveni sočivima sa odgovarajućom svetlosnom raspodelom.

LED čipovi imaju temperaturu boje svetlosti 3700-4300K (NWneutralno bela) -Precizno navesti.

Ukupna snaga Svjetiljke ne veća od 128W -) -Precizno navesti.

Izlazni svjetlosni fluks Svjetiljke ne sme biti manji od 17.088 klm (na $T_a=25^{\circ}\text{C}$)) - Precizno navesti.

Trajnost LED izvora je minimum 100.000 sati, s tim da svetlosni fluks ne opadne na manje od 95% od inicijalnog (L95)) - Precizno navesti.

Predspojni uređaj je montiran u dijelu Svjetiljke koji je mehanički i termički izolovan od optičkog dela, omogućava korišćenje LED svetlosnog izvora projektovane snage.

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.

Sistem za jednostavnu, univerzalnu montažu Svjetiljke koji omogućava vertikalnu

montažu na završetak stuba prečnika Ø 42-60mm i horizontalnu montažu na liru prečnika Ø 42-60mm. Sistem obezbeđuje jednostavno kontinualno podešavanje nagiba Svijetiljke,

Sistem omogućava jednostavno podešavanje nosećeg dela

Svijetiljke u položaj koji olakšava montažu na vrh stuba, direktnim, vertikalnim nasađivanjem.

Mehanička otpornost Svijetiljke na udar min. IK09 (precizno navesti), u saglasnosti sa IEC-EN 62262 ili EN 62696. Step en mehaničke zaštite kompletne Svijetiljke (optičkog dela i dela predspojnog uređaja) min. IP66) (Precizno navesti)., u saglasnosti sa IEC-EN 60598-1. Svijetiljka treba da bude snabdevena integrisanim uređajem za zaštitu od prenapona min. 10kV) -Precizno navesti. Klasa električne izolacije : I ili II (Precizno navesti)

42 Elektromontažni radovi

Nabavka i ugradnja svjetiljke za funkcionalno osvetljenje, kompletno opremljena za korišćenje LED svetlosnog izvora - tip B. Svjetiljka dizajnirana da obezbijedi jednostavnu montažu i održavanje, sa otvaranjem i povezivanjem na napajanje bez upotrebe alata. Kućište i poklopac kućišta - sa predspojnim uređajem su izrađeni od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeni elektrostatičkim postupkom bojom u prahu. Kućište svjetiljke treba dodatno da bude obrađeno za uslove pojačanog saliniteta i blizine mora. Da bi se obezbedila bezbedna ugradnja i održavanje, svijetiljka se zatvara zatvaračima koji obezbeđuju otvaranje svijetiljke i pristup uređaju za napajanje i predspojnom uređaju bez upotrebe alata. Filter-odušak na poklopcu omogućava izjednačavanje unutrašnjeg pritiska sa spoljnim, ventilaciju i sprečava kondenzaciju vlage unutar dela sa predspojnim uređajem. Protektor svijetiljke izrađen od ravnog, kaljenog stakla, otpornog na UV zrake i atmosferske uticaje. Svjetiljka treba da bude opremljena

40.00 kom

univerzalnim uređajem sa integrisanom prenaponskom zaštitom, koji obezbeđuje jednostavno napajanje (brzim konektorima za povezivanje bez alata) i povezan je sa ostalim komponentama predspojnog uređaja ručno razdvojitivim konektorima.

Optički blok Svijetiljke opremljen LED modulima sa visokoefikasnim diodama. LED čipovi su dodatno snabdeveni sočivima sa odgovarajućom svetlosnom raspodelom. LED čipovi imaju temperaturu boje svetlosti 3700-4300K (NW-neutralno bela).) - Precizno navesti.

Ukupna snaga Svijetiljke ne veća od 99W.) - Precizno navesti. Izlazni svetlosni fluks Svijetiljke ne sme biti manji od 12.768 klm (na $T_a=25^{\circ}\text{C}$).) - Precizno navesti.

Trajnost LED izvora je minimum 100.000 sati, s tim da svetlosni fluks ne opadne na manje od 95% od inicijalnog (L95).) - Precizno navesti.

Predspojni uređaj je montiran u dijelu Svijetiljke koji je mehanički i termički izolovan od optičkog dela, omogućava korišćenje LED svetlosnog izvora projektovane snage.

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.

Sistem za jednostavnu, univerzalnu montažu Svijetiljke koji omogućava vertikalnu montažu na završetak stuba prečnika Ø 42-60mm i horizontalnu montažu na liru prečnika Ø 42-60mm. Sistem obezbeđuje jednostavno kontinualno podešavanje nagiba Svijetiljke, bez odvajanja od stuba/ lire, vertikalno od -10° do $+120^{\circ}$ i horizontalno od -100° do $+30^{\circ}$, sa koracima od 5° .

Sistem omogućava jednostavno podešavanje nosećeg dela Svijetiljke u položaj koji olakšava montažu na vrh stuba, direktnim, vertikalnim nasađivanjem.

Konstrukcija Svijetiljke i sistema za montažu takva da omogućava izuzetnu otpornost na vibracije i udare vetra.

Mehanička otpornost Svijetiljke na udar min. IK09, u saglasnosti sa IEC-EN 62262 ili EN 62696.) - Precizno navesti.

Stepen mehaničke zaštite kompletne Svijetiljke (optičkog dela i dela predspojnog

		uređaja) min. IP66, u saglasnosti sa IEC-EN 60598-1.) -Precizno navesti. Svijetiljka treba da bude snabdevena integrisanim uređajem za zaštitu od prenapona min. 10kV.) -Precizno navesti. Klasa električne izolacije : I ili II (Precizno navesti)		
43	Elektromontažni radovi	Svijetiljka za funkcionalno osvetljenje, kompletno opremljena za korišćenje LED svetlosnog izvora - tip C. Svijetiljka dizajnirana da obezbijedi jednostavnu montažu i održavanje, sa otvaranjem i povezivanjem na napajanje bez upotrebe alata. Kućište i poklopac kućišta - dijhla sa predspojnim uređajem su izrađeni od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeni elektrostatičkim postupkom bojom u prahu.Kućište svjetiljke treba dodatno da bude obrađeno za uslove pojačanog saliniteta i blizine mora. Da bi se obezbedila bezbedna ugradnja i održavanje, svijetiljka se zatvara zatvaračima koji obezbeđuju otvaranje svijetiljke i pristup uređaju za napajanje i predspojnom uređaju bez upotrebe alata. Filter-odušak na poklopcu omogućava izjednačavanje unutrašnjeg pritiska sa spoljnim, ventilaciju i sprečava kondenzaciju vlage unutar dela sa predspojnim uređajem. Protektor svijetiljke izrađen od ravnog, kaljenog stakla, otpornog na UV zrake i atmosferske uticaje. Sveijtiljka treba da bude opremljena univerzalnim uređajem sa integrisanom prenaponskom zaštitom, koji obezbeđuje jednostavno napajanje (brzim konektorima za povezivanje bez alata) i povezan je sa ostalim komponentama predspojnog uređaja ručno razdvojivim konektorima. Optički blok Svijetiljke opremljen LED modulima sa visokoefikasnim diodama. LED čipovi su dodatno snabdeveni sočivima sa odgovarajućom svetlosnom raspodelom. LED čipovi imaju temperaturu boje svetlosti 3700-4300K (NW-neutralno bela). -Precizno navesti Ukupna snaga Svijetiljke ne veća od 109W. - Precizno navesti Izlazni svijetlosni fluks Svijetiljke ne sme biti manji od 15.952 klm (na Ta=25°C). - Precizno navesti	4.00	kom

Trajnost LED izvora je minimum 100.000 sati, s tim da svetlosni fluks ne opadne na manje od 95% od inicijalnog (L95). - Precizno navesti

Predspojni uređaj je montiran u dijelu Svijetiljke koji je mehanički i termički izolovan od optičkog dela, omogućava korišćenje LED svetlosnog izvora projektovane snage.

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.

Sistem za jednostavnu, univerzalnu montažu Svijetiljke koji omogućava vertikalnu montažu na završetak stuba prečnika Ø 42-60mm i horizontalnu montažu na liru prečnika Ø 42-60mm. Sistem obezbeđuje jednostavno kontinualno podešavanje nagiba Svijetiljke, bez odvajanja od stuba/ lre, vertikalno od -10° do +120° i horizontalno od -100° do +30°, sa koracima od 5°.Sistem omogućava jednostavno podešavanje nosećeg dela Svijetiljke u položaj koji olakšava montažu na vrh stuba, direktnim, vertikalnim nasađivanjem.

Konstrukcija Svijetiljke i sistema za montažu takva da omogućava izuzetnu otpornost na vibracije i udare vetra.

Mehanička otpornost Svijetiljke na udar min. IK09, u saglasnosti sa IEC-EN 62262 ili EN 62696. -Precizno navesti

Stepen mehaničke zaštite kompletne Svijetiljke (optičkog dela i dela predspojnog uređaja) min. IP66, u saglasnosti sa IEC-EN 60598-1.

Svijetiljka treba da bude snabdevena integrisanim uređajem za zaštitu od prenapona min. 10kV. -

Klasa električne izolacije : I ili II (Precizno navesti)

	44	Elektromontažni radovi	Nabavka, isporuka i montaža u stub javne rasviete priključnog ormarića tip EKM 2050 ili ekvivalentno-, koji zadovoljava traženu funkciju i odgovarajuće standarde. Ormarić služi za spajanje kablova unutar stuba. U ormarić su ugrađena dva postolja osigurača tip D01 (E14) i jedan topljivi umetak od 6 A.	63.00 kom
	45	Elektromontažni radovi	Nabavka, ugradnja u stub javne rasviete kablova i povezivanje na priključnu ploču i u	63.00 kom

		svjetiljku kabla XP00-Y 3x2,5 mm ² . Dužine kabla 8 m, Dužine kabla 9 m , Dužine kabla 10 m .		
	46	Elektromontažni radovi	Nabavka, isporuka i provlačenje kabla XP00 4x25 +2,5 mm ² kroz cijevi kablovske kanalizacije koje su prethodno položene u kablovski rov.	2213.00 m
	47	Elektromontažni radovi	Nabavka potrebnog materijala i povezivanje u razvodne ormare NKRO, PMOp i OJR i na priključne ormariće u stubovima javne rasvjete kabla XP00 4x25+2,5 mm ² . Povezivanje se izvodi odgovarajućim kablovskim stopicama ili završnim čaurama, zavisno od tipa opreme, na koji se kabal povezuje. Obračun po obrađenom i priključenom kabl (na oba kraja definisanog kabla)	63.00 kom
	48	Ostali radovi	Izrada geodetskog elaborata postavljenih stubova i položenih kablova.	1.00 paušal
	49	Ostali radovi	Ispitivanje efikasnosti zaštite i izdavanje atesta za kabal položen od indirektnog napona dodira i povezan u TS i razvodni ormar. Obračun po stubnom mjestu	1.00 paušal

Izvještaj generisan 17.11.2025 14:42