

Izmjena postupka

OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke:

Izvođenje radova na izgradnji seoskog vodovoda
Bistrica sa izvorišta „Banjice“ sa pratećim objektima II
faza, Opština Bijelo Polje

Vrsta predmeta:

Radovi

Vrsta postupka:

Otvoreni postupak

PODACI O NARUČIOCU

Naziv:

UPRAVA ZA KAPITALNE PROJEKTE

PIB:

11044620

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. Dokaz: uvjerenje, potvrda 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, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 99 stav 1 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama	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. Dokaz: uvjerenje, potvrde ili drugi akt koji izdaje organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 99 stav 1 tačka 2 ovog zakona.	Obavezni uslovi
Privredni subjekat treba da je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem dokaza o registraciji u Centralnom registaru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registaru sa podacima o ovlašćenom licu privrednog subjekta	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat treba da posjeduje ovlašćenje za obavljanje djelatnosti (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt) u skladu sa zakonom. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem ovlašćenja za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt nadležnog organa za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke) : - Licencu projektanta i izvođača radova ("Službeni list" br. 64/2017, 44/2018, 63/2018, 11/2019, 82/2020, 86/2022 i 4/2023 i 66/2022) Licencu za izvođenje geodetskih radova u oblasti-osnovni geodetski radovi, državni premjer i katastar nepokretnosti i vodova, u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 029/07 od 25.05.2007, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 od 10.12.2010, 032/11 od 01.07.2011, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015, 037/17 od 14.06.2017, 037/17 od 14.06.2017, 017/18 od 20.03.2018). Licencu za projektovanje geodetskih radova u oblasti-osnovni geodetski radovi, državni premjer i katastar nepokretnosti i vodova, u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 029/07 od 25.05.2007, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 od 10.12.2010, 032/11 od 01.07.2011, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015, 037/17 od 14.06.2017, 037/17 od 14.06.2017, 017/18 od 20.03.2018). - Licencu za izradu projekata geoloških istraživanja, vršenje više vrsta geoloških istraživanja i izrade elaborata o rezultatima geoloških istraživanja, i to: inženjersko geološka i geotehnička istraživanja i hidrogeološka istraživanja koju izdaje nadležno ministarstvo, u skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 028/93 od 22.07.1993, 027/94 od 29.07.1994, 042/94 od 22.12.1994, 026/07 od 16.05.2007, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 od 10.12.2010, 028/11 od 10.06.2011)	Uslovi za obavljanje djelatnosti
Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora što se dokazuje dokazom o angažovanju radne snage (kopija radne knjižice, prijava za osiguranje ili ugovor o radu) sa odgovarajućim referencama koje su potrebne za izvršenje predmeta nabavke u skladu sa zakonom. Napomena: pod	Stručna i tehnička sposobnost

odgovarajućim referencama se podrazumijeva dostavljanje, licenci, traženih potvrda o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore, traženih ovlašćenja, uvjerenja i diploma.

Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora kako slijedi:

-minimum jedno lice koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje će biti u funkciji: Ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem objekta u cjelini

- minimum jedno lice struke (djelatnost) elektrotehničke, smjer elektronika koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji: ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- elektrotehnička vrsta radova.

- minimum jedno lice struke (djelatnost) elektrotehničke, smjer energetika koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji: ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- elektrotehnička vrsta radova

- minimum jedno lice struke (djelatnost) građevinske,

smjer konstruktivni koje posjeduje licencu ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji: ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- građevinska vrsta radova.

- minimum jedno lice struke (djelatnost) građevinske, smjer hidrotehnika koje posjeduje licencu ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji: ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- građevinska vrsta radova.

- minimum jedno lice struke (djelatnost) građevinske, smjer saobraćaj koje posjeduje licencu ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji: ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- građevinska vrsta radova.

- minimum jedno lice struke (djelatnost) mašinske koje posjeduje licencu ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od

19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- mašinska vrsta radova - minimum jedno ovlašćeno stručno lice za izvođenje geodetskih radova - - lice koje ispunjava uslove u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti - minimum jedno ovlašćeno stručna lica za vršenje geoloških istraživanja - lice koje ispunjava uslove u skladu sa Zakonom o geološkim ispraživanjima - minimum jedno lice za izradu projekta/elaborata zaštite od požara - lice sa najmanjom kvalifikacijom VII1; - minimum jedno lice za izradu projekta/elaborata zaštite na radu - koje posjeduje Uvjerenje o položenom stručnom ispitu za poslove zaštite na radu. Napomena: Ovlašćeni inženjer koji rukovodi izvođenjem radova u cjelini može biti i ovlašćeni inženjer koji rukovodi pojedinom vrstom radova.	
Izjava privrednog subjekta	ESPD
Rok važenja ponude je 120 dana od dana otvaranja ponuda	Rok važenja ponude
Ponuđač je dužan dostaviti безусловnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2 % procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude. Trajanje garancije ponude određuje se u skladu sa važenjem ponude uključujući i rok od 10 dana za eventualno aktiviranje garancije nakon isteka važenja ponude. Ponuđač može dostaviti garanciju sa rokom važenja dužim od ovog roka.	Garancija ponude
Rok plaćanja je: 30 dana od dana ovjere privremene situacije za izvršene usluge, odnosno privremene i okončane situacije za izvedene radova	Rok plaćanja
Način plaćanja je: virmanski	Način plaćanja
Uslovi plaćanja su: Izvršiocu će se na žiro račun uplatiti po ovjerenim privremenim mjesečnim situacijama i okončanoj situaciji	Uslovi plaćanja

Način sprovođenja kontrole kvaliteta : razmatranje izvještaja o stručnom nadzoru od strane ovlaštenih lica naručioca a izvođač je dužan da postupi po eventualnim primjedbama;	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Dokaz odnosno sertifikat, koje izdaju akreditovana sertifikaciona tijela o ispunjavanju uslova kvaliteta predmeta nabavke: Ateste obezbjeđuje izvođač i sastavni su dio gradilišne dokumentacije, koja ostaje kod naručioca. Izvođač treba da dostavi svu atestnu dokumentaciju i sertiifikate u toku izvođenja radova, i to za sav materijal i opremu prije ugradnje, a za izvedene radove nakon završetka istih	Dokaz odnosno sertifikat, koje izdaju akreditovana sertifikaciona tijela o ispunjavanju uslova kvaliteta predmeta nabavke
Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu: ☐ Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu: ☐ garanciju za dobro izvršenje ugovora , ako je raskid ugovora nastao zbog neispunjenja ugovorenih obaveza nastalih činjenjem ili nečinjenjem ponudjača u iznosu od 10% od vrijednosti ugovora. 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 90 dana duže od ponuđenog roka izvršenja ugovora.Izvođač je dužan da osigura da je Garancija za dobro izvršenje ugovora valjana i na snazi sve do sačinjavanja pozitivnog izveštaja od strane nadzora, odnosno izvršenog tehničkog pregleda. 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.	Drugi uslovi

Ponudlač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu polisu osiguranja od profesionalne odgovornosti za štetu koja može da nastane naručiocu i trećim licima od vršenja ugovorenih radova na iznos od 100.000,00 eura, sa rokom važenja od dana početka izvršenja ugovora do dobijanja završnog izveštaja stručnog nadzora i primopredaje objekta. Polisa osiguranja od profesionalne odgovornosti mora da se odnosi na ugovorene radove i da pokriva rizik odgovornosti za štetu prouzrokovanu licima, za štetu na objektima i za finansijski gubitak. U polisi se mora navesti da se ista izdaje za javnu nabavku i to "Izvođenje radova na izgradnji seoskog vodovoda Bistrica sa izvorišta „Banjice“ sa pratećim objektima II faza, Opština Bijelo Polje " U slučaju da izabrani ponudlač uz potpisan ugovor o javnoj nabavci ne dostavi naručiocu ovu polisu ili je dostavi u roku koji je manji od traženog roka biće aktivirana garancija ponude.	Drugi uslovi
Rok izvršenja: Rok izvršenja ugovora je: 180 dana od dana uvođenja izvođača u posao. Naručilac se obavezuje da Izvođača uvede u posao u roku od 15 dana od dana prijave građenja objekta	Rok izvršenja ugovora
Mjesto izvršenja ugovora: Opština Bijelo Polje.	Mjesto izvršenja ugovora
Tehnike i metode građenja: u skladu sa tehničkom dokumentacijom koja je dostupna na web site-u Uprave za kapitalne projekte (www.ukp.gov.me), link za preuzimanje https://www.gov.me/ujr/tenderi. Projektant: UNIPRED d.o.o. Bijelo Polje Lica: Lutovac Predrag, dipl. inž. građ, Savo Lukić, dipl.ing.maš., Vladan Bulatović, dipl. ing. el., Sead Zoronjić, dipl. inž. građ., Zlatko Ćirović dipl. ing. ZOP Revident: INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU Lica: Branimir Ćulafić dipl. inž. maš., Darinka Radojičić, dipl. inž. građ., Željko Spasojević, dipl. inž. građ., Ivan Rakočević dipl. inž. el., Petar Dragutinović spec. inž. ZOP, Milutin Dragutinović spec. inž. ZOP.	Testiranja i metoda testiranja

Izveštaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja - Izvođač dostavlja Naručiocu potrebnu tehničku dokumentaciju o izvršenim ispitivanjima materijala i opreme kojima se dokazuju opisi i bitne karakteristike materijala i opreme u skladu sa te skladu sa tehničkom dokumentacijom koja je dostupna na web site-u Uprave za kapitalne projekte (www.ukp.gov.me), link za preuzimanje https://www.gov.me/ujr/tenderi	Izveštaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja
Garantni rok: Izvodjač garantuje za kvalitet izvedenih radova koji su predmet ovog ugovora u roku od minimum 24 mjeseci i maksimum 60 mjeseci. Garantni rok počinje teći od dana dobijanja završnog izveštaja stručnog nadzora i primopredaje objekta	Garantni rok

Opšte napomene: Jedinične cijene svih radova obuhvataju nabavku opisanog materijala/opreme, izradu i ugradnju/montažu u svemu prema opisima iz predmjera. Predmjerom je obuhvaćena nabavka, transport, izrada i montaža svog navedenog materijala i opreme, uključujući i sav sitan montažni i potrošni materijal koji neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ispitivanje i pustanje instalacija u rad i pribavljanje atestne dokumentacije, ispiranje i dezinfekciju cjevovoda. Sav ugrađeni materijal i opremaju moraju odgovarati opisu, bitnim karakteristikama i obimu definisanom Tenderskom dokumentacijom i Ponudom. Prilikom realizacije ugovora izvođač dostavlja naručiocu ateste o izvršenim ispitivanjima materijala i opreme kojima se dokazuju opisi i bitne karakteristike materijala i opreme definisani tenderskom dokumentacijom i ponudom. Sve troškove ispitivanja materijala i opreme i kompletiranje atestne dokumentacije snosi Izvođač. Jedinične cijene svih pozicija radova, uključuju sav ručni utovar i istovar materijala i opreme, kao i sav transport (horizontalni i vertikalni) bez obzira na razdaljinu od mjesta utovara do mjesta istovara u motorno vozilo. Jedinične cijene svih pozicija radova bez posebne napomene, uključuju sve radova na upravljanju otpadom prema važećoj zakonskoj regulativi. Obaveza Izvođača radova je da u jediničnim cijenama ukalkuliše izradu Elaborata originalnih terenskih podataka izvedenog stanja ovjeren od strane licencirane geodetske organizacije i Projekat Izvedenog objekta. Nakon izvršenja Ugovora, Izvođač se obavezuje da sa lokaliteta izvrši uklanjanje sopstvene tehnike i ljudstva, poštujući ekološke propise i standarde. Izvođač se obavezuje da sa pažnjom popravi sva oštećenja nastala prilikom izvođenja radova. Sva eventualna oštećenja koja Izvođač prouzrokuje sopstvenom nepažnjom dužan je da otkloni odmah i o svom trošku. Po završetku izvođenja radova na II fazi, izvođač se obavezuje da zaštititi od propadanja izvedene radove, i to se neće posebno obračunavati, već je obuhvaćeno ugovorenim cijenom.	Drugi uslovi
---	---------------------

Privredni subjekat je dužan da posjeduje: minimum iskustva na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova z oblasti predmeta nabavke: Minimum 2 potvrde o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke. Pod istim poslovima iz oblasti nabavke podrazumijeva se izgradnja vodovoda najmanje dužine 5 km, a koja obuhvata izvođenje radova na polaganju vodovodnih cijevi izvođenje radova na pratećim objektima - pumpnim postrojenjima i rezervoarima. Pod sličnim poslovima iz oblasti nabavke podrazumijeva se rekonstrukcija vodovoda najmanje dužine 5 km, a koja obuhvata izvođenje radova na polaganju vodovodnih cijevi izvođenje radova na pratećim objektima - pumpnim postrojenjima i rezervoarima. Dokazivanje ovog uslova potvrdama izdatim od strane investitora potvrdama izdatim od strane investitora ili korisnika o izvedenim radovima, tpokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započeo postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen; Napomena: kao validne potvrde će se uzimati one u kojim je ugovor realizovan (posao završen) u 2018, 2019, 2020 ,2021, 2022 ili u toku 2023 godini do dana otvaranja ponuda	Stručna i tehnička sposobnost
--	--------------------------------------

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. Dokaz: uvjerenje, potvrda 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, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 99 stav 1 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama	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. Dokaz: uvjerenje, potvrde ili drugi akt koji izdaje organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 99 stav 1 tačka 2 ovog zakona.	Obavezni uslovi
Privredni subjekat treba da je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem dokaza o registraciji u Centralnom registaru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registaru sa podacima o ovlašćenom licu privrednog subjekta	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat treba da posjeduje ovlaštenje za obavljanje djelatnosti (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt) u skladu sa zakonom. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem ovlaštenja za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt nadležnog organa za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke) : - Licencu projektanta i izvođača radova ("Službeni list" br. 64/2017, 44/2018, 63/2018, 11/2019, 82/2020, 86/2022 i 4/2023 i 66/2022) Licencu za izvođenje geodetskih radova u oblasti-osnovni geodetski radovi, državni premjer i katastar nepokretnosti i vodova, u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 029/07 od 25.05.2007, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 od 10.12.2010, 032/11 od 01.07.2011, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015, 037/17 od 14.06.2017, 037/17 od 14.06.2017, 017/18 od 20.03.2018). Licencu za projektovanje geodetskih radova u oblasti-osnovni geodetski radovi, državni premjer i katastar nepokretnosti i vodova, u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 029/07 od 25.05.2007, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 od 10.12.2010, 032/11 od 01.07.2011, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015, 037/17 od 14.06.2017, 037/17 od 14.06.2017, 017/18 od 20.03.2018). - Licencu za izradu projekata geoloških istraživanja, vršenje više vrsta geoloških istraživanja i izrade elaborata o rezultatima geoloških istraživanja, i to: inženjersko geološka i geotehnička istraživanja i hidrogeološka istraživanja koju izdaje nadležno ministarstvo, u skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 028/93 od 22.07.1993, 027/94 od 29.07.1994, 042/94 od 22.12.1994, 026/07 od 16.05.2007, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 od 10.12.2010, 028/11 od 10.06.2011)	Uslovi za obavljanje djelatnosti
Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora što se dokazuje dokazom o angažovanju radne snage (kopija radne knjižice, prijava za osiguranje ili ugovor o radu) sa odgovarajućim referencama koje su potrebne za izvršenje predmeta nabavke u skladu sa zakonom. Napomena: pod odgovarajućim referencama se podrazumijeva	Stručna i tehnička sposobnost

dostavljanje, licenci, traženih potvrda o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore, traženih ovlašćenja, uvjerenja i diploma.

Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora kako slijedi:

-minimum jedno lice koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje će biti u funkciji: Ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem objekta u cjelini

- minimum jedno lice struke (djelatnost) elektrotehničke, smjer elektronika koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji: ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- elektrotehnička vrsta radova.

- minimum jedno lice struke (djelatnost) elektrotehničke, smjer energetika koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji: ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- elektrotehnička vrsta radova

- minimum jedno lice struke (djelatnost) građevinske, smjer konstruktivni koje posjeduje licencu ovlašćenog

inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji: ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- građevinska vrsta radova.

- minimum jedno lice struke (djelatnost) građevinske, smjer hidrotehnika koje posjeduje licencu ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji: ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- građevinska vrsta radova.

- minimum jedno lice struke (djelatnost) građevinske, smjer saobraćaj koje posjeduje licencu ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji: ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- građevinska vrsta radova.

- minimum jedno lice struke (djelatnost) mašinske koje posjeduje licencu ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) i član je Inženjerske

komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- mašinska vrsta radova - minimum jedno ovlašćeno stručno lice za izvođenje geodetskih radova - - lice koje ispunjava uslove u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti - minimum jedno ovlašćeno stručna lica za vršenje geoloških istraživanja - lice koje ispunjava uslove u skladu sa Zakonom o geološkim ispraživanjima - minimum jedno lice za izradu projekta/elaborata zaštite od požara - lice sa najmanjom kvalifikacijom VII1; - minimum jedno lice za izradu projekta/elaborata zaštite na radu - koje posjeduje Uvjerenje o položenom stručnom ispitu za poslove zaštite na radu. Napomena: Ovlašćeni inženjer koji rukovodi izvođenjem radova u cjelini može biti i ovlašćeni inženjer koji rukovodi pojedinom vrstom radova.	
Izjava privrednog subjekta	ESPD
Rok važenja ponude je 120 dana od dana otvaranja ponuda	Rok važenja ponude
Ponuđač je dužan dostaviti bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2 % procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude. Trajanje garancije ponude određuje se u skladu sa važenjem ponude uključujući i rok od 10 dana za eventualno aktiviranje garancije nakon isteka važenja ponude. Ponuđač može dostaviti garanciju sa rokom važenja dužim od ovog roka.	Garancija ponude
Rok plaćanja je: 30 dana od dana ovjere privremene situacije za izvršene usluge, odnosno privremene i okončane situacije za izvedene radova	Rok plaćanja
Način plaćanja je: virmanski	Način plaćanja
Uslovi plaćanja su: Izvršiocu će se na žiro račun uplatiti po ovjerenim privremenim mjesečnim situacijama i okončanoj situaciji	Uslovi plaćanja
Način sprovođenja kontrole kvaliteta : razmatranje izvještaja o stručnom nadzoru od strane ovlašćenih lica naručioca a izvodjač je dužan da postupi po eventualnim primjedbama;	Način sprovođenja kontrole kvaliteta

Dokaz odnosno sertifikat, koje izdaju akreditovana sertifikaciona tijela o ispunjavanju uslova kvaliteta predmeta nabavke: Ateste obezbjeđuje izvođač i sastavni su dio gradilišne dokumentacije, koja ostaje kod naručioca. Izvođač treba da dostavi svu atestnu dokumentaciju i sertiifikate u toku izvođenja radova, i to za sav materijal i opremu prije ugradnje, a za izvedene radove nakon završetka istih	Dokaz odnosno sertifikat, koje izdaju akreditovana sertifikaciona tijela o ispunjavanju uslova kvaliteta predmeta nabavke
Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu: □ Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu: □ garanciju za dobro izvršenje ugovora , ako je raskid ugovora nastao zbog neispunjenja ugovorenih obaveza nastalih činjenjem ili nečinjenjem ponudjača u iznosu od 10% od vrijednosti ugovora. 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 90 dana duže od ponuđenog roka izvršenja ugovora.Izvođač je dužan da osigura da je Garancija za dobro izvršenje ugovora valjana i na snazi sve do sačinjavanja pozitivnog izveštaja od strane nadzora, odnosno izvršenog tehničkog pregleda. 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.	Drugi uslovi

Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu polisu osiguranja od profesionalne odgovornosti za štetu koja može da nastane naručiocu i trećim licima od vršenja ugovorenih radova na iznos od 100.000,00 eura, sa rokom važenja od dana početka izvršenja ugovora do dobijanja završnog izveštaja stručnog nadzora i primopredaje objekta. Polisa osiguranja od profesionalne odgovornosti mora da se odnosi na ugovorene radove i da pokriva rizik odgovornosti za štetu prouzrokovanu licima, za štetu na objektima i za finansijski gubitak. U polisi se mora navesti da se ista izdaje za javnu nabavku i to "Izvođenje radova na izgradnji seoskog vodovoda Bistrica sa izvorišta „Banjice“ sa pratećim objektima II faza, Opština Bijelo Polje " U slučaju da izabrani ponuđač uz potpisan ugovor o javnoj nabavci ne dosavi naručioacu ovu polisu ili je dostavi u roku koji je manji od traženog roka biće aktivirana garancija ponude.	Drugi uslovi
Rok izvršenja: Rok izvršenja ugovora je: 180 dana od dana uvođenja izvođača u posao. Naručilac se obavezuje da Izvođača uvede u posao u roku od 15 dana od dana prijave građenja objekta	Rok izvršenja ugovora
Mjesto izvršenja ugovora: Opština Bijelo Polje.	Mjesto izvršenja ugovora
Tehnike i metode građenja: u skladu sa tehničkom dokumentacijom koja je dostupna na web site-u Uprave za kapitalne projekte (www.ukp.gov.me), link za preuzimanje https://www.gov.me/ujr/tenderi. Projektant: UNIPRED d.o.o. Bijelo Polje Lica: Lutovac Predrag, dipl. inž. građ, Savo Lukić, dipl.ing.maš., Vladan Bulatović, dipl. ing. el., Sead Zoronjić, dipl. inž. građ., Zlatko Ćirović dipl. ing. ZOP Revident: INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU Lica: Branimir Ćulafić dipl. inž. maš., Darinka Radojičić, dipl. inž. građ., Željko Spasojević, dipl. inž. građ., Ivan Rakočević dipl. inž. el., Petar Dragutinović spec. inž. ZOP, Milutin Dragutinović spec. inž. ZOP.	Testiranja i metoda testiranja

Izveštaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja - Izvođač dostavlja Naručiocu potrebnu tehničku dokumentaciju o izvršenim ispitivanjima materijala i opreme kojima se dokazuju opisi i bitne karakteristike materijala i opreme u skladu sa te skladu sa tehničkom dokumentacijom koja je dostupna na web site-u Uprave za kapitalne projekte (www.ukp.gov.me), link za preuzimanje https://www.gov.me/ujr/tenderi	Izveštaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja
Garantni rok: Izvodjač garantuje za kvalitet izvedenih radova koji su predmet ovog ugovora u roku od minimum 24 mjeseci i maksimum 60 mjeseci. Garantni rok počinje teći od dana dobijanja završnog izveštaja stručnog nadzora i primopredaje objekta	Garantni rok

Opšte napomene: Jedinične cijene svih radova obuhvataju nabavku opisanog materijala/opreme, izradu i ugradnju/montažu u svemu prema opisima iz predmjera. Predmjerom je obuhvaćena nabavka, transport, izrada i montaža svog navedenog materijala i opreme, uključujući i sav sitan montažni i potrošni materijal koji neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ispitivanje i pustanje instalacija u rad i pribavljanje atestne dokumentacije, ispiranje i dezinfekciju cjevovoda. Sav ugrađeni materijal i opremaju moraju odgovarati opisu, bitnim karakteristikama i obimu definisanom Tenderskom dokumentacijom i Ponudom. Prilikom realizacije ugovora izvođač dostavlja naručiocu ateste o izvršenim ispitivanjima materijala i opreme kojima se dokazuju opisi i bitne karakteristike materijala i opreme definisani tenderskom dokumentacijom i ponudom. Sve troškove ispitivanja materijala i opreme i kompletiranje atestne dokumentacije snosi Izvođač. Jedinične cijene svih pozicija radova, uključuju sav ručni utovar i istovar materijala i opreme, kao i sav transport (horizontalni i vertikalni) bez obzira na razdaljinu od mjesta utovara do mjesta istovara u motorno vozilo. Jedinične cijene svih pozicija radova bez posebne napomene, uključuju sve radova na upravljanju otpadom prema važećoj zakonskoj regulativi. Obaveza Izvođača radova je da u jediničnim cijenama ukalkuliše izradu Elaborata originalnih terenskih podataka izvedenog stanja ovjeren od strane licencirane geodetske organizacije i Projekat Izvedenog objekta. Nakon izvršenja Ugovora, Izvođač se obavezuje da sa lokaliteta izvrši uklanjanje sopstvene tehnike i ljudstva, poštujući ekološke propise i standarde. Izvođač se obavezuje da sa pažnjom popravi sva oštećenja nastala prilikom izvođenja radova. Sva eventualna oštećenja koja Izvođač prouzrokuje sopstvenom nepažnjom dužan je da otkloni odmah i o svom trošku. Po završetku izvođenja radova na II fazi, izvođač se obavezuje da zaštititi od propadanja izvedene radove, i to se neće posebno obračunavati, već je obuhvaćeno ugovorenim cijenom.	Drugi uslovi
---	---------------------

Privredni subjekat je dužan da posjeduje: minimum iskustva na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova z oblasti predmeta nabavke: Minimum 2 potvrde o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke. Pod istim poslovima iz oblasti nabavke podrazumijeva se izgradnja vodovoda najmanje dužine 5 km, a koja obuhvata izvođenje radova na polaganju vodovodnih cijevi izvođenje radova na pratećim objektima - pumpnim postrojenjima i rezervoarima. Pod sličnim poslovima iz oblasti nabavke podrazumijeva se rekonstrukcija vodovoda najmanje dužine 5 km, a koja obuhvata izvođenje radova na polaganju vodovodnih cijevi izvođenje radova na pratećim objektima - pumpnim postrojenjima i rezervoarima. Dokazivanje ovog uslova potvrdama izdatim od strane investitora potvrdama izdatim od strane investitora ili korisnika o izvedenim radovima, tpokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započeeet postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen; Napomena: kao validne potvrde će se uzimati one u kojim je ugovor realizovan (posao završen) u 2018, 2019, 2020 ,2021, 2022 ili u toku 2023 godini do dana otvaranja ponuda	Stručna i tehnička sposobnost
--	--------------------------------------

Kriterijumi prije izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Podkriterijum kvalitet (K) vrednovaće se bodovanjem na osnovu parametra – garantni rok na kompletne radove i to na sljedeći način: Ispravnoj ponudi sa najdužim ponuđenim garantnim rokom dodjeljuje se maksimalni broj bodova - 10, dok se bodovi za ostale ponude obračunavaju u odnosu na najduži ponuđeni garantni rok po formuli: $K = (K_p / K_{max}) \times 10$ - K_p – ponuđeni garantni rok - K_{max} – najduži ponuđeni garantni rok U cilju dostavljanja uporedivih ponuda, ponuđač je dužan u dijelu - Uslovi u pogledu načina izvršavanja predmeta nabavke koji su od značaja za izvršenje Ugovora, navesti tačan garantni rok izražen u mjesecima. Minimalni garantni rok je 24 mjeseca od dana dobijanja završnog izveštaja stručnog nadzora i primopredaje izvedenih radova, a maksimalni garantni rok je 60 mjeseci od dana dobijanja završnog izveštaja stručnog nadzora i primopredaje izvedenih radova.	Eksplcitna numerička vrijednost	Relativno

Kriterijumi nakon izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Podkriterijum kvalitet (K) vrednovaće se bodovanjem na osnovu parametra – garantni rok na kompletne radove i to na sljedeći način: Ispravnoj ponudi sa najdužim ponuđenim garantnim rokom dodjeljuje se maksimalni broj bodova - 10, dok se bodovi za ostale ponude obračunavaju u odnosu na najduži ponuđeni garantni rok po formuli: $K = (Kp / K_{max}) \times 10$ - Kp – ponuđeni garantni rok - Kmax – najduži ponuđeni garantni rok U cilju dostavljanja uporedivih ponuda, ponuđač je dužan u dijelu - Uslovi u pogledu načina izvršavanja predmeta nabavke koji su od značaja za izvršenje Ugovora, navesti tačan garantni rok izražen u mjesecima. Minimalni garantni rok je 24 mjeseca od dana dobijanja završnog izveštaja stručnog nadzora i primopredaje izvedenih radova, a maksimalni garantni rok je 60 mjeseci od dana dobijanja završnog izveštaja stručnog nadzora i primopredaje izvedenih radova.	Eksplicitna numerička vrijednost	Relativno

Tehnička specifikacija prije izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
750000.00	1	KAPTAŽA I SABIRNA ŠAHTA ZEMLJANI RADOVI Raščišćavanje terena oko izvorišta od rastinja, grana, neodgovarajućeg materijala i sl. u delu zaštitnih zona, a sve u cilju priprema terena za rad na iskopu kaptaže. Sav nepodesan materijal deponovati na propisnu udaljenost po okolnom terenu. Cenom je obuhvaćen kompletan rad sa utovarom i odvozom materijala. Obračun paušalno		1.00	paušal

750000.00	2	Obeležavanje kaptaže, kontrola nivelete prilikom izvođenja zemljanih radova kao i sva neophodna geodetska mjerenja za izradu projekta izvedenog stanja. Geodetska snimanja za projekat izvedenog stanja izvesti instrumentima odgovarajuće tačnosti za ovu vrstu radova. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Obračun po paušalno.		1.00	paušal
	3	Kombinovani iskop zemlje oko izvorišta za izradu vodozahvata (kaptažna građevina, sabirni (bazen i zatvaračnica) u širokom otkopu u materijalu III i IV kategorije zemljišta (po proceni) sa izbacivanjem iskopane zemlje van rova najmanje 1,0 m1 od spoljne ivice rova. Iskop vršiti po uputstvu i u prisustvu Nadzornog organa ili stručnog lica pridržavajući se važećih propisa za ovu vrstu posla. Razupiranje (po potrebi) izvoditi uporedo sa iskopima, a u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Cenom je obuhvaćen rad u mokrom zemljištu i crpljenje vode kao i eventualno podgrađivanje rova.Obračun po m3		325.00	m3
	4	Zatrpavanje (po završenim svim radovima) vodozahvata (kaptažna građevina, sabirni bazen i zatvaračnica) odabranim materijalom iz iskopa i doveženim materijalom u slojevima debljine do 30 cm. Nasipanje zemlje vršiti ručnim putem uz nabijanje kako ne bi došlo do oštećenja kaptažne građevine i izvorišta. Zatrpavanje vršiti po uputstvu i u prisustvu Nadzornog organa pridržavajući se važećih propisa za ovu vrstu posla. Obračun paušalno		1.00	pauš.
	5	Nabavka, transport i ugradnja odgovarajućeg, kamenog, nabačaja za izradu kaptažne građevine, kao i odgovarajućeg materijala za zatrpavanje preostalog dela kaptaže i izvorišta a po uputstvu i u prisustvu Nadzornog organa pridržavajući se važećih propisa za ovu vrstu posla.Obračun po m3		121.48	m3
	6	Planiranje zemljišta oko vodozahvata(kaptažna građevina, sabirni bazen i zatvaračnica). Pod planiranjem podrazumeva se čišćenje terena od kamena, zemlje i svih ostalih viškova materijala (koji su posledica iskopa i izgradnje vodozahvata), prilagođavanje izvedenom objektu, vodeći računa o konstruktivnoj i sanitarnoj zaštiti građevine. Obračun paušalno		1.00	pauš.

750000.00	7	TESARSKI RADOVI Jednostruko i dvostruko podgrađivanje-razupiranje rova-jame vodozahvata (kaptažna građevina, sabirni bazen i zatvaračnica) sa horizontalnim mosnicama i vertikalnim gredicama koje su razuprte razupiračima. Vrstu i obim podgrađivanja određuje Izvođač radova i on je isključivo odgovoran za bezbednost pri radu. Pri izvršavanju ovih radova neophodno je se pridržavati važećih tehničkih propisa za ovu vrstu posla. Obračun po m2		38.08	m2
	8	ARMIRANO BETONSKI RADOVI Betoniranje donje ploče sabirnog šahta vodonepropusnim betonom VNB-6, i otpornim na mraz Ms150, armiranim betonom MB 30 debljine ploče d = 20,00 cm1. Pri transportu i ugrađivanju betona ne sme doći do segregacije. Ugrađivanja betona se mora vršiti uz upotrebu pervibratora a radove izvesti u svemu prema projektu i važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Po završenom poslu neophodno je izvršiti izradu hidroizolacije svih betonskih elemenata vodozahvata (premazati PENETRATOM ili ekvivalent). Obračun po m3		1.24	m3
	9	Betoniranje zidova šahta vodonepropusnim betonom VNB-6, i otpornim na mraz Ms150, armiranim betonom MB 30 u dvostranoj otplati debljine zida d = 20 cm1. Pri transportu i ugrađivanju betona ne sme doći do segregacije. Ugrađivanja betona se mora vršiti uz upotrebu pervibratora a radove izvesti u svemu prema projektu i važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Po završenom poslu neophodno je izvršiti izradu hidroizolacije svih betonskih elemenata vodozahvata (premazati PENETRATOM ili ekvivalent). U cenu ulazi oplata, a armatura se posebno obračunava. Obračun po m3		4.16	m3

750000.00	10	Betoniranje gornje ploče sabirnog šahta vodonepropusnim betonom VNB-6, i otpornim na mraz Ms150, armiranim betonom MB 30 debljine d=20 cm1 sa izradom poklopaca kako je dato u projektu. Pri transportu i ugrađivanju betona ne sme doći do segregacije. Ugrađivanja betona se mora vršiti uz upotrebu pervibratora a radove izvesti u svemu prema projektu i važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Po završenom poslu neophodno je izvršiti izradu hidroizolacije svih betonskih elemenata (premazati PENETRATOM ili ekvivalent). U cenu ulazi oplata, a armatura se posebno obračunava. Obračun po m3		1.24	m3
	11	Betoniranje krilnog zida kaptaže vodonepropusnim betonom VNB-6, i otpornim na mraz Ms150, armiranim betonom MB 30 u dvostranoj otplati debljine zida d = 25 cm1. Pri transportu i ugrađivanju betona ne sme doći do segregacije. Ugrađivanja betona se mora vršiti uz upotrebu pervibratora a radove izvesti u svemu prema projektu i važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Po završenom poslu neophodno je izvršiti izradu hidroizolacije svih betonskih elemenata vodozahvata (premazati PENETRATOM ili ekvivalent). U cenu ulazi oplata, a armatura se posebno obračunava.Obračun po m3		14.23	m3
	12	Betoniranje gornje ploče kaptaže vodonepropusnim betonom VNB-6, i otpornim na mraz Ms150, armiranim betonom MB 30 debljine d=20cm1 sa izradom poklopaca kako je dato u projektu. Pri transportu i ugrađivanju betona ne sme doći do segregacije.Ugrađivanja betona se mora vršiti uz upotrebu pervibratora a radove izvesti u svemu prema projektu i važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Obračun po m3	Pozavršenom poslu otrebno je izvršiti izradu hidroizolacije svihbetonskih elemenata premazati PENETRATOM ili ekvivalent). U cenu ulazi oplata, a armatura se posebno obračunava.	6.35	m3
	13	Nabavka, transport, ispravljanje, čišćenje i montaža armature u svemu prema detaljima iz projekta i uputstvu Nadzornog organa.Radove izvesti u svemu prema važećimtehničkim propisima za ovu vrstu posla.Obračun po kg.		2215.53	kg
	14	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport i montaža tuljaka sa prirubnicom (na spojevima u šahti) uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta. Obračun po komadu	□ tuljak Ø 200	1.00	kom

750000.00	15	Nabavka, transport i montaža EV ZATVARAČA za radni pritisak NP 10 bara uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta.Obračun po komadu	□ Ventil Ø 100 mm.	2.00	kom
	16	Nabavka, transport i montaža usisne korpe bez klapne uz upotrebu odgovarajućeg zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta.Obračun po komadu	□ Usisna korpa Ø 100 mm	1.00	kom.
	17	Nabavka, transport i montaža VODOMJERA Ø 100 uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta. Obračun po komadu		1.00	kom.
	18	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura na navoj. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal.Obračun po komadu ugrađene armature.Vazdušni ventil usisno-izduvni, prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).		1.00	kom.
	19	Nabavka i ugradnja kuglastih ventila na navoj. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu ventila.Obračun po komadu ugrađenog ventila.	Kuglasti ventil prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).	1.00	kom.
	20	Nabavka i ugradnja pocinkovanih fittinga na navoj prema datoj specifikaciji. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu fittinga.	Fitinzi prečnika 2" 2 kom Nipal za radne pritiske PN16 bara (PFA). 2 kom Fitinzi prečnika 50/2" Navojna proirubnica za radne pritiske PN16 bara (PFA). 1 kom Navojna proirubnica za radne pritiske PN16 bara (PFA). 1 kom	1.00	komplet
	21	Nabavka, transport i montaža REGULATORA PROTICAJA Ø 100 SA PROTICAJEM NE VEĆIM OD 8L/S uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta. Obračun po komadu		1.00	kom.
	22	Nabavka materijala i izrada ispusta od kaptaže DN 200. Ispust se sastoji od dvije paralene cijevi istog prečnika. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletne zemljane raduove u dužini do 45, žablji poklopac sa neophodnim spojnim elementima, kao i izradu zaštitne šahte na kraju, a sve prema grafičkoj dokumentaciji. Obračun Obračun komplet izvedene pozicije.		1.00	komplet

750000.00	23	Nabavka materijala i izrada ispusta iz kapteže za obezbjeđivanje vodnog minimuma DN 110. Ispust se sastoji od jedne cijevi. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletne zemljane raduove u dužini do 10m, žablji poklopac sa neophodnim spojnim elementima, kao i izradu zaštitne šahte na kraju, a sve prema grafičkoj dokumentaciji. Obračun Obračun komplet izvedene pozicije.		1.00	komplet
	24	Nabavka materijala i izrada ispusta od sabirne šahte DN 200. Ispust se sastoji od jedne cijevi. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletne zemljane raduove u dužini do 39.5, žablji poklopac sa neophodnim spojnim elementima, kao i izradu zaštitne šahte na kraju, a sve prema grafičkoj dokumentaciji. Obračun Obračun komplet izvedene pozicije.		1.00	komplet
	25	Nabavka transport i montaža PVC cijevi Ø 200mm, za povezivanje kaptažne gradjevine i sabirne šahte, kao i za izradu preliva. Obračun po m',		10.00	m
	26	Izrada zaštitne ograde oko objekta vodozahvata (kaptažna građevina, sabirni bazen i zatvaračnica) od metalnih stubova, pletene mreže i bodljikave žice sa izradom kapije sa zaključavanjem a prema detaljima kako je dato u projektu.Obračun po m1		94.83	m
	27	Nabavka transport i montaža AB šaht poklopca za kaptažu i sabirni šaht. Poklopci neophodno je da imaju i dvije ručke, kao i mehanizam za zaključavanje u vidu katanca. Cijenom pozicije uračunati i monžu gume mind=5mm na ivicama šaht poklopca.		3.00	kom
	28	Nabavka i ugradnja livenoželjeznih penjalica u kaptaži i sabirnoj šahti. Obračun od komada ugrađene penjalice.		20.00	kom
	29	Nabavka, transport i montaža liveno gvozdениh fazonskih komada (u sabirnoj šahti) uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima i šemama čvorova iz projekta. Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljnja, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416 uračunata u cijenu.	FF KOMAD 100/400 kom 1,00 FFR KOMAD 180/100 kom 1,00 T KOMAD 100/50 kom 1,00	1.00	komplet

750000.00	30	OSTALI RADOVI Ispiranje i dezinfekcija vodozahvata (kaptažna građevina, sabirni bazen i zatvaračnica) i cjevovoda vezanih za objekat a sve prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla kao i uputstvu Nadzornog organa i uz vođenje zapisnika.Obračun paušalno		1.00	paušal
	31	OBJEKAT PUMPNOG POSTROJENJA Zemljani radovi Kombinovani iskop zemlje III,IV i V kategorije sa planiranjem dna iskopa i odvozom otkopanog materijala na privremenu deponiju van radnog prostora. Obračun po m3		38.69	m3
	32	Nabavka transport i polaganje šljunka, granulacije od 0-32mm, ispod donje ploče objekta u slojevima d = 20 cm sa nabijanjem.Obračun po m3		2.94	m3
	33	Nasipanje oko zidova kućice zemljom iz iskopa u slojevima, sa nabijanjem do neophodne zbijenosti.Obračun po m3		29.22	m3
	34	Odvoz viška materijala iz iskopa,zajedno sa utovarom, istovarom i planiranjem po okolnom terenu.Obračun po m3		12.31	m3
	35	Betonski i armirano betonski radovi U okviru betonskih i armirano betonskih radova, u jediničnu cenu je uračunata neophodno je odgovarajuće oplata, skele i izrada radnih spojnica u svemu prema tehničkim uslovima. Izrada, betonske podloge od nearmiranog betona MB 20, tačno na projektovanim kotama. Obračun po m2 izvedene i po kotama primljene podloge	debljine d=10cm	7.70	m 2
	36	Betonski i armirano betonski radovi U okviru betonskih i armirano betonskih radova, u jediničnu cenu je uračunata neophodno je odgovarajuće oplata, skele i izrada radnih spojnica u svemu prema tehničkim uslovima. Izrada, betonske podloge od nearmiranog betona MB 20, tačno na projektovanim kotama. Obračun po m2 izvedene i po kotama primljene podloge	debljine d=6cm	12.00	m 2
	37	Betonski i armirano betonski radovi U okviru betonskih i armirano betonskih radova, u jediničnu cenu je uračunata neophodno je odgovarajuće oplata, skele i izrada radnih spojnica u svemu prema tehničkim uslovima. Izrada, betonske podloge od nearmiranog betona MB 20, tačno na projektovanim kotama. Obračun po m2 izvedene i po kotama primljene podloge	debljine d=4cm	12.00	m 2
	38	Izrada, betonskog obodnog kanala od nearmiranog betona MB 20, debljine d=10cm. Obračun po m1		7.50	m1

750000.00	39	Izrada armirano betonskih temeljnih greda debljine d=35 cm betonom MB 30. Obračun po m3		5.93	m3
	40	Izrada armirano betonske podne ploče debljine d=20 cm, betonom MB30. Obračun po m3		3.48	m3
	41	Izrada armirano betonskih zidova Betonom MB30. Obračun po m3		4.45	m3
	42	Izrada kose krovne ploče od fert gredica betonom MB30,debljine 20 cm. Obračun po m2		12.88	m 2
	43	Izrada armirano betonske krovne strehe d=10 cm betonom MB 30. Obračun po m3		1.06	m3
	44	ARMIRAČKI RADOVI Nabavka, transport, čišćenje, savijanje, sečenje i ugradnja armature. Obračun po kg		1733.16	kg.
	45	Zidarski radovi Izrada zidova od giter blokova 19/24/29 cm u cementnom malteru.Obračun po m3		7.42	m3
	46	Izrada zidova do šuplje opeke u cementnom malteru. Obračun po m2.	-debljine zida d=12cm	47.20	m2
	47	Malterisanje svih unutrašnjih zidova i plafona cementnim malterom d=1 cm. Obračun po m2		53.48	m2
	48	Malterisanje spoljnih zidova cementnim malterom d=2 cm. Obračun po m2		57.60	m2
	49	Izolaterski radovi Izrada hidroizolacije temeljnih greda betonskih zidova i podne ploče kondorom -3 ili ekvivalent.Obračun po m2		40.65	m2
	50	Izrada hidro i termo izolacije kosog krovog u svemu po priloženom detalju u projektu.Obračun po m2		27.28	m2
	51	Izrada vertikalne termoizolacije zidova stiroporom d=5cm. Obračun po m2		47.20	m2
	52	Keramičarski radovi Nabavka, transport i ugradnja (popločavanje) svih podova prostorija, sa soklom h=20cm, podnim ("debelim") pločicama dim.10/20cm u malteru i masi za fugovanje. Pločice moraju biti I klase, a postavljaju se fuga na fugu.Obračun po m2	a)podne pločice	12.00	m²
	53	Keramičarski radovi Nabavka, transport i ugradnja (popločavanje) svih podova prostorija, sa soklom h=20cm, podnim ("debelim") pločicama dim.10/20cm u malteru i masi za fugovanje. Pločice moraju biti I klase, a postavljaju se fuga na fugu.Obračun po m1	b)sokla	14.00	m¹

750000.00	54	Krovopokrivački radovi Nabavka, transport i ugradnja alu rebrastog lima R7/50 za pokrivanje krova kao i građe za postavljanje podkonstrukcije. Obračun po m2		27.56	m²
	55	Molersko farbarski radovi. Bojenje unutrašnjih zidova u belom tonu. Zidove bojiti do punog belila. Obračun po m2.	a) malterisane unutrašnje zidove disperzivnom bojom na bazi akrila	40.60	m2
	56	Molersko farbarski radovi. Bojenje unutrašnjih zidova u belom tonu. Zidove bojiti do punog belila. Obračun po m2.	b) betonske unutrašnje zidove bojom za beton	5.00	m2
	57	Bojenje plafona, disperzivnom bojom na bazi akrila u belom tonu. Plafon bojiti do punog belila. Obračun po m2.		12.88	m2
	58	Bojenje fasade, bojom otpornom na vlagu u belom tonu do punog belila.Obračun po m2.		57.60	m2
	59	Limarski radovi. Opšivka solbanaka pocinkovanim limom d=0.55 mm. Lim bojiti u belojoj boji. Obračun po m2.		2.00	m 2
	60	Opšivanje krajeva krovne konstrukcije vetar lajsnom debljine d=0.55mm sa bojenjem u braon boji. Obračun po m1.		21.26	m1
	61	Bravarski radovi N a p o m e n a: Jediničnim cenama bravarskih radova obuhvaćena je kompletna, antikorozivna zaštita kao i zastakljivanje odgovarajućim staklom, kako je to dato u šemama bravarije. Nabavka, transport i ugradnja jednokrlnih metalnih vrata po opisu iz šeme bravarije Pos.1.	Cijenom pozicije obuhvatiti i ugradnju žaluzine dimenzija 52x20cm sa mrežicom na unutrašnjoj strani.Obračun po kom. Dim. 100/210	1.00	kom.
	62	Nabavka, transport i ugradnja jednokrlnih metalnih prozora, zastakljeni termopan staklom, u svemu prema opisu iz šeme bravarije. Pos.2.	Dim. 100/60	2.00	kom.
	63	Razni radovi. Ugradnja drenažne cevi DN100. Obračun po m1.		6.00	m1.
	64	Izrada zaštitnog obodnog kanala neposredno van ograde objekta.Obračun po m1.		25.00	m1

750000.00	65	CJEVOVOD Zemljani radovi Iskop kanalskog rova u materijalu III, IV i V kategorije zemljišta sa izbacivanjem iskopane zemlje van rova najmanje 1,0 m1 od spoljne ivice rova. Prosečna dubina iskopa neophodno je da iznosi 1,00 m1 i širina 0,60 m1 a u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Bočne strane rova neophodno je vertikalno zaseći, a dno rova fino isplanirati prema projektovanoj niveleti sa tačnošću (+ - 3) cm. Razupiranje rova (po potrebi) izvoditi uporedo sa iskopima, a u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Podgrađivanje rova se posebno plaća. Cenom je obuhvaćen rad u mokrom zemljištu i neophodno crpljenje vode.Obračun po m3	CJEVOVOD	870.64	m 3
	66	CJEVOVOD Zemljani radovi Iskop kanalskog rova u materijalu III, IV i V kategorije zemljišta sa izbacivanjem iskopane zemlje van rova najmanje 1,0 m1 od spoljne ivice rova. Prosečna dubina iskopa neophodno je da iznosi 1,00 m1 i širina 0,60 m1 a u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Bočne strane rova neophodno je vertikalno zaseći, a dno rova fino isplanirati prema projektovanoj niveleti sa tačnošću (+ - 3) cm. Razupiranje rova (po potrebi) izvoditi uporedo sa iskopima, a u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Podgrađivanje rova se posebno plaća. Cenom je obuhvaćen rad u mokrom zemljištu i neophodno crpljenje vode.Obračun po m3	DODATNI ISKOP ZA ŠAHE	28.13	m3
	67	Planiranje dna kanala, nakon iskopa. Planiranje izvršiti sa tačnošću ±3cm. Obračun po m2.		736.94	m2
	68	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja peska granulacije od 0-4mm u rov kao podloge za montažu cjevovoda . Pre montaže u rov nasuti sloj peska debljine 10 cm koji neophodno je razastrti po celoj površini rova i dobra ga nabiti. Posle završene montaže cevi, pesak neophodno je nasuti oko i iznad cevi u sloju debljine 10 cm1 celom širinom rova sa nabijanjem peska oko cevi. Obračun po m3		230.62	m 3
	69	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja šljunkovitog materijala ispod šahti i za sanaciju iskopanog rova gdje je to neophodno radi vraćanja iskopanih površina u prvobitno stanje. Materijal je neophodno zbiti do neophodne zbijenosti.Obračun po m3		137.03	m 3

750000.00	70	Zatrpavanje rova odabranim materijalom iz iskopa u slojevima debljine do 30 cm sa planiranjem i dovođenje zemljišta u prvobitno stanje duž trase cjevovoda. Prvi sloj zemlje debljine do 1,0 m1 vršiti ručnim putem uz nabijanje kako ne bi došlo do oštećenja cjevovoda. Pod planiranjem i dovođenjem u prvobitno stanje podrazumeva se čišćenje terena od kamena, zemlje i svih ostalih viškova materijala koji su posledica iskopa i izgradnje cjevovoda, dovođenje oštećenih delova puta u prvobitno stanje. kao i planiranje viška materijala po okolnom terenu.Obračun po m1 trase cjevovoda	CJEVOVOD	622.73	m1
	71	Zatrpavanje rova odabranim materijalom iz iskopa u slojevima debljine do 30 cm sa planiranjem i dovođenje zemljišta u prvobitno stanje duž trase cjevovoda. Prvi sloj zemlje debljine do 1,0 m1 vršiti ručnim putem uz nabijanje kako ne bi došlo do oštećenja cjevovoda. Pod planiranjem i dovođenjem u prvobitno stanje podrazumeva se čišćenje terena od kamena, zemlje i svih ostalih viškova materijala koji su posledica iskopa i izgradnje cjevovoda, dovođenje oštećenih delova puta u prvobitno stanje. kao i planiranje viška materijala po okolnom terenu.Obračun po m1 trase cjevovoda	DODATNO ZATRPAVANJE ZA ŠAHTE	19.35	m3
	72	Utovar viška zemlje iz iskopa sa planiranjem po okolnom terenu.		322.29	m 3
	73	Istovarenu zemlju neophodno je razastrti i isplanirati prema konfiguraciji okolnog terena i uputstvu Nadzornog organa.Obračun po m3 (pesak+cevi +šahte)	CJEVOVOD I DODATNI ODVOZ OD ŠAHTI	17.11	m3
	74	Betonski i AB radovi Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u donju armirano-betonsku ploču vodovodnih čvorova. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona.		1.26	m3
	75	Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u gornju armirano-betonsku ploču vodovodnih čvorova. Ploča se izvodi u svemu prema detalju iz projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potrebni rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona, kao i zradu hidroizolaciju "penetratima". Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona.		1.26	m3

750000.00	76	Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u armirano-betonske zidove vodovodnih čvorova. Zidovi se izvode u svemu prema detalju iz projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potrebni rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona, kao i zradu hidroizolaciju "penetratima". Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m ³ ugrađenog betona.		2.81	m3
	77	Izrada ankernih blokova u čvorovima ispod fazonskih komada i ankerisanje cjevovoda. Ankerne blokove izvesti od nabijenog betona marke MB25, livenog na licu mjesta, dimenzija prema detalju iz projekta. Prije izvođenja ankernih blokova, na kontaktu betona sa fazonskim komadom, cjevovod obložiti PVC folijom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen neophodan rad, materijal i oplata, kao i njega betona. Obračun po komadu izvedenog anker bloka.		3.00	kom
	78	Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza (u šipkama i povezano u mrežu) u betonske šahtove. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal za pravilnu ugradnju betonskog željeza.	RA + GA	597.60	kg
	79	Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza (u šipkama i povezano u mrežu) u betonske šahtove. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal za pravilnu ugradnju betonskog željeza.	MAG	945.50	kg
	80	TESARSKI RADOVI Jednostruko i dvostruko podgradjivanje-razupiranje rova sa horizontalnim mosnicama i vertikalnim gredicama koje su razuprte razupiračima. Vrstu i obim podgradjivanja određuje Izvodjač radova i on je isključivo odgovoran za bezbednost pri radu. Pri izvršavanju ovih radova neophodno je se pridržavati važećih tehničkih propisa za ovu vrstu posla. Obračun po m2		15.00	m 2

750000.00	81	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti.Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 200 mm1 ; Dsp/Dun = Ø200/196.2 mm/ 10bara. Lukupno=340.83x 102% = 347.65	346.45	m1
	82	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti.Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 110 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 110/90 mm/ 16bara. Lukupno=339.72x 102% =345.95	310.25	m1
	83	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti.Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 110 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 110/96.8 mm/ 10bara. Lukupno=180x 102% =183.60	183.60	m1
	84	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura na navoj. Jediničnm cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal.Obračun po komadu ugrađene armature. Vazdušni ventil usisno-izduvni, prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).		1.00	kom.

750000.00	85	Nabavka i ugradnja kuglastih ventila na navoj. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu ventila. Obračun po komadu ugrađenog ventila.	Kuglasti ventil prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).	1.00	kom.
	86	Nabavka i ugradnja pocinkovanih fittinga na navoj prema datoj specifikaciji. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu fittinga. Obračun po kompletu ugrađenog fittinga.	Fitinzi prečnika 2" Nipal za radne pritiske PN16 bara (PFA). kom. 2,00 Fitinzi prečnika 50/2" Navojna proirubnica za radne pritiske PN16 bara (PFA). kom. 1,00 Fitinzi prečnika 80/80 Navojna proirubnica za radne pritiske PN16 bara (PFA). kom. 2,00	1.00	komplet
	87	Nabavka, transport i ugradnja poklopca sa ramom od modularnog liva (prema standardu EN 124).Poklopci su premazani sa hidrofobilnom netoksičnom crnom bojom, nezagađivač prema BS3416. Poklopci su kružni, prečnika svijetlog otvora 60cm, za opterećenja od 400kN (klase D400) i zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopca u skladu sa detaljima iz projekta; bušenje rupa i ankerisanje rama poklopca u AB gornju ploču nakon betoniranja.Obračun po komadu ugrađenog poklopca.		3.00	kom.
	88	Nabavka i ugradnja liveno-gvozdениh penjalica u šahtovima prema normi EN 124. Obračun po komadu ugrađene penjalice.		8.00	kom.
	89	Ostali radovi Ispitivanje cjevovoda na probni pritisak. Pre toga cjevovod moraju čvorovi i zatvarači učvršćeni anker blokovima. Ispitivanje vršiti prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla i uz upustvo nadzornog organa.ti delimično zatrpan, Obračun po m1		840.30	m'
	90	Horizontalno i vertikalno snimanje izvedene mreže, a prema važećim uslovima za katastar podzemnih instalacija sa kotiranjem na situaciji R:1000. Snimanje vrši ovlašćena institucija.Obračun po km1		0.84	km1.

750000.00	91	Obilježavanje trase, kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja zemljanih radova i montaža cjevovoda, kao i sva neophodna geodetska mjerenja u toku i nakon završetka radova. Obilježavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema geometrijskim elementima trase datim Glavnim projektom. Geodetska snimanja izvesti instrumentima odgovarajuće tačnosti za ovu vrstu radova. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Obračun po km1		0.84	km1.
	92	Izrada betonskih anker blokova za otežanje cjevovoda. Anker blok izvesti u svemu prema detalju dimenzija 0.7x0.7x0.7m. Anker blokovi se ugradjuju na trasi cjevovoda gdje je pad istog veći od 25%. Obračun po kom.		48.00	kom
	93	Izrada betonskih anker blokova ispod N lukova. Anker blok izvesti u svemu prema detalju dimenzija 0.5x0.5x0.5m. Anker blokovi se ugradjuju na trasi cjevovoda kod objekta punpnog postrojenja i rezervoara. Obračun po kom.		10.00	kom
	94	Nabavka materijala i izrada ispusta DN 63. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletne zemljane raduove u dužini do 25, žablji poklopac sa neophodnim spojnim elementima, kao i izradu zaštitne šahte na kraju, a sve prema grafičkoj dokumentaciji. Obračun Obračun komplet izvedene pozicije.		2.00	komplet
	95	Raščišćavanje terena na djelovima trase gde postoji rastinje i drveće. neophodno je napraviti radni prostor u širini od 3m. Cijenom pozicije obuhvatiti i sve neophodne dozvole. Obračun po m2.		610.00	m2
	96	Zaštita cjevovoda na mjestu prelaska ispod korita rijeke. Cijenom pozicije obuhvatiti izradu AB zidova d=1m, podne ploče d=0.20m, zaštitne PVC cijevi FI200, izrada termoizolacije od kamene vude obavijene PVC folijom, izrada ispune od pijeska granulacije od 0-4mm, izrada AB poklopnih ploča d=20cm i širine 40cm sa čeličnim ručicama, kao i montaža dihtung trajka na spojevima AB poklopnih ploča i zaidova osiguranja dimenzija 3x5cm. Nakon navedenih stavki takodje uračunati i izradu kamenog nabačaja d=20-50cm iznad izvedene zaštite. Obračun po m' komplet izvedene pozicije.		32.68	m'

750000.00	97	Podbušivanje ispod saobraćajnice. Cijenom pozicije obuhvatiti sve radove u skladu sa tehničkim uslovima i propisima vezanim za ovu vrstu radova. Obračun po m.		37.50	m
	98	PUMPNO POSTROJENJE I HLORINATOR Montažni radovi Nabavka transport i montaža pumpnog postrojenja tipa EBARA pumpa tip EVMSG 20 9N5/11 sa elektromotorom 11 kW; 3ph; 2900 o/min ili ekvivalent. Postrojenjem je neophodno ostvariti protok Q=6.41l/s, sa visinom dizanja od 115m vodenog stuba. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletni rad i materijal na montaži iste, kao i hidrauličko i elektro povezivanje. Sastavni dijelovi postrojenja su:	BARA pumpa tip EVMSG 20 9N5/11 sa elektromotorom 11 kW; 3ph; 2900 o/min ili ekvivalent 2kom Usisni kolektor DN80 PN16 1kom Potisni kolektor DN80 PN16 1kom Nepovratni ventil DN65 PN16 2kom Ventil DN65 PN16 4kom Postolje za pumpu 1kom Nosač elektroormana 1kom Transmitter pritiska 0-16 bar / 4 - 20 mliA 1kom Presostat - ZASTITA OD RADA NA SUVO (0-3 bar) I konduktivna sonda na usis, kol. 1kom Elektroorman sa PLC-om sa mogucnoscu slanja podataka preko sms-a na min 3 tel. broja. Mogucnost podesavanja vremenske zadrške kod ponovnog starta pumpe. Naizmenicni rad pumpi. 1kom Sigurnosni ventil sa mogucnoscu podesavanja minimani raspon od 12-14 bar 1kom Membranski sud 24 lit / 16 bar 2kom Manometar 0-16 bar 2kom Obračun po kompletu	1.00	komplet
	99	Isporučka i ugradnja hidrohlorinatora sa kompletnom opremom, za dezinfekciju vode gasnim hlorom. Hlorinator se sastoji od:	BEŠAVNA ČELIČNA BOCA ZA HLOR 2kom DRŽAČ HLORNE BOCE 2kom NOSAČ HLORINATORA SA MANOMETROM Tip: ZV-1.00 ili ekvivalent 2kom TALOŽNIK ZA HLOR - ISPARIVAČ Tip: TH-4020 ili ekvivalent 2kom VAKUUM REGULATOR – HLORINATOR Tip: HE-02-09 ili ekvivalent 2kom AUTOMATSKI VAKUUM PREKLOPNIK Tip: VP-4 ili ekvivalent 1kom FILTER SA AKTIVNIM UGLJEM Tip: FIH-1020 ili ekvivalent 2kom BUSTER PUMPA ZA POVIŠENJE PRITISKA 2kom INJEKTOR STANDARDNI Tip: I-4 ili ekvivalent SA NEPORATNIM VENTILOM NV-4INJ ili ekvivalent 1kom CEVNI DIFUZOR ZA INJEKTOR SA KUGLA VENTILOM, TIP: DI-9005 ili ekvivalent 1kom SISTEM ZA AUTOMATSKO DOZIRANJE	1.00	komplet

		GASNOG HLORA Tip: AS-2004/16 ili ekvivalent, Kapacitet: do 200 g/h 1kom INSTALACIJA ZA UZIMANJE I VRAĆANJE UZORKA U KOMORU REZEROARA SA MERNOM ČELIJOM ANALIZATORA HLORA, TRANSMITEROM I CIRKULACIONOM PUMPOM ZA UZORKOVANJE Tip: MC-6003 ili ekvivalent 1kom ULTRAZVUČNI MERAČ PROTOKA 1kom DETEKTOR GASNOG HLORA U VAZDUHU tip DH-1-09 ili ekvivalent 1kom ELEKTRO RAZVODNI ORMAN ZA UPRAVLJANJE I KONTROLU SISTEMA ZA HLORISANJE I NEUTRALIZACIJU HLORA IZ VAZDUHA 1kom SISTEM ZA NEUTRALIZACIJU GASNOG HLORA IZ VAZDUHA KAPACITET DO 50 kg HLORA, TIP: N-50 ili ekvivalent 1kom ZVUČNA I SVETLOSNA SIGNALIZACIJA KPL. Tip: AS-2007 ili ekvivalent 1kompl AKSIJALNI VENTILATOR SA ŽALUZINO 3kom MONTAŽNI RADOVI I MONTAŽNI MATERIJAL OBUHVATAJU: - Montaža opreme - Izrada vakuumske instalacije od hlorne stanice do injektora - Izrada usisno- potisne instalacije uređaja za neutralizaciju hlora - Izrada instalacije za uzorkovanje - Izrada elektro instalacija za signale i napajanje novih elektro uređaja - Cevi, fazonski komadi, skupljači nečistoća, kablovi za elektropovezivanje, kanalice - Obuku korisnika -Izradu svih potrebnih šema i upustava za rad		
100	OSTALI RADOVI Ispitivanje i puštanje u rad pumpnog postrojenja.Obračun paušalno		1.00	Pauš.
101	CJEVOVOD Zemljani radovi Iskop kanalskog rova u materijalu III, IV i V kategorije zemljišta sa izbacivanjem iskopane zemlje van rova najmanje 1,0 m1 od spoljne ivice rova. Prosečna dubina iskopa neophodno je da iznosi 1,00 m1 i širina 0,60 m1 a u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Bočne strane rova neophodno je vertikalno	CJEVOVOD	1855.78	m3

	zaseći, a dno rova fino isplanirati prema projektovanoj niveleti sa tačnošću (+ - 3) cm. Razupiranje rova (po potrebi) izvoditi uporedo sa iskopima, a u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Podgrađivanje rova se posebno plaća. Cenom je obuhvaćen rad u mokrom zemljištu i neophodno crpljenje vode. Obračun po m3		
102	Iskop kanalskog rova u materijalu III, IV i V kategorije zemljišta sa izbacivanjem iskopane zemlje van rova najmanje 1,0 m1 od spoljne ivice rova. Prosečna dubina iskopa neophodno je da iznosi 1,00 m1 i širina 0,60 m1 a u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Bočne strane rova neophodno je vertikalno zaseći, a dno rova fino isplanirati prema projektovanoj niveleti sa tačnošću (+ - 3) cm. Razupiranje rova (po potrebi) izvoditi uporedo sa iskopima, a u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Podgrađivanje rova se posebno plaća. Cenom je obuhvaćen rad u mokrom zemljištu i neophodno crpljenje vode. Obračun po m3	DODATNI ISKOP ZA ŠAHTE	165.63 m3
103	Planiranje dna kanala, nakon iskopa. Planiranje izvršiti sa tačnošću ±3cm. Obračun po m2.		1560.67 m2
104	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja peska granulacije 0-4mm u rov kao podloge za montažu cjevovoda . Pre montaže u rov nasuti sloj peska debljine 10 cm koji neophodno je razastrti po celoj površini rova i dobra ga nabiti. Posle završene montaže cevi, pesak neophodno je nasuti oko i iznad cevi u sloju debljine 10 cm1 celom širinom rova sa nabijanjem peska oko cevi. Obračun po m3		297.57 m 3
105	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja šljunkovitog materijala granulacije 0-32mm ispod šahti i za sanaciju iskopanog rova gdje je to neophodno radi vraćanja iskopanih površina u prvobitno stanje. Materijal je neophodno zbiti do neophodne zbijenosti. Obračun po m3		157.31 m 3
106	Zatrpavanje rova odabranim materijalom iz iskopa u slojevima debljine do 30 cm sa planiranjem i dovođenje zemljišta u prvobitno stanje duž trase cjevovoda. Prvi sloj zemlje debljine do 1,0 m1 vršiti ručnim putem uz nabijanje kako ne bi došlo do oštećenja cjevovoda. Pod planiranjem i dovođenjem u prvobitno stanje podrazumeva se čišćenje terena od kamena, zemlje i svih ostalih viškova materijala koji su posledica iskopa i izgradnje cjevovoda, dovođenje oštećenih delova puta u	CJEVOVOD	1372.09 m1

		prvobitno stanje. kao i planiranje viška materijala po okolnom terenu.Obračun po m1 trase cjevovoda		
107	Zatrpavanje rova odabranim materijalom iz iskopa u slojevima debljine do 30 cm sa planiranjem i dovođenje zemljišta u prvobitno stanje duž trase cjevovoda. Prvi sloj zemlje debljine do 1,0 m1 vršiti ručnim putem uz nabijanje kako ne bi došlo do oštećenja cjevovoda. Pod planiranjem i dovođenjem u prvobitno stanje podrazumeva se čišćenje terena od kamena, zemlje i svih ostalih viškova materijala koji su posledica iskopa i izgradnje cjevovoda, dovođenje oštećenih delova puta u prvobitno stanje. kao i planiranje viška materijala po okolnom terenu.Obračun po m1 trase cjevovoda	DODATNO ZATRPAVANJE ZA ŠAHTE	78.51	m3
108	Utovar viška zemlje iz iskopa sa planiranjem po okolnom terenu.Istovarenu zemlju neophodno je razastrti i isplanirati prema konfiguraciji okolnog terena i uputstvu Nadzornog organa.Obračun po m3 (pesak+cevi +šahte)	CJEVOVOD	628.80	m 3
109	Utovar viška zemlje iz iskopa sa planiranjem po okolnom terenu.Istovarenu zemlju neophodno je razastrti i isplanirati prema konfiguraciji okolnog terena i uputstvu Nadzornog organa.Obračun po m3 (pesak+cevi +šahte)	DODATNI ODVOZ OD ŠAHTI	113.26	m3
110	Betonski i AB radovi Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u donju armirano-betonsku ploču vodovodnih čvorova. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona.		11.62	m3
111	Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u gornju armirano-betonsku ploču vodovodnih čvorova. Ploča se izvodi u svemu prema detalju iz projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potrebni rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona, kao i zradu hidroizolaciju "penetratima". Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona.		11.62	m3
112	Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u armirano-betonske zidove vodovodnih čvorova. Zidovi se izvode u svemu prema detalju iz projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona, kao i zradu hidroizolaciju "penetratima ili ekvivalent". Radove izvesti u		29.04	m3

	sveću prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m ³ ugrađenog betona.			
113	Izrada ankernih blokova u čvorovima ispod fazonskih komada i ankerisanje cjevovoda. Ankerne blokove izvesti od nabijenog betona marke MB25, livenog na licu mjesta, dimenzija prema detalju iz projekta. Prije izvođenja ankernih blokova, na kontaktu betona sa fazonskim komadom, cjevovod obložiti PVC folijom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen neophodan rad, materijal i oplata, kao i njega betona. Obračun po komadu izvedenog anker bloka.		37.00	kom
114	Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza (u šipkama i povezano u mrežu) u betonske šahtove. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal za pravilnu ugradnju betonskog željeza.	RA + GA	2191.20	kg
115	Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza (u šipkama i povezano u mrežu) u betonske šahtove. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal za pravilnu ugradnju betonskog željeza.	MAG	3466.84	kg
116	TESARSKI RADOVI Jednostruko i dvostruko podgrađivanje-razupiranje rova sa horizontalnim mosnicama i vertikalnim gredicama koje su razuprte razupiračima. Pri izvršavanju ovih radova neophodno je se pridržavati važećih tehničkih propisa za ovu vrstu posla. Obračun po m2	Vrstu i obim podgrađivanja određuje Izvodjač radova u dogovoru sa Nadzornim organom.	75.00	m 2
117	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti.Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 200 mm1 ; Dsp/Dun = Ø200/196.2 mm/ 16bara Lukupno=286.01x 102% = 291.74	291.74	m1
118	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih	cevi PEHD; Ø 200 mm1 ; Dsp/Dun = Ø200/176.2 mm/ 10bara Lukupno=823.98x 102% = 840.46	840.46	m1

	polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti.Obračun po m1			
119	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti.Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 110 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 110/90 mm/ 16bara Lukupno=2202.64x 102% =2246.69	2246.69	m1
120	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti.Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 110 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 110/96.8 mm/ 10bara Lukupno=2306.86x 102% =2353.00	2353.00	m1
121	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun	cevi PEHD; Ø 90 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 90/79.2 mm/ 10baraLukupno=2635.24x 102% =2687.94	2687.94	m1

		dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti. Obračun po m1			
122	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura sa prirubnicama prema normi EN 1092-2 (DIN 2501), materijalom kućišta EN GJS-500-7 (DIN GGG50), ugradbenim mjerama u skladu sa EN 558-1 SERIJA 14 (DIN 3202 F4), ispitane prema EN 12266 (DIN 3230). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu montirane i ispitane armature.	EV zatvarač prečnika DN180 za radne pritiske PN16/10 bara (PFA).	2.00	Kom.	
123	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura sa prirubnicama prema normi EN 1092-2 (DIN 2501), materijalom kućišta EN GJS-500-7 (DIN GGG50), ugradbenim mjerama u skladu sa EN 558-1 SERIJA 14 (DIN 3202 F4), ispitane prema EN 12266 (DIN 3230). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu montirane i ispitane armature.	EV zatvarač prečnika DN100 za radne pritiske PN16/10 bara (PFA).	11.00	Kom.	
124	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura sa prirubnicama prema normi EN 1092-2 (DIN 2501), materijalom kućišta EN GJS-500-7 (DIN GGG50), ugradbenim mjerama u skladu sa EN 558-1 SERIJA 14 (DIN 3202 F4), ispitane prema EN 12266 (DIN 3230). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu montirane i ispitane armature.	EV zatvarač prečnika DN 80 za radne pritiske PN16/10 bara (PFA).	16.00	Kom.	
125	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura sa prirubnicama prema normi EN 1092-2 (DIN 2501), materijalom kućišta EN GJS-500-7 (DIN GGG50), ugradbenim mjerama u skladu sa EN 558-1 SERIJA 14 (DIN 3202 F4), ispitane prema EN 12266 (DIN 3230).	EV zatvarač prečnika DN 65 za radne pritiske PN16/10 bara (PFA).	2.00	Kom.	

	Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu montirane i ispitane armature.			
126	Nabavka, transport i montaža KOMPENZATORA PRITISKA Ø 100 uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta. SA kopmpenzatorom je neophodno da smanji pritisak mreže na 4bara. Obračun po komadu		2.00	kom.
127	Nabavka, transport i montaža KOMPENZATORA PRITISKA Ø 80 uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta. SA kopmpenzatorom je neophodno da smanji pritisak mreže na 4bara. Obračun po komadu		2.00	kom.
128	Nabavka, transport i montaža MDK KOMADA Ø 100 uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta.Obračun po komadu		2.00	kom.
129	Nabavka, transport i montaža MDK KOMADA Ø 80 uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta. Obračun po komadu		2.00	kom.
130	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada za pitku vodu, napravljenih u skladu EN 545 od modularnog liva prema normi EN GJS-500-7 (DIN GGG50), sa priрубnicama prema EN 1092-2 (DIN-u 2501). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu montiranog, ispitnog fazonskih komada za pitku vodu, prema specifikaciji.	0. T KOMAD DN100/50 kom 15,00 1. T KOMAD DN100/100 kom 4,00 2. T KOMAD DN80/80 kom 15,00 3. X KOMAD DN100 kom 2,00 4. LUK DN80/90 kom 2,00 5. LUK DN65/90 kom 2,00 6. X KOMAD DN80 kom 4,00 7. T KOMAD DN100/80 kom 6,00 8. T KOMAD DN80/50 kom 12,00 9. T KOMAD DN180/180 kom 1,00	1.00	komplet
131	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal.Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Elektrofuziona spojnica za cijevi od PEHD-a, klase PE100 prečnika DN 200 za radne pritiske PN10 bara (PFA).	8.00	kom.

132	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal. Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Elektrofuziona spojnica za cijevi od PEHD-a, klase PE100 prečnika DN 110 za radne pritiske PN16 bara (PFA).	35.00	kom.
133	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal. Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Elektrofuziona spojnica za cijevi od PEHD-a, klase PE100 prečnika DN 90 za radne pritiske PN16 bara (PFA).	22.00	kom.
134	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih i prelaznih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne zavrtnje za vezu sa prirubnicom i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Tuljak DN 180 sa letećom prirubnicom DN 200 za radne pritiske PN16 bara (PFA).	8.00	kom.
135	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih i prelaznih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne zavrtnje za vezu sa prirubnicom i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Tuljak DN 100 sa letećom prirubnicom DN 110 za radne pritiske PN16 bara (PFA).	35.00	kom.
136	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih i prelaznih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne zavrtnje za vezu sa prirubnicom i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Tuljak DN 80 sa letećom prirubnicom DN 90 za radne pritiske PN10 bara (PFA).	22.00	kom.
137	Nabavka i ugradnja spojnih elemenata za vodovodne cijevi. Spojnice su za radne pritiske kao i vodovodne cijevi. Antikorozijska zaštita poluspojnica sa bitumenskim materijalom. Jediničnom cijenom obuhvaćeni su svi potrebni elementi za pravilnu ugradnju spojnica. Obračun po komadu ugrađene spojnice.	Zupčasta poluspojica DN 90 sa letećom prirubnicom prečnika DN 80 za radne pritiske PN10 bara (PFA).	2.00	kom.
138	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura na navoj. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan	Vazdušni ventil usisno-izduvni, prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).	14.00	kom.

	rad i materijal.Obračun po komadu ugrađene armature.			
139	Nabavka i ugradnja kuglastih ventila na navoj. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu ventila.Obračun po komadu ugrađenog ventila.	Kuglasti ventil prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).	18.00	kom.
140	Nabavka i ugradnja pocinkovanih fittinga na navoj prema datoj specifikaciji. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu fittinga.Obračun po komadu ugrađenog fittinga.	Fitinzi prečnika 2" Nipal za radne pritiske PN16 bara (PFA). kom. 36,00 Fitinzi prečnika 50/2" Navojna proirubnica za radne pritiske PN16 bara (PFA). kom. 28,00	1.00	komplet
141	Nabavka, transport i ugradnja poklopca sa ramom od modularnog liva (prema standardu EN 124).Poklopci su premazani sa hidrofobilnom netoksičnom crnom bojom, nezagađivač prema BS3416. Poklopci su kružni, prečnika svijetlog otvora 60cm, za opterećenja od 400kN (klase D400) i zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopca u skladu sa detaljima iz projekta; bušenje rupa i ankerisanje rama poklopca u AB gornju ploču nakon betoniranja.Obračun po komadu ugrađenog poklopca.		8.00	kom.
142	Nabavka i ugradnja liveno-gvozdenih penjalica u šahtovima prema normi EN 124.Obračun po komadu ugrađene penjalice.		32.00	kom.
143	Ostali radovi Ispitivanje cjevovoda na probni pritisak. Pre toga cjevovod mora biti delimično zatrpan, a čvorovi i zatvarači učvršćeni anker blokovima. Ispitivanje vršiti prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla i uz upustvo nadzornog organa.Obračun po m1		8128.09	m1.
144	Horizontalno i vertikalno snimanje izvedene mreže, a prema važećim uslovima za katastar podzemnih instalacija sa kotiranjem na situaciji R:1000. Snimanje vrši ovlašćena institucija.Obračun po km1		8.13	km1.
145	Obilježavanje trase, kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja zemljanih radova i montaža cjevovoda, kao i sva neophodna geodetska mjerenja u toku i nakon završetka radova. Obilježavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema geometrijskim elementima trase datim Glavnim projektom. Geodetska snimanja izvesti instrumentima odgovarajuće tačnosti za ovu vrstu radova. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova.Obračun po km1		8.13	km1.

146	Ispiranje i dezinfekcija cjevovoda a sve prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla kao i uputstvu nadzornog organa i uz vođenje zapisnika.Obračun po km1		8.13	km1.
147	Izrada betonskih anker blokova za otežanje cjevovoda. Anker blok izvesti u svemu prema detalju dimenzija 07x07x07m. Anker blokovi se ugradjuju na trasi cjevovoda gdje je pad istog veći od 25%. Obračun po kom.		48.00	kom
148	Nabavka materijala i izrada ispusta DN 90. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletne zemljane raduove u dužini do 25, žablji poklopac sa neophodnim spojnim elementima, kao i izradu zaštitne šahte na kraju, a sve prema grafičkoj dokumentaciji. Obračun Obračun komplet izvedene pozicije.		2.00	komplet
149	Nabavka materijala i izrada kraja ispusta od rezervoara DN 200. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletne zemljane raduove u dužini do 10m tj od šahte Š5 do rijeke, žablji poklopac sa neophodnim spojnim elementima, kao i izradu zaštitne šahte na kraju, a sve prema grafičkoj dokumentaciji. Obračun komplet izvedene pozicije. Ostali radovi za montažu ispusnog cjevovoda su dati drugom pozicijom.		1.00	komplet
150	Nabavka transoprt i montaža čeličnih cijevi fi180 ispod lijeve strane mosta. Kroz cijevi se provlače cjevovod, a cijenom pozicije obuhvatiti sve neophodne obujmice vezane prema detalju za konstrukciju mosta, kao i termoizolaciju sa kojom je neophodno obložiti cjevovod na tom dijelu trase. Obračun po m.		96.00	m
151	Podbušivanje ispod saobraćajnice. Cijenom pozicije obuhvatiti sve radove u skladu sa tehničkim uslovima i propisima vezanim za ovu vrstu radova, kao i ugradnju PVC cijev fi 200. Podbušivanje vršiti na prelazima glavnog voda tako i kod svake šahte, a sve radi ugradjivanja cijevi navedene PVC cijevi fi200 za kasnije priključivanje sekundarnih vodova sa druge strane saobraćajnice. Obračun po m.		63.00	m
152	Izrada zaštite vjevovoda ispod propusta od AB cijevi. Cijenom pozicije obuhvatiti ugradnju PVC cijevi fi200 dužine L=1m, sa ugradnjom termoizolacije od tervola umotane u PVC foliju oko PEHD cijevi d=5cm i izradu AB zaštite dimenzija 0.30x0.40x1.00m. Obračun po komadu zaštićene cijevi.		3.00	kom
153	ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE - GRAĐEVINSKI		1129.00	met.

	RADOVI. Obilježavanje trase napojnog kablovskog voda od TS do PMO.			
154	Obilježavanje trase napojnog i signalnog kablovskog voda od pumpnog postrojenja do rezervoara.		527.00	met.
155	Iskop zemlje za formiranje temelja slobodnostojećeg priključno mjernog ormara . Dimenzije temelja su 600x600x800.		1.00	pausal
156	Betoniranje temelja nabijenim betonom MB200 za PMO. Dimenzije temelja su 600x600x800. Komlet sa oplatama.		0.28	m3
157	Iskop rova u zemljištu III i IV kategorije za polaganje napojnog kabla od TS do PMO. Dimenzije rova su 0,4x0,8m.Pozicijom obuhvaćeno i vraćanje i nabijanje zemlje iz iskopa u slojevima , čišćenje trase, utovar viška zemlje, i odvoz na deponiju do 5 km.		529.00	met.
158	Iskop rova u zemljištu V i VI kategorije za polaganje napojnog kabla od TS do PMO. Dimenzije rova su 0,4x0,8m.Pozicijom ubuhvaćeno i vraćanje i nabijanje zemlje iz iskopa u slojevima , čišćenje trase, utovar viška zemlje, i odvoz na deponiju do 5 km.		600.00	met.
159	Iskop rova u zemljištu III i IV kategorije za polaganje napojnog i signalnog kabla od pumpnog postrojenja do rezervoara. Dimenzije rova su 1.2x0,8m. Pozicijom ubuhvaćeno i vraćanje i nabijanje zemlje iz iskopa u slojevima , čišćenje trase, utovar viška zemlje, i odvoz na deponiju do 5 km.		250.00	met.
160	Iskop rova u zemljištu V i VI kategorije za polaganje napojnog i signalnog kabla od postrojenja do rezervoara. Dimenzije rova su 1.2x0,8m. Pozicijom ubuhvaćeno i vraćanje i nabijanje zemlje iz iskopa u slojevima , čišćenje trase, utovar viška zemlje, i		277.00	met.

	odvoz na deponiju do 5 km.			
161	Iskop rova u zemljištu III i IV kategorije za polaganje napojnog i signalnog kabla od PMO do pumpnog postrojenja . Dimenzije rova su 0,4x0,8m. Pozicijom ubuhvaćeno i vraćanje i nabijanje zemlje iz iskopa u slojevima , čišćenje trase, utovar viška zemlje, i odvoz na deponiju do 5 km.		10.00	met.
162	Isporuka i posipanje sitnozrnastog pijeska po kablovskom rovu. Debljina sloja tokom cijele trase je po 20 cm.		331.00	m3
163	Isporuka i polaganje "GAL" štitnika duž cijele trase napojnog kabla od trafostanice do PMO.		1242.00	met.
164	Isporuka i polaganje fleksibilne cijevi T-Flex fi 50mm ili ekvivalent		553.00	met.
165	Isporuka i polaganje fleksibilne cijevi T-Flex fi 40mm ili ekvivalent		553.00	met.
166	Isporuka i polaganje fleksibilne cijevi T-Flex fi 75mm ili ekvivalent		12.00	met.
167	Isporuka i polaganje PVC trake za upozorenje sa oznkom "Opasan napon".		2412.00	met.
168	Postavljanje zaštitnih plastičnih cijevi u iskopan rov, sa zatrpavanjem pijeskom i šljunkom. PVC fi 110mm		15.00	met.
169	Isporuka i ugradnja kablovskih oznaka markera za teren za obeležavanje kabla i kablovske kanalizacije.		58.00	kom.
170	Izrada zaštite kabla na mjestu ukrštanja sa drugim podzemnim instalacijama i objektima (PTT kablovi, cijevi vodovoda i kanalizacije i dr.) Produbljivanje trase kabla, uključujući sav rad i materijal.		5.00	kom.
171	Zaštita cjevovoda na mjestu prelaska ispod korita rijeke. Cijenom pozicije obuhvatiti izradu AB zida debljine 0.5m i visine 1m, podne ploče d=0.25m, izrada ispune od pijeska granulacije od 0-4mm, izrada AB poklopnih ploča d=20cm i širine 40cm sa čeličnim ručicama, kao i montažu dihtung trajka na spojevima AB poklopnih ploča i zaidova		32.69	met.

	osiguranja dimenzija 3x5cm. Nakon navedenih stavki takodje uračunati i izradu kamenog nabačaja prosječne debljine 65cm iznad AB poklopca.			
172	Elektromontažni radovi Razvodni ormari Isporuka, montaža i povezivanje tipskog priključno mjernog ormana PMO, izveden u kućištu od armiranog poliestera, za vanjsku montažu(slobodnostojeći), sa vratima i bravom za zaključavanje, u stepenu zaštite „IP55“. Orman je kompletiran sa tipskim postoljem i zaštitnom kapom za vanjsku montažu. U ormaru se ugrađuje slijedeća oprema: 1 kom. Brojilo el. Energije, direktno, trofazno, trosistemsko sa ugrađenim modulom za programiranje i daljinsko očitavanje. 10-63A, 3x230/380V DLMS ili ekvivalent. 1 kom. Odvodnici prenapona, 500V, B+C, 3P+NPE,25kA „OBO“ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C25A, 3P, 10kA, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač D50A, 3P, 10kA, iC60N Schneider ili ekvivalent 1kom, Osigurač -rastavljač ISFT 160 sa patronima od 63A Schneider ili ekvivalent		1.00	kom
173	Isporuka, montaža i povezivanje ormana RO-PS koji je izrađeni u kućištu od dekapiranog lima sa vratima i bravom za zaključavanje, odgovarajuće mehaničke čvrstoće i otporan je na negativan korozivni uticaj, real-no, vlažne sredine u stepenu zaštite „IP 65“. U ormaru se ugrađuje slijedeća oprema:	2 kom. Osigurač -rastavljač ISFT 100 sa patronima od 32A Schneider ili ekvivalent 1 kom. Odvodnici prenapona, 500V, B+C, 3P+NPE,20kA „OBO“ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C20A, 3P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom Prekidač INS 80A/1-0/4P Schnider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C 6A, 3P C60N Schneider ili ekvivalent 3kom, Signalne lampe prisustva napona , montaža na vratima ormara , crvene boje 1kom. Zaštitni uređaj diferencijalne struje ZUDS 40/0.03A, 4p 3kom. Automatski prekidač-osigurač C16A, 1P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-	1.00	komplet

		osigurač C16A, 3P, C60N Schneider ili ekvivalent 2kom. Automatski prekidač-osigurač C10A, 1P C60N Schneider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač- osigurač C6A,1P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom, kontaktor 230V,20A,2p Schneider ili ekvivalent Paušalno, ostali material, neophodan za šemiranje ormara kao što su: kablovske uvodnice, pvc kablovske kanalice šlicovane sa poklopcem, DIN šina, Mg sabirnice PE i N, P/F žica, kablovske papučice i kablovske izolovane hilzne, pertinaks ploča, vijci i navrtke is I. Sve komplet izšemirano povezano i puštano u ispravan rad. Paušalno, ostali material, neophodan za šemiranje ormara kao što su: kablovske uvodnice, pvc kablovske kanalice šlicovane sa poklopcem, DIN šina, Mg sabirnice PE i N, P/F žica, kablovske papučice i kablovske izolovane hilzne, pertinaks ploča, vijci i navrtke is I. Sve komplet izšemirano povezano i puštano u ispravan rad.		
174	Isporuka, montaža i povezivanje ormara RO-R koji je izrađeni u kućištu visokokvalitetne plastike sa vratima i bravom za zaključavanje, odgovarajuće mehaničke čvrstoćestepena zaštitniPE "65" Schneider ili ekvivalent. Ormar se montira na fasadi objekta . Sa ormarom isporučiti odgovarajuću okapnicu . U ormaru se ugrađuje slijedeća oprema: 1kom. Zaštitni uređaj diferencijalne struje ZUDS 40/0.03A, 4p 1kom. Zaštitni uređaj diferencijalne struje ZUDS 25/0.03A, 4p ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C20A, 3P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C16A, 1P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C16A, 3P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C10A, 1P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač	Paušalno, ostali material, neophodan za šemiranje ormara kao što su: kablovske uvodnice, pvc kablovske kanalice šlicovane sa poklopcem, DIN šina, Mg sabirnice PE i N, P/F žica, kablovske papučice i kablovske izolovane hilzne, pertinaks ploča, vijci i navrtke is I. Sve komplet izšemirano povezano i puštano u ispravan rad.	1.00	komplet

	C6A, 1P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom, Trofazna OG priključnica montirana u samom ormaru koristi se u slučaju servisne intervencije u rezervoaru 1kom, Monofazna OG priključnica montirana u samom ormaru koristi se u slučaju servisne intervencije u rezervoaru 10 kom klemene 2.5 SINTERMETAL ili ekvivalent			
175	Funkcionala proba pumpnog postrojenja sa izradom izvještaja .		1.00	pausal
176	Obuka korisnika za rad u postrojenju kao i obuka rada automatike. U cijenu uračunati cjelodnevna obuka korisnika izrada upustava šema.		1.00	pausal
177	SIGNALNI I NAPOJNI KABLOVI Isporučka i polaganje energetskog napojnog kabla tip. PP00-A 4x240mm ² od TS do PMO. Kabal se polaže u gotov kablovski rov .Sve komplet povezano i puštano u ispravan rad računato po dužnom metru.		1191.00	met.
178	Isporučka i izrada 1KV spojnice za kablo PP-00 4x240mm ² . U poziciju uračun sav neophodan rad i materijal da se stavka stavi u funkcionalno stanje. Poticiju uraditi prema pravilima struke za ovu vrstu radova i prema preporukama proizvođača. Spojina je proizvođača Rayhem ili ekvivalent.		1.00	kom
179	Isporučka i polaganje zaštitne č.pocinkovane trake FeZn 25x4mm. Traka se polaže u kablovski rov od TS do PMO Sve komplet sa ukrsnim komadima.		1223.00	met.
180	Isporučka i polaganje zaštitne č.pocinkovane trake FeZn 25x4mm. Traka se polaže u kablovski rov od Pumpnog postrojenja do Rezervoara Sve komplet sa ukrsnim komadima.		571.00	met.
181	Isporučka i polaganje energetskog napojnog kabla tip. PP00-A 4x25mm ² od PMO do RO-PS. Kabal se polaže dijelom u rovu a dijelom nazidno na PNK nosače. Sve komplet povezano i puštano u ispravan rad računato po dužnom metru.		15.00	met

182	Isporučka i polaganje energetskog napojnog kabla tip. PP00 5x10mm ² od RO-PS do RO-AUTOMATIKE. nazidno na PNK nosače. Sve komplet povezano i puštano u ispravan rad računato po dužnom metru.		10.00	met
183	Spajanje napojnog kabla u TS . . Sve komplet povezano, računato sa sitnim materijalom za spajanje.		1.00	kpl.
184	Isporučka, polaganje i povezivanje komandno-signalnog kabla tip. PP00-A 4x35mm ² . Kabal se polaže od razvodnog ormara RO-PS do razvodnog ormara RO-R u rezervoaru .Kabal se provlači kroz već položenu cijev u rovu .		558.00	met.
185	Isporučka, polaganje i povezivanje napojnog kabla tip. PP00 5x4mm ² . Kabal se polaže od razvodnog ormara RO-R do kutije u suvoj prostoriji rezervoara		20.00	met.
186	Isporučka, polaganje i povezivanje signalnog kabla tip. PP00 5x2.5mm ² . Kabal se polaže od razvodnog ormara RO-AUTOMATIKA do razvodnog ormara RO-R u rezervoaru .Kabal se provlači kroz već položenu cijev u rovu .		1120.00	met.
187	OSVJETLJENJE I PRIKLJUČNICE Isporučka i polaganje kabla za formiranje sijaličnih mjesta u objektu pumpne stanice i rezervoara. Kabal tip. PP00-Y 3x1,5mm se polaže nazidno na PNK nosače i kroz instalacione pvc tvrde cijevi pričvršćene OG obujmicama. Prosječna dužina sijaličnog mjesta je 8m.		11.00	kom.
188	Isporučka i polaganje kabla za formiranje trofaznog priključnog mjesta u prostoriji pumpne stanice. Kabal tip. PP00-Y 5x2,5mm ² se polaže nazidno na PNK nosače i krute pvc instalacione cijevi. Prosečna dužina priključnog mesta je 8m.		1.00	kom.
189	Isporučka i polaganje kabla za formiranje		2.00	kom.

	monofaznog priključnog mjesta u prostoriji pumpne stanice. Kabal tip. PP00-Y 3x2,5mm ² se polaže nazidno na PNK nosače i krute pvc instalacione cijevi. Prosečna dužina priključnog mesta je 8m.			
190	Isporuka i montaža Nadgradna svetiljka sa 2 LED cijevi , 2x22W , IP65, 6500K, OSRAM ili ekvivalent		2.00	kom
191	Isporuka i ugradnja nadgradne svetiljke "brodske " sa LED sijalicom u zaštiti IP 65 OSRAM ili ekvivalent		5.00	kom
192	Isporuka i montaža LED reflektorske svetiljke za vanjsku montažu, zaptivena u stepenu zaštite IP55 sa eksternim IC detektorom pokreta za automatsko paljenje, 30W. Sve komplet.Osram ili ekvivalentno		1.00	kom.
193	Isporuka i montaža LED reflektorske svetiljke za vanjsku montažu, zaptivena u stepenu zaštite IP55 sa eksternim IC detektorom pokreta za automatsko paljenje, 20W. Sve komplet.Osram ili ekvivalentno		2.00	kom.
194	Isporuka i montaža panic LED, sa sopstvenim izvorom napajanja iz NiCd baterija OSRAM ili ekvivalentno		1.00	kom.
195	Monofazna šuko priključnica sa poklopcem u siluminskom kućištu, zaptivena IP 55, 16A, 250V		2.00	kom.
196	Trofazna priključnica, sa poklopcem, zaptivena u siluminskom kućištu, 16A, 500V		1.00	kom.
197	Perforirani nosač kablova PNK 100/60, kompletiran sa spojnicama, nosačima i poklopcem. OBO Beterman ili ekvivalentan		14.00	m
198	Krute pvc instalacione cijevi sa adapterima 20mm		30.00	met.
199	PVC OG obujmice za nošenje krutih pvc cijevi 11-23mm. Komplet sa pvc tiplovima i šafovima.		40.00	kom.
200	Isporuka i postavljanje na podesno mjesto el.panel konvektora za grijanje prostorije pumpne stanice za zaštitu od zamrzavanja. 2kW, 230V		1.00	kom.

201	Isporuka, montaža i povezivanje sobnog regulacionog termostata 5-35C, za uključenje kontaktora el. radijatora. Sve komplet sa signalnim kablom.		1.00	kom.
202	Isporuka, montaža i funkcionalno povezivanje nivo plovka(radni +siguronosni) sa dva kontakta za minimalni i maksimalni nivo u rezervoaru, 16A, 250V, ELEKTROKOVINA Maribor ili ekvivalent. Sve komplet sa držačima iznad površine vode u rezervoarima		2.00	kom.
203	Isporuka i montaža PVC vodozaptivene razvodne kutije sa poklopcem, u stepenu zaštite IP 68 . U kompletu sa škaro klemama 16MM2 .dimenzija 250x250 za montažu u suvoj prostoriji rezervoara.		1.00	kom.
204	Sitan instalacioni nespecificirani materijal.		1.00	pausal
205	GROMOBRAN Isporuka i montaža č. Pocinkovane trake FeZn 25x4mm za formiranje unutrašnjeg zaštitnog prstena. Traka se polaže na nosače za uglavljivanje u zid. Sve komplet sa nosačima		30.00	met.
206	Isporuka i polaganje č.pocinkovane trake FeZn 25x4mm za formiranje zaštitnog uzemljivača. Traka se polaže u fazi građevinskih radova. Sve komplet sa ukrsnim komadima.		225.00	met.
207	Isporuka materijala za formiranje galvanskih veza između prsten uzemljivača i metalnih masa. Povezivanje izvesti provodnikom P/F/Y 1x16mm2. Sve komplet sa metalnim šelnama i papučicama. Prosječna dužina zaštitnog provodnika je 1,5m.		20.00	kom.
208	Isporuka i polaganje trake FeZn 20x3mm za formiranje prihvatnog sistema gromobranske instalacije. Sve komplet sa tipskim krovnim nosačima i hvataljkama za oluk i ukrsnim komadima ,računato po dužnom metru.		56.00	met.
209	Isporuka i poaganje trake FeZn 20x3mm		52.00	met.

	za formiranje spušnih provodnika gromobranske instalacije.Komplet sa ukrsnim komadima.			
210	Sitan instalacioni potrošni materijal.		1.00	pauš.
211	Funkcionalno povezivanje, puštanje u ispravan rad .		1.00	pauš.
212	ATESTI , OBUKE I PROJEKAT IZVEDENOG STANJA Električna mjerenja i izdavanje atesta: - - Mjerenje neprekidnosti metalnih masa u objektu - Mjerenje otpora izolacije energetskih i komandno signalnih vodova - Kontrola zaštite od opasnog napona indirektnog dodira - Mjerenje otpora rasprostiranja zaštitnog uzemljenja		1.00	kpl.
213	Funkcionala proba pumpnog postrojenja sa izradom izvještaja .		1.00	pusal
214	Obuka korisnika za rad u postrojenju kao i obuka rada automatike. U cijenu uračunati cjelodnevnu obuku korisnika izrada upustava, šema i sl.		1.00	pusal
215	Obuka korisnika za rad u objektu hlorigatora kao i obuka rada automatike. U cijenu uračunati cjelodnevnu obuku korisnika izrada upustava, šema i sl.		1.00	pusal
216	Izrada projekta održavanja izvedenog objekta vodosnabdijevanja.		1.00	kpl.
217	C. GEODETSKI SNIMAK TRASE Izrada katastarske situacije trase položenih kablova. Obračun po metru dužnom.		1656.00	met.
218	Iskop kanalskog rova u materijalu III, IV i V kategorije zemljišta sa izbacivanjem iskopane zemlje van rova najmanje 1,0 m1 od spoljne ivice rova. Prosečna dubina iskopa neophodno je da iznosi 1,00 m1 i širina 0,60 m1 a u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Bočne strane rova neophodno je vertikalno zaseći, a dno rova fino isplanirati prema projektovanoj niveleti sa tačnošću (+ - 3) cm. Razupiranje rova (po potrebi) izvoditi uporedo sa iskopima, a u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Podgrađivanje rova se posebno plaća. Cenom je obuhvaćen rad u mokrom zemljištu i neophodno crpljenje vode. Obračun po m3	CJEVOVOD	6710.57	m3

219	Iskop kanalskog rova u materijalu III, IV i V kategorije zemljišta sa izbacivanjem iskopane zemlje van rova najmanje 1,0 m1 od spoljne ivice rova. Prosečna dubina iskopa neophodno je da iznosi 1,00 m1 i širina 0,60 m1 a u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Bočne strane rova neophodno je vertikalno zaseći, a dno rova fino isplanirati prema projektovanoj niveleti sa tačnošću (+ - 3) cm. Razupiranje rova (po potrebi) izvoditi uporedo sa iskopima, a u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Podgrađivanje rova se posebno plaća. Cenom je obuhvaćen rad u mokrom zemljištu i neophodno crpljenje vode. Obračun po m3	DODATNI ISKOP ZA ŠAHE	292.71	m3
220	Planiranje dna kanala, nakon iskopa. Planiranje izvršiti sa tačnošću ±3cm. Obračun po m2.		5399.49	m2
221	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja peska granulacije 0-4mm u rov kao podloge za montažu cjevovoda . Pre montaže u rov nasuti sloj peska debljine 10 cm koji neophodno je razastrti po celoj površini rova i dobra ga nabiti. Posle završene montaže cevi, pesak neophodno je nasuti oko i iznad cevi u sloju debljine 10 cm1 celom širinom rova sa nabijanjem peska oko cevi. Obračun po m3		1434.51	m 3
222	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja šljunkovitog materijala granulacije 0-32mm ispod šahti i za sanaciju iskopanog rova gdje je to neophodno radi vraćanja iskopanih površina u prvobitno stanje. Materijal je neophodno zbiti do neophodne zbijenosti. Obračun po m3		1093.81	m 3
223	Zatrpavanje rova odabranim materijalom iz iskopa u slojevima debljine do 30 cm sa planiranjem i dovođenje zemljišta u prvobitno stanje duž trase cjevovoda. Prvi sloj zemlje debljine do 1,0 m1 vršiti ručnim putem uz nabijanje kako ne bi došlo do oštećenja cjevovoda. Pod planiranjem i dovođenjem u prvobitno stanje podrazumeva se čišćenje terena od kamena, zemlje i svih ostalih viškova materijala koji su posledica iskopa i izgradnje cjevovoda, dovođenje oštećenih delova puta u prvobitno stanje. kao i planiranje viška materijala po okolnom terenu. Obračun po m1 trase cjevovoda	CJEVOVOD	5017.49	m1
224	Zatrpavanje rova odabranim materijalom iz iskopa u slojevima debljine do 30 cm sa planiranjem i dovođenje zemljišta u prvobitno stanje duž trase cjevovoda. Prvi sloj zemlje debljine do 1,0 m1 vršiti ručnim putem uz nabijanje	DODATNO ZATRPAVANJE ZA ŠAHE	201.36	m3

	kako ne bi došlo do oštećenja cjevovoda. Pod planiranjem i dovođenjem u prvobitno stanje podrazumeva se čišćenje terena od kamena, zemlje i svih ostalih viškova materijala koji su posledica iskopa i izgradnje cjevovoda, dovođenje oštećenih delova puta u prvobitno stanje. kao i planiranje viška materijala po okolnom terenu. Obračun po m1 trase cjevovoda			
225	Utovar viška zemlje iz iskopa sa planiranjem po okolnom terenu. Istovarenu zemlju neophodno je razastrti i isplanirati prema konfiguraciji okolnog terena i uputstvu Nadzornog organa. Obračun po m3 (pesak+cevi +šahte)	CJEVOVOD	2201.01	m 3
226	Utovar viška zemlje iz iskopa sa planiranjem po okolnom terenu. Istovarenu zemlju neophodno je razastrti i isplanirati prema konfiguraciji okolnog terena i uputstvu Nadzornog organa. Obračun po m3 (pesak+cevi +šahte)	DODATNI ODVOZ OD ŠAHTI	118.75	m3
227	UKUPNO ZEMLJANI RADOVI Betonski i AB radovi Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u donju armirano-betonsku ploču vodovodnih čvorova. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m ³ ugrađenog betona.		61.67	m3
228	Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u gornju armirano-betonsku ploču vodovodnih čvorova. Ploča se izvodi u svemu prema detalju iz projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potrebni rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona, kao i zradu hidroizolaciju "penetratima ili ekvivalent". Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m ³ ugrađenog betona.		61.67	m3
229	Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u armirano-betonske zidove vodovodnih čvorova. Zidovi se izvode u svemu prema detalju iz projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potrebni rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona, kao i zradu hidroizolaciju "penetratima". Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m ³ ugrađenog betona.		86.40	m3
230	Izrada ankernih blokova u čvorovima ispod fazonskih komada i ankerisanje cjevovoda. Ankerne blokove izvesti od nabijenog betona marke MB25, livenog na licu mjesta, dimenzija prema detalju iz projekta. Prije izvođenja		62.00	kom

	ankernih blokova, na kontaktu betona sa fazonskim komadom, cjevovod obložiti PVC folijom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen neophodan rad, materijal i oplata, kao i njega betona. Obračun po komadu izvedenog anker bloka.			
231	Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza (u šipkama i povezano u mrežu) u betonske šahtove. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal za pravilnu ugradnju betonskog željeza.	RA + GA	5776.80	kg
232	Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza (u šipkama i povezano u mrežu) u betonske šahtove. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal za pravilnu ugradnju betonskog željeza.	MAG	9139.84	kg
233	TESARSKI RADOV IJednostruko i dvostruko podgrađivanje-razupiranje rova sa horizontalnim mosnicama i vertikalnim gredicama koje su razuprte razupiračima. Pri izvršavanju ovih radova neophodno je se pridržavati važećih tehničkih propisa za ovu vrstu posla. Obračun po m2	Vrstu i obim podgrađivanja određuje Izvodjač radova u dogovoru sa Nadzornim organom.	225.00	m 2
234	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti. Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 110 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 110/90 mm/ 16bara Lukupno=1110.18x 102% =1132.38	1132.38	m1
235	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun	cevi PEHD; Ø 110 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 110/96.8 mm/ 10bara Lukupno=4643.78x 102% =4736.66	4736.66	m1

	dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti. Obračun po m1			
236	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti. Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 90 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 90/79.2 mm/ 10bara Lukupno=225x 102% =229.50	229.50	m1
237	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura sa prirubnicama prema normi EN 1092-2 (DIN 2501), materijalom kućišta EN GJS-500-7 (DIN GGG50), ugradbenim mjerama u skladu sa EN 558-1 SERIJA 14 (DIN 3202 F4), ispitane prema EN 12266 (DIN 3230). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu montirane i ispitane armature.	EV zatvarač prečnika DN100 za radne pritiske PN16/10 bara (PFA).	31.00	Kom.
238	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura sa prirubnicama prema normi EN 1092-2 (DIN 2501), materijalom kućišta EN GJS-500-7 (DIN GGG50), ugradbenim mjerama u skladu sa EN 558-1 SERIJA 14 (DIN 3202 F4), ispitane prema EN 12266 (DIN 3230). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu montirane i ispitane armature.	EV zatvarač prečnika DN 80 za radne pritiske PN16/10 bara (PFA).	15.00	Kom.
239	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura sa prirubnicama prema normi EN 1092-2 (DIN 2501), materijalom kućišta EN GJS-500-7 (DIN GGG50), ugradbenim mjerama u skladu sa EN 558-1 SERIJA 14 (DIN 3202 F4), ispitane prema EN 12266 (DIN 3230).	EV zatvarač prečnika DN 65 za radne pritiske PN16/10 bara (PFA).	3.00	Kom.

	Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu montirane i ispitane armature.			
240	Nabavka, transport i montaža KOMPENZATORA PRITISKA Ø 100 uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta. SA kopmpenzatorom je neophodno da smanji pritisak mreže na 4bara. Obračun po komadu		1.00	kom.
241	Nabavka, transport i montaža MDK KOMADA Ø 100 uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta.Obračun po komadu		4.00	kom.
242	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada za pitku vodu, napravljenih u skladu EN 545 od modularnog liva prema normi EN GJS-500-7 (DIN GGG50), sa priрубnicama prema EN 1092-2 (DIN-u 2501). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po kompletu montiranog, ispitanog fazonskih komada za pitku vodu, prema specifikaciji.	0. T KOMAD DN100/50 kom 46,00 1. T KOMAD DN100/100 kom 1,00 2. T KOMAD DN80/80 kom 2,00 3.T KOMAD DN100/65 kom 1,00 4. LUK DN80/90 kom 14,00 5. FF KOMAD DN80/200 kom 1,00 6. X KOMAD DN80 kom 1,00 7.T KOMAD DN100/80 kom 15,00 8. T KOMAD DN80/50 kom 12,00 9.FFR KOMAD DN100/65 kom 2,00 10. TT KOMAD DN100/100 kom 1,00 11. LUK DN65/90 kom 1,00	1.00	komplet
243	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal. Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Elektrofuziona spojnica za cijevi od PEHD-a, klase PE100 prečnika DN 110 za radne pritiske PN16 bara (PFA).	63.00	kom.
244	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal. Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Elektrofuziona spojnica za cijevi od PEHD-a, klase PE100 prečnika DN 90 za radne pritiske PN16 bara (PFA).	14.00	kom.
245	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih i prelaznih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i	Tuljak DN 100 sa letećom priрубnicom DN 110 za radne pritiske PN16 bara (PFA).	63.00	kom.

		neophodne zavrtnje za vezu sa prirubnicom i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu ugrađenog elementa.			
246	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih i prelaznih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne zavrtnje za vezu sa prirubnicom i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Tuljak DN 80 sa letećom prirubnicom DN 90 za radne pritiske PN10 bara (PFA).	14.00	kom.	
247	Nabavka i ugradnja spojnih elemenata za vodovodne cijevi. Spojnice su za radne pritiske kao i vodovodne cijevi. Antikorozijska zaštita poluspojnica sa bitumenskim materijalom. Jediničnom cijenom obuhvaćeni su svi potrebni elementi za pravilnu ugradnju spojnica. Obračun po komadu ugrađene spojnice.	Zupčasta poluspojnica DN 90 sa letećom prirubnicom prečnika DN 80 za radne pritiske PN10 bara (PFA).	15.00	kom.	
248	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura na navoj. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal. Obračun po komadu ugrađene armature.	Vazdušni ventil usisno-izduvni, prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).	28.00	kom.	
249	Nabavka i ugradnja kuglastih ventila na navoj. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu ventila. Obračun po komadu ugrađenog ventila.	Kuglasti ventil prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).	45.00	kom.	
250	Nabavka i ugradnja pocinkovanih fittinga na navoj prema datoj specifikaciji. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu fittinga. Obračun po kompletu ugrađenog fittinga.	Fitinzi prečnika 2" Nipal za radne pritiske PN16 bara (PFA). kom. 90,00 Fitinzi prečnika 50/2" Navojna priрубnica za radne pritiske PN16 bara (PFA). kom. 45,00	1.00	komplet	
251	Nabavka, transport i ugradnja poklopca sa ramom od modularnog liva (prema standardu EN 124). Poklopci su premazani sa hidrofobilnom netoksičnom crnom bojom, nezagađivač prema BS3416. Poklopci su kružni, prečnika svijetlog otvora 60cm, za opterećenja od 400kN (klase D400) i zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopca u skladu sa detaljima iz projekta; bušenje rupa i ankerisanje rama poklopca u AB gornju ploču nakon betoniranja. Obračun po komadu ugrađenog poklopca.		29.00	kom.	
252	Nabavka i ugradnja liveno-gvozdених penjalica u šahtovi ma prema normi EN 124. Obračun po komadu ugrađene		116.00	kom.	

	penjalice.			
253	Ostali radovi Ispitivanje cjevovoda na probni pritisak. Pre toga cjevovod mora biti delimično zatrpan, a čvorovi i zatvarači učvršćeni anker blokovima. Ispitivanje vršiti prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla i uz upustvo nadzornog organa. Obračun po m1		6098.54	m1.
254	Horizontalno i vertikalno snimanje izvedene mreže, a prema važećim uslovima za katastar podzemnih instalacija sa kotiranjem na situaciji R:1000. Snimanje vrši ovlašćena institucija. Obračun po km1		6.10	km1.
255	Obilježavanje trase, kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja zemljanih radova i montaža cjevovoda, kao i sva neophodna geodetska mjerenja u toku i nakon završetka radova. Obilježavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema geometrijskim elementima trase datim Glavnim projektom. Geodetska snimanja izvesti instrumentima odgovarajuće tačnosti za ovu vrstu radova. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Obračun po km1		6.10	km1.
256	Ispiranje i dezinfekcija cjevovoda a sve prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla kao i uputstvu nadzornog organa i uz vođenje zapisnika. Obračun po km1		6.10	km1.
257	Izrada betonskih anker blokova za otežanje cjevovoda. Anker blok izvesti u svemu prema detalju dimenzija 0,7x0.7x0,7m. Anker blokovi se ugradjuju na trasi cjevovoda gdje je pad istog veći od 25%. Obračun po kom.		15.00	kom
258	Nbavka materijala i izrada ispusta DN 90. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletne zemljane raduove u dužini do 25, žablji poklopac sa neophodnim spojnim elementima, kao i izradu zaštitne šahte na kraju, a sve prema grafičkoj dokumentaciji. Obračun Obračun komplet izvedene pozicije.		15.00	komplet
259	Izrada zidova za osiguranja cjevovoda (na prelazima preko reke i potoka) sa špar betonom MB 20 sa dodatkom lomljenog kamena do 30% a u svemu prema detaljima iz projekta. U cenu ulazi oplata. Obračun po komadu prelaza		5.00	kom
260	Podbušivanje ispod saobraćajnice. Cijenom pozicije obuhvatiti sve radove u skladu sa tehničkim uslovima i propisima vezanim za ovu vrstu radova, kao i ugradnju PVC cijev fi 200. Podbušivanje vršiti na prelazima glavnog		245.00	m

		voda tako i kod svake šahte, a sve radi ugradjivanja cijevi navedene PVC cijevi fi200 za kasnije priključivanje sekundarnih vodova sa druge strane saobraćajnice. Obračun po m.			
	261	Izrada zaštite vjevovoda ispod propusta od AB cijevi. Cijenom pozicije obuhvatiti ugradnju PVC cijevi fi200 dužine L=1m, sa ugradnjom termoizolacije od tervola umotane u PVC foliju oko PEHD cijevi d=5cm i izradu AB zaštite dimenzija 0.30x0.40x1.00m. Obračun po komadu zaštićene cijevi.		49.00	kom

Tehnička specifikacija nakon izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
750000.00	1	KAPTAŽA I SABIRNA ŠAHTA ZEMLJANI RADOVI Raščišćavanje terena oko izvorišta od rastinja, grana, neodgovarajućeg materijala i sl. u delu zaštitnih zona, a sve u cilju priprema terena za rad na iskopu kaptaže. Sav nepodesan materijal deponovati na propisnu udaljenost po okolnom terenu. Cenom je obuhvaćen kompletan rad sa utovarom i odvozom materijala. Obračun paušalno		1.00	paušal
	2	Obeležavanje kaptaže, kontrola nivelete prilikom izvođenja zemljanih radova kao i sva neophodna geodetska mjerenja za izradu projekta izvedenog stanja. Geodetska snimanja za projekat izvedenog stanja izvesti instrumentima odgovarajuće tačnosti za ovu vrstu radova. Jedinичnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Obračun po paušalno.		1.00	paušal

750000.00	3	Kombinovani iskop zemlje oko izvorišta za izradu vodozahvata (kaptažna građevina, sabirni (bazen i zatvaračnica) u širokom otkopu u materijalu III, IV i V kategorije zemljišta sa izbacivanjem iskopane zemlje van rova najmanje 1,0 m1 od spoljne ivice rova. Iskop vršiti po uputstvu i u prisustvu Nadzornog organa pridržavajući se važećih propisa za ovu vrstu posla. Razupiranje izvoditi uporedo sa iskopima, a u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Cijenom je obuhvaćen rad u mokrom zemljištu i crpljenje vode kao i podgrađivanje rova.Obračun po m3		325.00	m3
	4	Zatrpavanje (po završenim svim radovima) vodozahvata (kaptažna građevina, sabirni bazen i zatvaračnica) odabranim materijalom iz iskopa i doveženim materijalom u slojevima debljine do 30 cm. Nasipanje zemlje vršiti ručnim putem uz nabijanje kako ne bi došlo do oštećenja kaptažne građevine i izvorišta. Zatrpavanje vršiti po uputstvu i u prisustvu Nadzornog organa pridržavajući se važećih propisa za ovu vrstu posla. Obračun paušalno		1.00	pauš.
	5	Nabavka, transport i ugradnja odgovarajućeg, kamenog, nabačaja za izradu kaptažne građevine, kao i odgovarajućeg materijala za zatrpavanje preostalog dela kaptaže i izvorišta a po uputstvu i u prisustvu Nadzornog organa pridržavajući se važećih propisa za ovu vrstu posla.Obračun po m3		121.48	m3
	6	Planiranje zemljišta oko vodozahvata(kaptažna građevina, sabirni bazen i zatvaračnica). Pod planiranjem podrazumeva se čišćenje terena od kamena, zemlje i svih ostalih viškova materijala (koji su posledica iskopa i izgradnje vodozahvata), prilagođavanje izvedenom objektu, vodeći računa o konstruktivnoj i sanitarnoj zaštiti građevine. Obračun paušalno		1.00	pauš.
	7	TESARSKI RADOVI Jednostruko i dvostruko podgrađivanje-razupiranje rova-jame vodozahvata (kaptažna građevina, sabirni bazen i zatvaračnica) sa horizontalnim mosnicama i vertikalnim gredicama koje su razuprte razupiračima. Vrstu i obim podgrađivanja određuje Izvođač radova i on je isključivo odgovoran za bezbednost pri radu. Pri izvršavanju ovih radova neophodno je se pridržavati važećih tehničkih propisa za ovu vrstu posla. Obračun po m2		38.08	m2

750000.00	8	ARMIRANO BETONSKI RADOVI Betoniranje donje ploče sabirnog šahta vodonepropusnim betonom VNB-6, i otpornim na mraz Ms150, armiranim betonom MB 30 debljine ploče d = 20,00 cm1. Pri transportu i ugrađivanju betona ne sme doći do segregacije. Ugrađivanja betona se mora vršiti uz upotrebu pervibratora a radove izvesti u svemu prema projektu i važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Po završenom poslu neophodno je izvršiti izradu hidroizolacije svih betonskih elemenata vodozahvata (premazati PENETRATOM ili ekvivalent). Obračun po m3		1.24	m3
	9	Betoniranje zidova šahta vodonepropusnim betonom VNB-6, i otpornim na mraz Ms150, armiranim betonom MB 30 u dvostranoj otplati debljine zida d = 20 cm1. Pri transportu i ugrađivanju betona ne sme doći do segregacije. Ugrađivanja betona se mora vršiti uz upotrebu pervibratora a radove izvesti u svemu prema projektu i važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Po završenom poslu neophodno je izvršiti izradu hidroizolacije svih betonskih elemenata vodozahvata (premazati PENETRATOM ili ekvivalent). U cenu ulazi oplata, a armatura se posebno obračunava. Obračun po m3		4.16	m3
	10	Betoniranje gornje ploče sabirnog šahta vodonepropusnim betonom VNB-6, i otpornim na mraz Ms150, armiranim betonom MB 30 debljine d=20 cm1 sa izradom poklopaca kako je dato u projektu. Pri transportu i ugrađivanju betona ne sme doći do segregacije. Ugrađivanja betona se mora vršiti uz upotrebu pervibratora a radove izvesti u svemu prema projektu i važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Po završenom poslu neophodno je izvršiti izradu hidroizolacije svih betonskih elemenata (premazati PENETRATOM ili ekvivalent). U cenu ulazi oplata, a armatura se posebno obračunava. Obračun po m3		1.24	m3

750000.00	11	Betoniranje krilnog zida kaptaže vodonepropusnim betonom VNB-6, i otpornim na mraz Ms150, armiranim betonom MB 30 u dvostranoj otplati debljine zida d = 25 cm1. Pri transportu i ugrađivanju betona ne sme doći do segregacije. Ugrađivanja betona se mora vršiti uz upotrebu pervibratora a radove izvesti u svemu prema projektu i važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Po završenom poslu neophodno je izvršiti izradu hidroizolacije svih betonskih elemenata vodozahvata (premazati PENETRATOM ili ekvivalent). U cenu ulazi oplata, a armatura se posebno obračunava.Obračun po m3		14.23	m3
	12	Betoniranje gornje ploče kaptaže vodonepropusnim betonom VNB-6, i otpornim na mraz Ms150, armiranim betonom MB 30 debljine d=20cm1 sa izradom poklopaca kako je dato u projektu. Pri transportu i ugrađivanju betona ne sme doći do segregacije.Ugrađivanja betona se mora vršiti uz upotrebu pervibratora a radove izvesti u svemu prema projektu i važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Obračun po m3	Pozavršenom poslu otrebno je izvršiti izradu hidroizolacije svihbetonskih elemenata premazati PENETRATOM ili ekvivalent). U cenu ulazi oplata, a armatura se posebno obračunava.	6.35	m3
	13	Nabavka, transport, ispravljanje, čišćenje i montaža armature u svemu prema detaljima iz projekta i uputstvu Nadzornog organa.Radove izvesti u svemu prema važećimtehničkim propisima za ovu vrstu posla.Obračun po kg.		2215.53	kg
	14	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport i montaža tuljaka sa prirubnicom (na spojevima u šahti) uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta. Obračun po komadu	□ tuljak Ø 200	1.00	kom
	15	Nabavka, transport i montaža EV ZATVARAČA za radni pritisak NP 10 bara uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta.Obračun po komadu	□ Ventil Ø 100 mm.	2.00	kom
	16	Nabavka, transport i montaža usisne korpe bez klapne uz upotrebu dgovarajućeg zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta.Obračun po komadu	□ Usisna korpa Ø 100 mm	1.00	kom.
	17	Nabavka, transport i montaža VODOMJERA Ø 100 uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta. Obračun po komadu		1.00	kom.

750000.00	18	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura na navoj. Jediničnm cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal.Obračun po komadu ugrađene armature.Vazdušni ventil usisno-izduvni, prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).		1.00	kom.
	19	Nabavka i ugradnja kuglastih ventila na navoj. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu ventila.Obračun po komadu ugrađenog ventila.	Kuglasti ventil prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).	1.00	kom.
	20	Nabavka i ugradnja pocinkovanih fittinga na navoj prema datoj specifikaciji. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu fittinga.	Fitinzi prečnika 2" 2 kom Nipal za radne pritiske PN16 bara (PFA). 2 kom Fitinzi prečnika 50/2" Navojna proirubnica za radne pritiske PN16 bara (PFA). 1 kom Navojna proirubnica za radne pritiske PN16 bara (PFA). 1 kom	1.00	komplet
	21	Nabavka, transport i montaža REGULATORA PROTICAJA Ø 100 SA PROTICAJEM NE VEĆIM OD 8L/S uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta. Obračun po komadu		1.00	kom.
	22	Nabavka materijala i izrada ispusta od kaptaže DN 200. Ispust se sastoji od dvije paralene cijevi istog prečnika. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletne zemljane raduove u dužini do 45, žablji poklopac sa neophodnim spojnim elementima, kao i izradu zaštitne šahte na kraju, a sve prema grafičkoj dokumentaciji. Obračun Obračun komplet izvedene pozicije.		1.00	komplet
	23	Nabavka materijala i izrada ispusta iz kapteže za obezbjedjivanje vodnog minimuma DN 110. Ispust se sastoji od jedne cijevi. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletne zemljane raduove u dužini do 10m, žablji poklopac sa neophodnim spojnim elementima, kao i izradu zaštitne šahte na kraju, a sve prema grafičkoj dokumentaciji. Obračun Obračun komplet izvedene pozicije.		1.00	komplet
	24	Nabavka materijala i izrada ispusta od sabirne šahte DN 200. Ispust se sastoji od jedne cijevi. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletne zemljane raduove u dužini do 39.5, žablji poklopac sa neophodnim spojnim elementima, kao i izradu zaštitne šahte na kraju, a sve prema grafičkoj dokumentaciji. Obračun Obračun komplet izvedene pozicije.		1.00	komplet

750000.00	25	Nabavka transport i montaža PVC cijevi Ø 200mm, za povezivanje kaptažne gradjevine i sabirne šahte, kao i za izradu preliva. Obračun po m',		10.00	m
	26	Izrada zaštitne ograde oko objekta vodozahvata (kaptažna građevina, sabirni bazen i zatvaračnica) od metalnih stubova, pletene mreže i bodljikave žice sa izradom kapije sa zaključavanjem a prema detaljima kako je dato u projektu.Obračun po m1		94.83	m
	27	Nabavka transport i montaža AB šaht poklopca za kaptažu i sabirni šaht. Poklopci neophodno je da imaju i dvije ručke, kao i mehanizam za zaključavanje u vidu katanca. Cijenom pozicije uračunati i monžu gume mind=5mm na ivicama šaht poklopca.		3.00	kom
	28	Nabavka i ugradnja livenoželjeznih penjalica u kaptaži i sabirnoj šahti. Obračun od komada ugrađene penjalice.		20.00	kom
	29	Nabavka, transport i montaža liveno gvozdениh fazonskih komada (u sabirnoj šahti) uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima i šemama čvorova iz projekta. Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416 uračunata u cijenu.	FF KOMAD 100/400 kom 1,00 FFR KOMAD 180/100 kom 1,00 T KOMAD 100/50 kom 1,00	1.00	komplet
	30	OSTALI RADOVI Ispiranje i dezinfekcija vodozahvata (kaptažna građevina, sabirni bazen i zatvaračnica) i cjevovoda vezanih za objekat a sve prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla kao i uputstvu Nadzornog organa i uz vođenje zapisnika.Obračun paušalno		1.00	paušal
	31	OBJEKAT PUMPNOG POSTROJENJA Zemljani radovi Kombinovani iskop zemlje III,IV i V kategorije sa planiranjem dna iskopa i odvozom otkopanog materijala na privremenu deponiju van radnog prostora. Obračun po m3		38.69	m3
	32	Nabavka transport i polaganje šljunka, granulacije od 0-32mm, ispod donje ploče objekta u slojevima d = 20 cm sa nabijanjem.Obračun po m3		2.94	m3
	33	Nasipanje oko zidova kućice zemljom iz iskopa u slojevima, sa nabijanjem do neophodne zbijenosti.Obračun po m3		29.22	m3

750000.00	34	Odvoz viška materijala iz iskopa,zajedno sa utovarom, istovarom i planiranjem po okolnom terenu.Obračun po m3		12.31	m3
	35	Betonski i armirano betonski radovi U okviru betonskih i armirano betonskih radova, u jediničnu cenu je uračunata uneophodno je odgovarajuće oplata, skele i izrada radnih spojnica u svemu prema tehničkim uslovima. Izrada, betonske podloge od nearmiranog betonaMB 20, tačno na projektovanim kotama. Obračun po m2 izvedene i po kotama primljene podloge	debljine d=10cm	7.70	m 2
	36	Betonski i armirano betonski radovi U okviru betonskih i armirano betonskih radova, u jediničnu cenu je uračunata uneophodno je odgovarajuće oplata, skele i izrada radnih spojnica u svemu prema tehničkim uslovima. Izrada, betonske podloge od nearmiranog betonaMB 20, tačno na projektovanim kotama. Obračun po m2 izvedene i po kotama primljene podloge	debljine d=6cm	12.00	m 2
	37	Betonski i armirano betonski radovi U okviru betonskih i armirano betonskih radova, u jediničnu cenu je uračunata uneophodno je odgovarajuće oplata, skele i izrada radnih spojnica u svemu prema tehničkim uslovima. Izrada, betonske podloge od nearmiranog betonaMB 20, tačno na projektovanim kotama. Obračun po m2 izvedene i po kotama primljene podloge	debljine d=4cm	12.00	m 2
	38	Izrada, betonskog obodnog kanala od nearmiranog betonaMB 20, debljine d=10cm. Obračun po m1		7.50	m1
	39	Izrada armirano betonskih temeljnih greda debljine d=35 cm betonom MB 30. Obračun po m3		5.93	m3
	40	Izrada armirano betonske podne ploče debljine d=20 cm, betonom MB30. Obračun po m3		3.48	m3
	41	Izrada armirano betonskih zidova Betonom MB30. Obračun po m3		4.45	m3
	42	Izrada kose krovne ploče od fert gredica betonom MB30,debljine 20 cm. Obračun po m2		12.88	m 2
	43	Izrada armirano betonske krovne strehe d=10 cm betonom MB 30. Obračun po m3		1.06	m3
	44	ARMIRAČKI RADOVI Nabavka, transport, čišćenje, savijanje, sečenje i ugradnja armature. Obračun po kg		1733.16	kg.
	45	Zidarski radovi Izrada zidova od giter blokova 19/24/29 cm u cementnom malteru.Obračun po m3		7.42	m3

750000.00	46	Izrada zidova do šuplje opeke u cementnom malteru. Obračun po m2.	-debljine zida d=12cm	47.20	m2
	47	Malterisanje svih unutrašnjih zidova i plafona cementnim malterom d=1 cm. Obračun po m2		53.48	m2
	48	Malterisanje spoljnih zidova cementnim malterom d=2 cm. Obračun po m2		57.60	m2
	49	Izolaterski radovi Izrada hidroizolacije temeljnih greda betonskih zidova i podne ploče kondorom -3 ili ekvivalent.Obračun po m2		40.65	m2
	50	Izrada hidro i termo izolacije kosog krovog u svemu po priloženom detalju u projektu.Obračun po m2		27.28	m2
	51	Izrada vertikalne termoizolacije zidova stiroporom d=5cm. Obračun po m2		47.20	m2
	52	Keramičarski radovi Nabavka, transport i ugradnja (popločavanje) svih podova prostorija, sa soklom h=20cm, podnim ("debelim") pločicama dim.10/20cm u malteru i masi za fugovanje. Pločice moraju biti I klase, a postavljaju se fuga na fugu.Obračun po m2	a)podne pločice	12.00	m²
	53	Keramičarski radovi Nabavka, transport i ugradnja (popločavanje) svih podova prostorija, sa soklom h=20cm, podnim ("debelim") pločicama dim.10/20cm u malteru i masi za fugovanje. Pločice moraju biti I klase, a postavljaju se fuga na fugu.Obračun po m1	b)sokla	14.00	m¹
	54	Krovopokrivački radovi Nabavka, transport i ugradnja alu rebrastog lima R7/50 za pokrivanje krova kao i građe za postavljanje podkonstrukcije. Obračun po m2		27.56	m²
	55	Molersko farbarski radovi. Bojenje unutrašnjih zidova u belom tonu. Zidove bojiti do punog belila. Obračun po m2.	a) malterisane unutrašnje zidove disperzivnom bojom na bazi akrila	40.60	m2
	56	Molersko farbarski radovi. Bojenje unutrašnjih zidova u belom tonu. Zidove bojiti do punog belila. Obračun po m2.	b) betonske unutrašnje zidove bojom za beton	5.00	m2
	57	Bojenje plafona, disperzivnom bojom na bazi akrila u belom tonu. Plafon bojiti do punog belila. Obračun po m2.		12.88	m2
	58	Bojenje fasade, bojom otpornom na vlagu u belom tonu do punog belila.Obračun po m2.		57.60	m2
	59	Limarski radovi. Opšivka solbanaka pocinkovanim limom d=0.55 mm. Lim bojiti u belo boji. Obračun po m2.		2.00	m 2
	60	Opšivanje krajeva krovne konstrukcije vetar lajsnom debljine d=0.55mm sa bojenjem u braon boji. Obračun po m1.		21.26	m1

750000.00	61	Bravarski radovi N a p o m e n a: Jediničnim cenama bravarskih radova obuhvaćena je kompletna, antikorozivna zaštita kao i zastakljivanje odgovarajućim staklom, kako je to dato u šemama bravarije. Nabavka, transport i ugradnja jednokrilnih metalnih vrata po opisu iz šeme bravarije Pos.1.	Cijenom pozicije obuhvatiti i ugradnju žaluzine dimenzija 52x20cm sa mrežicom na unutrašnjoj strani.Obračun po kom. Dim. 100/210	1.00	kom.
	62	Bravarski radovi N a p o m e n a: Jediničnim cijenama bravarskih radova obuhvaćena je kompletna, antikorozivna zaštita kao i zastakljivanje odgovarajućim staklom, kako je to dato u šemama bravarije. Nabavka, transport i ugradnja jednokrilnih metalnih prozora, zastakljeni termopan staklom, u svemu prema opisu iz šeme bravarije. Pos.2.	Dim. 100/60	2.00	kom.
	63	Razni radovi. Ugradnja drenažne cevi DN100. Obračun po m1.		6.00	m1.
	64	Izrada zaštitnog obodnog kanala neposredno van ograde objekta.Obračun po m1.		25.00	m1
	65	CJEVOVOD Zemljani radovi Iskop kanalskog rova u materijalu III, IV i V kategorije zemljišta sa izbacivanjem iskopane zemlje van rova najmanje 1,0 m1 od spoljne ivice rova. Prosečna dubina iskopa neophodno je da iznosi 1,00 m1 i širina 0,60 m1 a u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Bočne strane rova neophodno je vertikalno zaseći, a dno rova fino isplanirati prema projektovanoj niveleti sa tačnošću (+ - 3) cm. Razupiranje rova (po potrebi) izvoditi uporedo sa iskopima, a u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Podgrađivanje rova se posebno plaća. Cenom je obuhvaćen rad u mokrom zemljištu i neophodno crpljenje vode.Obračun po m3	CJEVOVOD	870.64	m 3
	66	CJEVOVOD Zemljani radovi Iskop kanalskog rova u materijalu III, IV i V kategorije zemljišta sa izbacivanjem iskopane zemlje van rova najmanje 1,0 m1 od spoljne ivice rova. Prosečna dubina iskopa neophodno je da iznosi 1,00 m1 i širina 0,60 m1 a u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Bočne strane rova neophodno je vertikalno zaseći, a dno rova fino isplanirati prema projektovanoj niveleti sa tačnošću (+ - 3) cm. Razupiranje rova (po potrebi) izvoditi uporedo sa iskopima, a u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Podgrađivanje rova se posebno plaća. Cenom je obuhvaćen rad u mokrom zemljištu i neophodno crpljenje vode.Obračun po m3	DODATNI ISKOP ZA ŠAHTE	28.13	m3

750000.00	67	Planiranje dna kanala, nakon iskopa. Planiranje izvršiti sa tačnošću ±3cm. Obračun po m2.		736.94	m2
	68	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja peska granulacije od 0-4mm u rov kao podloge za montažu cjevovoda . Pre montaže u rov nasuti sloj peska debljine 10 cm koji neophodno je razastrti po celoj površini rova i dobra ga nabiti. Posle završene montaže cevi, pesak neophodno je nasuti oko i iznad cevi u sloju debljine 10 cm1 celom širinom rova sa nabijanjem peska oko cevi. Obračun po m3		230.62	m 3
	69	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja šljunkovitog materijala ispod šahti i za sanaciju iskopanog rova gdje je to neophodno radi vraćanja iskopanih površina u prvobitno stanje. Materijal je neophodno zbiti do neophodne zbijenosti.Obračun po m3		137.03	m 3
	70	Zatrpavanje rova odabranim materijalom iz iskopa u slojevima debljine do 30 cm sa planiranjem i dovođenje zemljišta u prvobitno stanje duž trase cjevovoda. Prvi sloj zemlje debljine do 1,0 m1 vršiti ručnim putem uz nabijanje kako ne bi došlo do oštećenja cjevovoda. Pod planiranjem i dovođenjem u prvobitno stanje podrazumeva se čišćenje terena od kamena, zemlje i svih ostalih viškova materijala koji su posledica iskopa i izgradnje cjevovoda, dovođenje oštećenih delova puta u prvobitno stanje. kao i planiranje viška materijala po okolnom terenu.Obračun po m1 trase cjevovoda	CJEVOVOD	622.73	m1
	71	Zatrpavanje rova odabranim materijalom iz iskopa u slojevima debljine do 30 cm sa planiranjem i dovođenje zemljišta u prvobitno stanje duž trase cjevovoda. Prvi sloj zemlje debljine do 1,0 m1 vršiti ručnim putem uz nabijanje kako ne bi došlo do oštećenja cjevovoda. Pod planiranjem i dovođenjem u prvobitno stanje podrazumeva se čišćenje terena od kamena, zemlje i svih ostalih viškova materijala koji su posledica iskopa i izgradnje cjevovoda, dovođenje oštećenih delova puta u prvobitno stanje. kao i planiranje viška materijala po okolnom terenu.Obračun po m1 trase cjevovoda	DODATNO ZATRPAVANJE ZA ŠAHTE	19.35	m3
	72	Utovar viška zemlje iz iskopa sa planiranjem po okolnom terenu.		322.29	m 3
	73	Istovarenu zemlju neophodno je razastrti i isplanirati prema konfiguraciji okolnog terena i uputstvu Nadzornog organa.Obračun po m3 (pesak+cevi +šahte)	CJEVOVOD I DODATNI ODVOZ OD ŠAHTI	17.11	m3

750000.00	74	Betonski i AB radovi Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u donju armirano-betonsku ploču vodovodnih čvorova. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m ³ ugrađenog betona.		1.26	m3
	75	Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u gornju armirano-betonsku ploču vodovodnih čvorova. Ploča se izvodi u svemu prema detalju iz projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potrebni rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona, kao i zradu hidroizolaciju "penetratima". Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m ³ ugrađenog betona.		1.26	m3
	76	Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u armirano-betonske zidove vodovodnih čvorova. Zidovi se izvode u svemu prema detalju iz projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potrebni rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona, kao i zradu hidroizolaciju "penetratima". Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m ³ ugrađenog betona.		2.81	m3
	77	Izrada ankernih blokova u čvorovima ispod fazonskih komada i ankerisanje cjevovoda. Ankerne blokove izvesti od nabijenog betona marke MB25, livenog na licu mjesta, dimenzija prema detalju iz projekta. Prije izvođenja ankernih blokova, na kontaktu betona sa fazonskim komadom, cjevovod obložiti PVC folijom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen neophodan rad, materijal i oplata, kao i njega betona. Obračun po komadu izvedenog anker bloka.		3.00	kom
	78	Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza (u šipkama i povezano u mrežu) u betonske šahtove. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal za pravilnu ugradnju betonskog željeza.	RA + GA	597.60	kg
	79	Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza (u šipkama i povezano u mrežu) u betonske šahtove. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal za pravilnu ugradnju betonskog željeza.	MAG	945.50	kg

750000.00	80	TESARSKI RADOVI Jednostruko i dvostruko podgradjivanje-razupiranje rova sa horizontalnim mosnicama i vertikalnim gredicama koje su razuprte razupiračima. Vrstu i obim podgradjivanja odredjuje Izvodjač radova i on je isključivo odgovoran za bezbednost pri radu. Pri izvršavanju ovih radova neophodno je se pridržavati važećih tehničkih propisa za ovu vrstu posla. Obračun po m2		15.00	m 2
	81	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti.Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 200 mm1 ; Dsp/Dun = Ø200/196.2 mm/ 10bara. Lukupno=340.83x 102% = 347.65	346.45	m1
	82	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti.Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 110 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 110/90 mm/ 16bara. Lukupno=339.72x 102% =345.95	310.25	m1
	83	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti.Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 110 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 110/96.8 mm/ 10bara. Lukupno=180x 102% =183.60	183.60	m1

750000.00	84	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura na navoj. Jediničnm cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal.Obračun po komadu ugrađene armature. Vazdušni ventil usisno-izduvni, prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).		1.00	kom.
	85	Nabavka i ugradnja kuglastih ventila na navoj. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu ventila. Obračun po komadu ugrađenog ventila.	Kuglasti ventil prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).	1.00	kom.
	86	Nabavka i ugradnja pocinkovanih fittinga na navoj prema datoj specifikaciji. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu fittinga. Obračun po kompletu ugrađenog fittinga.	Fitinzi prečnika 2" Nipal za radne pritiske PN16 bara (PFA). kom. 2,00 Fitinzi prečnika 50/2" Navojna proirubnica za radne pritiske PN16 bara (PFA). kom. 1,00 Fitinzi prečnika 80/80 Navojna proirubnica za radne pritiske PN16 bara (PFA). kom. 2,00	1.00	komplet
	87	Nabavka, transport i ugradnja poklopca sa ramom od modularnog liva (prema standardu EN 124).Poklopci su premazani sa hidrofobilnom netoksičnom crnom bojom, nezagađivač prema BS3416. Poklopci su kružni, prečnika svijetlog otvora 60cm, za opterećenja od 400kN (klase D400) i zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopca u skladu sa detaljima iz projekta; bušenje rupa i ankerisanje rama poklopca u AB gornju ploču nakon betoniranja.Obračun po komadu ugrađenog poklopca.		3.00	kom.
	88	Nabavka i ugradnja liveno-gvozdениh penjalica u šahtovima prema normi EN 124. Obračun po komadu ugrađene penjalice.		8.00	kom.
	89	Ostali radovi Ispitivanje cjevovoda na probni pritisak. Pre toga cjevovod moraju čvorovi i zatvarači učvršćeni anker blokovima. Ispitivanje vršiti prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla i uz upustvo nadzornog organa.ti delimično zatrpan, Obračun po m1		840.30	m'
	90	Horizontalno i vertikalno snimanje izvedene mreže, a prema važećim uslovima za katastar podzemnih instalacija sa kotiranjem na situaciji R:1000. Snimanje vrši ovlašćena institucija.Obračun po km1		0.84	km1.

750000.00	91	Obilježavanje trase, kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja zemljanih radova i montaža cjevovoda, kao i sva neophodna geodetska mjerenja u toku i nakon završetka radova. Obilježavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema geometrijskim elementima trase datim Glavnim projektom. Geodetska snimanja izvesti instrumentima odgovarajuće tačnosti za ovu vrstu radova. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Obračun po km1		0.84	km1.
	92	Izrada betonskih anker blokova za otežanje cjevovoda. Anker blok izvesti u svemu prema detalju dimenzija 0.7x0.7x0.7m. Anker blokovi se ugrađuju na trasi cjevovoda gdje je pad istog veći od 25%. Obračun po kom.		48.00	kom
	93	Izrada betonskih anker blokova ispod N lukova. Anker blok izvesti u svemu prema detalju dimenzija 0.5x0.5x0.5m. Anker blokovi se ugrađuju na trasi cjevovoda kod objekta punpnog postrojenja i rezervoara. Obračun po kom.		10.00	kom
	94	Nabavka materijala i izrada ispusta DN 63. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletne zemljane raduove u dužini do 25, žablji poklopac sa neophodnim spojnim elementima, kao i izradu zaštitne šahte na kraju, a sve prema grafičkoj dokumentaciji. Obračun Obračun komplet izvedene pozicije.		2.00	komplet
	95	Raščišćavanje terena na djelovima trase gde postoji rastinje i drveće. neophodno je napraviti radni prostor u širini od 3m. Cijenom pozicije obuhvatiti i sve neophodne dozvole. Obračun po m2.		610.00	m2
	96	Zaštita cjevovoda na mjestu prelaska ispod korita rijeke. Cijenom pozicije obuhvatiti izradu AB zidova d=1m, podne ploče d=0.20m, zaštitne PVC cijevi FI200, izrada termoizolacije od kamene vude obavijene PVC folijom, izrada ispune od pijeska granulacije od 0-4mm, izrada AB poklopnih ploča d=20cm i širine 40cm sa čeličnim ručicama, kao i montaža dihtung trajka na spojevima AB poklopnih ploča i zaidova osiguranja dimenzija 3x5cm. Nakon navedenih stavki takodje uračunati i izradu kamenog nabačaja d=20-50cm iznad izvedene zaštite. Obračun po m' komplet izvedene pozicije.		32.68	m'
	97	Podbušivanje ispod saobraćajnice. Cijenom pozicije obuhvatiti sve radove u skladu sa tehničkim uslovima i propisima vezanim za ovu vrstu radova. Obračun po m.		37.50	m

750000.00	98	PUMPNO POSTROJENJE I HLORINATOR Montažni radovi Nabavka transport i montaža pumpnog postrojenja tipa EBARA pumpa tip EVMSG 20 9N5/11 sa elektromotorom 11 kW; 3ph; 2900 o/min ili ekvivalent. Postrojenjem je neophodno ostvariti protok Q=6.41l/s, sa visinom dizanja od 115m vodenog stuba. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletni rad i materijal na montaži iste, kao i hidrauličko i elektro povezivanje. Sastavni dijelovi postrojenja su:	BARA pumpa tip EVMSG 20 9N5/11 sa elektromotorom 11 kW; 3ph; 2900 o/min ili ekvivalent 2kom Usisni kolektor DN80 PN16 1kom Potisni kolektor DN80 PN16 1kom Nepovratni ventil DN65 PN16 2kom Ventil DN65 PN16 4kom Postolje za pumpu 1kom Nosač elektroormana 1kom Transmitter pritiska 0-16 bar / 4 - 20 milia 1kom Presostat - ZASTITA OD RADA NA SUVO (0-3 bar) I konduktivna sonda na usis, kol. 1kom Elektroorman sa PLC-om sa mogucnoscu slanja podataka preko sms-a na min 3 tel. broja. Mogucnost podesavanja vremenske zadrške kod ponovnog starta pumpe. Naizmenicni rad pumpi. 1kom Sigurnosni ventil sa mogucnoscu podesavanja minimani raspon od 12-14 bar 1kom Membranski sud 24 lit / 16 bar 2kom Manometar 0-16 bar 2kom Obračun po kompletu	1.00	komplet
	99	Isporučka i ugradnja hidrohlorinatora sa kompletnom opremom, za dezinfekciju vode gasnim hlorom. Hlorinator se sastoji od:	BEŠAVNA ČELIČNA BOCA ZA HLOR 2kom DRŽAČ HLORNE BOCE 2kom NOSAČ HLORINATORA SA MANOMETROM Tip: ZV-1.00 ili ekvivalent 2kom TALOŽNIK ZA HLOR - ISPARIVAČ Tip: TH-4020 ili ekvivalent 2kom VAKUUM REGULATOR – HLORINATOR Tip: HE-02-09 ili ekvivalent 2kom AUTOMATSKI VAKUUM PREKLOPNIK Tip: VP-4 ili ekvivalent 1kom FILTER SA AKTIVNIM UGLJEM Tip: FIH-1020 ili ekvivalent 2kom BUSTER PUMPA ZA POVIŠENJE PRITISKA 2kom INJEKTOR STANDARDNI Tip: I-4 ili ekvivalent SA NEPORATNIM VENTILOM NV-4INJ ili ekvivalent 1kom CEVNI DIFUZOR ZA INJEKTOR SA KUGLA VENTILOM, TIP: DI-9005 ili ekvivalent 1kom SISTEM ZA AUTOMATSKO DOZIRANJE GASNOG HLORA Tip: AS-2004/16 ili ekvivalent, Kapacitet: do 200 g/h 1kom INSTALACIJA ZA UZIMANJE I VRAĆANJE UZORKA U KOMORU REZEROARA SA MERNOM	1.00	komplet

		ČELIJOM ANALIZATORA HLORA, TRANSMITEROM I CIRKULACIONOM PUMPOM ZA UZORKOVANJE Tip: MC-6003 ili ekvivalent 1kom ULTRAZVUČNI MERAČ PROTOKA 1kom DETEKTOR GASNOG HLORA U VAZDUHU tip DH-1-09 ili ekvivalent 1kom ELEKTRO RAZVODNI ORMAN ZA UPRAVLJANJE I KONTROLU SISTEMA ZA HLORISANJE I NEUTRALIZACIJU HLORA IZ VAZDUHA 1kom SISTEM ZA NEUTRALIZACIJU GASNOG HLORA IZ VAZDUHA KAPACITET DO 50 kg HLORA, TIP: N-50 ili ekvivalent 1kom ZVUČNA I SVETLOSNA SIGNALIZACIJA KPL. Tip: AS-2007 ili ekvivalent 1kompl AKSIJALNI VENTILATOR SA ŽALUZINO 3kom MONTAŽNI RADOVI I MONTAŽNI MATERIJAL OBUHVATAJU: - Montaža opreme - Izrada vakumske instalacije od hlorne stanice do injektora - Izrada usisno- potisne instalacije uređaja za neutralizaciju hlora - Izrada instalacije za uzorkovanje - Izrada elektro instalacija za signale i napajanje novih elektro uređaja - Cevi, fazonski komadi, skupljači nečistoća, kablovi za elektropovezivanje, kanalice - Obuku korisnika -Izradu svih potrebnih šema i upustava za rad		
100	OSTALI RADOVI Ispitivanje i puštanje u rad pumpnog postrojenja.Obračun paušalno		1.00	Pauš.
101	CJEVOVOD Zemljani radovi Iskop kanalskog rova u materijalu III, IV i V kategorije zemljišta sa izbacivanjem iskopane zemlje van rova najmanje 1,0 m1 od spoljne ivice rova. Prosečna dubina iskopa neophodno je da iznosi 1,00 m1 i širina 0,60 m1 a u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Bočne strane rova neophodno je vertikalno zaseći, a dno rova fino isplanirati prema projektovanoj niveleti sa tačnošću (+ - 3) cm. Razupiranje rova (po potrebi) izvoditi uporedo sa iskopima, a u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Podgrađivanje rova se posebno plaća. Cenom je	CJEVOVOD	1855.78	m3

	obuhvaćen rad u mokrom zemljištu i neophodno crpljenje vode.Obračun po m3			
102	Iskop kanalskog rova u materijalu III, IV i V kategorije zemljišta sa izbacivanjem iskopane zemlje van rova najmanje 1,0 m1 od spoljne ivice rova. Prosečna dubina iskopa neophodno je da iznosi 1,00 m1 i širina 0,60 m1 a u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Bočne strane rova neophodno je vertikalno zaseći, a dno rova fino isplanirati prema projektovanoj niveleti sa tačnošću (+ - 3) cm. Razupiranje rova (po potrebi) izvoditi uporedo sa iskopima, a u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Podgrađivanje rova se posebno plaća. Cenom je obuhvaćen rad u mokrom zemljištu i neophodno crpljenje vode.Obračun po m3	DODATNI ISKOP ZA ŠAHE	165.63	m3
103	Planiranje dna kanala, nakon iskopa. Planiranje izvršiti sa tačnošću ±3cm. Obračun po m2.		1560.67	m2
104	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja peska granulacije 0-4mm u rov kao podloge za montažu cjevovoda . Pre montaže u rov nasuti sloj peska debljine 10 cm koji neophodno je razastrti po celoj površini rova i dobra ga nabiti. Posle završene montaže cevi, pesak neophodno je nasuti oko i iznad cevi u sloju debljine 10 cm1 celom širinom rova sa nabijanjem peska oko cevi. Obračun po m3		297.57	m 3
105	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja šljunkovitog materijala granulacije 0-32mm ispod šahti i za sanaciju iskopanog rova gdje je to neophodno radi vraćanja iskopanih površina u prvobitno stanje. Materijal je neophodno zbiti do neophodne zbijenosti.Obračun po m3		157.31	m 3
106	Zatrpavanje rova odabranim materijalom iz iskopa u slojevima debljine do 30 cm sa planiranjem i dovođenje zemljišta u prvobitno stanje duž trase cjevovoda. Prvi sloj zemlje debljine do 1,0 m1 vršiti ručnim putem uz nabijanje kako ne bi došlo do oštećenja cjevovoda. Pod planiranjem i dovođenjem u prvobitno stanje podrazumeva se čišćenje terena od kamena, zemlje i svih ostalih viškova materijala koji su posledica iskopa i izgradnje cjevovoda, dovođenje oštećenih delova puta u prvobitno stanje. kao i planiranje viška materijala po okolnom terenu.Obračun po m1 trase cjevovoda	CJEVOVOD	1372.09	m1
107	Zatrpavanje rova odabranim materijalom iz iskopa u slojevima debljine do 30 cm sa planiranjem i dovođenje	DODATNO ZATRPAVANJE ZA ŠAHE	78.51	m3

	zemljišta u prvobitno stanje duž trase cjevovoda. Prvi sloj zemlje debljine do 1,0 m1 vršiti ručnim putem uz nabijanje kako ne bi došlo do oštećenja cjevovoda. Pod planiranjem i dovodenjem u prvobitno stanje podrazumeva se čišćenje terena od kamena, zemlje i svih ostalih viškova materijala koji su posledica iskopa i izgradnje cjevovoda, dovodenje oštećenih delova puta u prvobitno stanje. kao i planiranje viška materijala po okolnom terenu.Obračun po m1 trase cjevovoda			
108	Utovar viška zemlje iz iskopa sa planiranjem po okolnom terenu.Istovarenu zemlju neophodno je razastrti i isplanirati prema konfiguraciji okolnog terena i uputstvu Nadzornog organa.Obračun po m3 (pesak+cevi +šahte)	CJEVOVOD	628.80	m 3
109	Utovar viška zemlje iz iskopa sa planiranjem po okolnom terenu.Istovarenu zemlju neophodno je razastrti i isplanirati prema konfiguraciji okolnog terena i uputstvu Nadzornog organa.Obračun po m3 (pesak+cevi +šahte)	DODATNI ODVOZ OD ŠAHTI	113.26	m3
110	Betonski i AB radovi Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u donju armirano-betonsku ploču vodovodnih čvorova. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m ³ ugrađenog betona.		11.62	m3
111	Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u gornju armirano-betonsku ploču vodovodnih čvorova. Ploča se izvodi u svemu prema detalju iz projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potrebni rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona, kao i zradu hidroizolaciju "penetratima". Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m ³ ugrađenog betona.		11.62	m3
112	Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u armirano-betonske zidove vodovodnih čvorova. Zidovi se izvode u svemu prema detalju iz projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona, kao i zradu hidroizolaciju "penetratima ili ekvivalent". Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m ³ ugrađenog betona.		29.04	m3
113	Izrada ankernih blokova u čvorovima ispod fazonskih komada i ankerisanje cjevovoda. Ankerne blokove izvesti		37.00	kom

	od nabijenog betona marke MB25, livenog na licu mjesta, dimenzija prema detalju iz projekta. Prije izvođenja ankernih blokova, na kontaktu betona sa fazonskim komadom, cjevovod obložiti PVC folijom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen neophodan rad, materijal i oplata, kao i njega betona. Obračun po komadu izvedenog anker bloka.			
114	Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza (u šipkama i povezano u mrežu) u betonske šahtove. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal za pravilnu ugradnju betonskog željeza.	RA + GA	2191.20	kg
115	Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza (u šipkama i povezano u mrežu) u betonske šahtove. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal za pravilnu ugradnju betonskog željeza.	MAG	3466.84	kg
116	TESARSKI RADOVI Jednostruko i dvostruko podgradjivanje-razupiranje rova sa horizontalnim mosnicama i vertikalnim gredicama koje su razuprte razupiračima. Pri izvršavanju ovih radova neophodno je se pridržavati važećih tehničkih propisa za ovu vrstu posla. Obračun po m2	Vrstu i obim podgradjivanja određuje Izvodjač radova u dogovoru sa Nadzornim organom.	75.00	m 2
117	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po uputstvu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti.Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 200 mm1 ; Dsp/Dun = Ø200/196.2 mm/ 16bara Lukupno=286.01x 102% = 291.74	291.74	m1
118	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po uputstvu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda	cevi PEHD; Ø 200 mm1 ; Dsp/Dun = Ø200/176.2 mm/ 10bara Lukupno=823.98x 102% = 840.46	840.46	m1

		na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti. Obračun po m1		
119	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti. Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 110 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 110/90 mm/ 16bara Lukupno=2202.64x 102% =2246.69	2246.69	m1
120	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti. Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 110 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 110/96.8 mm/ 10bara Lukupno=2306.86x 102% =2353.00	2353.00	m1
121	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti. Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 90 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 90/79.2 mm/ 10bara Lukupno=2635.24x 102% =2246.69	2687.94	m1
122	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura sa prirubicama prema normi EN 1092-2 (DIN 2501), materijalom kućišta EN GJS-500-7 (DIN GGG50), ugradbenim mjerama u skladu sa EN 558-1 SERIJA 14 (DIN 3202 F4), ispitane prema EN 12266 (DIN 3230). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, prema DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jedinicom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i	EV zatvarač prečnika DN180 za radne pritiske PN16/10 bara (PFA).	2.00	Kom.

		materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu montirane i ispitane armature.			
123	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura sa priрубnicama prema normi EN 1092-2 (DIN 2501), materijalom kućišta EN GJS-500-7 (DIN GGG50), ugradbenim mjerama u skladu sa EN 558-1 SERIJA 14 (DIN 3202 F4), ispitane prema EN 12266 (DIN 3230). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jedinичnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu montirane i ispitane armature.	EV zatvarač prečnika DN100 za radne pritiske PN16/10 bara (PFA).	11.00	Kom.	
124	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura sa priрубnicama prema normi EN 1092-2 (DIN 2501), materijalom kućišta EN GJS-500-7 (DIN GGG50), ugradbenim mjerama u skladu sa EN 558-1 SERIJA 14 (DIN 3202 F4), ispitane prema EN 12266 (DIN 3230). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jedinичnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu montirane i ispitane armature.	EV zatvarač prečnika DN 80 za radne pritiske PN16/10 bara (PFA).	16.00	Kom.	
125	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura sa priрубnicama prema normi EN 1092-2 (DIN 2501), materijalom kućišta EN GJS-500-7 (DIN GGG50), ugradbenim mjerama u skladu sa EN 558-1 SERIJA 14 (DIN 3202 F4), ispitane prema EN 12266 (DIN 3230). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jedinичnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu montirane i ispitane armature.	EV zatvarač prečnika DN 65 za radne pritiske PN16/10 bara (PFA).	2.00	Kom.	
126	Nabavka, transport i montaža KOMPENZATORA PRITISKA Ø 100 uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz		2.00	kom.	

		projekta. SA kopmpenzatorom je neophodno da smanji pritisak mreže na 4bara. Obračun po komadu			
127	Nabavka, transport i montaža KOMPENZATORA PRITISKA Ø 80 uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta. SA kopmpenzatorom je neophodno da smanji pritisak mreže na 4bara. Obračun po komadu		2.00	kom.	
128	Nabavka, transport i montaža MDK KOMADA Ø 100 uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta.Obračun po komadu		2.00	kom.	
129	Nabavka, transport i montaža MDK KOMADA Ø 80 uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta. Obračun po komadu		2.00	kom.	
130	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada za pitku vodu, napravljenih u skladu EN 545 od modularnog liva prema normi EN GJS-500-7 (DIN GGG50), sa priрубnicama prema EN 1092-2 (DIN-u 2501). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po kompletu ugrađene i funkcionalne pozicije.	0. T KOMAD DN100/50 kom 15,00 1. T KOMAD DN100/100 kom 4,00 2. T KOMAD DN80/80 kom 15,00 3. X KOMAD DN100 kom 2,00 4. LUK DN80/90 kom 2,00 5. LUK DN65/90 kom 2,00 6. X KOMAD DN80 kom 4,00 7. T KOMAD DN100/80 kom 6,00 8. T KOMAD DN80/50 kom 12,00 9. T KOMAD DN180/180 kom 1,00	1.00	komplet	
131	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal.Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Elektrofuziona spojnica za cijevi od PEHD-a, klase PE100 prečnika DN 200 za radne pritiske PN10 bara (PFA).	8.00	kom.	
132	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal.Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Elektrofuziona spojnica za cijevi od PEHD-a, klase PE100 prečnika DN 110 za radne pritiske PN16 bara (PFA).	35.00	kom.	
133	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal.Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Elektrofuziona spojnica za cijevi od PEHD-a, klase PE100 prečnika DN 90 za radne pritiske PN16 bara (PFA).	22.00	kom.	
134	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih i prelaznih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i	Tuljak DN 180 sa letećom priрубnicom DN 200 za radne pritiske PN16 bara (PFA).	8.00	kom.	

		neophodne zavrtnje za vezu sa prirubnicom i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu ugrađenog elementa.		
135	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih i prelaznih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne zavrtnje za vezu sa prirubnicom i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Tuljak DN 100 sa letećom prirubnicom DN 110 za radne pritiske PN16 bara (PFA).	35.00	kom.
136	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih i prelaznih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne zavrtnje za vezu sa prirubnicom i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Tuljak DN 80 sa letećom prirubnicom DN 90 za radne pritiske PN10 bara (PFA).	22.00	kom.
137	Nabavka i ugradnja spojnih elemenata za vodovodne cijevi. Spojnice su za radne pritiske kao i vodovodne cijevi. Antikoroziona zaštita poluspojnice sa bitumenskim materijalom. Jediničnom cijenom obuhvaćeni su svi potrebni elementi za pravilnu ugradnju spojnica. Obračun po komadu ugrađene spojnice.	Zupčasta poluspojnica DN 90 sa letećom prirubnicom prečnika DN 80 za radne pritiske PN10 bara (PFA).	2.00	kom.
138	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura na navoj. Jediničnm cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal.Obračun po komadu ugrađene armature.	Vazdušni ventil usisno-izduvni, prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).	14.00	kom.
139	Nabavka i ugradnja kuglastih ventila na navoj. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu ventila.Obračun po komadu ugrađenog ventila.	Kuglasti ventil prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).	18.00	kom.
140	Nabavka i ugradnja pocinkovanih fittinga na navoj prema datoj specifikaciji. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu fittinga. Obračun po kompletu ugrađene i funkcionalne pozicije.	Fitinzi prečnika 2" Nipal za radne pritiske PN16 bara (PFA). kom. 36,00 Fitinzi prečnika 50/2" Navojna prirubnica za radne pritiske PN16 bara (PFA). kom. 28,00	1.00	komplet
141	Nabavka, transport i ugradnja poklopca sa ramom od modularnog liva (prema standardu EN 124).Poklopci su premazani sa hidrofobilnom netoksičnom crnom bojom, nezagađivač prema BS3416. Poklopci su kružni, prečnika svijetlog otvora 60cm, za opterećenja od 400kN (klase D400) i zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopca u skladu sa detaljima iz projekta; bušenje rupa i ankerisanje		8.00	kom.

	rama poklopca u AB gornju ploču nakon betoniranja.Obračun po komadu ugrađenog poklopca.			
142	Nabavka i ugradnja liveno-gvozdениh penjalica u šahtovima prema normi EN 124.Obračun po komadu ugrađene penjalice.		32.00	kom.
143	Ostali radovi Ispitivanje cjevovoda na probni pritisak. Pre toga cjevovod mora biti delimično zatrpan, a čvorovi i zatvarači učvršćeni anker blokovima. Ispitivanje vršiti prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla i uz upustvo nadzornog organa.Obračun po m1		8128.09	m1.
144	Horizontalno i vertikalno snimanje izvedene mreže, a prema važećim uslovima za katastar podzemnih instalacija sa kotiranjem na situaciji R:1000. Snimanje vrši ovlašćena institucija.Obračun po km1		8.13	km1.
145	Obilježavanje trase, kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja zemljanih radova i montaža cjevovoda, kao i sva neophodna geodetska mjerenja u toku i nakon završetka radova. Obilježavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema geometrijskim elementima trase datim Glavnim projektom. Geodetska snimanja izvesti instrumentima odgovarajuće tačnosti za ovu vrstu radova. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova.Obračun po km1		8.13	km1.
146	Ispiranje i dezinfekcija cjevovoda a sve prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla kao i uputstvu nadzornog organa i uz vođenje zapisnika.Obračun po km1		8.13	km1.
147	Izrada betonskih anker blokova za otežanje cjevovoda. Anker blok izvesti u svemu prema detalju dimenzija 07x07x07m. Anker blokovi se ugradjuju na trasi cjevovoda gdje je pad istog veći od 25%. Obračun po kom.		48.00	kom
148	Nabavka materijala i izrada ispusta DN 90. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletne zemljane raduove u dužini do 25, žablji poklopac sa neophodnim spojnim elementima, kao i izradu zaštitne šahte na kraju, a sve prema grafičkoj dokumentaciji. Obračun Obračun komplet izvedene pozicije.		2.00	komplet
149	Nabavka materijala i izrada kraja ispusta od rezervoara DN 200. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletne zemljane raduove u dužini do 10m tj od šahte Š5 do rijeke, žablji poklopac sa neophodnim spojnim elementima, kao i izradu zaštitne šahte na kraju, a sve prema grafičkoj		1.00	komplet

	dokumentaciji. Obračun komplet izvedene pozicije. Ostali radovi za montažu ispusnog cjevovoda su dati drugom pozicijom.			
150	Nabavka transoprt i montaža čeličnih cijevi fi180 ispod lijeve strane mosta. Kroz cijevi se provlače cjevovod, a cijenom pozicije obuhvatiti sve neophodne obujmice vezane prema detalju za konstrukciju mosta, kao i termoizolaciju sa kojom je neophodno obložiti cjevovod na tom dijelu trase. Obračun po m.		96.00	m
151	Podbušivanje ispod saobraćajnice. Cijenom pozicije obuhvatiti sve radove u skladu sa tehničkim uslovima i propisima vezanim za ovu vrstu radova, kao i ugradnju PVC cijev fi 200. Podbušivanje vršiti na prelazima glavnog voda tako i kod svake šahte, a sve radi ugradjivanja cijevi navedene PVC cijevi fi200 za kasnije priključivanje sekundarnih vodova sa druge strane saobraćajnice. Obračun po m.		63.00	m
152	Izrada zaštite vjevovoda ispod propusta od AB cijevi. Cijenom pozicije obuhvatiti ugradnju PVC cijevi fi200 dužine L=1m, sa ugradnjom termoizolacije od tervola umotane u PVC foliju oko PEHD cijevi d=5cm i izradu AB zaštite dimenzija 0.30x0.40x1.00m. Obračun po komadu zaštićene cijevi.		3.00	kom
153	ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE - GRAĐEVINSKI RADOVI. Obilježavanje trase napojnog kablovskog voda od TS do PMO.		1129.00	met.
154	Obilježavanje trase napojnog i signalnog kablovskog voda od pumpnog postrojenja do rezervoara.		527.00	met.
155	Iskop zemlje za formiranje temelja slobodnostojećeg priključno mjernog ormara . Dimenzije temelja su 600x600x800.		1.00	pausal
156	Betoniranje temelja nabijenim betonom MB200 za PMO. Dimenzije temelja su 600x600x800. Komlet sa oplatama.		0.28	m3
157	Iskop rova u zemljištu III i IV kategorije za polaganje napojnog kabla od TS do PMO. Dimenzije rova su 0,4x0,8m.Pozicijom obuhvaćeno i vraćanje i nabijanje zemlje iz iskopa u slojevima , čišćenje trase, utovar viška zemlje, i		529.00	met.

	odvoz na deponiju do 5 km.			
158	Iskop rova u zemljištu V i VI kategorije za polaganje napojnog kabla od TS do PMO. Dimenzije rova su 0,4x0,8m. Pozicijom ubuhvaćeno i vraćanje i nabijanje zemlje iz iskopa u slojevima , čišćenje trase, utovar viška zemlje, i odvoz na deponiju do 5 km.		600.00	met.
159	Iskop rova u zemljištu III i IV kategorije za polaganje napojnog i signalnog kabla od pumpnog postrojenja do rezervoara. Dimenzije rova su 1.2x0,8m. Pozicijom ubuhvaćeno i vraćanje i nabijanje zemlje iz iskopa u slojevima , čišćenje trase, utovar viška zemlje, i odvoz na deponiju do 5 km.		250.00	met.
160	Iskop rova u zemljištu V i VI kategorije za polaganje napojnog i signalnog kabla od postrojenja do rezervoara. Dimenzije rova su 1.2x0,8m. Pozicijom ubuhvaćeno i vraćanje i nabijanje zemlje iz iskopa u slojevima , čišćenje trase, utovar viška zemlje, i odvoz na deponiju do 5 km.		277.00	met.
161	Iskop rova u zemljištu III i IV kategorije za polaganje napojnog i signalnog kabla od PMO do pumpnog postrojenja . Dimenzije rova su 0,4x0,8m. Pozicijom ubuhvaćeno i vraćanje i nabijanje zemlje iz iskopa u slojevima , čišćenje trase, utovar viška zemlje, i odvoz na deponiju do 5 km.		10.00	met.
162	Isporuka i posipanje sitnozrnastog pijeska po kablovskom rovu. Debljina sloja tokom cijele trase je po 20 cm.		331.00	m3
163	Isporuka i polaganje "GAL" štitnika duž cijele trase napojnog kabla od trafostanice do PMO.		1242.00	met.
164	Isporuka i polaganje fleksibilne cijevi T-Flex fi 50mm ili ekvivalent		553.00	met.
165	Isporuka i polaganje fleksibilne cijevi T-Flex fi 40mm ili		553.00	met.

	ekvivalent			
166	Isporuka i polaganje fleksibilne cijevi T-Flex fi 75mm ili ekvivalent		12.00	met.
167	Isporuka i polaganje PVC trake za upozorenje sa oznkom "Opasan napon".		2412.00	met.
168	Postavljanje zaštitnih plastičnih cijevi u iskopan rov, sa zatrpavanjem pijeskom i šljunkom. PVC fi 110mm		15.00	met.
169	Isporuka i ugradnja kablovskih oznaka markera za teren za obeležavanje kabla i kablovske kanalizacije.		58.00	kom.
170	Izrada zaštite kabla na mjestu ukrštanja sa drugim podzemnim instalacijama i objektima (PTT kablovi, cijevi vodovoda i kanalizacije i dr.) Produbljivanje trase kabla, uključujući sav rad i materijal.		5.00	kom.
171	Zaštita cjevovoda na mjestu prelaska ispod korita rijeke. Cijenom pozicije obuhvatiti izradu AB zida debljine 0.5m i visine 1m, podne ploče d=0.25m, izrada ispune od pijeska granulacije od 0-4mm, izrada AB poklopnih ploča d=20cm i širine 40cm sa čeličnim ručicama, kao i montažu dihtung trajka na spojevima AB poklopnih ploča i zaidova osiguranja dimenzija 3x5cm. Nakon navedenih stavki takodje uračunati i izradu kamenog nabačaja prosječne debljine 65cm iznad AB poklopca.		32.69	met.
172	Elektromontažni radovi Razvodni ormari Isporuka, montaža i povezivanje tipskog priključno mjernog ormara PMO, izveden u kućištu od armiranog poliestera, za vanjsku montažu (slobodnostojeći), sa vratima i bravom za zaključavanje, u stepenu zaštite „IP55“. Orman je kompletiran sa tipskim postoljem i zaštitnom kapom za vanjsku montažu. U ormaru se ugrađuje slijedeća oprema: 1 kom. Brojilo el. Energije, direktno, trofazno, trosistemska sa ugrađenim modulom za programiranje i daljinsko očitavanje. 10-63A, 3x230/380V DLMS ili ekvivalent. 1 kom. Odvodnici prenapona, 500V, B +C, 3P+NPE,25kA „OBO“ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C25A, 3P, 10kA, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač D50A, 3P, 10kA, iC60N Schneider ili ekvivalent 1kom, Osigurač -rastavljač ISFT 160 sa patronima od 63A Schneider ili ekvivalent	Ostali materijal, neophodan za šemiranje ormara kao što su: kablovske uvodnice, pvc kablovske kanalice šlicovane sa poklopcem, DIN šina, Mg sabirnice PE i N, P/F žica, kablovske papučice i kablovske izolovane hilzne, pertinaks ploča, vijci i navrtke i sl. Obračun po kompletu, sve komplet izšemirano povezano i puštano u ispravan rad.	1.00	kom

173	Isporučka, montaža i povezivanje ormara RO-PS koji je izrađeni u kućištu od dekapiranog lima sa vratima i bravom za zaključavanje, odgovarajuće mehaničke čvrstoće i otporan je na negativan korozivni uticaj, real-no, vlažne sredine u stepenu zaštite „IP 65“. U ormaru se ugrađuje slijedeća oprema:	2 kom. Osigurač -rastavljač ISFT 100 sa patronima od 32A Schneider ili ekvivalent 1 kom. Odvodnici prenapona, 500V, B+C, 3P+NPE,20kA „OBO“ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C20A, 3P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom Prekidač INS 80A/1-0/4P Schnider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C 6A, 3P C60N Schneider ili ekvivalent 3kom, Signalne lampe prisustva napona , montaža na vratima ormara , crvene boje 1kom. Zaštitni uređaj diferencijalne struje ZUDS 40/0.03A, 4p 3kom. Automatski prekidač-osigurač C16A, 1P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C16A, 3P, C60N Schneider ili ekvivalent 2kom. Automatski prekidač-osigurač C10A, 1P C60N Schneider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C6A,1P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom, kontaktor 230V,20A,2p Schneider ili ekvivalent Paušalno, ostali material, neophodan za šemiranje ormara kao što su: kablovske uvodnice, pvc kablovske kanalice šlicovane sa poklopcem, DIN šina, Mg sabirnice PE i N, P/F žica, kablovske papučice i kablovske izolovane hilzne, pertinaks ploča, vijci i navrtke is I. Sve komplet izšmirano povezano i puštano u ispravan rad. Paušalno, ostali material, neophodan za šemiranje ormara kao što su: kablovske uvodnice, pvc kablovske kanalice šlicovane sa poklopcem, DIN šina, Mg sabirnice PE i N, P/F žica, kablovske papučice i kablovske izolovane hilzne, pertinaks ploča, vijci i navrtke is I. Sve komplet izšmirano povezano i puštano u ispravan rad.	1.00	komplet
174	Isporučka, montaža i povezivanje ormara RO-R koji je izrađeni u kućištu visokokvalitetne plastike sa vratima i bravom za zaključavanje, odgovarajuće mehaničke čvrstoćestepena zaštiteIP "65" Schneider ili ekvivalent.	Paušalno, ostali material, neophodan za šemiranje ormara kao što su: kablovske uvodnice, pvc kablovske kanalice šlicovane sa poklopcem, DIN šina, Mg	1.00	komplet

	Ormar se montira na fasadi objekta . Sa ormarom isporučiti odgovarajuću okapnicu . U ormaru se ugrađuje slijedeća oprema: 1kom. Zaštitni uređaj diferencijalne struje ZUDS 40/0.03A, 4p 1kom. Zaštitni uređaj diferencijalne struje ZUDS 25/0.03A, 4p ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C20A, 3P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C16A, 1P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C16A, 3P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C10A, 1P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom. Automatski prekidač-osigurač C6A, 1P, C60N Schneider ili ekvivalent 1kom, Trofazna OG priključnica montirana u samom ormaru koristi se u slučaju servisne intervencije u rezervoaru 1kom, Monofazna OG priključnica montirana u samom ormaru koristi se u slučaju servisne intervencije u rezervoaru 10 kom kleme 2.5 SINTERMETAL ili ekvivalent	sabirnice PE i N, P/F žica, kablovske papučice i kablovske izolovane hilzne, pertinaks ploča, vijci i navrtke is l. Sve komplet izšemirano povezano i puštano u ispravan rad.		
175	Funkcionala proba pumpnog postrojenja sa izradom izvještaja .		1.00	pausal
176	Obuka korisnika za rad u postrojenju kao i obuka rada automatike. U cijenu uračunati cjelodnevna obuka korisnika izrada upustava šema.		1.00	pausal
177	SIGNALNI I NAPOJNI KABLOVI Isporuka i polaganje energetskog napojnog kabla tip. PP00-A 4x240mm2 od TS do PMO. Kabal se polaže u gotov kablovski rov .Sve komplet povezano i puštano u ispravan rad računato po dužnom metru.		1191.00	met.
178	Isporuka i izrada 1KV spojnice za kablo PP-00 4x240mm2. U poziciju uračun sav neophodan rad i materijal da se stavka stavi u funkcionalno stanje. Poticiju uraditi prema pravilima struke za ovu vrstu radova i prema preporukama proizvođača. Spojina je proizvođača Rayhem ili ekvivalent.		1.00	kom

179	Isporuka i polaganje zaštitne č.pocinkovane trake FeZn 25x4mm. Traka se polaže u kablovski rov od TS do PMO Sve komplet sa ukrsnim komadima.		1223.00	met.
180	Isporuka i polaganje zaštitne č.pocinkovane trake FeZn 25x4mm. Traka se polaže u kablovski rov od Pumpnog postrojenja do Rezervoara Sve komplet sa ukrsnim komadima.		571.00	met.
181	Isporuka i polaganje energetskog napojnog kabla tip. PP00-A 4x25mm2 od PMO do RO-PS. Kabal se polaže dijelom u rovu a dijelom nazidno na PNK nosače. Sve komplet povezano i puštano u ispravan rad računato po dužnom metru.		15.00	met
182	Isporuka i polaganje energetskog napojnog kabla tip. PP00 5x10mm2 od RO-PS do RO-AUTOMATIKE. nazidno na PNK nosače. Sve komplet povezano i puštano u ispravan rad računato po dužnom metru.		10.00	met
183	Spajanje napojnog kabla u TS . . Sve komplet povezano, računato sa sitnim materijalom za spajanje.		1.00	kpl.
184	Isporuka, polaganje i povezivanje komandno-signalnog kabla tip. PP00-A 4x35mm2. Kabal se polaže od razvodnog ormara RO-PS do razvodnog ormara RO-R u rezervoaru .Kabal se provlači kroz već položenu cijev u rovu .		558.00	met.
185	Isporuka, polaganje i povezivanje napojnog kabla tip. PP00 5x4mm2. Kabal se polaže od razvodnog ormara RO-R do kutije u suvoj prostoriji rezervoara		20.00	met.
186	Isporuka, polaganje i povezivanje signalnog kabla tip. PP00 5x2.5mm2. Kabal se polaže od razvodnog ormara RO-AUTOMATIKA do razvodnog ormara RO-R u rezervoaru .Kabal se provlači		1120.00	met.

	kroz već položen u cijev u rovu .			
187	OSVJETLJENJE I PRIKLJUČNICE Isporuka i polaganje kablova za formiranje sijaličnih mjesta u objektu pumpne stanice i rezervoara. Kabel tip. PP00-Y 3x1,5mm se polaže nazidno na PNK nosače i kroz instalacione pvc tvrde cijevi pričvršćene OG obujmicama. Prosječna dužina sijaličnog mjesta je 8m.		11.00	kom.
188	Isporuka i polaganje kablova za formiranje trofaznog priključnog mjesta u prostoriji pumpne stanice. Kabel tip. PP00-Y 5x2,5mm ² se polaže nazidno na PNK nosače i krute pvc instalacione cijevi. Prosječna dužina priključnog mjesta je 8m.		1.00	kom.
189	Isporuka i polaganje kablova za formiranje monofaznog priključnog mjesta u prostoriji pumpne stanice. Kabel tip. PP00-Y 3x2,5mm ² se polaže nazidno na PNK nosače i krute pvc instalacione cijevi. Prosječna dužina priključnog mjesta je 8m.		2.00	kom.
190	Isporuka i montaža Nadgradna svjetiljka sa 2 LED cijevi , 2x22W , IP65, 6500K, OSRAM ili ekvivalent		2.00	kom
191	Isporuka i ugradnja nadgradne svjetiljke "brodske " sa LED sijalicom u zaštiti IP 65 OSRAM ili ekvivalent		5.00	kom
192	Isporuka i montaža LED reflektorske svjetiljke za vanjsku montažu, zaptivena u stepenu zaštite IP55 sa eksternim IC detektorom pokreta za automatsko paljenje, 30W. Sve komplet.Osram ili ekvivalentno		1.00	kom.
193	Isporuka i montaža LED reflektorske svjetiljke za vanjsku montažu, zaptivena u stepenu zaštite IP55 sa eksternim IC detektorom pokreta za automatsko paljenje, 20W. Sve komplet.Osram ili ekvivalentno		2.00	kom.
194	Isporuka i montaža panel LED, sa sopstvenim izvorom napajanja iz NiCd baterija OSRAM ili ekvivalentno		1.00	kom.
195	Monofazna šuko priključnica sa poklopcem u aluminijskom kućištu,		2.00	kom.

	zaptivena IP 55, 16A, 250V			
196	Trofazna priključnica, sa poklopcem, zaptivena u siluminskom kućištu, 16A, 500V		1.00	kom.
197	Perforirani nosač kablova PNK 100/60, kompletiran sa spojnicama, nosačima i poklopcem. OBO Beterman ili ekvivalentan		14.00	m
198	Krute pvc instalacione cijevi sa adapterima 20mm		30.00	met.
199	PVC OG obujmice za nošenje krutih pvc cijevi 11-23mm. Komplet sa pvc tiplovima i šafovima.		40.00	kom.
200	Isporuka i postavljanje na podesno mjesto el.panel konvektora za grijanje prostorije pumpne stanice za zaštitu od zamrzavanja. 2kW, 230V		1.00	kom.
201	Isporuka, montaža i povezivanje sobnog regulacionog termostata 5-35C, za uključenje kontaktora el. radijatora. Sve komplet sa signalnim kablom.		1.00	kom.
202	Isporuka, montaža i funkcionalno povezivanje nivo plovka(radni +siguronosni) sa dva kontakta za minimalni i maksimalni nivo u rezervoaru, 16A, 250V, ELEKTROKOVINA Maribor ili ekvivalent. Sve komplet sa držačima iznad površine vode u rezervoarima		2.00	kom.
203	Isporuka i montaža PVC vodozaptivene razvodne kutije sa poklopcem, u stepenu zaštite IP 68 . U kompletu sa škaro klemama 16MM2 .dimenzija 250x250 za montažu u suvoj prostoriji rezervoara.		1.00	kom.
204	Sitan instalacioni nespecificirani materijal.		1.00	pausal
205	GROMOBRAN Isporuka i montaža č. Pocinkovane trake FeZn 25x4mm za formiranje unutrašnjeg zaštitnog prstena. Traka se polaže na nosače za uglavljivanje u zid. Sve komplet sa nosačima		30.00	met.
206	Isporuka i polaganje č.pocinkovane trake FeZn 25x4mm za formiranje		225.00	met.

	zaštitnog uzemljivača. Traka se polaže u fazi građevinskih radova. Sve komplet sa ukrsnim komadima.			
207	Isporuka materijala za formiranje galvanskih veza između prsten uzemljivača i metalnih masa. Povezivanje izvesti provodnikom P/F/Y 1x16mm ² . Sve komplet sa metalnim šelnama i papučicama. Prosječna dužina zaštitnog provodnika je 1,5m.		20.00	kom.
208	Isporuka i polaganje trake FeZn 20x3mm za formiranje prihvatnog sistema gromobranske instalacije. Sve komplet sa tipskim krovnim nosačima i hvataljkama za oluk i ukrsnim komadima ,računato po dužnom metru.		56.00	met.
209	Isporuka i poaganje trake FeZn 20x3mm za formiranje spusnih provodnika gromobranske instalacije.Komplet sa ukrsnim komadima.		52.00	met.
210	Sitan instalacioni potrošni materijal.		1.00	pauš.
211	Funkcionalno povezivanje, puštanje u ispravan rad .		1.00	pauš.
212	ATESTI , OBUKE I PROJEKAT IZVEDENOG STANJA Električna mjerenja i izdavanje atesta: - - Mjerenje neprekidnosti metalnih masa u objektu - Mjerenje otpora izolacije energetskih i komandno signalnih vodova - Kontrola zaštite od opasnog napona indirektnog dodira - Mjerenje otpora rasprostiranja zaštitnog uzemljenja		1.00	kpl.
213	Funkcionala proba pumpnog postrojenja sa izradom izvještaja .		1.00	pusal
214	Obuka korisnika za rad u postrojenju kao i obuka rada automatike. U cijenu uračunati cjelodnevnu obuku korisnika izrada upustava, šema i sl.		1.00	pusal
215	Obuka korisnika za rad u objektu hlorinatora kao i obuka rada automatike. U cijenu uračunati cjelodnevnu obuku korisnika izrada upustava, šema i sl.		1.00	pusal
216	Izrada projekta održavanja izvedenog		1.00	kpl.

	objekta vodosnabdijevanja.			
217	C. GEODETSKI SNIMAK TRASE Izrada katastarske situacije trase položenih kablova. Obračun po metru dužnom.		1656.00	met.
218	Iskop kanalskog rova u materijalu III, IV i V kategorije zemljišta sa izbacivanjem iskopane zemlje van rova najmanje 1,0 m1 od spoljne ivice rova. Prosečna dubina iskopa neophodno je da iznosi 1,00 m1 i širina 0,60 m1 a u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Bočne strane rova neophodno je vertikalno zaseći, a dno rova fino isplanirati prema projektovanoj niveleti sa tačnošću (+ - 3) cm. Razupiranje rova (po potrebi) izvoditi uporedo sa iskopima, a u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Podgrađivanje rova se posebno plaća. Cenom je obuhvaćen rad u mokrom zemljištu i neophodno crpljenje vode. Obračun po m3	CJEVOVOD	6710.57	m3
219	Iskop kanalskog rova u materijalu III, IV i V kategorije zemljišta sa izbacivanjem iskopane zemlje van rova najmanje 1,0 m1 od spoljne ivice rova. Prosečna dubina iskopa neophodno je da iznosi 1,00 m1 i širina 0,60 m1 a u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Bočne strane rova neophodno je vertikalno zaseći, a dno rova fino isplanirati prema projektovanoj niveleti sa tačnošću (+ - 3) cm. Razupiranje rova (po potrebi) izvoditi uporedo sa iskopima, a u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu posla. Podgrađivanje rova se posebno plaća. Cenom je obuhvaćen rad u mokrom zemljištu i neophodno crpljenje vode. Obračun po m3	DODATNI ISKOP ZA ŠAHTE	292.71	m3
220	Planiranje dna kanala, nakon iskopa. Planiranje izvršiti sa tačnošću ±3cm. Obračun po m2.		5399.49	m2
221	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja peska granulacije 0-4mm u rov kao podloge za montažu cjevovoda . Pre montaže u rov nasuti sloj peska debljine 10 cm koji neophodno je razastrti po celoj površini rova i dobra ga nabiti. Posle završene montaže cevi, pesak neophodno je nasuti oko i iznad cevi u sloju debljine 10 cm1 celom širinom rova sa nabijanjem peska oko cevi. Obračun po m3		1434.51	m 3
222	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja šljunkovitog materijala granulacije 0-32mm ispod šahti i za sanaciju iskopanog rova gdje je to neophodno radi vraćanja		1093.81	m 3

	iskopanih površina u prvobitno stanje. Materijal je neophodno zbiti do neophodne zbijenosti. Obračun po m3			
223	Zatrpavanje rova odabranim materijalom iz iskopa u slojevima debljine do 30 cm sa planiranjem i dovođenje zemljišta u prvobitno stanje duž trase cjevovoda. Prvi sloj zemlje debljine do 1,0 m1 vršiti ručnim putem uz nabijanje kako ne bi došlo do oštećenja cjevovoda. Pod planiranjem i dovođenjem u prvobitno stanje podrazumeva se čišćenje terena od kamena, zemlje i svih ostalih viškova materijala koji su posledica iskopa i izgradnje cjevovoda, dovođenje oštećenih delova puta u prvobitno stanje. kao i planiranje viška materijala po okolnom terenu. Obračun po m1 trase cjevovoda	CJEVOVOD	5017.49	m1
224	Zatrpavanje rova odabranim materijalom iz iskopa u slojevima debljine do 30 cm sa planiranjem i dovođenje zemljišta u prvobitno stanje duž trase cjevovoda. Prvi sloj zemlje debljine do 1,0 m1 vršiti ručnim putem uz nabijanje kako ne bi došlo do oštećenja cjevovoda. Pod planiranjem i dovođenjem u prvobitno stanje podrazumeva se čišćenje terena od kamena, zemlje i svih ostalih viškova materijala koji su posledica iskopa i izgradnje cjevovoda, dovođenje oštećenih delova puta u prvobitno stanje. kao i planiranje viška materijala po okolnom terenu. Obračun po m1 trase cjevovoda	DODATNO ZATRPAVANJE ZA ŠAHTE	201.36	m3
225	Utovar viška zemlje iz iskopa sa planiranjem po okolnom terenu.Istovarenu zemlju neophodno je razastrti i isplanirati prema konfiguraciji okolnog terena i uputstvu Nadzornog organa.Obračun po m3 (pesak+cevi +šahte)	CJEVOVOD	2201.01	m 3
226	Utovar viška zemlje iz iskopa sa planiranjem po okolnom terenu.Istovarenu zemlju neophodno je razastrti i isplanirati prema konfiguraciji okolnog terena i uputstvu Nadzornog organa.Obračun po m3 (pesak+cevi +šahte)	DODATNI ODVOZ OD ŠAHTI	118.75	m3
227	Betonski i AB radovi Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u donju armirano-betonsku ploču vodovodnih čvorova. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m ³ ugrađenog betona.		61.67	m3
228	Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u gornju armirano-betonsku ploču vodovodnih čvorova. Ploča se izvodi u svemu prema detalju iz projekta.		61.67	m3

	Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potrebni rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona, kao i zradu hidroizolaciju "penetratima ili ekvivalent". Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m ³ ugrađenog betona.			
229	Nabavka, transport i ugradnje betona marke MB30 u armirano-betonske zidove vodovodnih čvorova. Zidovi se izvode u svemu prema detalju iz projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potrebni rad i materijal, uključujući neophodnu oplatu kao i njegu betona, kao i zradu hidroizolaciju "penetratima". Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m ³ ugrađenog betona.		86.40	m3
230	Izrada ankernih blokova u čvorovima ispod fazonskih komada i ankerisanje cjevovoda. Ankerne blokove izvesti od nabijenog betona marke MB25, livenog na licu mjesta, dimenzija prema detalju iz projekta. Prije izvođenja ankernih blokova, na kontaktu betona sa fazonskim komadom, cjevovod obložiti PVC folijom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen neophodan rad, materijal i oplata, kao i njega betona. Obračun po komadu izvedenog anker bloka.		62.00	kom
231	Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza (u šipkama i povezano u mrežu) u betonske šahtove. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal za pravilnu ugradnju betonskog željeza.	RA + GA	5776.80	kg
232	Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza (u šipkama i povezano u mrežu) u betonske šahtove. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i materijal za pravilnu ugradnju betonskog željeza.	MAG	9139.84	kg
233	TESARSKI RADOV I jednostruko i dvostruko podgradjivanje-razupiranje rova sa horizontalnim mosnicama i vertikalnim gredicama koje su razuprte razupiračima. Pri izvršavanju ovih radova neophodno je se pridržavati važećih tehničkih propisa za ovu vrstu posla. Obračun po m2	Vrstu i obim podgradjivanja određuje Izvodjač radova u dogovoru sa Nadzornim organom.	225.00	m 2
234	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti	cevi PEHD; Ø 110 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 110/90 mm/ 16bara Lukupno=1110.18x 102% =1132.38	1132.38	m1

	od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustvu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti. Obračun po m1			
235	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustvu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti. Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 110 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 110/96.8 mm/ 10bara Lukupno=4643.78x 102% =4736.66	4736.66	m1
236	MONTAŽNI RADOVI Nabavka, transport do gradilišta, raznošenje duž rova, spuštanje u rov, centriranje po pravcu i visini i montaža-varenje vodovodnih polietilenskih cevi tipa PEHD, za radni pritisak od 10 bara i 16bari u zavisnosti od deonice. Spajanje cjevovoda sa šahtama vršiti pomoću tuljka za PE cevi. . Montažu cevi vršiti zavarivanjem a sve po upustvu proizvođača cevi. Posle završene montaže cevi neophodno je delimično zatrpati - opteretiti ih tako da im zavareni spojevi ostaju slobodni radi ispitivanja cjevovoda na pritisak. Za obračun dužine cevi uvećane su za 2% radi savitljivosti. Obračun po m1	cevi PEHD; Ø 90 mm1 ; Dsp/Dun = Ø 90/79.2 mm/ 10bara Lukupno=225x 102% =229.50	229.50	m1
237	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura sa prirubnicama prema normi EN 1092-2 (DIN 2501), materijalom kućišta EN GJS-500-7 (DIN GGG50), ugradbenim mjerama u skladu sa EN 558-1 SERIJA 14 (DIN 3202 F4), ispitane prema EN 12266 (DIN 3230). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jedinичnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu montirane i ispitane armature.	EV zatvarač prečnika DN100 za radne pritiske PN16/10 bara (PFA).	31.00	Kom.
238	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura sa prirubnicama prema normi EN 1092-2 (DIN 2501),	EV zatvarač prečnika DN 80 za radne pritiske PN16/10 bara (PFA).	15.00	Kom.

		materijalom kućišta EN GJS-500-7 (DIN GGG50), ugradbenim mjerama u skladu sa EN 558-1 SERIJA 14 (DIN 3202 F4), ispitane prema EN 12266 (DIN 3230). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu montirane i ispitane armature.			
239	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura sa priрубnicama prema normi EN 1092-2 (DIN 2501), materijalom kućišta EN GJS-500-7 (DIN GGG50), ugradbenim mjerama u skladu sa EN 558-1 SERIJA 14 (DIN 3202 F4), ispitane prema EN 12266 (DIN 3230). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu montirane i ispitane armature.	EV zatvarač prečnika DN 65 za radne pritiske PN16/10 bara (PFA).	3.00	Kom.	
240	Nabavka, transport i montaža KOMPENZATORA PRITISKA Ø 100 uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta. SA kompenzatorom je neophodno da smanji pritisak mreže na 4bara. Obračun po komadu		1.00	kom.	
241	Nabavka, transport i montaža MDK KOMADA Ø 100 uz upotrebu odgovarajuće šrafovske robe i zaptivnog materijala (dihtunzi), a sve prema detaljima iz projekta. Obračun po komadu		4.00	kom.	
242	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada za pitku vodu, napravljenih u skladu EN 545 od modularnog liva prema normi EN GJS-500-7 (DIN GGG50), sa priрубnicama prema EN 1092-2 (DIN-u 2501). Antikorozivna EPOXY zaštita, unutrašnja i spoljna, preama DIN 30677, 250 microns, nezagađivač prema BS3416. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu, prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po kompletu montiranog, ispitano fazonskih komada za pitku vodu, prema specifikaciji.	0. T KOMAD DN100/50 kom 46,00 1. T KOMAD DN100/100 kom 1,00 2. T KOMAD DN80/80 kom 2,00 3. T KOMAD DN100/65 kom 1,00 4. LUK DN80/90 kom 14,00 5. FF KOMAD DN80/200 kom 1,00 6. X KOMAD DN80 kom 1,00 7. T KOMAD DN100/80 kom 15,00 8. T KOMAD DN80/50 kom 12,00 9. FFR KOMAD DN100/65 kom 2,00 10. TT KOMAD DN100/100 kom 1,00 11. LUK DN65/90 kom 1,00	1.00	komplet	

243	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal. Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Elektrofuzionna spojnica za cijevi od PEHD-a, klase PE100 prečnika DN 110 za radne pritiske PN16 bara (PFA).	63.00	kom.
244	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal. Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Elektrofuzionna spojnica za cijevi od PEHD-a, klase PE100 prečnika DN 90 za radne pritiske PN16 bara (PFA).	14.00	kom.
245	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih i prelaznih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne zavrtnje za vezu sa prirubnicom i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Tuljak DN 100 sa letećom prirubnicom DN 110 za radne pritiske PN16 bara (PFA).	63.00	kom.
246	Nabavka i ugradnja vodovodnih spojnih i prelaznih elemenata za cijevi od PEHD-a. Spojni elementi su standarda kao i vodovodne cijevi. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal, uključujući i neophodne zavrtnje za vezu sa prirubnicom i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu prema normi EN 1514 (ISO 7483) od EPDM-a. Obračun po komadu ugrađenog elementa.	Tuljak DN 80 sa letećom prirubnicom DN 90 za radne pritiske PN10 bara (PFA).	14.00	kom.
247	Nabavka i ugradnja spojnih elemenata za vodovodne cijevi. Spojnice su za radne pritiske kao i vodovodne cijevi. Antikoroziona zaštita poluspojnice sa bitumenskim materijalom. Jediničnom cijenom obuhvaćeni su svi potrebni elementi za pravilnu ugradnju spojnica. Obračun po komadu ugrađene spojnice.	Zupčasta poluspojnica DN 90 sa letećom prirubnicom prečnika DN 80 za radne pritiske PN10 bara (PFA).	15.00	kom.
248	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih armatura na navoj. Jediničnm cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal. Obračun po komadu ugrađene armature.	Vazdušni ventil usisno-izduvni, prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).	28.00	kom.
249	Nabavka i ugradnja kuglastih ventila na navoj. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu ventila. Obračun po komadu ugrađenog ventila.	Kuglasti ventil prečnika R2" za radne pritiske PN10 bara (PFA).	45.00	kom.
250	Nabavka i ugradnja pocinkovanih fittinga na navoj prema datoj specifikaciji. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav materijal i rad za pravilnu montažu fittinga. Obračun po kompletu ugrađenog fittinga.	Fitinzi prečnika 2" Nipal za radne pritiske PN16 bara (PFA). kom. 90,00 Fitinzi prečnika 50/2" Navojna proirubnica za radne pritiske PN16 bara (PFA). kom. 45,00	1.00	komplet
251	Nabavka, transport i ugradnja poklopca sa ramom od modularnog liva (prema standardu EN 124). Poklopci su premazani sa hidrofobilnom netoksičnom crnom bojom,		29.00	kom.

	nezaagađivač prema BS3416. Poklopci su kružni, prečnika svijetlog otvora 60cm, za opterećenja od 400kN (klase D400) i zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav neophodan rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopca u skladu sa detaljima iz projekta; bušenje rupa i ankerisanje rama poklopca u AB gornju ploču nakon betoniranja. Obračun po komadu ugrađenog poklopca.			
252	Nabavka i ugradnja liveno-gvozdениh penjalica u šahtovi ma prema normi EN 124. Obračun po komadu ugrađene penjalice.		116.00	kom.
253	Ostali radovi Ispitivanje cjevovoda na probni pritisak. Pre toga cjevovod mora biti delimično zatrpan, a čvorovi i zatvarači učvršćeni anker blokovima. Ispitivanje vršiti prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla i uz upustvo nadzornog organa. Obračun po m1		6098.54	m1.
254	Horizontalno i vertikalno snimanje izvedene mreže, a prema važećim uslovima za katastar podzemnih instalacija sa kotiranjem na situaciji R:1000. Snimanje vrši ovlašćena institucija. Obračun po km1		6.10	km1.
255	Obilježavanje trase, kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja zemljanih radova i montaža cjevovoda, kao i sva neophodna geodetska mjerenja u toku i nakon završetka radova. Obilježavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema geometrijskim elementima trase datim Glavnim projektom. Geodetska snimanja izvesti instrumentima odgovarajuće tačnosti za ovu vrstu radova. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav neophodan rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Obračun po km1		6.10	km1.
256	Ispiranje i dezinfekcija cjevovoda a sve prema tehničkim uslovima za ovu vrstu posla kao i uputstvu nadzornog organa i uz vođenje zapisnika. Obračun po km1		6.10	km1.
257	Izrada betonskih anker blokova za otežanje cjevovoda. Anker blok izvesti u svemu prema detalju dimenzija 0,7x0.7x0,7m. Anker blokovi se ugrađuju na trasi cjevovoda gdje je pad istog veći od 25%. Obračun po kom.		15.00	kom
258	Nbavka materijala i izrada ispusta DN 90. Cijenom pozicije obuhvatiti kompletne zemljane raduove u dužini do 25, žablji poklopac sa neophodnim spojnim elementima, kao i izradu zaštitne šahte na kraju, a sve prema grafičkoj dokumentaciji. Obračun Obračun komplet izvedene		15.00	komplet

		pozicije.			
	259	Izrada zidova za osiguranja cjevovoda (na prelazima preko reke i potoka) sa špar betonom MB 20 sa dodatkom lomljenog kamena do 30% a u svemu prema detaljima iz projekta. U cenu ulazi oplata. Obračun po komadu prelaza		5.00	kom
	260	Podbušivanje ispod saobraćajnice. Cijenom pozicije obuhvatiti sve radove u skladu sa tehničkim uslovima i propisima vezanim za ovu vrstu radova, kao i ugradnju PVC cijev fi 200. Podbušivanje vršiti na prelazima glavnog voda tako i kod svake šahte, a sve radi ugradjivanja cijevi navedene PVC cijevi fi200 za kasnije priključivanje sekundarnih vodova sa druge strane saobraćajnice. Obračun po m.		245.00	m
	261	Izrada zaštite vjevovoda ispod propusta od AB cijevi. Cijenom pozicije obuhvatiti ugradnju PVC cijevi fi200 dužine L=1m, sa ugradnjom termoizolacije od tervola umotane u PVC foliju oko PEHD cijevi d=5cm i izradu AB zaštite dimenzija 0.30x0.40x1.00m. Obračun po komadu zaštićene cijevi.		49.00	kom