Izmjena postupka

OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke:

Ustupanje izvođenja radova po projektu svjetlosne saobraćajne signalizacije na teritoriji opštine Budva

Vrsta predmeta:

Radovi

Vrsta postupka:

Otvoreni postupak

PODACI O NARUČIOCU

Naziv:

OPŠTINA BUDVA

PIB:

02005409

Uslovi prije izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji 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 ropskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navednenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Uvjerenje, potvrdu ili drugi akt nadležnog organa izdato na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj ovlašćeno lice tog privrednog subjekta ima prebivalište.	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, o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navednenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Uvjerenje, potvrdu ili drugi akt koji izdaje organ uprave nadležan za naplatu 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. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navednenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Dokaz 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

U postupku javne nabavke može da učestvuje samo ponuđač koji ispunjava uslove za obavljanje djelatnosti građenja objekta iz člana 84 Zakona o izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 19/2025). U postupku provjere izjave privrednog subjekta najpovoljnijeg ponuđača, Komisija može, radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova, tražiti dostavljanje licence iz člana 107 Zakona o izgradnji objekata.	Uslovi za obavljanje djelatnosti
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo ponuđač koji ima stručne i kadrovske kapacitete koji su potrebni za izvršenje ugovora, i to najmanje: jednog licenciranog građevinskog inžinjera elektrotehnike, jednog licenciranog inžinjera građevinarstva, jednog licenciranog inžinjera saobraćaja, koji ispunjavaju uslove iz člana 85 Zakona o izgradnji objekata i koji će rukovoditi izvođenjem predmetnih radova. Ispunjenost uslova dokazuje se dostavljanjem dokaza o načinu angažovanja: prijava na osiguranje zaposlenog, ugovor o radu ili drugi akt u skladu sa zakonom. Dokaz o ispunjenosti uslova iz člana 85 Zakona o izgradnji objekata je licenca iz člana 107 Zakona o izgradnji objekata. Ponuđač je dužan da u ponudi imenuje odgovornog inženjera koji rukovodi građenjem objekta u cjelini i odgovornog inženjera za svaku vrstu radova koje izvodi, u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata. U postupku provjere Izjave privrednog subjekta Naručilac može zahtijevati navedene dokaze.	Stručna i tehnička sposobnost
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo ponuđač koji ima stručne i kadrovske kapacitete koji su potrebni za izvršenje ugovora, i to najmanje jednog sertifikovanog modelara saobraćajnog sistema u simulacionom softveru VISSIM ili ekvivlantni softver. Naručilac će u postupku provjere Izjave provrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenih uslova tražiti sertifikat, uvjerenje ili drugi akt nadležnog organa ili organizacije, licencu i potvrdu o članstvu u Inženjerskoj komori CG.	Stručna i tehnička sposobnost

Ispunjenost uslova za učešće u postupku javne nabavke dokazuje se Izjavom privrednog subjekta. Izjava privrednog subjekta podnosi se u elektronskom obliku putem ESJN-a u skladu sa Pravilnikom o obrascu izjave privrednog subjekta "Službeni list Crne Gore, broj 114/2024 od 29.11.2024." i datim uputstvom za sačinjavanje Izjave privrednog subjeta.	ESPD
Privredni subjekat je dužan da posjeduje: minimum iskustva na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke i to: minimum 3 (tri) potvrde o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke, što se dokazuje potvrdama izdatih od strane investitora, odnosno korisnika usluga, tokom prethodnih godina, ali ne i 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. - Pod istim poslovima iz oblasti predmeta nabavke podrazumijeva se semaforizacija raskrsnica ili pješačkih prelaza uz primjenu adaptibilnog sistema upravljanja. - Pod sličnim poslovima podrazumijeva se implementacija adaptibilnog upravljanja na semaforizovanim raskrsnicama. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navednenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Potvrde izdate 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, koja sadrži opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen. U slučaju da se potvrda odnosi na zajedničku ponudu referenca se računa nosiocu (lideru) zajedničke ponude. Potvrda o realizovanom poslu se mora odnositi na isključivo jednan realizovan ugovor.	Stručna i tehnička sposobnost
Mjesto izvođenja radova je teritorija opštine Budva	Mjesto izvršenja ugovora
Rok važenja ponude je 90 dana od dana otvaranja ponuda.	Rok važenja ponude
Garantni rok na izvedene radova je 2 godine.	Garantni rok

Način sprovođenja kontrole kvaliteta: Kontrola kvaliteta izvedenih radova vršiće se preko nadzornog organa, kao i razmatranjem izvještaja o stručnom nadzoru od strane ovlašćenih lica naručioca, a izvođač je dužan da postupi po eventualnim primjedbama.	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
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 8 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude je sredstvo zaštite naručioca ako ponuđač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude i/ili 2) odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci ili okvirni sporazum. Garancija ponude podnosi se u elektronskom obliku putem ESJN-a. Izuzetno od prethodnog stava, ako ponuđač ne može da garanciju ponude podnese u elektronskom obliku, dužan je da putem ESJN dostavi kopiju garancije ponude, a da original garancije ponude dostavi, odnosno uruči naručiocu neposredno ili putem pošte preporučenom pošiljkom najkasnije prije isteka roka za podnošenje ponuda.	Garancija ponude
Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu neopozivu i bezuslovno plativu na prvi poziv garanciju za dobro izvršenje ugovora, za slučaj povrede ugovorenih obaveza u iznosu od 10% od vrijednosti ugovora. Garancija za dobro izvršenje ugovora treba da važi 10 dana duže od ponuđenog roka izvršenja ugovora. U slučaju prekoračenja roka iz prethodnog stava, izvođač radova dužan je da, na zahtjev naručioca, prije isteka roka važenja, produži garanciju za dobro izvršenje ugovora tj. da održava Garanciju do završene primopredaje radova i okončanog obračuna.	Drugi uslovi

Iz postupka javne nabavke isključiće se privredni subjekat koji (član 110 Zakona o javnim nabavkama): 1) je u postupku stečaja ili likvidacije; 4) u periodu od tri prethodne godine do isteka roka za podnošenje prijava, odnosno ponuda ima sa tim ili drugim naručiocem raskinut ugovor o javnoj nabavci, ugovor o javno-privatnom partnerstvu ili ugovor o koncesiji ili 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, ugovora o javno-privatnom partnerstvu ili ugovora o koncesiji; 5) je u periodu od tri prethodne godine do isteka roka za podnošenje prijava, odnosno ponuda u ranijim postupcima javnih nabavki tom naručiocu dostavio neistinite podatke koji su potrebni za provjeru ispunjenosti uslova za učešće u postupku, odnosno nepostojanje osnova za isključenje iz postupka ili nije dostavio zahtijevane dokaze. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navednenih uslova, tražiti sledeće: za tačku 1.) Dokaz od Privrednog suda Crne Gore, odnosno nadležnog suda u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište da se za privrednog subjekta ne vodi postupak stečaja, za tačku 4.) vršiti provjeru u Izvještaju o raskinutim ugovorima koji se nalazi na ESJN-u i za tačku 5.) vršiti provjeru dokaza koji se nalaze kod Naručioca.	Posebni osnovi za isključenje iz postupka javne nabavke

Uslovi nakon izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji 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 ropskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navednenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Uvjerenje, potvrdu ili drugi akt nadležnog organa izdato na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj ovlašćeno lice tog privrednog subjekta ima prebivalište.	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, o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navednenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Uvjerenje, potvrdu ili drugi akt koji izdaje organ uprave nadležan za naplatu 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. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navednenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Dokaz 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

U postupku javne nabavke može da učestvuje samo ponuđač koji ispunjava uslove za obavljanje djelatnosti građenja objekta iz člana 84 Zakona o izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 19/2025). U postupku provjere izjave privrednog subjekta najpovoljnijeg ponuđača, Komisija može, radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova, tražiti dostavljanje licence iz člana 107 Zakona o izgradnji objekata.	Uslovi za obavljanje djelatnosti
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo ponuđač koji ima stručne i kadrovske kapacitete koji su potrebni za izvršenje ugovora, i to najmanje: jednog licenciranog inžinjera elektrotehnike, jednog licenciranog inžinjera građevinarstva, jednog licenciranog inžinjera saobraćaja, koji ispunjavaju uslove iz člana 85 Zakona o izgradnji objekata i koji će rukovoditi izvođenjem predmetnih radova. Ispunjenost uslova dokazuje se dostavljanjem dokaza o načinu angažovanja: prijava na osiguranje zaposlenog, ugovor o radu ili drugi akt u skladu sa zakonom. Dokaz o ispunjenosti uslova iz člana 85 Zakona o izgradnji objekata je licenca iz člana 107 Zakona o izgradnji objekata. Ponuđač je dužan da u ponudi imenuje odgovornog inženjera koji rukovodi građenjem objekta u cjelini i odgovornog inženjera za svaku vrstu radova koje izvodi, u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata. U postupku provjere Izjave privrednog subjekta Naručilac može zahtijevati navedene dokaze.	Stručna i tehnička sposobnost
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo ponuđač koji ima stručne i kadrovske kapacitete koji su potrebni za izvršenje ugovora, i to najmanje jednog sertifikovanog modelara saobraćajnog sistema u simulacionom softveru VISSIM ili ekvivlantni softver. Naručilac će u postupku provjere Izjave provrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenih uslova tražiti sertifikat, uvjerenje ili drugi akt nadležnog organa ili organizacije, licencu i potvrdu o članstvu u Inženjerskoj komori CG.	Stručna i tehnička sposobnost

Ispunjenost uslova za učešće u postupku javne nabavke dokazuje se Izjavom privrednog subjekta. Izjava privrednog subjekta podnosi se u elektronskom obliku putem ESJN-a u skladu sa Pravilnikom o obrascu izjave privrednog subjekta "Službeni list Crne Gore, broj 114/2024 od 29.11.2024." i datim uputstvom za sačinjavanje Izjave privrednog subjeta.	ESPD
Privredni subjekat je dužan da posjeduje: minimum iskustva na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke i to: minimum 3 (tri) potvrde o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke, što se dokazuje potvrdama izdatih od strane investitora, odnosno korisnika usluga, tokom prethodnih godina, ali ne i 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. - Pod istim poslovima iz oblasti predmeta nabavke podrazumijeva se semaforizacija raskrsnica ili pješačkih prelaza uz primjenu adaptibilnog sistema upravljanja. - Pod sličnim poslovima podrazumijeva se implementacija adaptibilnog upravljanja na semaforizovanim raskrsnicama. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navednenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Potvrde izdate 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, koja sadrži opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen. U slučaju da se potvrda odnosi na zajedničku ponudu referenca se računa nosiocu (lideru) zajedničke ponude. Potvrda o realizovanom poslu se mora odnositi na isključivo jednan realizovan ugovor.	Stručna i tehnička sposobnost
Mjesto izvođenja radova je teritorija opštine Budva	Mjesto izvršenja ugovora
Rok važenja ponude je 90 dana od dana otvaranja ponuda.	Rok važenja ponude
Garantni rok na izvedene radova je 2 godine.	Garantni rok

Način sprovođenja kontrole kvaliteta: Kontrola kvaliteta izvedenih radova vršiće se preko nadzornog organa, kao i razmatranjem izvještaja o stručnom nadzoru od strane ovlašćenih lica naručioca, a izvođač je dužan da postupi po eventualnim primjedbama.	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
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 8 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude je sredstvo zaštite naručioca ako ponuđač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude i/ili 2) odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci ili okvirni sporazum. Garancija ponude podnosi se u elektronskom obliku putem ESJN-a. Izuzetno od prethodnog stava, ako ponuđač ne može da garanciju ponude podnese u elektronskom obliku, dužan je da putem ESJN dostavi kopiju garancije ponude, a da original garancije ponude dostavi, odnosno uruči naručiocu neposredno ili putem pošte preporučenom pošiljkom najkasnije prije isteka roka za podnošenje ponuda.	Garancija ponude
Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu neopozivu i bezuslovno plativu na prvi poziv garanciju za dobro izvršenje ugovora, za slučaj povrede ugovorenih obaveza u iznosu od 10% od vrijednosti ugovora. Garancija za dobro izvršenje ugovora treba da važi 10 dana duže od ponuđenog roka izvršenja ugovora. U slučaju prekoračenja roka iz prethodnog stava, izvođač radova dužan je da, na zahtjev naručioca, prije isteka roka važenja, produži garanciju za dobro izvršenje ugovora tj. da održava Garanciju do završene primopredaje radova i okončanog obračuna.	Drugi uslovi

Iz postupka javne nabavke isključiće se privredni subjekat koji (član 110 Zakona o javnim nabavkama): 1) je u postupku stečaja ili likvidacije; 4) u periodu od tri prethodne godine do isteka roka za podnošenje prijava, odnosno ponuda ima sa tim ili drugim naručiocem raskinut ugovor o javnoj nabavci, ugovor o javno-privatnom partnerstvu ili ugovor o koncesiji ili 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, ugovora o javno-privatnom partnerstvu ili ugovora o koncesiji; 5) je u periodu od tri prethodne godine do isteka roka za podnošenje prijava, odnosno ponuda u ranijim postupcima javnih nabavki tom naručiocu dostavio neistinite podatke koji su potrebni za provjeru ispunjenosti uslova za učešće u postupku, odnosno nepostojanje osnova za isključenje iz postupka ili nije dostavio zahtijevane dokaze. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navednenih uslova, tražiti sledeće: za tačku 1.) Dokaz od Privrednog suda Crne Gore, odnosno nadležnog suda u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište da se za privrednog subjekta ne vodi postupak stečaja, za tačku 4.) vršiti provjeru u Izvještaju o raskinutim ugovorima koji se nalazi na ESJN-u i za tačku 5.) vršiti provjeru dokaza koji se nalaze kod Naručioca.	Posebni osnovi za isključenje iz postupka javne nabavke

Kriterijumi prije izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Podkriterijum kvalitet iskazuje se kroz kvalifikacije i iskustvo ovlašćenog inženjera koji će rukovoditi izgradnjom objekta (20 bodova). Ponuđač dokazuje parametar kvalitet na način što će dostaviti potvrdu nadležnog organa ili ovlašćene organizacije, odnosno pravnog lica (investitora, naručioca posla) kojom potvrđuje da ovlašćeni inženjer koji će rukovoditi izgradnjom objekta ima predviđene kvalifikacije i iskustvo na istim ili sličnim poslovima tokom prethodnih godina, ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, a koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen, odnosno da je ovlašćeni inženjer radovima rukovodio kvalitetno, u skladu sa važećim propisima i standardima i uz poštovanje ugovorenog roka za izvođenje radova. - Pod istim poslovima iz oblasti predmeta nabavke podrazumijeva se semaforizacija raskrsnica ili pješačkih prelaza uz primjenu adaptibilnog sistema upravljanja. - Pod sličnim poslovima podrazumijeva se implementacija adaptibilnog upravljanja na semaforizovanim raskrsnicama. Napomene: Kao validne potvrde će se uzimati one u kojima su završeni radovi u 2020, 2021, 2022, 2023 i 2024 godini ili u tekućoj godini. U slučaju da se potvrda odnosi na zajedničku ponudu referenca se računa nosiocu (lideru) zajedničke ponude. Referentni ugovor se mora odnositi na jedan posao. Maksimalni broj bodova dobija ponuda ponuđača koji ima najveći broj potvrda kako je to definisano prethodnim stavom, a ostale ponude dobijaju proporcionalno broj bodova po formuli: Q=Nj / Nmax x20 Gdje je: Q - Broj bodova Nj - broj potvrda Nmax - najveći broj potvrda.	Dokaz	Relativno

Kriterijumi nakon izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Podkriterijum kvalitet iskazuje se kroz kvalifikacije i iskustvo ovlašćenog inženjera koji će rukovoditi izgradnjom objekta (20 bodova). Ponuđač dokazuje parametar kvalitet na način što će dostaviti potvrdu nadležnog organa ili ovlašćene organizacije, odnosno pravnog lica (investitora, naručioca posla) kojom potvrđuje da ovlašćeni inženjer koji će rukovoditi izgradnjom objekta ima predviđene kvalifikacije i iskustvo na istim ili sličnim poslovima tokom prethodnih godina, ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, a koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen, odnosno da je ovlašćeni inženjer radovima rukovodio kvalitetno, u skladu sa važećim propisima i standardima i uz poštovanje ugovorenog roka za izvođenje radova. - Pod istim poslovima iz oblasti predmeta nabavke podrazumijeva se semaforizacija raskrsnica ili pješačkih prelaza uz primjenu adaptibilnog sistema upravljanja. - Pod sličnim poslovima podrazumijeva se implementacija adaptibilnog upravljanja na semaforizovanim raskrsnicama. Napomene: Kao validne potvrde će se uzimati one u kojima su završeni radovi u 2020, 2021, 2022, 2023 i 2024 godini ili u tekućoj godini. U slučaju da se potvrda odnosi na zajedničku ponudu referenca se računa nosiocu (lideru) zajedničke ponude. Referentni ugovor se mora odnositi na jedan posao. Maksimalni broj bodova dobija ponuda ponuđača koji ima najveći broj potvrda kako je to definisano prethodnim stavom, a ostale ponude dobijaju proporcionalno broj bodova po formuli: Q=Nj / Nmax x20 Gdje je: Q - Broj bodova Nj - broj potvrda Nmax - najveći broj potvrda.	Dokaz	Relativno

Tehnička specifikacija prije izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere

220000.00	1	Pripremni radovi	Uklanjanje saobraćajne signalizacijePozicija obuhvata uklanjanje saobraćajne signalizacije, drveća i drugih smetnji kao i dio radova koje je potrebno izvesti radi obezbjeđenja pravilne geometrije raskrsnice i nesmetanog prolaska lica sa invaliditetom (trotoarske površine, oboreni ivičnjaci isl.) Cijena radova se daje paušalno za procijenjenu količinu radova.	17.00	kom
	2	Pripremni radovi	Betonski trotoar sa armaturom sloj debljine 12 cmPozicija obuhvata uklanjanje saobraćajne signalizacije, drveća i drugih smetnji kao i dio radova koje je potrebno izvesti radi obezbjeđenja pravilne geometrije raskrsnice i nesmetanog prolaska lica sa invaliditetom (trotoarske površine, oboreni ivičnjaci isl.) Cijena radova se daje paušalno za procijenjenu količinu radova.	96.00	m2
	3	Pripremni radovi	Ivičnjak 20/24 Pozicija obuhvata uklanjanje saobraćajne signalizacije, drveća i drugih smetnji kao i dio radova koje je potrebno izvesti radi obezbjeđenja pravilne geometrije raskrsnice i nesmetanog prolaska lica sa invaliditetom (trotoarske površine, oboreni ivičnjaci isl.) Cijena radova se daje paušalno za procijenjenu količinu radova.	56.00	m’
	4	Pripremni radovi	Oboreni Ivičnjak 18/24 Pozicija obuhvata uklanjanje saobraćajne signalizacije, drveća i drugih smetnji kao i dio radova koje je potrebno izvesti radi obezbjeđenja pravilne geometrije raskrsnice i nesmetanog prolaska lica sa invaliditetom (trotoarske površine, oboreni ivičnjaci isl.) Cijena radova se daje paušalno za procijenjenu količinu radova.	31.00	m’
	5	Standardni saobracajni znakovi	I-20 znak „nailazak na raskrsnicu sa semaforima” dimenzija a=900 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	2.00	kom

220000.00	6	Standardni saobracajni znakovi	II-1 znak „nailayak na put sa prvenstvom prolza” dimenzija a=900 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	1.00	kom
	7	Standardni saobracajni znakovi	II-2 znak „obavezno zaustavljanje” koji označava mjesto pred ulazom u raskrsnicu na kome je vozač dužan da zaustavi vozilo i ustupi prvenstvo prolaza vozilima koja se kreću putem na koji on nailazi dimenzija R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	7.00	kom
	8	Standardni saobracajni znakovi	III-3 znak „put sa prvenstvom prolaza” označava put ili dio puta na kome vozila imaju prvenstvo prolaza u odnosu na vozila koja se kreću putevima koji se ukrštaju sa tim putem odnosno dijelom puta, dimenzija 600x600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	9.00	kom

220000.00	9	Standardni saobracajni znakovi	II-4 znak „zabrana saobraćaja u jednom smjeru” dimenzija R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	2.00	kom
	10	Standardni saobracajni znakovi	III-6 znak „obilježeni pješački prelaz” označava obilježeni pješački prelaz, dimenzija 600x600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	16.00	kom
	11	Standardni saobracajni znakovi	II-43 znak „obavezan smjer pravo” R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	1.00	kom

220000.00	12	Standardni saobracajni znakovi	II-43.1 znak „obavezan smjer lijevo” R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	1.00	kom
	13	Standardni saobracajni znakovi	II-43.2 znak „obavezan smjer desno” R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	1.00	kom
	14	Standardni saobracajni znakovi	II-44.1 znak Znak „dozvoljeni smjerovi” označava smjerove u kojima se vozila smiju kretati, dimenzija R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	1.00	kom

220000.00	15	Standardni saobracajni znakovi	II-30.4 znak „ograničenje brzine” koji označava mjesto pred ulazom u raskrsnicu na kome je vozač dužan da zaustavi vozilo i ustupi prvenstvo prolaza vozilima koja se kreću putem na koji on nailazi dimenzija R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	2.00	kom
	16	Standardni saobracajni znakovi	II-34 znak „zabran zaustavljanja i parkiranja ”, dimenzija R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	2.00	kom
	17	Standardni saobracajni znakovi	IV-11.1 znak „dopusnka tabla”, strelice lijevo desno i 5m, dimenzija 300x600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	1.00	kom
	18	Standardni saobracajni znakovi	Stub nosač saobraćajnog znaka 3.40m	1.00	kom
	19	Standardni saobracajni znakovi	Stub nosač saobraćajnog znaka 3.70m	1.00	kom

220000.00	20	Standardni saobracajni znakovi	Stub nosač saobraćajnog znaka 4.50m	2.00	kom
	21	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka, isporuka i montaža mikroprocesorskog uređaja za upravljanje radom svjetlosnih signala, za kontrolu do 4 vozačke, 4 pješačke signalne grupe i 2 filter strelice, u adaptive ready konfiguraciji, u skaldu sa tehničkim uslovima	1.00	kom
	22	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka, isporuka i montaža mikroprocesorskog uređaja za upravljanje radom svjetlosnih signala, za kontrolu do 4 vozačke, 4 pješačke signalne grupe i 4 filter strelice, u adaptive ready konfiguraciji, u skaldu sa tehničkim uslovima	3.00	kom
	23	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka, isporuka i montaža okruglog standardnog stuba nosača signalnih laterni, visine 3,5 m, debljine zida 4.50mm zaštićenog spolja i iznutra od korozije vrućim cinkovanjem	20.00	kom
	24	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka, isporuka i montaža poluportalnog stuba visine od donje ivice kolovoza 5.00 raspon 5.00 metara zaštićenog spolja i iznutra od korozije vrućim cinkovanjem. (opciono konzolni stub nosač signalnih laterni, visine 6 m i 8m, dužine lire 4m, debljine zida 6,30 mm). Za predmetne stubove nosače je potrebno od strane proizvođača, uraditi statički proračun, koji nije predmet ovog projekta	2.00	kom
	25	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka i isporuka jednostruke vozačke lanterne, sa LED svetlosnim izvorima, prečnika optike 300 mm, žuti treptač, u skaldu sa tehničkim uslovima	2.00	kom
	26	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka i isporuka dvostruke pješačke signalne lanterne, sa LED svjetlosnim izvorima, kućišta izrađenog od polikarbonata, crne boje, prečnika optike 210 mm, u skladu sa tehničkim uslovima	10.00	kom
	27	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka i isporuka trostruke vozačke signalne lanterne, sa LED svjetlosnim izvorima, kućišta izrađenog od polikarbonata, crne boje, prečnka optike 300 mm, u skaldu sa tehničkim uslovima	22.00	kom

220000.00	28	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka i isporuka trostruke pješačke signalne lanterne, sa LED svjetlosnim izvorima, kućišta izrađenog od polikarbonata, crne boje, prečnika optike 210 mm - treći segmenat lanterne je komunikaciono kontrolisan brojač trajanja aktuelnog signalnog pojma, sa animacijom najave pješaka pri detektorskom radu, u skaldu sa tehničkim uslovima	8.00	kom
	29	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka i isporuka jednostruke vozačke lanterne, sa LED svetlosnim izvorima, prečnika optike 300 mm, komunikaciono kontrolisan brojač trajanja aktuelnog signalnog pojma, sa animacijom prilaska vozila poziciji detekcije pri detektorskom radu signala, u skaldu sa tehničkim uslovima	10.00	kom
	30	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka i isporuka jednostruke vozačke lanterne, sa LED svetlosnim izvorima, prečnika optike 300 mm, tamna podloga sa strelicom uslovni signal desno, u skaldu sa tehničkim uslovima	7.00	kom
	31	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka, isporuka tastera za najavu pešaka sa zvučnim, svetlosnim i virbo resursima za opslugu slepih i slabovidih lica, u skaldu sa tehničkim uslovima	8.00	kom
	32	Svjetlosna signalizacija I oprema	Kreiranje nove raskrsnice i uvođene u sistem daljinskog nadzora SAUS	4.00	kom
	33	Svjetlosna signalizacija I oprema	Licence, modeliranje sistema i parametrizacija za adaptibilan rad	4.00	kom
	34	Svjetlosna signalizacija I oprema	Izmenljivi saobraćajni znak sa ugrađenim dopler radarom, Bluetooth i GSM modulo. Pozicija obuhvata nabavku, montažu, povezianje i puštanje u rad LED znaka sa dopremom do mjesta postavljanja. Saobraćajni znak mora biti izrađen u skladu sa standardom EN 12966.	1.00	kom
	35	Svjetlosna signalizacija I oprema	Solarni paket za napajanje izmenljivih znakova koji se sastoji od: solarnog panela (150W), aluminijumskog nosača solarnog panela, aluminijumske kutije u kojoj su smešteni baterija (75 Ah) i solarni punjač baterije i seta kablova.	1.00	kom
	36	Svjetlosna signalizacija I oprema	Godišnja pretplata za pristup uređaju preko veb aplikacije Kontrolni Centar	5.00	godina

220000.00	37	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka i ugradnja stubna nosača za ugradnju izmjenljivih LED saobraćajnih znakova, dimenzija datih u prilogu projekta. Visina stuba Ls=4,7 m, pocinčani metodom toplog cinkovanja, sa izradom betonskog temelja i ugranjom stuba u betonski temelj.	1.00	kom
	38	Svjetlosna signalizacija I oprema	Stub nosač saobraćajnog znaka sa temeljnom stopom MB 20, L=3.40m	5.00	kom
	39	Svjetlosna signalizacija I oprema	Stub nosač saobraćajnog znaka sa temeljnom stopom MB 20, L=4.20m	2.00	kom
	40	Svjetlosna signalizacija I oprema	Pješačka ograda, H=1,20m	42.00	m
	41	Oznake na kolovozu	Puna neisprekidana linija, širine d=0,15 m, bijelom bojom	200.00	m’
	42	Oznake na kolovozu	Puna neisprekidana linija, širine d=0,12 m, bijelom bojom	620.00	m’
	43	Oznake na kolovozu	Puna neisprekidana linija, širine d=0,12 m, bijelom bojom	80.00	m’
	44	Oznake na kolovozu	Isprekidana linija rastera 1+1, širine d=0,15 m, bijelom bojom	156.00	m’
	45	Oznake na kolovozu	Poprečne oznake na kolovozu, pješački prelaz, bijelom bojom	179.00	m2
	46	Oznake na kolovozu	Poprečne oznake na kolovozu, zaustavne linije, bijelom bojom	32.50	m2
	47	Oznake na kolovozu	Poprečne oznake na kolovozu, šrafure, bijelom bojom	63.00	m2
	48	Oznake na kolovozu	Isprekidana linija rastera 3+3, širine d=0,15 m, bijelom bojom	100.00	m’
	49	Oznake na kolovozu	Horizontalne oznake na kolovozu, strelice za označavanje smjera kretanja , dužine 5 m, bijelom bojom	10.00	kom
	50	Struja	Iskop i zatrpavanje kablovskog rova sa planiranjem viska materijala, uz djelimicno prisustvo VN, NN i TK kablova. Rov je za potrebe semaforske kablovske instalacije. Dijelom trase iskopa (10%) iskop se vrsi u prisustvu energetskih 1kV i 10kV I drugih kablova. kablovski rov dimenzija (0.40 x 0. 80)m u zemljistu III i IV (80%) i V kategorije (20%) sa odvozom viska materijala uz prisustvo NN i TK kablova.	189.00	m3

220000.00	51	Struja	Rezanje asfvaltnih (38m), povrsina stampanog betona i betonskih povrsina (85m) sa dva paraena reza (medjusobne sirine 0.50met) sa razbijanjem i kasnije vracanje u prvobitno stanje. Stavkom obuhvaceno i utovar i odvoz viska materijala na deponiju do 15 km. Obracunava se po metru duznom dvostrukom paralelnog reza prosjecne dubine reza cca 15cm Rezanje asfvaltnih i raznih betonskih povrsina (sirine 0.50met) sa razbijanjem i kasnije vracanje u prvobitno stanje . Stavka obuhvata izrada konzolno na rov AB ploce (debljine 0.20 met) i zavrsnog sloja asfalta (debljine 0.12 met) prema uslovima nadleznog Javnog preduzeca - za dio prekopa ulice (prema detalju u Prilogu) odnosno isto za trotoaski dio bez asfalta, odnosno za povrsine stampanog betona.Neophodno je postignuti propisani nivo zbijenosti nasutog materijala.	463.00	m
	52	Struja	Nabavka, transport i ugradnja pijeska u slojevima od po 10cm ispod i 10cm iznad kablovske instalacije, kablovica i sl. Sitnozrnasti pijesak granulacije (0-4)mm	29.30	m
	53	Struja	Nabavka materijala i izrada betonskog temelja semaforskog uredjaja sa uvodnim sahtom. Stavka obuhvata iskop zemljista, isporuka ankernog postolja uredjaja rama sa kvadratnim lakolivenim poklopcem za saht. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Napomena: Stavkom je ukljucena i nabavka ankera za izabrani semaforski uredjaj .Betonski temelj semaforskog uredjaja- prema preporukama proizvodjaca, visine 0.6m sa oborenim ivicama ka spolja, sa uvodnim sahtom dimenzije (1.10x1.10x1.10)met , marka betona MB30	4.00	komplet
	54	Struja	Nabavka materijala i izrada standardnog semaforskog betonskog sahta. Stavka obuhvata iskop zemljista, izrada drenaznog otvora, isporuka rama sa lakolivenim metalnim kvadratnim poklopcem i izrada u svemu prema prilozenom tehnickom detalju. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.Unutrasnje mjere sahta (0.80 x 0.80 x 1.10)m	18.00	kom

220000.00	55	Struja	Nabavka materijala i izrada revizionog (detektorskog) semaforskog betonskog sahta. Stavka obuhvata iskop zemljista, izrada drenaznog otvora, isporuka rama sa lakolivenim metalnim kvadratnim poklopcem (40x40) i izrada u svemu prema prilozenom tehnickom detalju. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.Unutrasnje mjere sahta (0.45 x 0.45 x 0.45)m	9.00	kom
	56	Struja	Nabavka materijala i izrada temelja za semaforski stubove. Stavka obuhvata iskop zemljista odgovarajucih dimenzija, salovanje, ugradnju metalnog rama sa ankerima i izrada temelja u svemu prema datom tehnickom detalju i drugi neophodni rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje zemljiste III i IV kategorije i V (10%), beton MB 30, gibljive crvene cijevi fi110, ...za konzolni stub 4 dimenzija (1.5 x 1.3 x 1.5)m	1.00	kom
	57	Struja	Nabavka materijala i izrada temelja za semaforski stubove.Isto kao stavka 56 za konzolni stub 1 - specificni uslovi montaze sa povezivanjem sa drugim konstruktivnim elementima na lokaciji i pripadajucim radovima na izradi istog dimenzija (1.3 x 1.3 x 2.0)m	1.00	kom
	58	Struja	Nabavka materijala i izrada temelja za semaforski stubove. Isto kao stavka 56 za standardni stub dimenzija (0.6 x 0.6 x 0.8)m	21.00	kom
	59	Struja	Nabavka, transport ugradnja gibljive crvene PVC cijevi fi110 u cilju prolaza kablova od uredjaja preko semaforskog sahta do semaforskih uredjaja. U rovu se ugradjuju po dvije odnosno cetiri paralelne cijevi shodno datoj dispoziciji u prilogu. Stavkom su buhvaceni i pripadajuci elementi za montazu (distanceri, cepovi, gumadihtunzi, ...)gibljiva crvena PVC cijev fi110 u kompletu sa vezivno - montaznim radom i materijalom.	664.00	m
	60	Struja	Nabavka, transport ugradnja okiten cijeviokite cijev u kompletu sa vezivno - montaznim radom i materijalom. PEHD. polietilen PE-80, EN 12201. Radijus savijanja polietilenskih cevi je 20d. Polietilenske cevi za vodu su postojane na UV zrake kao i na temperature od -30°C do +60°C.Pestan ili ekvivalent.fi 80	80.00	m

220000.00	61	Struja	Nabavka, transport ugradnja okiten cijeviokite cijev u kompletu sa vezivno - montaznim radom i materijalom. PEHD. polietilen PE-80, EN 12201. Radijus savijanja polietilenskih cevi je 20d. Polietilenske cevi za vodu su postojane na UV zrake kao i na temperature od -30°C do +60°C.Pestan ili ekvivalent.fi 50	139.00	m
	62	Struja	Nabavka, transport ugradnja okite cijev u kompletu sa vezivno - montaznim radom i materijalom. PEHD. polietilen PE-80, EN 12201. Radijus savijanja polietilenskih cevi je 20d. Polietilenske cevi za vodu su postojane na UV zrake kao i na temperature od -30°C do +60°C.Pestan ili ekvivalent.fi 25	80.00	m
	63	Struja	Nabavka, transport ugradnja trake za uzemljenje Fe/Zn 25x4mm. STavkom obuhvacen potreban broj ukrsnih komada kao i ostrvarivanje veza sa uredjajem i semaforskim stubovima. Ukoliko se prilikom radova naidje na druga uzemljenja neophodno je ovezati se sa istim.celicna pocincana traka Fe / Zn 25x4mm	532.00	m
	64	Struja	Transport i ugradnja mikroprocesorskog semaforskog uredjaja KSS ili ekvivalent, sa ormarom komplet.Sastoji se od uredjaja za upravljanje signalima na raskrsnici, zatvorenog ormara, u kojem su smjesteni upravljacki i kontrolni moduli, opremu za zonsko upravljanje, kordinisani, detektorski i adaptivni rad. Potrebno je da uredjaj ima min kapacitet 8 vozackihe laternh, 6 pjesackih laterni i 4 uslovne (ukupno 40 izlaza sa mogucnoscu da uredjaj detektuje pregorijevanje svake sijalice / davaca signala) -Uredjaj treba da posjeduje i priključenje 4 detektorskih petlji na saobraćajnim trakama, priključenje 2 pješačkih detektora sa integrisanim davačem signala za slijepe i slabovide osobe, priključenje 16 (4 vozačka + 12 pješačka) brojača preostalog vremena trajanja signalnog pojma. -Ormara (stepen zaštite IP 65) je od poliesterskog PVC ormaru u kojem su smješteni upravljački i kontrolni moduli, opremu za zonsko upravljanje, kordinisani, adaptibilni i detektorski rad. Ormar ima stepen mehaničke čvrstoće IK08, sa ventilacionim otvorima, dvokanalni termostatom i ventilatorom i dva grijača po 100W za selektivnu regulaciju temperature i vlage	1.00	komplet

unutar ormara, kosim krovom, džepom za smještaj dokumentacije i univerzalnim elzet bravicama za zaključavanje i setom od min 4 ključa. Radni ambijent uređaja sa pratećom opremom je u okruženju agresivne sredine - povećanog saliniteta.-GPS modul sa integrisanom antenom (informacija o tačnom vremenu uređaju u cilju kasnije analize neohodne za podatke u saobraćajnoj studiji i drugo. Kontroler mora uzimati tačno vrijeme sa GPS - Diferencijalni zastitni uredjaj koga cini dvopolni prekidac (izveden prema EN 61009 standardu) sa diferencijalnim modulom modula)- Garmin 18x LVC GPS Navigator Unit ili ekvivalent -GPRS uređaj minimalno 4G generacije, industrijski mob router RUT955 ili ekvivalent, RS232 / RS485 s -Uređaj treba da je konstruisan i izveden u savremenoj multiprocesorskoj ili sličnoj savremenoj tehnologiji; -Kontroler treba da omogući potpunu funkcionalnost adaptibilnog upravljanja preko odgovarajućeg modula koji izračunava okvir signalnih planova, unutar kojih može da se vrši optimizacija preraspodjele zelenog vremena u zavisnosti od saobraćajnog opterećenja u realnom vremenu (mikroupravljanje);erial communication interfacestip, -40 °C to 75 °C, sa pripadajucom antenom i ostalom opremom za funkcionisanje. -Kontroler mora posjedovati opcionu mogućnost priključenja min 12 externih visokopouzdanih elementata opreme za detekciju i regulaciju saobraćaja. Oprema može da ima i mogućnost evidencije broja vozila u pojedinim saobraćajnim trakama, brzine kretanja vozila i slični podaci neophodni za adaptivnu regulaciju saobraćaja Kontroler mora da formira osnovne baze podataka o saobraćajnog opterećenja na predmetnoj raskrnici po pravcima – log file.Memorija mora imati kapacitet za pamćenje podataka o min 30 svakodnevnog rada; - programiranje kontrolera sa PC računara na samom uređaju (LAP TOP) ili daljinski iz centra za upravljanje; -mogućnost proširenja dodatnom spoljnom opremom (svjetleći znakovi, ekološki semafori, taster prekidači za najavu, brojači preostalog vremena ciklusa, ...); -Proizvođač uređaja mora obezbijediti njegovo održavanje i rezervne djelove prema EU standardima

		kvaliteta i vremenskim rokovima koji važe u ovim propisima odnosno minimum 10 godina od dana isporuke; Unutar ormara je potrebno da postoji mjesto za mjernu grupu . Uredjaj mora imati potrebnu prenaponsku i ostale zastite (diferencijalnu dvopolnu zastitu, odvodnoci prenapona za talas 8/20μs za mrezni i komunikacioni dio, temperaturni opseg rada -40 do +60 stepeni i pouzdanost rada pri naponskim oscilacijama mreze i do 180 V. Garancija na uredjaj 2 god . - diferencijalni modul neosjetljiv na smetnje koje bi mogle uzrokovati nezeljeno okidanje (npr usled grmljavine, ukljucenja potrosaca na mrezi). - Prenaponska zastita - metal oksidnih odvodnika In (10 kA), i maksimalno 20 kA za val 8/20μs odgovarajućeg tipa – klase 1 i 2 . Povezivanje i spajanje se mora izvesti u skladu sa preporukom proizvodjaca za sistem zastite TNS. Odvodnici moraju obezbijediti funkciju odvajanja u slu~aju otkaza kao i njegovu signalizaciju. Oprema mora da ima izmenjive patrone. Oprema je u klasi V 25-B+C/3 /klasa 1+2 OBO Bettermann ili ekvivalent - Monofazna suko uticnica za montazu na DIN sinama - 3kom. - Neprekidni izvor napajanja UPS 2000VA-1800W APC ili ekvivalent sa duplom konverzijom, autonomije 15min na 70% opterecenja - Kompaktna fluorescentna svjetiljka, koja se aktivira preko prekidaca koji se montira na vratima u unutrasnjem dijelu ormana. - odvodnici prenapona za komunikacionu mrezu (komunikacioni portovi RS 232 za 5V) - prostor za smjestaj opreme za "prihvat" optike (specificirano u dijelu komunikacione opreme) Ostale tehnicke karakteristike uredjaja treba da budu usaglasene sa tehni~kim opisom i preporukama (EN 12675, ...) . Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje a sve u vezi sa vazecim propisima.		
65	Struja	Mjerno mjesto sa monofaznim brojilom (40A) utroska elektricne energije sa svom potrebnom opremom.	4.00	komplet
66	Struja	Nabavka, transport i montaza toplocincanog semaforskog stuba sa ankerima i 30-ro djelnom odnosno 24-ro djelnom regletom. Stavka obuhvata i zavrsnu farbu u	2.00	komplet

		odgovarajucem RAL-u, rupama M8 za montazu laterni (prema zahtjevu saobracajnog projekta) i M12 za provlacenje kabla od laterne do reglete . Na liri konzolnog / portalnog stuba je potrebno da postoji dva nosaca za montazu konzolnih laterni (fi 300). Bezbjednost opreme mora biti izvedena u skladu sa VDE 0832;(Farba nijansa tamno sive proizvodjac COLOR MEDVODE, boja TESAROL – ANTIK broj: 9384 ili ekvivalent u istom RAL-u.Stub se radi od besavne celine cijevi sve u skladu sa Tehnickom i Atestnom dokumentacijom . Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.Semaforski stubovi sa svim elementima mora da je proracunat na udare vjetra do 90 dN/m2		
67	Struja	Isto kao stavka 66 standardni toplocincani stub / fi 133 x 4.5mm /3.5m	21.00	komplet
68	Struja	Nabavka, transport i ugradnja vozacke trodjelne laterne SWARCO ili ekvivalent sa POWER LED diodama, fi 210, crne boje (prema datom tehnickom opisu) . Stavka obuhvata isporuku drzaca laterne za pricvrscenje za konzolni / portalni / standardni stub (jaram) i sjenila. Stavka je takodje obuhvaceno i ozicenje kablom PP/L 5x1.5 mm2 i to svaki signal pojedinacno, u svojoj boji , nula plavom bojom i uzemljenje zuto-zelenom, kao i sav potreban elektromontazni rad i materijal neophodan za stavlajnje stavke u funkcionalno stanje.antifantom optikom, min klase 5 / EN 12368Bezbjednost opreme mora biti izvedena u skladu sa VDE 0832Električno napajanje: 230 V (+15%, -10%), 50HzBoja isijavanja signala (odgovarajuća talasna dužina svjetlosnog signala: R / Y / G : 613-631 nm / 585-597 nm / 489-508 nm) mora biti u skladu sa standardima sa oznakom DIN 6163 part5. LED izvor svjetlosti mora biti postavljen u centru svjetlosnog modula za sve signalne pojmoveVozačke laterne fi 210: klasa B2/2, >200cd, IP 65, IR 3 – u skladu sa DIN EN 12368 / DIN 67527-1); (otpornost na udar:klasa IR3 - EN 60598-1, IP54- EN 60529, klasa II, u svemu atestiran prema EN 12368tijelo laterne - crno RAL9005, UV otporan polikarbonat, atestiran prema EN 12368, ...)Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i	20.00	kom

		materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje		
69	Struja	Isto kao stavka 68. samo trodjelna laterna vozacka fi 300, bez kontrasne tableoprema za pricvrscenje laterne za konzolni stub (jaram) i sjenila.Vozačke laterne fi300: klasa B3/2, >400cd, IP 65, IR 3 – u skladu sa DIN EN 12368 / DIN 67527-1);Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje	2.00	kom
70	Struja	Isto kao stavka 68. samo dvodjelna laterna pjesacka fi 210.Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje	18.00	kom
71	Struja	Isto kao stavka 68. samo jednodjelna laterna vozacka fi 210,sa zelenim svijetlom i znakom za uslovno skretanje. Stavkom je obuhvaceno sa potrebnim nosacem / distancerom za montazu na mjesto prema dispoziciji u prilogu.Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje	8.00	kom
72	Struja	Nabavka, transport I ugradnja modula lanterni sa brojačima preostalog trajanja signalnog pojma - za vozace . Stavkom je obuhvaceno sa potrebnim nosacem / distancerom za montazu na mjesto prema dispoziciji u prilogu.full color LED matrični displeji, minimalne rezolucije (16 x 12)px, smešteni u jednostruko kućište signalne lanterne veličine Ø 300 mm. Displeji treba da omoguće prikazivanje dvocifrenih i trocifrenih brojeva u boji trenutno aktivnog signalnog pojma: kod vozačkog displeja – crvenog (crveni i crveno-žuti pojam), zelenog i žutog signalnog pojmaDispleji treba da budu prilagodjeni fiksnom, adaptibilnom i detektorskom režimu rada raskrsnice. Displeji su predviđeni za rad pod naponom od 230 VAC. Kuciste u kome se smjesta modul treba da zadovoljava sve kriterijume opisane stavkom 68. Ukoliko stanje na terenu dozvoljava (preglednost, dimenzije I dr) dozvoljavaju, Nadzor moze dati saglasnost da se modul integrise u pripadajucu vozacku fi210 laternu uz prateca	13.00	kom

		fabricka prilagodjavanja. Count-Down signal displej tip LNT-20-CD Elcom ili ekvivalent. Modul za smjestaj fi210iste boje i tipa kao iz stavke 68. Swarco ili ekvivalent.Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje		
73	Struja	Nabavka, transport I ugradnja modula lanterni sa brojačima preostalog trajanja signalnog pojma - za pjesake. Stavkom je obuhvaceno sa potrebnim nosacem / distancerom za montazu na mjesto prema dispoziciji u prilogu.full color LED matrični displeji, minimalne rezolucije (16 x 12)px, smešteni u jednostruko kućište signalne lanterne veličine Ø 210 mm. Displeji treba da omoguće prikazivanje dvocifrenih i trocifrenih brojeva u boji trenutno aktivnog signalnog pojma: kod pjesackog displeja – crvenog i zelenog signalnog pojma, kao i zaštitnog vremena za pješake (prikazom cifara u žutoj boji)Displeji treba da budu prilagodjeni fiksnom, adaptibilnom i detektorskom režimu rada raskrsnice. Displeji su predviđeni za rad pod naponom od 230 VAC. Kuciste u kome se smjesta modul treba da zadovoljava sve kriterijume opisane stavkom 68 odnosno 70.Ukoliko stanje na terenu dozvoljava (preglednost, dimenzije I dr) dozvoljavaju, Nadzor moze dati saglasnost da se modul integrise u pripadajucu pjesacku fi210 laternu uz prateca fabricka prilagodjavanja. Count-Down signal displej tip LNT-20-CD Elcom ili ekvivalent. Modul za smjestaj fi210iste boje i tipa kao iz stavke 68. Swarco ili ekvivalent.Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje	18.00	kom
74	Struja	Nabavka, trasnprot i ugradnja signalnog kabla tip PP 00 XX x1.5mm2, 0.6/1kV. Stavka obuhvata provlacenje kroz semaforsku kanalizaciju, temelje stubova, ostvarivanje elektro veza na obadva kraja kabla, ispitivanje redosleda, klemanje, obradu obadva kraja kabla, i ostale potrebne radove neophodne za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.PP 00 30 x 1.5 mm2 , 0.6/1 kV. Oznake zila u provodniku u skladu sa VDE 0293-308 - crni provodnici sa bijelim brojkama)	372.00	m
75	Struja	Nabavka, trasnprot i ugradnja signalnog	220.00	m

		kabla tip PP 00 XX x1.5mm2, 0.6/1kV. Stavka obuhvata provlacenje kroz semaforsku kanalizaciju, temelje stubova, ostvarivanje elektro veza na obadva kraja kabla, ispitivanje redosleda, klemanje, obradu obadva kraja kabla, i ostale potrebne radove neophodne za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.PP 00 24 x 1.5 mm2 , 0.6/1 kV. Oznake zila u provodniku u skladu sa VDE 0293-308 - crni provodnici sa bijelim brojkama)		
76	Struja	Nabavka, trasnprot i ugradnja kabla tip Outdoor FTP 4x2x0,6mm, cat.6 Draka ili ekvivalent. Stavka obuhvata provlacenje kroz semaforsku kanalizaciju, temelje stubova, ostvarivanje elektro veza na obadva kraja kabla, ispitivanje redosleda, klemanje, obradu obadva kraja kabla, i ostale potrebne radove neophodne za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. - Outdoor FTP 4x2x0,6mm, cat.6. Draka ili ekvivalent. - Based on component standards for cables: EN 50288-4-1, IEC 61156-5. - Cu-wire, bare, AWG 22/1 - Transfer impedance: at 1 MHz 5 mW/m	1260.00	m
77	Struja	Nabavka, trasnprot i ugradnja podzemnog kabla tip A-2YF(L)2Y 4x2x0,6 SW. Stavka obuhvata provlacenje kroz sahtove, semaforsku i TK kanalizaciju, ostvarivanje elektro veza na obadva kraja kabla, ispitivanje redosleda, klemanje, obradu obadva kraja kabla, i ostale potrebne radove neophodne za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.- podzemni kabal tip A-2YF(L)2Y 4x2x0,6 SW . - spojevi koji su van uredjaja vrse se u siluminijumskoj OG razvodnoj kutiji, iskljucivo lemljenjem, sa zastitom spoja termoskupljajucom spojnicom, zalivanje vodootpornim silikonom. Na poklopcu OG kutije treba staviti trajnu oznaku. Stavkom ukljucen sav speciicirani i nespecificirani rad i materijal.	754.00	m
78	Struja	Isporuka i ugradnja signalizatora za slijepa i slabovidna lica računato po komadu tipa "Prisma Daps 2200 M Walk" .Uređaj mora da radi u temperaturnom opsegu od -40 °C do +70 °C. Uredaj treba da ima mogucnost rezima "nocnog rada" . Detektor je izrađen od visokokvalitetnih i UV otpornih	8.00	kom

		polikarbonatnih materijala i aluminijuma. Stepen zaptivenosti je IP65. Stepen mehaničke čvrstoće je IK10. Funkcionalnost pri vlažnosti sredine 0-100%RH. Komunikacija se ostvaruje protokolom RS485. Garantovani broj iteracija na prekidaču 5 miliona puta. Garancija na detektorski uređaj 5 godina. Uredjaj se isporucujue sa PP/L 3x1mm2 -2m.Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.		
79	Struja	Rezanje asfalta specijalnom masinom, kontinuirano na istu dubinu, min 10cm, sirina reza min 10mm. Rez raditi pravolinijski, paralelno sa ivicnjakom odnosno sa razdjelnom linijom, na rastrojanju tacno 0.50m od istog / istih.Od detektorskog sahta do petlje I nazad, u utor se postavljaju 4 navoja S/FG 1.5mm2 zice. Spoj se vrsi iskljucivo lemljenjem. Prije spajanja neophodno je izmjeriti I postignuti trazene parametre petlje. Nakon postavljanja I pozivnog mjerenja vrsi se "zalivanje" utora vrucom bitumenskom masom u sladu sa preporukama proizvodjaca. Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani i drugi rad kao i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.	16.00	kom
80	Struja	Sitan nespecificirani elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje.	6.00	komplet
81	Struja	Mjere zastite za ukrstanje sa 1kV, 10kV I TK instalacijama. Nabavka, transport i ugradnja "pune" opeke u cilju ostvarivanja propisanih mjera zastite prilikom paralelnog polaganja i ukrstanja sa drugim energetskim instalacijama.	700.00	kom
82	Struja	Programiranje uredjaja prema saobracajnom Projektu i pustanje u rad. Nakon pustanja u rad poslije 45 dana potrebno je izvrsiti eventualno preprogramiranje uredjaja na osnovu zahtjeva (sugestija) nadleznog Sekretarijata za saobracaj (nakon snimanja novonastale situacije u cjelokupnom saobracajnom sistemu). Troskovi nastali ovim zahtjevom ulaze u troskove ponude Ponudjaca u okviru jedinicne cijene ove stavke.	4.00	komplet
83	Struja	Nabavka servera I ostale pratece opreme za opremanje CAUS centra kao I povezivanje	4.00	komplet

		sa predmetnim raskrsnicama nije predmet ove dokumentacije.		
84	Struja	Obuka korisnika, izrada dokumentacije za odrzavanje i ostale dokumentacije neophodne za tehnicki prijem shodno zakonu.	4.00	komplet
85	Struja	Ispitivanje i pribavljanje atesne dokumentacije, saglasnosti i drugo	4.00	komplet
86	Struja	Nabavka, transport i ugradnja mikroprocesorskog semaforskog uredjaja KSS ili ekvivalent, sa ormarom komplet.isto kao stavka 64.Sastoji se od uredjaja za upravljanje signalima na raskrsnici, zatvorenog ormara, u kojem su smjesteni upravljacki i kontrolni moduli, opremu za zonsko upravljanje, kordinisani, detektorski i adaptivni rad. Potrebno je da uredjaj ima min kapacitet 2 vozackihe laternh, 2 pjesackih laterni i 2 zuta jednodjelna treptaca (ukupno 12 izlaza sa mogucnoscu da uredjaj detektuje pregorijevanje svake sijalice / davaca signala)Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje a sve u vezi sa vazecim propisima.	1.00	komplet
87	Struja	Nabavka, transport i ugradnja mikroprocesorskog semaforskog uredjaja KSS ili ekvivalent, sa ormarom komplet.isto kao stavka 64.Sastoji se od uredjaja za upravljanje signalima na raskrsnici, zatvorenog ormara, u kojem su smjesteni upravljacki i kontrolni moduli, opremu za zonsko upravljanje, kordinisani, detektorski i adaptivni rad. Potrebno je da uredjaj ima min kapacitet 4 vozackihe laternh, 4 pjesackih laterni i 0 uslovne (ukupno 20 izlaza sa mogucnoscu da uredjaj detektuje pregorijevanje svake sijalice / davaca signala)Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje a sve u vezi sa vazecim propisima.	1.00	komplet
88	Struja	Nabavka, transport i ugradnja mikroprocesorskog semaforskog uredjaja KSS ili ekvivalent, sa ormarom komplet.isto kao stavka 64.Sastoji se od uredjaja za upravljanje signalima na raskrsnici, zatvorenog ormara, u kojem su smjesteni upravljacki i kontrolni moduli, opremu za zonsko upravljanje, kordinisani, detektorski i	1.00	komplet

		adaptivni rad. Potrebno je da uredjaj ima min kapacitet 8 vozackihe laternh, 6 pjesackih laterni i 2 uslovne (ukupno 38 izlaza sa mogucnoscu da uredjaj detektuje pregorijevanje svake sijalice / davaca signala)Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje a sve u vezi sa vazecim propisima.		
89	Pripremni radovi	Rezanje asfvaltnih (32m), povrsina stampanog betona i betonskih povrsina (8m) sa dva paralena reza (medjusobne sirine 0.50met) sa razbijanjem i kasnije vracanje u prvobitno stanje. Stavkom obuhvaceno i utovar i odvoz viska materijala na deponiju do 15 km. Obracunava se po metru duznom dvostrukom paralelnog reza prosjecne dubine reza cca 15cm Rezanje asfvaltnih i raznih betonskih povrsina (sirine 0.50met) sa razbijanjem i kasnije vracanje u prvobitno stanje . Stavka obuhvata izrada konzolno na rov AB ploce (debljine 0.20 met) i zavrsnog sloja asfalta (debljine 0.12 met) prema uslovima nadleznog Javnog preduzeca - za dio prekopa ulice (prema detalju u Prilogu) odnosno isto za trotoaski dio bez asfalta, odnosno za povrsine stampanog betona. Neophodno je postignuti propisani nivo zbijenosti nasutog materijala.	40.00	m
90	Pripremni radovi	Ručni iskop rova u zemljistu III i IV kategorije u cilju polaganja napojnog kabla od napojnog slobodnostojeceg NKRO-a do semaforskog sahta. Iskop se vrsi rucno u prisustvu raznih instalacija u prostoru.Dimenzija rova je (0.40x0.80)met.	62.10	m3
91	Struja	Nabavka, transport ugradnja debelozidne okiten cijevi fi 80 u cilju mehanicke zastite napojnog kabla u cijeloj duzini od mjesta napajanja do uredjaja do vrha AB stuba. Crijevo se polaze zbog velikog broja korenja drveca I drugog bilja te u cilju mehanicke zastite od cestih kopanja i drugih aktovnosti.debelozidna okiten cijev fi 80 u kompletu sa vezivno - montaznim radom i materijalom.	118.00	m
92	Struja	Nabavka, transport ugradnja napojnog kabla od mjesta napajanja - NKRO - na mjestu slobodnog postojeceg izvoda do semaforskog uredjaja. Stavkom obuhvaceno i ostvarivanje elektricnih veza na obadva kraja kabla. Kabal se polaze u	237.00	m

			prethodno pripremljen zajednicki rov sa javnom rasvjetom.PP 00 5x6mm2 , 0.6/1kV, Cu Stavkom je ukljucen i sav sitni elekromontazni rad i materijal.		
	93	Traka	Nabavka, transport ugradnja crvene pozor trake	152.00	m
	94	Traka	Nabavka, transport I ugradnja pocincane celicne trake Fe/Zn 25x4mm za povezivanje uzemljenja NKRO-a sa uzemljenjem semaforskog uredjaja. Stavkom obracunati potreban broj ukrsnih komada. Takodje je neophodno povezivanje sa svim uzemljivacima na koje se naidje prilikom izvodjenja radova (uzemljenje javne rasvjete i dr.)	128.00	m
	95	Pripremni radovi	Razbijanje betonskog temelja NKRO-a u cilju uvcanjenja napojnog kabla, odvoz suta, sa kasnijim saniranjem I dovodjenjem u prvobitno stanje sa izradom odgovarajuce mehanicke zastite	4.00	komplet
	96	Pripremni radovi	Zatrpavanje iskopom uz nabijanje do stepena stisljivosti od 92%. Stavkomj eobuhvacem i sam nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje svih prethodnih savki u funkcioalno stanje.	4.00	komplet
	97	Struja	Nabavka, transport I ugradnja automatskog osiguraca u NKRO - iC60N 32A/1P/10kA - 3kom. kao I ostalog pripadajuceg elektromontaznog rada I materijala neohodnog za prikljucenje napojnog kabla u pripadajuci NKRO. Predvidjeti plombiranje priključnog mjesta - osiguraca..	4.00	komplet
	98	Struja	Atestna dokumentacija uzemljenja	4.00	komplet

Tehnička specifikacija nakon izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere

220000.00	1	Pripremni radovi	Uklanjanje saobraćajne signalizacijePozicija obuhvata uklanjanje saobraćajne signalizacije, drveća i drugih smetnji kao i dio radova koje je potrebno izvesti radi obezbjeđenja pravilne geometrije raskrsnice i nesmetanog prolaska lica sa invaliditetom (trotoarske površine, oboreni ivičnjaci isl.) Cijena radova se daje paušalno za procijenjenu količinu radova.	17.00	kom
	2	Pripremni radovi	Betonski trotoar sa armaturom sloj debljine 12 cmPozicija obuhvata uklanjanje saobraćajne signalizacije, drveća i drugih smetnji kao i dio radova koje je potrebno izvesti radi obezbjeđenja pravilne geometrije raskrsnice i nesmetanog prolaska lica sa invaliditetom (trotoarske površine, oboreni ivičnjaci isl.) Cijena radova se daje paušalno za procijenjenu količinu radova.	96.00	m2
	3	Pripremni radovi	Ivičnjak 20/24 Pozicija obuhvata uklanjanje saobraćajne signalizacije, drveća i drugih smetnji kao i dio radova koje je potrebno izvesti radi obezbjeđenja pravilne geometrije raskrsnice i nesmetanog prolaska lica sa invaliditetom (trotoarske površine, oboreni ivičnjaci isl.) Cijena radova se daje paušalno za procijenjenu količinu radova.	56.00	m’
	4	Pripremni radovi	Oboreni Ivičnjak 18/24 Pozicija obuhvata uklanjanje saobraćajne signalizacije, drveća i drugih smetnji kao i dio radova koje je potrebno izvesti radi obezbjeđenja pravilne geometrije raskrsnice i nesmetanog prolaska lica sa invaliditetom (trotoarske površine, oboreni ivičnjaci isl.) Cijena radova se daje paušalno za procijenjenu količinu radova.	31.00	m’
	5	Standardni saobracajni znakovi	I-20 znak „nailazak na raskrsnicu sa semaforima” dimenzija a=900 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	2.00	kom

220000.00	6	Standardni saobracajni znakovi	II-1 znak „nailayak na put sa prvenstvom prolza” dimenzija a=900 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	1.00	kom
	7	Standardni saobracajni znakovi	II-2 znak „obavezno zaustavljanje” koji označava mjesto pred ulazom u raskrsnicu na kome je vozač dužan da zaustavi vozilo i ustupi prvenstvo prolaza vozilima koja se kreću putem na koji on nailazi dimenzija R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	7.00	kom
	8	Standardni saobracajni znakovi	III-3 znak „put sa prvenstvom prolaza” označava put ili dio puta na kome vozila imaju prvenstvo prolaza u odnosu na vozila koja se kreću putevima koji se ukrštaju sa tim putem odnosno dijelom puta, dimenzija 600x600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	9.00	kom

220000.00	9	Standardni saobracajni znakovi	II-4 znak „zabrana saobraćaja u jednom smjeru” dimenzija R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	2.00	kom
	10	Standardni saobracajni znakovi	III-6 znak „obilježeni pješački prelaz” označava obilježeni pješački prelaz, dimenzija 600x600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	16.00	kom
	11	Standardni saobracajni znakovi	II-43 znak „obavezan smjer pravo” R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	1.00	kom

220000.00	12	Standardni saobracajni znakovi	II-43.1 znak „obavezan smjer lijevo” R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	1.00	kom
	13	Standardni saobracajni znakovi	II-43.2 znak „obavezan smjer desno” R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	1.00	kom
	14	Standardni saobracajni znakovi	II-44.1 znak Znak „dozvoljeni smjerovi” označava smjerove u kojima se vozila smiju kretati, dimenzija R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	1.00	kom

220000.00	15	Standardni saobracajni znakovi	II-30.4 znak „ograničenje brzine” koji označava mjesto pred ulazom u raskrsnicu na kome je vozač dužan da zaustavi vozilo i ustupi prvenstvo prolaza vozilima koja se kreću putem na koji on nailazi dimenzija R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	2.00	kom
	16	Standardni saobracajni znakovi	II-34 znak „zabran zaustavljanja i parkiranja”, dimenzija R=600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	2.00	kom
	17	Standardni saobracajni znakovi	IV-11.1 znak „dopusnka tabla”, strelice lijevo desno i 5m, dimenzija 300x600 mm, sa retroreflektujućim osobinama klase II Pozicija obuhvata izradu, nabavku, transport i montažu standardnih saobraćajnih znakova (znakovi koji se u svemu izrađuju prema detaljnim crtežima i JU standardim, pod nazivima, šifrom i sa izgledom u skladu sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji). U cijenu standardnog znaka uključena je i isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač, montaža znaka na ugrađeni nosač, kao i kontrola prema JUS Z. S2. 300	1.00	kom
	18	Standardni saobracajni znakovi	Stub nosač saobraćajnog znaka 3.40m	1.00	kom
	19	Standardni saobracajni znakovi	Stub nosač saobraćajnog znaka 3.70m	1.00	kom

220000.00	20	Standardni saobracajni znakovi	Stub nosač saobraćajnog znaka 4.50m	2.00	kom
	21	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka, isporuka i montaža mikroprocesorskog uređaja za upravljanje radom svjetlosnih signala, za kontrolu do 4 vozačke, 4 pješačke signalne grupe i 2 filter strelice, u adaptive ready konfiguraciji, u skaldu sa tehničkim uslovima	1.00	kom
	22	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka, isporuka i montaža mikroprocesorskog uređaja za upravljanje radom svjetlosnih signala, za kontrolu do 4 vozačke, 4 pješačke signalne grupe i 4 filter strelice, u adaptive ready konfiguraciji, u skaldu sa tehničkim uslovima	3.00	kom
	23	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka, isporuka i montaža okruglog standardnog stuba nosača signalnih laterni, visine 3,5 m, debljine zida 4.50mm zaštićenog spolja i iznutra od korozije vrućim cinkovanjem	20.00	kom
	24	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka, isporuka i montaža poluportalnog stuba visine od donje ivice kolovoza 5.00 raspon 5.00 metara zaštićenog spolja i iznutra od korozije vrućim cinkovanjem. (opciono konzolni stub nosač signalnih laterni, visine 6 m i 8m, dužine lire 4m, debljine zida 6,30 mm). Za predmetne stubove nosače je potrebno od strane proizvođača, uraditi statički proračun, koji nije predmet ovog projekta	2.00	kom
	25	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka i isporuka jednostruke vozačke lanterne, sa LED svetlosnim izvorima, prečnika optike 300 mm, žuti treptač, u skaldu sa tehničkim uslovima	2.00	kom
	26	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka i isporuka dvostruke pješačke signalne lanterne, sa LED svjetlosnim izvorima, kućišta izrađenog od polikarbonata, crne boje, prečnika optike 210 mm, u skladu sa tehničkim uslovima	10.00	kom
	27	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka i isporuka trostruke vozačke signalne lanterne, sa LED svjetlosnim izvorima, kućišta izrađenog od polikarbonata, crne boje, prečnka optike 300 mm, u skaldu sa tehničkim uslovima	22.00	kom

220000.00	28	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka i isporuka trostruke pješačke signalne lanterne, sa LED svjetlosnim izvorima, kućišta izrađenog od polikarbonata, crne boje, prečnika optike 210 mm - treći segmenat lanterne je komunikaciono kontrolisan brojač trajanja aktuelnog signalnog pojma, sa animacijom najave pješaka pri detektorskom radu, u skaldu sa tehničkim uslovima	8.00	kom
	29	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka i isporuka jednostruke vozačke lanterne, sa LED svetlosnim izvorima, prečnika optike 300 mm, komunikaciono kontrolisan brojač trajanja aktuelnog signalnog pojma, sa animacijom prilaska vozila poziciji detekcije pri detektorskom radu signala, u skaldu sa tehničkim uslovima	10.00	kom
	30	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka i isporuka jednostruke vozačke lanterne, sa LED svetlosnim izvorima, prečnika optike 300 mm, tamna podloga sa strelicom uslovni signal desno, u skaldu sa tehničkim uslovima	7.00	kom
	31	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka, isporuka tastera za najavu pešaka sa zvučnim, svetlosnim i virbo resursima za opslugu slepih i slabovidih lica, u skaldu sa tehničkim uslovima	8.00	kom
	32	Svjetlosna signalizacija I oprema	Kreiranje nove raskrsnice i uvođene u sistem daljinskog nadzora SAUS	4.00	kom
	33	Svjetlosna signalizacija I oprema	Licence, modeliranje sistema i parametrizacija za adaptibilan rad	4.00	kom
	34	Svjetlosna signalizacija I oprema	Izmenljivi saobraćajni znak sa ugrađenim dopler radarom, Bluetooth i GSM modulo. Pozicija obuhvata nabavku, montažu, povezianje i puštanje u rad LED znaka sa dopremom do mjesta postavljanja. Saobraćajni znak mora biti izrađen u skladu sa standardom EN 12966.	1.00	kom
	35	Svjetlosna signalizacija I oprema	Solarni paket za napajanje izmenljivih znakova koji se sastoji od: solarnog panela (150W), aluminijumskog nosača solarnog panela, aluminijumske kutije u kojoj su smešteni baterija (75 Ah) i solarni punjač baterije i seta kablova.	1.00	kom
	36	Svjetlosna signalizacija I oprema	Godišnja pretplata za pristup uređaju preko veb aplikacije Kontrolni Centar	5.00	godina

220000.00	37	Svjetlosna signalizacija I oprema	Nabavka i ugradnja stubna nosača za ugradnju izmjenljivih LED saobraćajnih znakova, dimenzija datih u prilogu projekta. Visina stuba Ls=4,7 m, pocinčani metodom toplog cinkovanja, sa izradom betonskog temelja i ugranjom stuba u betonski temelj.	1.00	kom
	38	Svjetlosna signalizacija I oprema	Stub nosač saobraćajnog znaka sa temeljnom stopom MB 20, L=3.40m	5.00	kom
	39	Svjetlosna signalizacija I oprema	Stub nosač saobraćajnog znaka sa temeljnom stopom MB 20, L=4.20m	2.00	kom
	40	Svjetlosna signalizacija I oprema	Pješačka ograda, H=1,20m	42.00	m
	41	Oznake na kolovozu	Puna neisprekidana linija, širine d=0,15 m, bijelom bojom	200.00	m’
	42	Oznake na kolovozu	Puna neisprekidana linija, širine d=0,12 m, bijelom bojom	620.00	m’
	43	Oznake na kolovozu	Puna neisprekidana linija, širine d=0,12 m, bijelom bojom	80.00	m’
	44	Oznake na kolovozu	Isprekidana linija rastera 1+1, širine d=0,15 m, bijelom bojom	156.00	m’
	45	Oznake na kolovozu	Poprečne oznake na kolovozu, pješački prelaz, bijelom bojom	179.00	m2
	46	Oznake na kolovozu	Poprečne oznake na kolovozu, zaustavne linije, bijelom bojom	32.50	m2
	47	Oznake na kolovozu	Poprečne oznake na kolovozu, šrafure, bijelom bojom	63.00	m2
	48	Oznake na kolovozu	Isprekidana linija rastera 3+3, širine d=0,15 m, bijelom bojom	100.00	m’
	49	Oznake na kolovozu	Horizontalne oznake na kolovozu, strelice za označavanje smjera kretanja , dužine 5 m, bijelom bojom	10.00	kom
	50	Struja	Iskop i zatrpavanje kablovskog rova sa planiranjem viska materijala, uz djelimicno prisustvo VN, NN i TK kablova. Rov je za potrebe semaforske kablovske instalacije. Dijelom trase iskopa (10%) iskop se vrsi u prisustvu energetskih 1kV i 10kV I drugih kablova. kablovski rov dimenzija (0.40 x 0. 80)m u zemljistu III i IV (80%) i V kategorije (20%) sa odvozom viska materijala uz prisustvo NN i TK kablova.	189.00	m3

220000.00	51	Struja	Rezanje asfvaltnih (38m), povrsina stampanog betona i betonskih povrsina (85m) sa dva paraena reza (medjusobne sirine 0.50met) sa razbijanjem i kasnije vracanje u prvobitno stanje. Stavkom obuhvaceno i utovar i odvoz viska materijala na deponiju do 15 km. Obracunava se po metru duznom dvostrukom paralelnog reza prosjecne dubine reza cca 15cm Rezanje asfvaltnih i raznih betonskih povrsina (sirine 0.50met) sa razbijanjem i kasnije vracanje u prvobitno stanje . Stavka obuhvata izrada konzolno na rov AB ploce (debljine 0.20 met) i zavrsnog sloja asfalta (debljine 0.12 met) prema uslovima nadleznog Javnog preduzeca - za dio prekopa ulice (prema detalju u Prilogu) odnosno isto za trotoaski dio bez asfalta, odnosno za povrsine stampanog betona.Neophodno je postignuti propisani nivo zbijenosti nasutog materijala.	463.00	m
	52	Struja	Nabavka, transport i ugradnja pijeska u slojevima od po 10cm ispod i 10cm iznad kablovske instalacije, kablovica i sl. Sitnozrnasti pijesak granulacije (0-4)mm	29.30	m
	53	Struja	Nabavka materijala i izrada betonskog temelja semaforskog uredjaja sa uvodnim sahtom. Stavka obuhvata iskop zemljista, isporuka ankernog postolja uredjaja rama sa kvadratnim lakolivenim poklopcem za saht. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Napomena: Stavkom je ukljucena i nabavka ankera za izabrani semaforski uredjaj .Betonski temelj semaforskog uredjaja- prema preporukama proizvodjaca, visine 0.6m sa oborenim ivicama ka spolja, sa uvodnim sahtom dimenzije (1.10x1.10x1.10)met , marka betona MB30	4.00	komplet
	54	Struja	Nabavka materijala i izrada standardnog semaforskog betonskog sahta. Stavka obuhvata iskop zemljista, izrada drenaznog otvora, isporuka rama sa lakolivenim metalnim kvadratnim poklopcem i izrada u svemu prema prilozenom tehnickom detalju. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.Unutrasnje mjere sahta (0.80 x 0.80 x 1.10)m	18.00	kom

220000.00	55	Struja	Nabavka materijala i izrada revizionog (detektorskog) semaforskog betonskog sahta. Stavka obuhvata iskop zemljista, izrada drenaznog otvora, isporuka rama sa lakolivenim metalnim kvadratnim poklopcem (40x40) i izrada u svemu prema prilozenom tehnickom detalju. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.Unutrasnje mjere sahta (0.45 x 0.45 x 0.45)m	9.00	kom
	56	Struja	Nabavka materijala i izrada temelja za semaforski stubove. Stavka obuhvata iskop zemljista odgovarajucih dimenzija, salovanje, ugradnju metalnog rama sa ankerima i izrada temelja u svemu prema datom tehnickom detalju i drugi neophodni rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje zemljiste III i IV kategorije i V (10%), beton MB 30, gibljive crvene cijevi fi110, ...za konzolni stub 4 dimenzija (1.5 x 1.3 x 1.5)m	1.00	kom
	57	Struja	Nabavka materijala i izrada temelja za semaforski stubove.Isto kao stavka 56 za konzolni stub 1 - specificni uslovi montaze sa povezivanjem sa drugim konstruktivnim elementima na lokaciji i pripadajucim radovima na izradi istog dimenzija (1.3 x 1.3 x 2.0)m	1.00	kom
	58	Struja	Nabavka materijala i izrada temelja za semaforski stubove. Isto kao stavka 56 za standardni stub dimenzija (0.6 x 0.6 x 0.8)m	21.00	kom
	59	Struja	Nabavka, transport ugradnja gibljive crvene PVC cijevi fi110 u cilju prolaza kablova od uredjaja preko semaforskog sahta do semaforskih uredjaja. U rovu se ugradjuju po dvije odnosno cetiri paralelne cijevi shodno datoj dispoziciji u prilogu. Stavkom su buhvaceni i pripadajuci elementi za montazu (distanceri, cepovi, gumadihtunzi, ...)gibljiva crvena PVC cijev fi110 u kompletu sa vezivno - montaznim radom i materijalom.	664.00	m
	60	Struja	Nabavka, transport ugradnja okiten cijeviokite cijev u kompletu sa vezivno - montaznim radom i materijalom. PEHD. polietilen PE-80, EN 12201. Radijus savijanja polietilenskih cevi je 20d. Polietilenske cevi za vodu su postojane na UV zrake kao i na temperature od -30°C do +60°C.Pestan ili ekvivalent.fi 80	80.00	m

220000.00	61	Struja	Nabavka, transport ugradnja okiten cijeviokite cijev u kompletu sa vezivno - montaznim radom i materijalom. PEHD. polietilen PE-80, EN 12201. Radijus savijanja polietilenskih cevi je 20d. Polietilenske cevi za vodu su postojane na UV zrake kao i na temperature od -30°C do +60°C.Pestan ili ekvivalent.fi 50	139.00	m
	62	Struja	Nabavka, transport ugradnja okite cijev u kompletu sa vezivno - montaznim radom i materijalom. PEHD. polietilen PE-80, EN 12201. Radijus savijanja polietilenskih cevi je 20d. Polietilenske cevi za vodu su postojane na UV zrake kao i na temperature od -30°C do +60°C.Pestan ili ekvivalent.fi 25	80.00	m
	63	Struja	Nabavka, transport ugradnja trake za uzemljenje Fe/Zn 25x4mm. STavkom obuhvacen potreban broj ukrsnih komada kao i ostrvarivanje veza sa uredjajem i semaforskim stubovima. Ukoliko se prilikom radova naidje na druga uzemljenja neophodno je ovezati se sa istim.celicna pocincana traka Fe / Zn 25x4mm	532.00	m
	64	Struja	Transport i ugradnja mikroprocesorskog semaforskog uredjaja KSS ili ekvivalent, sa ormarom komplet.Sastoji se od uredjaja za upravljanje signalima na raskrsnici, zatvorenog ormara, u kojem su smjesteni upravljacki i kontrolni moduli, opremu za zonsko upravljanje, kordinisani, detektorski i adaptivni rad. Potrebno je da uredjaj ima min kapacitet 8 vozackihe laternh, 6 pjesackih laterni i 4 uslovne (ukupno 40 izlaza sa mogucnoscu da uredjaj detektuje pregorijevanje svake sijalice / davaca signala) -Uredjaj treba da posjeduje i priključenje 4 detektorskih petlji na saobraćajnim trakama, priključenje 2 pješačkih detektora sa integrisanim davačem signala za slijepe i slabovide osobe, priključenje 16 (4 vozačka + 12 pješačka) brojača preostalog vremena trajanja signalnog pojma. -Ormara (stepen zaštite IP 65) je od poliesterskog PVC ormaru u kojem su smješteni upravljački i kontrolni moduli, opremu za zonsko upravljanje, kordinisani, adaptibilni i detektorski rad. Ormar ima stepen mehaničke čvrstoće IK08, sa ventilacionim otvorima, dvokanalni termostatom i ventilatorom i dva grijača po 100W za selektivnu regulaciju temperature i vlage unutar ormara, kosim krovom, džepom za	1.00	komplet

smještaj dokumentacije i univerzalnim elzet bravicama za zaključavanje i setom od min 4 ključa. Radni ambijent uređaja sa pratećom opremom je u okruženju agresivne sredine - povećanog saliniteta.-GPS modul sa integrisanom antenom (informacija o tačnom vremenu uređaju u cilju kasnije analize neohodne za podatke u saobraćajnoj studiji i drugo. Kontroler mora uzimati tačno vrijeme sa GPS - Diferencijalni zastitni uredjaj koga cini dvopolni prekidac (izveden prema EN 61009 standardu) sa diferencijalnim modulom modula)- Garmin 18x LVC GPS Navigator Unit ili ekvivalent -GPRS uređaj minimalno 4G generacije, industrijski mob router RUT955 ili ekvivalent, RS232 / RS485 s -Uređaj treba da je konstruisan i izveden u savremenoj multiprocesorskoj ili sličnoj savremenoj tehnologiji; -Kontroler treba da omogući potpunu funkcionalnost adaptibilnog upravljanja preko odgovarajućeg modula koji izračunava okvir signalnih planova, unutar kojih može da se vrši optimizacija preraspodjele zelenog vremena u zavisnosti od saobraćajnog opterećenja u realnom vremenu (mikroupravljanje);erial communication interfacestip, -40 °C to 75 °C, sa pripadajucom antenom i ostalom opremom za funkcionisanje. -Kontroler mora posjedovati opcionu mogućnost priključenja min 12 externih visokopouzdanih elementata opreme za detekciju i regulaciju saobraćaja. Oprema može da ima i mogućnost evidencije broja vozila u pojedinim saobraćajnim trakama, brzine kretanja vozila i slični podaci neophodni za adaptivnu regulaciju saobraćaja Kontroler mora da formira osnovne baze podataka o saobraćajnog opterećenja na predmetnoj raskrnici po pravcima – log file.Memorija mora imati kapacitet za pamćenje podataka o min 30 svakodnevnog rada; -programiranje kontrolera sa PC računara na samom uređaju (LAP TOP) ili daljinski iz centra za upravljanje; -mogućnost proširenja dodatnom spoljnom opremom (svjetleći znakovi, ekološki semafori, taster prekidači za najavu, brojači preostalog vremena ciklusa, ...); -Proizvođač uređaja mora obezbijediti njegovo održavanje i rezervne djelove prema EU standardima kvaliteta i vremenskim rokovima koji važe u ovim

		propisima odnosno minimum 10 godina od dana isporuke; Unutar ormara je potrebno da postoji mjesto za mjernu grupu . Uredjaj mora imati potrebnu prenaponsku i ostale zastite (diferencijalnu dvopolnu zastitu, odvodnoci prenapona za talas 8/20μs za mrezni i komunikacioni dio, temperaturni opseg rada -40 do +60 stepeni i pouzdanost rada pri naponskim oscilacijama mreze i do 180 V. Garancija na uredjaj 2 god . - diferencijalni modul neosjetljiv na smetnje koje bi mogle uzrokovati nezeljeno okidanje (npr usled grmljavine, ukljucenja potrosaca na mrezi). - Prenaponska zastita - metal oksidnih odvodnika In (10 kA), i maksimalno 20 kA za val 8/20μs odgovarajućeg tipa – klase 1 i 2 . Povezivanje i spajanje se mora izvesti u skladu sa preporukom proizvodjaca za sistem zastite TNS. Odvodnici moraju obezbijediti funkciju odvajanja u slu~aju otkaza kao i njegovu signalizaciju. Oprema mora da ima izmenjive patrone. Oprema je u klasi V 25-B+C/3 /klasa 1+2 OBO Bettermann ili ekvivalent - Monofazna suko uticnica za montazu na DIN sinama - 3kom. - Neprekidni izvor napajanja UPS 2000VA-1800W APC ili ekvivalent sa duplom konverzijom, autonomije 15min na 70% opterecenja - Kompaktna fluorescentna svjetiljka, koja se aktivira preko prekidaca koji se montira na vratima u unutrasnjem dijelu ormana. - odvodnici prenapona za komunikacionu mrezu (komunikacioni portovi RS 232 za 5V) - prostor za smjestaj opreme za "prihvat" optike (specificirano u dijelu komunikacione opreme) Ostale tehnicke karakteristike uredjaja treba da budu usaglasene sa tehni~kim opisom i preporukama (EN 12675, ...) . Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje a sve u vezi sa vazecim propisima.		
65	Struja	Mjerno mjesto sa monofaznim brojilom (40A) utroska elektricne energije sa svom potrebnom opremom.	4.00	komplet
66	Struja	Nabavka, transport i montaza toplocincanog semaforskog stuba sa ankerima i 30-ro djelnom odnosno 24-ro djelnom regletom. Stavka obuhvata i zavrsnu farbu u odgovarajucem RAL-u, rupama M8 za montazu laterni (prema zahtjevu	2.00	komplet

		saobracajnog projekta) i M12 za provlacenje kabla od laterne do reglete . Na liri konzolnog / portalnog stuba je potrebno da postoji dva nosaca za montazu konzolnih laterni (fi 300). Bezbjednost opreme mora biti izvedena u skladu sa VDE 0832;(Farba nijansa tamno sive proizvodjac COLOR MEDVODE, boja TESAROL – ANTIK broj: 9384 ili ekvivalent u istom RAL-u.Stub se radi od besavne celine cijevi sve u skladu sa Tehnickom i Atestnom dokumentacijom . Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.Semaforski stubovi sa svim elementima mora da je proracunat na udare vjetra do 90 dN/m2		
67	Struja	Isto kao stavka 66 standardni toplocincani stub / fi 133 x 4.5mm /3.5m	21.00	komplet
68	Struja	Nabavka, transport i ugradnja vozacke trodjelne laterne SWARCO ili ekvivalent sa POWER LED diodama, fi 210, crne boje (prema datom tehnickom opisu) . Stavka obuhvata isporuku drzaca laterne za pricvrscenje za konzolni / portalni / standardni stub (jaram) i sjenila. Stavka je takodje obuhvaceno i ozicenje kablom PP/L 5x1.5 mm2 i to svaki signal pojedinacno, u svojoj boji , nula plavom bojom i uzemljenje zuto-zelenom, kao i sav potreban elektromontazni rad i materijal neophodan za stavlajnje stavke u funkcionalno stanje.antifantom optikom, min klase 5 / EN 12368Bezbjednost opreme mora biti izvedena u skladu sa VDE 0832Električno napajanje: 230 V (+15%, -10%), 50HzBoja isijavanja signala (odgovarajuća talasna dužina svjetlosnog signala: R / Y / G : 613-631 nm / 585-597 nm / 489-508 nm) mora biti u skladu sa standardima sa oznakom DIN 6163 part5. LED izvor svjetlosti mora biti postavljen u centru svjetlosnog modula za sve signalne pojmoveVozačke laterne fi 210: klasa B2/2, >200cd, IP 65, IR 3 – u skladu sa DIN EN 12368 / DIN 67527-1); (otpornost na udar:klasa IR3 - EN 60598-1, IP54- EN 60529, klasa II, u svemu atestiran prema EN 12368tijelo laterne - crno RAL9005, UV otporan polikarbonat, atestiran prema EN 12368, ...)Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje	20.00	kom
69	Struja	Isto kao stavka 68. samo trodjelna laterna	2.00	kom

		vozacka fi 300, bez kontrasne tableoprema za pricvrscenje laterne za konzolni stub (jaram) i sjenila.Vozačke laterne fi300: klasa B3/2, >400cd, IP 65, IR 3 – u skladu sa DIN EN 12368 / DIN 67527-1);Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje		
70	Struja	Isto kao stavka 68. samo dvodjelna laterna pjesacka fi 210.Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje	18.00	kom
71	Struja	Isto kao stavka 68. samo jednodjelna laterna vozacka fi 210,sa zelenim svijetlom i znakom za uslovno skretanje. Stavkom je obuhvaceno sa potrebnim nosacem / distancerom za montazu na mjesto prema dispoziciji u prilogu.Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje	8.00	kom
72	Struja	Nabavka, transport I ugradnja modula lanterni sa brojačima preostalog trajanja signalnog pojma - za vozace . Stavkom je obuhvaceno sa potrebnim nosacem / distancerom za montazu na mjesto prema dispoziciji u prilogu.full color LED matrični displeji, minimalne rezolucije (16 x 12)px, smešteni u jednostruko kućište signalne lanterne veličine Ø 300 mm. Displeji treba da omoguće prikazivanje dvocifrenih i trocifrenih brojeva u boji trenutno aktivnog signalnog pojma: kod vozačkog displeja – crvenog (crveni i crveno-žuti pojam), zelenog i žutog signalnog pojmaDispleji treba da budu prilagodjeni fiksnom, adaptibilnom i detektorskom režimu rada raskrsnice. Displeji su predviđeni za rad pod naponom od 230 VAC. Kuciste u kome se smjesta modul treba da zadovoljava sve kriterijume opisane stavkom 68. Ukoliko stanje na terenu dozvoljava (preglednost, dimenzije I dr) dozvoljavaju, Nadzor moze dati saglasnost da se modul integrise u pripadajucu vozacku fi210 laternu uz prateca fabricka prilagodjavanja. Count-Down signal displej tip LNT-20-CD Elcom ili ekvivalent. Modul za smjestaj fi210iste boje i tipa kao iz stavke 68. Swarco ili ekvivalent.Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i	13.00	kom

		materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje		
73	Struja	Nabavka, transport I ugradnja modula lanterni sa brojačima preostalog trajanja signalnog pojma - za pjesake. Stavkom je obuhvaceno sa potrebnim nosacem / distancerom za montazu na mjesto prema dispoziciji u prilogu.full color LED matrični displeji, minimalne rezolucije (16 x 12)px, smešteni u jednostruko kućište signalne lanterne veličine Ø 210 mm. Displeji treba da omoguće prikazivanje dvocifrenih i trocifrenih brojeva u boji trenutno aktivnog signalnog pojma: kod pjesackog displeja – crvenog i zelenog signalnog pojma, kao i zaštitnog vremena za pješake (prikazom cifara u žutoj boji)Displeji treba da budu prilagodjeni fiksnom, adaptibilnom i detektorskom režimu rada raskrsnice. Displeji su predviđeni za rad pod naponom od 230 VAC. Kuciste u kome se smjesta modul treba da zadovoljava sve kriterijume opisane stavkom 68 odnosno 70.Ukoliko stanje na terenu dozvoljava (preglednost, dimenzije I dr) dozvoljavaju, Nadzor moze dati saglasnost da se modul integrise u pripadajucu pjesacku fi210 laternu uz prateca fabricka prilagodjavanja. Count-Down signal displej tip LNT-20-CD Elcom ili ekvivalent. Modul za smjestaj fi210iste boje i tipa kao iz stavke 68. Swarco ili ekvivalent.Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje	18.00	kom
74	Struja	Nabavka, trasnprot i ugradnja signalnog kabla tip PP 00 XX x1.5mm2, 0.6/1kV. Stavka obuhvata provlacenje kroz semaforsku kanalizaciju, temelje stubova, ostvarivanje elektro veza na obadva kraja kabla, ispitivanje redosleda, klemanje, obradu obadva kraja kabla, i ostale potrebne radove neophodne za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.PP 00 30 x 1.5 mm2 , 0.6/1 kV. Oznake zila u provodniku u skladu sa VDE 0293-308 - crni provodnici sa bijelim brojkama)	372.00	m
75	Struja	Nabavka, trasnprot i ugradnja signalnog kabla tip PP 00 XX x1.5mm2, 0.6/1kV. Stavka obuhvata provlacenje kroz semaforsku kanalizaciju, temelje stubova, ostvarivanje elektro veza na obadva kraja kabla, ispitivanje redosleda, klemanje, obradu obadva kraja kabla, i ostale potrebne	220.00	m

		radove neophodne za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.PP 00 24 x 1.5 mm2 , 0.6/1 kV. Oznake zila u provodniku u skladu sa VDE 0293-308 - crni provodnici sa bijelim brojkama)		
76	Struja	Nabavka, trasnprot i ugradnja kabla tip Outdoor FTP 4x2x0,6mm, cat.6 Draka ili ekvivalent. Stavka obuhvata provlacenje kroz semaforsku kanalizaciju, temelje stubova, ostvarivanje elektro veza na obadva kraja kabla, ispitivanje redosleda, klemanje, obradu obadva kraja kabla, i ostale potrebne radove neophodne za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. - Outdoor FTP 4x2x0,6mm, cat.6. Draka ili ekvivalent. - Based on component standards for cables: EN 50288-4-1, IEC 61156-5. - Cu-wire, bare, AWG 22/1 - Transfer impedance: at 1 MHz 5 mW/m	1260.00	m
77	Struja	Nabavka, trasnprot i ugradnja podzemnog kabla tip A-2YF(L)2Y 4x2x0,6 SW. Stavka obuhvata provlacenje kroz sahtove, semaforsku i TK kanalizaciju, ostvarivanje elektro veza na obadva kraja kabla, ispitivanje redosleda, klemanje, obradu obadva kraja kabla, i ostale potrebne radove neophodne za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.- podzemni kabal tip A-2YF(L)2Y 4x2x0,6 SW . - spojevi koji su van uredjaja vrse se u siluminijumskoj OG razvodnoj kutiji, iskljucivo lemljenjem, sa zastitom spoja termoskupljajucom spojnicom, zalivanje vodootpornim silikonom. Na poklopcu OG kutije treba staviti trajnu oznaku. Stavkom ukljucen sav speciicirani i nespecificirani rad i materijal.	754.00	m
78	Struja	Isporuka i ugradnja signalizatora za slijepa i slabovidna lica računato po komadu tipa "Prisma Daps 2200 M Walk" .Uređaj mora da radi u temperaturnom opsegu od -40 °C do +70 °C. Uredaj treba da ima mogucnost rezima "nocnog rada" . Detektor je izrađen od visokokvalitetnih i UV otpornih polikarbonatnih materijala i aluminijuma. Stepen zaptivenosti je IP65. Stepen mehaničke čvrstoće je IK10. Funkcionalnost pri vlažnosti sredine 0-100%RH. Komunikacija se ostvaruje protokolom RS485. Garantovani broj iteracija na	8.00	kom

		prekidaču 5 miliona puta. Garancija na detektorski uređaj 5 godina. Uredjaj se isporucujue sa PP/L 3x1mm2 -2m.Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani rad i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.		
79	Struja	Rezanje asfalta specijalnom masinom, kontinuirano na istu dubinu, min 10cm, sirina reza min 10mm. Rez raditi pravolinijski, paralelno sa ivicnjakom odnosno sa razdjelnom linijom, na rastrojanju tacno 0.50m od istog / istih.Od detektorskog sahta do petlje I nazad, u utor se postavljaju 4 navoja S/FG 1.5mm2 zice. Spoj se vrsi iskljucivo lemljenjem. Prije spajanja neophodno je izmjeriti I postignuti trazene parametre petlje. Nakon postavljanja I pozivnog mjerenja vrsi se "zalivanje" utora vrucom bitumenskom masom u sladu sa preporukama proizvodjaca. Stavkom je ukljucen i sav elektromontazani i drugi rad kao i materijal neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje.	16.00	kom
80	Struja	Sitan nespecificirani elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje.	6.00	komplet
81	Struja	Mjere zastite za ukrstanje sa 1kV, 10kV I TK instalacijama. Nabavka, transport i ugradnja "pune" opeke u cilju ostvarivanja propisanih mjera zastite prilikom paralelnog polaganja i ukrstanja sa drugim energetskim instalacijama.	700.00	kom
82	Struja	Programiranje uredjaja prema saobracajnom Projektu i pustanje u rad. Nakon pustanja u rad poslije 45 dana potrebno je izvrsiti eventualno preprogramiranje uredjaja na osnovu zahtjeva (sugestija) nadleznog Sekretarijata za saobracaj (nakon snimanja novonastale situacije u cjelokupnom saobracajnom sistemu). Troskovi nastali ovim zahtjevom ulaze u troskove ponude Ponudjaca u okviru jedinicne cijene ove stavke.	4.00	komplet
83	Struja	Nabavka servera I ostale pratece opreme za opremanje CAUS centra kao I povezivanje sa predmetnim raskrsnicama nije predmet ove dokumentacije.	4.00	komplet
84	Struja	Obuka korisnika, izrada dokumentacije za odrzavanje i ostale dokumentacije neophodne za tehnicki prijem shodno zakonu.	4.00	komplet

85	Struja	Ispitivanje i pribavljanje atesne dokumentacije, saglasnosti i drugo	4.00	komplet
86	Struja	Nabavka, transport i ugradnja mikroprocesorskog semaforskog uredjaja KSS ili ekvivalent, sa ormarom komplet.isto kao stavka 64.Sastoji se od uredjaja za upravljanje signalima na raskrsnici, zatvorenog ormara, u kojem su smjesteni upravljacki i kontrolni moduli, opremu za zonsko upravljanje, kordinisani, detektorski i adaptivni rad. Potrebno je da uredjaj ima min kapacitet 2 vozackihe laternh, 2 pjesackih laterni i 2 zuta jednodjelna treptaca (ukupno 12 izlaza sa mogucnoscu da uredjaj detektuje pregorijevanje svake sijalice / davaca signala)Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje a sve u vezi sa vazecim propisima.	1.00	komplet
87	Struja	Nabavka, transport i ugradnja mikroprocesorskog semaforskog uredjaja KSS ili ekvivalent, sa ormarom komplet.isto kao stavka 64.Sastoji se od uredjaja za upravljanje signalima na raskrsnici, zatvorenog ormara, u kojem su smjesteni upravljacki i kontrolni moduli, opremu za zonsko upravljanje, kordinisani, detektorski i adaptivni rad. Potrebno je da uredjaj ima min kapacitet 4 vozackihe laternh, 4 pjesackih laterni i 0 uslovne (ukupno 20 izlaza sa mogucnoscu da uredjaj detektuje pregorijevanje svake sijalice / davaca signala)Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje a sve u vezi sa vazecim propisima.	1.00	komplet
88	Struja	Nabavka, transport i ugradnja mikroprocesorskog semaforskog uredjaja KSS ili ekvivalent, sa ormarom komplet.isto kao stavka 64.Sastoji se od uredjaja za upravljanje signalima na raskrsnici, zatvorenog ormara, u kojem su smjesteni upravljacki i kontrolni moduli, opremu za zonsko upravljanje, kordinisani, detektorski i adaptivni rad. Potrebno je da uredjaj ima min kapacitet 8 vozackihe laternh, 6 pjesackih laterni i 2 uslovne (ukupno 38 izlaza sa mogucnoscu da uredjaj detektuje pregorijevanje svake sijalice / davaca signala)Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje a sve u vezi sa	1.00	komplet

		vazecim propisima.		
89	Pripremni radovi	Rezanje asfvaltnih (32m), povrsina stampanog betona i betonskih povrsina (8m) sa dva paralena reza (medjusobne sirine 0.50met) sa razbijanjem i kasnije vracanje u prvobitno stanje. Stavkom obuhvaceno i utovar i odvoz viska materijala na deponiju do 15 km. Obracunava se po metru duznom dvostrukom paralelnog reza prosjecne dubine reza cca 15cm Rezanje asfvaltnih i raznih betonskih povrsina (sirine 0.50met) sa razbijanjem i kasnije vracanje u prvobitno stanje . Stavka obuhvata izrada konzolno na rov AB ploce (debljine 0.20 met) i zavrsnog sloja asfalta (debljine 0.12 met) prema uslovima nadleznog Javnog preduzeca - za dio prekopa ulice (prema detalju u Prilogu) odnosno isto za trotoaski dio bez asfalta, odnosno za povrsine stampanog betona. Neophodno je postignuti propisani nivo zbijenosti nasutog materijala.	40.00	m
90	Pripremni radovi	Ručni iskop rova u zemljistu III i IV kategorije u cilju polaganja napojnog kabla od napojnog slobodnostojeceg NKRO-a do semaforskog sahta. Iskop se vrsi rucno u prisustvu raznih instalacija u prostoru.Dimenzija rova je (0.40x0.80)met.	62.10	m3
91	Struja	Nabavka, transport ugradnja debelozidne okiten cijevi fi 80 u cilju mehanicke zastite napojnog kabla u cijeloj duzini od mjesta napajanja do uredjaja do vrha AB stuba. Crijevo se polaze zbog velikog broja korenja drveca I drugog bilja te u cilju mehanicke zastite od cestih kopanja i drugih aktovnosti.debelozidna okiten cijev fi 80 u kompletu sa vezivno - montaznim radom i materijalom.	118.00	m
92	Struja	Nabavka, transport ugradnja napojnog kabla od mjesta napajanja - NKRO - na mjestu slobodnog postojeceg izvoda do semaforskog uredjaja. Stavkom obuhvaceno i ostvarivanje elektricnih veza na obadva kraja kabla. Kabal se polaze u prethodno pripremljen zajednicki rov sa javnom rasvjetom.PP 00 5x6mm2 , 0.6/1kV, Cu Stavkom je ukljucen i sav sitni elekromontazni rad i materijal.	237.00	m
93	Traka	Nabavka, transport ugradnja crvene pozor trake	152.00	m
94	Traka	Nabavka, transport I ugradnja pocincane celicne trake Fe/Zn 25x4mm za povezivanje	128.00	m

			uzemljenja NKRO-a sa uzemljenjem semaforskog uredjaja. Stavkom obracunati potreban broj ukrsnih komada. Takodje je neophodno povezivanje sa svim uzemljivacima na koje se naidje prilikom izvodjenja radova (uzemljenje javne rasvjete i dr.)		
	95	Pripremni radovi	Razbijanje betonskog temelja NKRO-a u cilju uvcanjenja napojnog kabla, odvoz suta, sa kasnijim saniranjem I dovodjenjem u prvobitno stanje sa izradom odgovarajuce mehanicke zastite	4.00	komplet
	96	Pripremni radovi	Zatrpavanje iskopom uz nabijanje do stepena stisljivosti od 92%. Stavkomj eobuhvacem i sam nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje svih prethodnih savki u funkcioalno stanje.	4.00	komplet
	97	Struja	Nabavka, transport I ugradnja automatskog osiguraca u NKRO - iC60N 32A/1P/10kA - 3kom. kao I ostalog pripadajuceg elektromontaznog rada I materijala neohodnog za prikljucenje napojnog kabla u pripadajuci NKRO. Predvidjeti plombiranje priključnog mjesta - osiguraca..	4.00	komplet
	98	Struja	Atestna dokumentacija uzemljenja	4.00	komplet