

Izmjena postupka

OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke:

Izgradnja vodovoda Trojica- Pržice-Stara Forteca

Vrsta predmeta:

Radovi

Vrsta postupka:

Otvoreni postupak

PODACI O NARUČIOCU

Naziv:

OPŠTINA KOTOR

PIB:

02012936

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. U postupku provjere izjave privrednog subjekta, Komisija će, u skladu sa članom 135a Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore“, br. 74/19, 3/23, 11/23 i 84/24), radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova, izvršiti provjeru da li su privredni subjekat i njegov izvršni direktor pravosnažno osuđivani za navedena krivična djela.	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. U postupku provjere izjave privrednog subjekta, Komisija će, u skladu sa članom 135a Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore“, br. 74/19, 3/23, 11/23 i 84/24), radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova, izvršiti provjeru da li je privredni subjekat izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa.	Obavezni uslovi

U postupku javne nabavke može učestvovati samo ponuđač koji je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj ima sjedište. U postupku provjere izjave privrednog subjekta, Komisija će, u skladu sa članom 135a Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore“, br. 74/19, 3/23, 11/23 i 84/24), radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova, izvršiti provjeru da li je ponuđač upisan u Centralni registar privrednih subjekata, odnosno drugi odgovarajući registar u državi u kojoj ima sjedište.	Uslovi za obavljanje djelatnosti
U postupku javne nabavke može učestvovati samo ponuđač koji ispunjava uslove za obavljanje djelatnosti građenja objekata, u skladu sa članom 84 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, br. 19/25, 92/25 i 160/25). U postupku provjere izjave privrednog subjekta, Komisija će, u skladu sa članom 135a Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore“, br. 74/19, 3/23, 11/23 i 84/24), radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova, utvrditi da li ponuđač posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova – projektant i izvođač radova, u skladu sa članom 107 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, br. 19/25, 92/25 i 160/25).	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat dužan je da posjeduje minimalne stručne i kadrovske kapacitete potrebne za izvršenje ugovora, u skladu sa članom 85, 86 i 107 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, br. 19/25, 92/25 i 160/25), i to: • jednog rukovodioca građenja – licenciranog građevinskog inženjera hidrotehničkog smjera; • licenciranog mašinskog inženjera - smjer termoenergetika i procesna tehnika; • elektroinženjera smjera energetike. U postupku provjere izjave privrednog subjekta, Komisija će, u skladu sa članom 135a Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore“, br. 74/19, 3/23, 11/23 i 84/24), radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova, provjeriti da li navedena stručna lica: • posjeduju odgovarajuću licencu u skladu sa članom 107 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, br. 19/25, 92/25 i 160/25); • posjeduju potvrdu o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore. Komisija će takođe utvrditi način angažovanja navedenih stručnih lica (prijava na osiguranje zaposlenog, ugovor o radu, sporazum o preuzimanju zaposlenog ili drugi akt u skladu sa zakonom).	Stručna i tehnička sposobnost
Izjava privrednog subjekta	ESPD
Mjesto izvršenja ugovora je Opština Kotor.	Mjesto izvršenja ugovora
Rok izvođenja radova je 180 dana od dana uvođenja Izvođača u posao.	Rok izvršenja ugovora
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 i 7 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude se podnosi u elektronskom obliku putem ESJN. Ako ponuđač ne može da garanciju ponude podnese u elektronskom obliku, dužan je da putem ESJN-a dostavi kopiju garancije ponude, a da original garancije ponude dostavi, odnosno uruči Naručiocu neposrednim podnošenjem na arhivi Naručioca na adresi Stari grad 317, Kotor ili preporučenom pošiljkom sa povratnicom na adresi Stari grad 317, Kotor, u skladu sa rokovima iz tenderske dokumentacije.	Garancija ponude

Plaćanje će se vršiti virmanski, na osnovu uredno dostavljene i ovjerene fakture, na žiro račun izvođača radova.	Način plaćanja
Rok plaćanja iznosi 30 dana od dana dostavljanja potpisane mjesečne privremene situacije ili okončane situacije i uredno dostavljene fakture, ovjerene od strane nadzornog organa.	Rok plaćanja
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 „Izgradnja vodovoda Trojica- Pržice-Stara Forteca".	Drugi uslovi
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

Garantni rok: Izvodjač garantuje za kvalitet izvedenih radova koji su predmet ovog ugovora u roku od minimum 24 mjeseca od dana primopredaje izvedenih radova, a maksimalni garantni rok je 36 mjeseci od dana primopredaje izvedenih radova.	Garantni rok
---	--------------

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. U postupku provjere izjave privrednog subjekta, Komisija će, u skladu sa članom 135a Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore“, br. 74/19, 3/23, 11/23 i 84/24), radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova, izvršiti provjeru da li su privredni subjekat i njegov izvršni direktor pravosnažno osuđivani za navedena krivična djela.	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. U postupku provjere izjave privrednog subjekta, Komisija će, u skladu sa članom 135a Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore“, br. 74/19, 3/23, 11/23 i 84/24), radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova, izvršiti provjeru da li je privredni subjekat izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa.	Obavezni uslovi

U postupku javne nabavke može učestvovati samo ponuđač koji je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj ima sjedište. U postupku provjere izjave privrednog subjekta, Komisija će, u skladu sa članom 135a Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore”, br. 74/19, 3/23, 11/23 i 84/24), radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova, izvršiti provjeru da li je ponuđač upisan u Centralni registar privrednih subjekata, odnosno drugi odgovarajući registar u državi u kojoj ima sjedište.	Uslovi za obavljanje djelatnosti
U postupku javne nabavke može učestvovati samo ponuđač koji ispunjava uslove za obavljanje djelatnosti građenja objekata, u skladu sa članom 84 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore”, br. 19/25, 92/25 i 160/25). U postupku provjere izjave privrednog subjekta, Komisija će, u skladu sa članom 135a Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore”, br. 74/19, 3/23, 11/23 i 84/24), radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova, utvrditi da li ponuđač posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova – projektant i izvođač radova, u skladu sa članom 107 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore”, br. 19/25, 92/25 i 160/25).	Uslovi za obavljanje djelatnosti
Privredni subjekat dužan je da posjeduje minimalne stručne i kadrovske kapacitete potrebne za izvršenje ugovora, u skladu sa članom 85, 86 i 107 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore”, br. 19/25, 92/25 i 160/25), i to: • jednog rukovodioca građenja – licenciranog građevinskog inženjera hidrotehničkog smjera, koji rukovodi izvođenjem radova. U postupku provjere izjave privrednog subjekta, Komisija će, u skladu sa članom 135a Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore”, br. 74/19, 3/23, 11/23 i 84/24), radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova, provjeriti da li navedeno stručno lice: • posjeduje odgovarajuću licencu u skladu sa članom 107 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore”, br. 19/25, 92/25 i 160/25); • posjeduje potvrdu o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore. Komisija će takođe utvrditi način angažovanja navedenog stručnog lica (prijava na osiguranje zaposlenog, ugovor o radu, sporazum o preuzimanju zaposlenog ili drugi akt u skladu sa zakonom).	Stručna i tehnička sposobnost

Izjava privrednog subjekta	ESPD
Mjesto izvršenja ugovora je Opština Kotor.	Mjesto izvršenja ugovora
Rok izvođenja radova je 180 dana od dana uvođenja Izvođača u posao.	Rok izvršenja ugovora
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 i 7 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude se podnosi u elektronskom obliku putem ESJN. Ako ponuđač ne može da garanciju ponude podnese u elektronskom obliku, dužan je da putem ESJN-a dostavi kopiju garancije ponude, a da original garancije ponude dostavi, odnosno uruči Naručiocu neposrednim podnošenjem na arhivi Naručioca na adresi Stari grad 317, Kotor ili preporučenom pošiljkom sa povratnicom na adresi Stari grad 317, Kotor, u skladu sa rokovima iz tenderske dokumentacije.	Garancija ponude
Plaćanje će se vršiti virmanski, na osnovu uredno dostavljene i ovjerene fakture, na žiro račun izvođača radova.	Način plaćanja
Rok plaćanja iznosi 30 dana od dana dostavljanja potpisane mjesečne privremene situacije ili okončane situacije i uredno dostavljene fakture, ovjerene od strane nadzornog organa.	Rok plaćanja
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 „Izgradnja vodovoda Trojica- Pržice-Stara Forteca".	Drugi uslovi

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
Garantni rok: Izvodjač garantuje za kvalitet izvedenih radova koji su predmet ovog ugovora u roku od minimum 24 mjeseca od dana primopredaje izvedenih radova, a maksimalni garantni rok je 36 mjeseci od dana primopredaje izvedenih radova.	Garantni rok

Kriterijumi prije izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Parametar kvalitet (K). Kvalifikacije i iskustvo ovlašćenog inženjera koji će rukovoditi građenjem objekta u cjelini (K) (10 bodova). Ponuđač dokazuje parametar kvalitet na način što će dostaviti potvrdu nadležnog organa ili ovlašćene organizacije, odnosno pravnog lica (investitora, naručioca posla) kojom potvrđuje da ovlašćeni inženjer koji će rukovoditi građenjem objekta u cjelini ima predviđene kvalifikacije i iskustvo na istim ili sličnim poslovima tokom prethodnih godina, ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, a koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, broj i datum ugovora, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen, odnosno da je ovlašćeni inženjer radovima rukovodio kvalitetno, u skladu sa važećim propisima i standardima i uz poštovanje ugovorenog roka za izvođenje radova. Pod istim ili sličnim radovima se podrazumijeva izgradnja cjevovoda dužine preko 1,9 km. Maksimalni broj bodova dobija ponuda ponuđača koji ima najveći broj potvrda kako je to definisano prethodnim stavom, a ostale ponude dobijaju proporcionalno broj bodova po formuli: $K = BrRef / BrRefmax \times 10$ gdje je: K - Broj bodova po osnovu parametra kvaliteta koji se odnosi na kvalifikacije i iskustvo ovlašćenog inženjera koji će rukovoditi građenjem objekta u cjelini BrRef - broj potvrda BrRefmax - najveći broj potvrda. Ponuđaču koji ne dostavi predviđene dokaze, po ovom parametru, biće dodijeljeno 0 bodova.	Eksplisitna numerička vrijednost	Relativno

Kriterijumi nakon izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Parametar kvalitet (K). Kvalifikacije i iskustvo ovlašćenog inženjera koji će rukovoditi građenjem objekta u cjelini (K) (10 bodova). Ponuđač dokazuje parametar kvalitet na način što će dostaviti potvrdu nadležnog organa ili ovlaštene organizacije, odnosno pravnog lica (investitora, naručioca posla) kojom potvrđuje da ovlašćeni inženjer koji će rukovoditi građenjem objekta u cjelini ima predviđene kvalifikacije i iskustvo na istim ili sličnim poslovima tokom prethodnih godina, ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, a koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, broj i datum ugovora, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen, odnosno da je ovlašćeni inženjer radovima rukovodio kvalitetno, u skladu sa važećim propisima i standardima i uz poštovanje ugovorenog roka za izvođenje radova. Pod istim ili sličnim radovima se podrazumijeva izgradnja cjevovoda dužine preko 1,9 km. Maksimalni broj bodova dobija ponuda ponuđača koji ima najveći broj potvrda kako je to definisano prethodnim stavom, a ostale ponude dobijaju proporcionalno broj bodova po formuli: $K = BrRef / BrRefmax \times 10$ Gdje je: K - Broj bodova po osnovu parametra kvaliteta koji se odnosi na kvalifikacije i iskustvo ovlašćenog inženjera koji će rukovoditi građenjem objekta u cjelini BrRef - broj potvrda BrRefmax - najveći broj potvrda. Ponuđaču koji ne dostavi predviđene dokaze, po ovom parametru, biće dodijeljeno 0 bodova.	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

530167.54	1	PRIPREMNI RADOVI Obilježavanje trase, kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja, sa instrumentima odgovarajuće tačnosti za ovu vrstu radova. Obilježavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema geometrijskim elementima trase datim glavnim projektom. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Obračun po 1 m' trase.		1973.46	m1
	2	PRIPREMNI RADOVI Izvođenje probnih iskopa (šlicovanje) radi utvrđivanja tačne pozicije, dubine i međusobnog odnosa postojećih podzemnih instalacija (vodovod, kanalizacija, elektro i dr.) na karakterističnim mjestima trase. Stavka obuhvata ručni iskop, obezbjeđenje i zaštitu postojećih instalacija, eventualno podupiranje, geodetsko evidentiranje stvarnog stanja, zatrpavanje i vraćanje terena u prvobitno stanje. Prije početka radova Izvođač je dužan da od nadležnih insitituacija pribavi položaj instalacija duž trase. Obračun po komadu izvršenog šlica		10.00	kom.
	3	PRIPREMNI RADOVI Dvostrano osiguranje rova, postavljanje saobraćajnih znakova, svjetlosnih signala, regulisanje saobraćaja, osiguranje i obilježavanje rova. Izvršiti potrebne devijacije motornog i pješačkog saobraćaja. Postaviti i održavati svu neophodnu horizontalnu, vertikalnu i svjetlosnu signalizaciju u toku čitavog trajanja radova, u svemu prema Elaboratu regulacije saobraćaja. Elaborat o regulaciji saobraćaja obezbeđuje Izvođač.		1.00	kom.
	4	PRIPREMNI RADOVI Podgrađivanje iskopa. Cijenom je obuhvaćeno postavljanje i demontaža oplata. Obračun se vrši po m2 podgrađenih površina, za sav rad i materijal.		3946.92	m2
	5	PRIPREMNI RADOVI Izrada privremenih drvenih pešačkih prelaza (širine 1,20m) sa ogradom i rukohvatom. Prelaze raditi od fosni a ogradu i rukohvat od gredica. U cenu je uračunata nabavka materijala, izrada i postavljanje.		10.00	kom.

530167.54	6 ZEMljANI RADOVI Mašinski i ručni iskop kanalskog rova za cjevovod i priključke u materijalu u III i IV kategoriji bez upotrebe eksploziva. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obide trase projektovanih dionica cjevovoda. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasu cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Obračun po m3, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda. Iskop do 2 m.		2777.92	m3
	7 ZEMljANI RADOVI Dodatni iskop za šahtove, nakon iskopa kanalskog rova. Iskopi se obavljaju u materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija i eventualno potrebno podgrađivanje. Obračun po m3, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov.		73.24	m3
	8 ZEMljANI RADOVI Nabavka, dovoz, raznošenje i ručno ubacivanje drobljenog agregata garnulacije 0-4 mm, 10cm ispod i iznad cijevi, a oko cijevi čitavom širinom rova. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Plaća se po m3 ugrađenog muljevitog pijeska.		1065.51	m3

530167.54	9	ZEMljANI RADOVI Zatrpavanje kanalskog rova, kao i iza okna, tamponskim materijalom iz pozajmišta. Zatrpavanje izvršiti nakon ispitivanja vodonepropusnosti i prohodnosti cijevi, a po odobrenju nadzornog organa. Zatrpavanje izvesti u slojevima, prvi sloj 30 cm sa nabijanjem do potpune zbijenosti. Prilikom zatrpavanja voditi računa da prvi sloj bude što sitniji, kako ne bi došlo do oštećenja cijevi. Svaki naredni sloj od 30 cm zatrpati, planirati i nabijati do stepena zbijenosti $S_z > 98\%$, po modifikovanom „Proctorovom“ opitu, tako da sekundarno slijeganje ne utiče na nosivost javnih površina. Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala. Količine se prikazuju građevinskom knjigom obostrano potpisanom.		1712.41	m3
	10	ZEMljANI RADOVI Utovar i odvoz materijala iz iskopa na deponiju. Obaveza izvođača je da obezbijedi deponiju. Jedininičnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za odvoz viška od iskopa kanalskog rova na gradsku deponiju. Obračun po m³ odvezenog materijala.		3472.40	m3
	11	BETONSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja betona C25/30 u armirano-betonsku donju ploču šahta debljine 20 cm. Jedininičnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal prema detaljima. Pozicija obuhvata i nabavku, sječenje, savijanje i ugradnju armature po specifikaciji iz detalja. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona.		10.66	m3
	12	BETONSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja betona C30/37 u armirano-betonsku gornju ploču šahta. Ploča se izvodi u svemu prema detalju iz projekta debljine 25 cm. Jedininičnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal uključujući potrebnu oplatu i armaturu prema detaljima. Pozicija obuhvata i nabavku, sječenje, savijanje i ugradnju armature po specifikaciji iz detalja. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona.		13.04	m3

530167.54	13	BETONSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja betona C30/37 u armirano-betonske zidove šahta. Zidovi se izvode u svemu prema detalju iz projekta debljine 20 cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal uključujući potrebnu oplatu i armaturu prema detaljima. Pozicija obuhvata i nabavku, sječenje, savijanje i ugradnju armature po specifikaciji iz detalja. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona prema tabelarnim dokaznicama.		14.47	m3
	14	BETONSKI RADOVI Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za pravilno ugrađeno betonsko željezo prema detaljima iz projekta. Obračun po kg ugrađene armature.		750.00	kg
	15	BETONSKI RADOVI Izrada ankernih blokova na lukovima glavnog cjevovoda i na pravcima promjene cjevovoda, kao i podloški za cijevni materijal u šahtu ispod fazonskih komada, u svemu prema detaljima iz projekta. Ankerne blokove i podloške izvesti od nabijenog betona C16/20 livenog na licu mjesta ispod odgovarajućeg fazonskog komada. Prije izvođenja ankernih blokova i podloški, na kontaktu betona sa fazonskim komadom cjevovod obložiti PVC folijom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad, materijal i oplata za kompletnu izradu ankernog bloka i podloški. Obračun po komadu.		50.00	kom.

530167.54	16 INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih cijevi od nodularnog liva (duktil) po standardu EN 545 i ISO 2531, klase K9, sa VRS-T naglavkom za zaključane spojeve po standardu ÖNORM B 2597. Cijevi su dužine 5 m. Unutrašnja zaštita: cementni malter u skladu sa standardom EN 545 i ÖNORM B 2562. Spoljašnja zaštita: tvornički nanesen zaštitni sloj od plastičnih materijala (polietilenski omotač / PE ili poliuretanski premaz – PUR) u skladu sa standardom EN 545 i EN 14628 / EN 15189 (u zavisnosti od tipa zaštite), namijenjen za ugradnju u agresivnim uslovima tla. Zaštita naglavka i kraja cijevi izvedena poliuretanskim premazom u skladu sa EN 545. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal, uključujući gumene zaptivke VRS-T od EPDM elastomerne gume po standardu EN 681-1, kao i kompletan VRS-T sistem za zaključavanje spoja. Izvođač je dužan da dostavi tehničke listove, izjavu proizvođača o usklađenosti sa navedenim standardima, kao i odgovarajuće sertifikate (EN 545, EN 14628 / EN 15189 ili ekvivalent). Obračun po m' ugrađene cijevi. PN 16 bara, DUKTIL DN 250 mm		1973.46	m1
	17 INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i ugrađivanje vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEVG klase 100 za pritiske PN 10. Cijevi se ugrađuju na predhodno izrađenoj posteljici od pijeska u svemu prema detaljima iz projekta. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za potpunu i pravilnu montažu vodovodnih cijevi od PEVG u svemu prema detaljima iz projekta i propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m1 montiranih, ispitanih i od nadzora primljenih PEVG, klase PE-100, za radne pritiske NP 10 bara. Prečnika 110mm		500.00	m1

530167.54	18	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i ugrađivanje vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEVG klase 100 za pritiske PN 10. Cijevi se ugrađuju na predhodno izrađenoj posteljici od pijeska u svemu prema detaljima iz projekta. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za potpunu i pravilnu montažu vodovodnih cijevi od PEVG u svemu prema detaljima iz projekta i propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m1 montiranih, ispitanih i od nadzora primljenih PEVG, klase PE-100, za radne pritiske NP 10 bara. Prečnika 90mm	30.00	m1
	19	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i ugrađivanje vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEVG klase 100 za pritiske PN 10. Cijevi se ugrađuju na predhodno izrađenoj posteljici od pijeska u svemu prema detaljima iz projekta. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za potpunu i pravilnu montažu vodovodnih cijevi od PEVG u svemu prema detaljima iz projekta i propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m1 montiranih, ispitanih i od nadzora primljenih PEVG, klase PE-100, za radne pritiske NP 10 bara. Prečnika 63mm	1062.00	m1
	20	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. OP komad DN 250/80	4.00	kom.

530167.54	21	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. OP komad DN 250/150		1.00	kom.
	22	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. OP komad DN 100/80		1.00	kom.
	23	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. OP komad DN 200/200		2.00	kom.

530167.54	24	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. EV ventil DN250		9.00	kom.
	25	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. EV ventil DN150		1.00	kom.
	26	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. EV ventil DN 50		3.00	kom.

530167.54	27	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Vazdusni ventil DN80		1.00	kom.
	28	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Vazdusni ventil DN50		1.00	kom.
	29	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Leptirasti zatvarac DN200		2.00	kom.

530167.54	30	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP4 komad DN250		1.00	kom.
	31	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP4 komad DN200		2.00	kom.
	32	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP4 komad DN50		1.00	kom.

530167.54	33	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP8 komad DN250		4.00	kom.
	34	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP8 komad DN50		1.00	kom.
	35	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LS komad DN200		1.00	kom.

530167.54	36	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. ZP komad DN250		1.00	kom.
	37	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. ZP komad DN50		1.00	kom.
	38	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. SP komad DN200/300		1.00	kom.

530167.54	39	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. MDK komad DN200		3.00	kom.
	40	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Redukcija L=300 DNN250/200		1.00	kom.
	41	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Redukcija 80/50		1.00	kom.

530167.54	42	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Laka medjuprirubnicka klapna DN200		2.00	kom.
	43	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. E spojni komad s prirubnicom DN250		6.00	kom.
	44	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. F spojni komad s prirubnicom DN250		6.00	kom.

530167.54	45	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. F spojni komad s prirubnicom DN200		3.00	kom.
	46	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Tuljak DN90 sa letecom prirubnicom DN80		3.00	kom.
	47	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Tuljak DN160 sa letecom prirubnicom DN150		1.00	kom.

530167.54	48	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Tuljak DN110 sa letecom prirubnicom DN100		2.00	kom.
	49	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. ZP komad DN50		1.00	kom.
	50	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Zablji poklopac DN80		2.00	kom.

530167.54	51	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Hvatač necistoce DN150		1.00	kom.
	52	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Regulator pritiska DN90 -regulatora pritiska sa višestepenom (multi-stage) regulacijom	maksimalni časovni protok zone: $Q_{max} = 8,47 \text{ l/s}$, minimalni radni protok: $Q_{min} \approx 1,0 \text{ l/s}$, ulazni pritisak: $P_{ul} \approx 9,3 \text{ bar}$, podešeni izlazni pritisak: $P_{iz} = 4,0\text{--}5,0 \text{ bar}$, potrebna redukcija pritiska: $\Delta P \approx 4\text{--}5 \text{ bar}$, nazivni pritisak armature: PN16. S obzirom na značajnu redukciju pritiska, predviđa se regulator sa anti-kavitacionim trimom / kavitacionom zaštitom, čime se obezbjeđuje stabilan rad ventila, smanjenje buke, vibracija i rizika od oštećenja usljed pojave kavitacije	1.00	kom.
	53	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Regulator pritiska DN50 -regulatora pritiska sa višestepenom (multi-stage) regulacijom	Nazivni prečnik regulatora: DN40. Maksimalni časovni protok zone: $Q_{max} \approx 3\text{--}5 \text{ l/s}$ Minimalni radni protok: $Q_{min} \approx 0,2 \text{ l/s}$ Ulazni pritisak: $P_{ul} \approx 9,3 \text{ bar}$ Podešeni izlazni pritisak: $P_{iz} = 3,0\text{--}4,0 \text{ bar}$ Potrebna redukcija pritiska: $\Delta P \approx 5\text{--}6 \text{ bar}$ Nazivni pritisak armature: PN16 S obzirom na značajnu redukciju pritiska, predviđa se regulator sa anti-kavitacionim trimom / kavitacionom zaštitom, čime se obezbjeđuje stabilan rad ventila, smanjenje buke, vibracija i rizika od oštećenja usljed pojave kavitacije	1.00	kom.

530167.54	54	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP komad 30°		25.00	kom.
	55	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP komad 22.5°		15.00	kom.
	56	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP komad 11.5 °		37.00	kom.

530167.54	57	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. KP komad 50/50		10.00	kom.
	58	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Ugradbena garnitura DN50		26.00	kom.
	59	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Zupčasta spojница dn63		60.00	kom.

530167.54	60	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. ZP komad		24.00	kom.
	61	RAZNI RADOVI Nabavka, transport i ugradnja poklopaca sa ramom od nodularnog liva (prema standardu EN124). Poklopci su okrugli, svijetlog otvora prečnika 600mm klase C za opterećenja od 250kN i zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom za naleganje poklopca na ram. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopaca u skladu sa detaljima iz projekta. Obračun po komadu ugrađenog i zaštićenog od korozije poklopca.		5.00	kom.
	62	RAZNI RADOVI Nabavka, transport i ugrađivanje liveno-gvozdenih penjalica u šahtovima. Penjalice se ugrađuju u svemu prema detaljima projekta. Obračun po komadu ugrađene penjalice.		24.00	kom.
	63	RAZNI RADOVI Dezinfekcija i ispiranje cjevovoda nakon zatrpavanja. Obračun po m' dezinfikovanog i ispranog cjevovoda.		1973.46	m1
	64	RAZNI RADOVI Izrada hemijsko-biološke analize vode nakon završene dezinfekcije i ispiranja. Obračun po komplet završenom poslu.		1.00	komplet
	65	RAZNI RADOVI Izrada projekta održavanja objekta na osnovu geodetskih snimanja sa instrumentima odgovarajuće tačnosti za ovu vrstu radova. Projekat uraditi u skladu sa zakonom i pravilnicima za izradu katastra podzemnih instalacija. Obračun paušalno.		1.00	pauš.

530167.54	66	RAZNI RADOVI Spajanje prekinutih inсталacija koje nijesu evidentirane katastrom instalacija. Prespajanje vrši preduzeće koje gazduje tim instalacijama. Jediničnom cijenom obuhvaćen dodatni ručni iskop na otvaranju, ručno zatrpavanje nakon prespajanja te potrebni rad i material za prespajanje. Obračun od komada izvršenog prespajanja.		1.00	pauš.
	67	RAZNI RADOVI Rasjecanje, razbijanje i uklanjanje asfalta debljine 10 cm postojeće saobraćajnice. Nakon rasijecanja između odsječenih linija asfalt se razbija i uklanja. Prilikom razbijanja voditi računa da se ne oštete ravno odsječene ivice asfalta. Sjecanja asfalta se vrši iz 2 puta, prvo po dužini rova, pa onda za sirinu asfalata. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za potpuno izvršenje opisanog rada. Obračun po m2 razbijene i uklonjene količine asfalta i betona.		2554.50	m2
	68	RAZNI RADOVI Popravka oštećenog asfalta na trasi cjevovoda nakon zatrpavanja rova. Asfalt se radi od habajućeg i vezivnog sloja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za popravku asfalta kao i izrada dva sloja asfalta (BNS 22 d=6cm) propisno nabijenog u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m2 obnovljene asfaltne površine		2554.50	m2
	69	RAZNI RADOVI Popravka oštećenog asfalta na trasi cjevovoda nakon zatrpavanja rova. Asfalt se radi od habajućeg i vezivnog sloja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za popravku asfalta (AB 11 d=4 cm) propisno nabijenog u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m2 obnovljene asfaltne površine		2554.50	m2

Tehnička specifikacija nakon izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
530167.54	1	PRIPREMNI RADOVI Obilježavanje trase, kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja, sa instrumentima odgovarajuće tačnosti za ovu vrstu radova. Obilježavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema geometrijskim elementima trase datim glavnim projektom. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Obračun po 1 m' trase.		1973.46	m1
	2	PRIPREMNI RADOVI Izvođenje probnih iskopa (šlicovanje) radi utvrđivanja tačne pozicije, dubine i međusobnog odnosa postojećih podzemnih instalacija (vodovod, kanalizacija, elektro i dr.) na karakterističnim mjestima trase. Stavka obuhvata ručni iskop, obezbjeđenje i zaštitu postojećih instalacija, eventualno podupiranje, geodetsko evidentiranje stvarnog stanja, zatrpavanje i vraćanje terena u prvobitno stanje. Prije početka radova Izvođač je dužan da od nadležnih insitituacija pribavi položaj instalacija duž trase. Obračun po komadu izvršenog šlica		10.00	kom.
	3	PRIPREMNI RADOVI Dvostrano osiguranje rova, postavljanje saobraćajnih znakova, svjetlosnih signala, regulisanje saobraćaja, osiguranje i obilježavanje rova. Izvršiti potrebne devijacije motornog i pješačkog saobraćaja. Postaviti i održavati svu neophodnu horizontalnu, vertikalnu i svjetlosnu signalizaciju u toku čitavog trajanja radova, u svemu prema Elaboratu regulacije saobraćaja. Elaborat o regulaciji saobraćaja obezbeđuje Izvođač.		1.00	kom.
	4	PRIPREMNI RADOVI Podgrađivanje iskopa. Cijenom je obuhvaćeno postavljanje i demontaža oplata. Obračun se vrši po m2 podgrađenih površina, za sav rad i materijal.		3946.92	m2

530167.54	5	PRIPREMNI RADOVI Izrada privremenih drvenih pešačkih prelaza (širine 1,20m) sa ogradom i rukohvatom. Prelaze raditi od fosni a ogradu i rukohvat od gredica. U cenu je uračunata nabavka materijala, izrada i postavljanje.		10.00	kom.
	6	ZEMljANI RADOVI Mašinski i ručni iskop kanalskog rova za cjevovod i priključke u materijalu u III i IV kategoriji bez upotrebe eksploziva. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasu cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Obračun po m3, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda. Iskop do 2 m.		2777.92	m3
	7	ZEMljANI RADOVI Dodatni iskop za šahtove, nakon iskopa kanalskog rova. Iskopi se obavljaju u materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija i eventualno potrebno podgrađivanje. Obračun po m3, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov.		73.24	m3
	8	ZEMljANI RADOVI Nabavka, dovoz, raznošenje i ručno ubacivanje drobljenog agregata garnulacije 0-4 mm, 10cm ispod i iznad cijevi, a oko cijevi čitavom širinom rova. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Plaća se po m3 ugrađenog muljevitog pijeska.		1065.51	m3

530167.54	9	ZEMljANI RADOVI Zatrpavanje kanalskog rova, kao i iza okna, tamponskim materijalom iz pozajmišta. Zatrpavanje izvršiti nakon ispitivanja vodonepropusnosti i prohodnosti cijevi, a po odobrenju nadzornog organa. Zatrpavanje izvesti u slojevima, prvi sloj 30 cm sa nabijanjem do potpune zbijenosti. Prilikom zatrpavanja voditi računa da prvi sloj bude što sitniji, kako ne bi došlo do oštećenja cijevi. Svaki naredni sloj od 30 cm zatrpati, planirati i nabijati do stepena zbijenosti $S_z > 98\%$, po modificovanom „Proctorovom“ opitu, tako da sekundarno slijeganje ne utiče na nosivost javnih površina. Obračun količina vršiti po m3 zatrpanog materijala. Količine se prikazuju građevinskom knjigom obostrano potpisanom.		1712.41	m3
	10	ZEMljANI RADOVI Utovar i odvoz materijala iz iskopa na deponiju. Obaveza izvođača je da obezbijedi deponiju. Jedinичnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za odvoz viška od iskopa kanalskog rova na gradsku deponiju. Obračun po m3 odvezenog materijala.		3472.40	m3
	11	BETONSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja betona C25/30 u armirano-betonsku donju ploču šahta debljine 20 cm. Jedinичnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal prema detaljima. Pozicija obuhvata i nabavku, sječenje, savijanje i ugradnju armature po specifikaciji iz detalja. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona.		10.66	m3
	12	BETONSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja betona C30/37 u armirano-betonsku gornju ploču šahta. Ploča se izvodi u svemu prema detalju iz projekta debljine 25 cm. Jedinичnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal uključujući potrebnu oplatu i armaturu prema detaljima. Pozicija obuhvata i nabavku, sječenje, savijanje i ugradnju armature po specifikaciji iz detalja. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona.		13.04	m3

530167.54	13	BETONSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja betona C30/37 u armirano-betonske zidove šahta. Zidovi se izvode u svemu prema detalju iz projekta debljine 20 cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal uključujući potrebnu oplatu i armaturu prema detaljima. Pozicija obuhvata i nabavku, sječenje, savijanje i ugradnju armature po specifikaciji iz detalja. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona prema tabelarnim dokaznicama.		14.47	m3
	14	BETONSKI RADOVI Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za pravilno ugrađeno betonsko željezo prema detaljima iz projekta. Obračun po kg ugrađene armature.		750.00	kg
	15	BETONSKI RADOVI Izrada ankernih blokova na lukovima glavnog cjevovoda i na pravcima promjene cjevovoda, kao i podloški za cijevni materijal u šahtu ispod fazonskih komada, u svemu prema detaljima iz projekta. Ankerne blokove i podloške izvesti od nabijenog betona C16/20 livenog na licu mjesta ispod odgovarajućeg fazonskog komada. Prije izvođenja ankernih blokova i podloški, na kontaktu betona sa fazonskim komadom cjevovod obložiti PVC folijom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad, materijal i oplata za kompletnu izradu ankernog bloka i podloški. Obračun po komadu.		50.00	kom.

530167.54	16	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih cijevi od nodularnog liva (duktil) po standardu EN 545 i ISO 2531, klase K9, sa VRS-T naglavkom za zaključane spojeve po standardu ÖNORM B 2597. Cijevi su dužine 5 m. Unutrašnja zaštita: cementni malter u skladu sa standardom EN 545 i ÖNORM B 2562. Spoljašnja zaštita: tvornički nanesen zaštitni sloj od plastičnih materijala (polietilenski omotač / PE ili poliuretanski premaz – PUR) u skladu sa standardom EN 545 i EN 14628 / EN 15189 (u zavisnosti od tipa zaštite), namijenjen za ugradnju u agresivnim uslovima tla. Zaštita naglavka i kraja cijevi izvedena poliuretanskim premazom u skladu sa EN 545. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal, uključujući gumene zaptivke VRS-T od EPDM elastomerne gume po standardu EN 681-1, kao i kompletan VRS-T sistem za zaključavanje spoja. Izvođač je dužan da dostavi tehničke listove, izjavu proizvođača o usklađenosti sa navedenim standardima, kao i odgovarajuće sertifikate (EN 545, EN 14628 / EN 15189 ili ekvivalent). Obračun po m' ugrađene cijevi. PN 16 bara, DUKTIL DN 250 mm		1973.46	m1
	17	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i ugrađivanje vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEVG klase 100 za pritiske PN 10. Cijevi se ugrađuju na predhodno izrađenoj posteljici od pijeska u svemu prema detaljima iz projekta. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za potpunu i pravilnu montažu vodovodnih cijevi od PEVG u svemu prema detaljima iz projekta i propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m1 montiranih, ispitanih i od nadzora primljenih PEVG, klase PE-100, za radne pritiske NP 10 bara. Prečnika 110mm		500.00	m1

530167.54	18	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i ugrađivanje vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEVG klase 100 za pritiske PN 10. Cijevi se ugrađuju na predhodno izrađenoj posteljici od pijeska u svemu prema detaljima iz projekta. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za potpunu i pravilnu montažu vodovodnih cijevi od PEVG u svemu prema detaljima iz projekta i propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m1 montiranih, ispitanih i od nadzora primljenih PEVG, klase PE-100, za radne pritiske NP 10 bara. Prečnika 90mm		30.00	m1
	19	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i ugrađivanje vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEVG klase 100 za pritiske PN 10. Cijevi se ugrađuju na predhodno izrađenoj posteljici od pijeska u svemu prema detaljima iz projekta. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za potpunu i pravilnu montažu vodovodnih cijevi od PEVG u svemu prema detaljima iz projekta i propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m1 montiranih, ispitanih i od nadzora primljenih PEVG, klase PE-100, za radne pritiske NP 10 bara. Prečnika 63mm		1062.00	m1
	20	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. OP komad DN 250/80		4.00	kom.

530167.54	21	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. OP komad DN 250/150		1.00	kom.
	22	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. OP komad DN 100/80		1.00	kom.
	23	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. OP komad DN 200/200		2.00	kom.

530167.54	24	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. EV ventil DN250		9.00	kom.
	25	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. EV ventil DN150		1.00	kom.
	26	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. EV ventil DN 50		3.00	kom.

530167.54	27	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Vazdusni ventil DN80		1.00	kom.
	28	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Vazdusni ventil DN50		1.00	kom.
	29	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Leptirasti zatvarac DN200		2.00	kom.

530167.54	30	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP4 komad DN250		1.00	kom.
	31	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP4 komad DN200		2.00	kom.
	32	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP4 komad DN50		1.00	kom.

530167.54	33	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP8 komad DN250		4.00	kom.
	34	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP8 komad DN50		1.00	kom.
	35	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LS komad DN200		1.00	kom.

530167.54	36	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. ZP komad DN250		1.00	kom.
	37	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. ZP komad DN50		1.00	kom.
	38	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. SP komad DN200/300		1.00	kom.

530167.54	39	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. MDK komad DN200		3.00	kom.
	40	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Redukcija L=300 DNN250/200		1.00	kom.
	41	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Redukcija 80/50		1.00	kom.

530167.54	42	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Laka medjuprirubnicka klapna DN200		2.00	kom.
	43	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. E spojni komad s prirubnicom DN250		6.00	kom.
	44	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. F spojni komad s prirubnicom DN250		6.00	kom.

530167.54	45	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. F spojni komad s prirubnicom DN200		3.00	kom.
	46	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Tuljak DN90 sa letecom prirubnicom DN80		3.00	kom.
	47	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Tuljak DN160 sa letecom prirubnicom DN150		1.00	kom.

530167.54	48	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Tuljak DN110 sa letecom prirubnicom DN100		2.00	kom.
	49	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. ZP komad DN50		1.00	kom.
	50	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Zablji poklopac DN80		2.00	kom.

530167.54	51	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Hvatač necistoće DN150		1.00	kom.
	52	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Regulator pritiska DN90 -regulatora pritiska sa višestepenom (multi-stage) regulacijom	maksimalni časovni protok zone: $Q_{max} = 8,47 \text{ l/s}$, minimalni radni protok: $Q_{min} \approx 1,0 \text{ l/s}$, ulazni pritisak: $P_{ul} \approx 9,3 \text{ bar}$, podešeni izlazni pritisak: $P_{iz} = 4,0\text{--}5,0 \text{ bar}$, potrebna redukcija pritiska: $\Delta P \approx 4\text{--}5 \text{ bar}$, nazivni pritisak armature: PN16. S obzirom na značajnu redukciju pritiska, predviđa se regulator sa anti-kavitacionim trimom / kavitacionom zaštitom, čime se obezbjeđuje stabilan rad ventila, smanjenje buke, vibracija i rizika od oštećenja usljed pojave kavitacije	1.00	kom.
	53	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Regulator pritiska DN50 -regulatora pritiska sa višestepenom (multi-stage) regulacijom	Nazivni prečnik regulatora: DN40. Maksimalni časovni protok zone: $Q_{max} \approx 3\text{--}5 \text{ l/s}$ Minimalni radni protok: $Q_{min} \approx 0,2 \text{ l/s}$ Ulazni pritisak: $P_{ul} \approx 9,3 \text{ bar}$ Podešeni izlazni pritisak: $P_{iz} = 3,0\text{--}4,0 \text{ bar}$ Potrebna redukcija pritiska: $\Delta P \approx 5\text{--}6 \text{ bar}$ Nazivni pritisak armature: PN16 S obzirom na značajnu redukciju pritiska, predviđa se regulator sa anti-kavitacionim trimom / kavitacionom zaštitom, čime se obezbjeđuje stabilan rad ventila, smanjenje buke, vibracija i rizika od oštećenja usljed pojave kavitacije	1.00	kom.

530167.54	54	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP komad 30°		25.00	kom.
	55	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP komad 22.5°		15.00	kom.
	56	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. LP komad 11.5 °		37.00	kom.

530167.54	57	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. KP komad 50/50		10.00	kom.
	58	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Ugradbena garnitura DN50		26.00	kom.
	59	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa priрубnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. Zupčasta spojница dn63		60.00	kom.

530167.54	60	INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i sa spoljnom zaštitom od korozije prema EN normama. Svi fazonski komadi i armature moraju biti zaštićeni epoksidnom zaštitom od plastičnih materijala. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po komadu fazonskog komada. ZP komad		24.00	kom.
	61	RAZNI RADOVI Nabavka, transport i ugradnja poklopaca sa ramom od nodularnog liva (prema standardu EN124). Poklopci su okrugli, svijetlog otvora prečnika 600mm klase C za opterećenja od 250kN i zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom za naleganje poklopca na ram. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopaca u skladu sa detaljima iz projekta. Obračun po komadu ugrađenog i zaštićenog od korozije poklopca.		5.00	kom.
	62	RAZNI RADOVI Nabavka, transport i ugrađivanje liveno-gvozdениh penjalica u šahtovima. Penjalice se ugrađuju u svemu prema detaljima projekta. Obračun po komadu ugrađene penjalice.		24.00	kom.
	63	RAZNI RADOVI Dezinfekcija i ispiranje cjevovoda nakon zatrpavanja. Obračun po m' dezinfikovanog i ispranog cjevovoda.		1973.46	m1
	64	RAZNI RADOVI Izrada hemijsko-biološke analize vode nakon završene dezinfekcije i ispiranja. Obračun po komplet završenom poslu.		1.00	komplet
	65	RAZNI RADOVI Izrada projekta održavanja objekta na osnovu geodetskih snimanja sa instrumentima odgovarajuće tačnosti za ovu vrstu radova. Projekat uraditi u skladu sa zakonom i pravilnicima za izradu katastra podzemnih instalacija. Obračun paušalno.		1.00	pauš.

530167.54	66	RAZNI RADOVI Spajanje prekinutih inсталacija koje nijesu evidentirane katastrom instalacija. Prespajanje vrši preduzeće koje gazduje tim instalacijama. Jediničnom cijenom obuhvaćen dodatni ručni iskop na otvaranju, ručno zatrpavanje nakon prespajanja te potrebni rad i material za prespajanje. Obračun od komada izvršenog prespajanja.		1.00	pauš.
	67	RAZNI RADOVI Rasjecanje, razbijanje i uklanjanje asfalta debljine 10 cm postojeće saobraćajnice. Nakon rasjecanja između odsječenih linija asfalt se razbija i uklanja. Prilikom razbijanja voditi računa da se ne oštete ravno odsječene ivice asfalta. Sjecanja asfalta se vrši iz 2 puta, prvo po dužini rova, pa onda za širinu asfalata. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za potpuno izvršenje opisanog rada. Obračun po m2 razbijene i uklonjene količine asfalta i betona.		2554.50	m2
	68	RAZNI RADOVI Popravka oštećenog asfalta na trasi cjevovoda nakon zatrpavanja rova. Asfalt se radi od habajućeg i vezivnog sloja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za popravku asfalta kao i izrada dva sloja asfalta (BNS 22 d=6cm) propisno nabijenog u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m2 obnovljene asfaltne površine		2554.50	m2
	69	RAZNI RADOVI Popravka oštećenog asfalta na trasi cjevovoda nakon zatrpavanja rova. Asfalt se radi od habajućeg i vezivnog sloja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za popravku asfalta (AB 11 d=4 cm) propisno nabijenog u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m2 obnovljene asfaltne površine		2554.50	m2