

Troškovnik			
Izgradnje IVa. faze kanalizacijskog sustava - Sustav odvodnje naselja Gornje Vrhovine			
<i>Jed. mjere</i>	<i>Opis stavke troškownika/količina</i>	<i>Jedinična cijena (kn)</i>	<i>Ukupan iznos stavke troškova (kn)</i>

1. PRIPREMNI RADOVI

1.1. Uređenje gradilišta

Dovoz, postavljanje u pogonsko stanje, demontiranje i odvoz svih uređaja, postrojenja, pribora, građevinskih strojeva, transportnih sredstava, oplata, ukrucenja, uređenja za opskrbu i prostorija za smještaj potrebnih za stručno izvođenje radova u ugovorenom roku, prema tehničkoj dokumentaciji provođenja radova opisanih u slijedećim pozicijama.

Ovom pozicijom je obuhvaćeno i krčenje gradilišta, uspostavljanje prvobitnog stanja svih površina koje su privremeno korištene kao radne i skladišne, obnavljanje svih korištenih puteva, saniranje oštećenja uzrokovanih privremenim deponijama materijala, te izrada privremenih priključaka za vodu i struju za potreba gradilišta

kompl.	1,00		
--------	------	--	--

1.2. Osiguranje prometa

Privremena regulacija prometa na glavnim prometnicama na mjestima gdje se izvode rovovi za polaganje cjevovoda, mjestima prekopa i bušenja.

Stavka obuhvaća izradu elaborata privremene regulacije prometa u skladu uvjeta nadležnog poduzeća za ceste, nabavu i postavljanje sve potrebne horizontalne i vertikalne signalizacije, te vršenje regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova

kompl.	1,00		
--------	------	--	--

1.3. Iskolčenje trase

Detaljno iskolčenje trase cjevovoda sa označavanjem svih vertikalnih i horizontalnih lomova trase, revizijskih okana na mjestima lomova i prekida pada, te kućnih priključaka.

Ovdje je uključeno i iskolčenje radnog odnosno odštetnog pojasa.

Postavljanje poprečnih profila sa svim potrebnim oznakama na terenu, prema karakterističnim poprečnim profilima iz projekta.

U tijeku radova izvođač obavlja potrebni geodetske izmjere koje su mu potrebne za obračun izvršenih radova.

U cijenu ulazi materijal i radna snaga.

Obračun po m' iskolčene trase sa svim elementima, odnosno po komadu revizijskog okna i kućnog priključka.

- Kolektori

m'	194,00		
----	--------	--	--

- Revizijska okna

kom'	6,00		
------	------	--	--

- Kućni priključci (revizijsko okno + cca 10 m cijevi)

kom	4,00		
-----	------	--	--

1.4. Pregled trase uređajem za traženje instalacija

Pregled trase uređajem za traženje instalacija prije početka radova na mjestima gdje prema lokicijskim uvjetima postoje druge podzemne komunalne instalacije. Uključeno je snimanje za potrebe izvođenja nove kanalizacije i rekonstrukcije postojećeg vodovoda. Nakon pregleda izvršiti označavanje pozicije pronađenih instalacija u situacijskom i visinskom smislu.

Obračun po m' pregledane i označene trase.

m'	194,00		
----	--------	--	--

1.5. Ploča s podacima o gradilištu

Dobava i ugradba ploče kojom će se označiti gradilište. Ploča mora sadržavati podatke u skladu sa Zakonom.

kom	1,00		
-----	------	--	--

1. PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:

2. ZEMLJANI RADOVI

2.1. Skidanje humusa

Na mjestu gdje kolektori idu po zelenim površinama potrebno je izvršiti skidanje humusa stvarne debljine sa slaganjem u hrpe (gomile) pokraj kanalizacijskog rova.

Nakon završetka polaganja cijevi i zatrpavanja kanalizacijskog rova iskopani humus će se koristiti za uspostavljanje prvobitnog stanja. Obračun po m³ iskopanog humusa odguranog na hrpu.

m ³	10,00		
----------------	-------	--	--

2.2. Nanašanje, planiranje i ozelenjavanje odbačenog humusa

Nanašanje, planiranje i ozelenjavanje odbačenog humusa u sloju debljine 20 cm nakon zatrpavanja vodovodnog rova. Ozelenjavanje vršiti odgovarajućom travnom smjesom propisane klijavosti i garantirane čistoće uz ručno ježanje i zalijevanje vodom dok trava ne dostigne potrebnu gustoću i visinu.

Obračun po m³ nanesenog, planiranog i ozelenjenog humusa.

Provesti humusiranje oštećenih površina korištenjem:

- ranije izdvojenog humusa

m ³	9,00		
----------------	------	--	--

- nabavom humusa s drugih lokacija, uključuje iskop, prijevoz, te ugradbu kako je predhodno navedeno

m ³	1,00		
----------------	------	--	--

2.3. Strojni iskop rova

Iskop rova predmetne dionice u materijalu A, B i C kategorije, dubine do 6 m uključujući i iskop za revizijska okna. Dužinu iskopa propisuje nadzorni inženjer, ali ne veću od dužine koju u jednom danu izvođač može u cijelosti okončati.

Širina rova je definirana normom HRN EN1610 i DIN 4124 (vidi prilog normalni profil) i ovisi o veličini cjevovoda. Eventualna proširenja rova ovisna o tipu oplata koju će izvođač koristiti za vrijeme građenja neće se priznavati. Potrebno je ostaviti slobodnu bankinu uz rov širine 0,50 m. Radovi moraju teći u potpunoj koordinaciji s montažnom cijevi.

Iskopano tlo odbacuje se u stranu unutar radnog pojasa, a ukoliko je potrebno na uskim mjestima se odvozi i međudeponira, i kod zatrpavanja se ponovo dovozi na mjesto ugradbe.

Stavka uključuje sve potrebne radove, strojeve i materijal, uključujući i eventualno potrebnu opremu za crpljenje podzemnih i oborinskih voda tijekom izvođenja.

Stranice iskopa se osiguravaju od urušavanja odgovarajućom oplatom (vidi tesarski radovi). Kut pokosa kod kanalskog rova (bez oplata i ukrućenja) mora se odabrati prema vrsti tla.

Dno rova se izvodi u padu prema pripadnom uzdužnom profilu.

Višak iskopa kod zadane obračunske širine za određene profile mora se uzeti u obzir, jer se to neće posebno priznavati.

Izvoditelj je dužan dati jedinstvenu (prosječnu) cijenu za iskop materijala na ciljeloj trasi temeljem vlastite procjene kategorija materijala uvidom na terenu.

Obračun po m³ iskopa.

m ³	312,00		
----------------	--------	--	--

2.4. **Ručni iskop (cca 1%)**

Ručni iskop kao dodatak poz. za iskop rova, oko podzemnih instalacija, priključaka i dr., prema predhodnom odobrenju nadzornog inženjera, na mjestima gdje strojni iskop nije moguć.

Ostalo kao predhodna stavka podrazumijeva uključivanje svih radnji i opreme za izvođenje ovih radova.

Ovom stavkom obuhvaćeni je i kopanje šliceva za pronalaženje postojećih instalacija na trasi kanalizacije, kao i iskop - produbljenje rova za spojeve cjevovoda.

Obračun po m³ iskopa.

m ³	3,00		
----------------	------	--	--

2.5. **Planiranje dna kanala**

Ručno planiranje dna kanala s točnošću ± 2 cm prema projektiranoj niveleti cjevovoda iz uzdužnog profila.

Obračun po m² isplanirane površine.

m ²	177,00		
----------------	--------	--	--

2.6. **Izrada pješčane posteljice kanalizacijskih cijevi**

Izrada pješčane posteljice kanalizacijskih cijevi pijeskom granulacije 0 - 12 mm.

U poziciji je obuhvaćen dovoz i planiranje pijeska i nabijanje vibronabijačima tako da se dobije čvrsta podloga za ugradbu cijevi od $M_s \geq 40$ MN/m² ili $S_z \geq 95\%$ mjereno kružnom pločom.

Obračunska širina kao širina kanalizacijskog rova, debljina pješčane posteljice prema normalnom poprečnom profilu.

Stavka obuhvaća izradu potrebnih produbljenja na mjestu spojeva cijevi (za mufove i spojnice).

Obračun po m³ ugrađenog pijeska.

m ³	23,00		
----------------	-------	--	--

2.7. Zasipavanje položene kanalizacijske cijevi pijeskom

Zasipavanje položene kanalizacijske cijevi slojem pijeska - (finog šljunka frakcije 0 - 12 mm) debljine 30 cm iznad položene cijevi, koji se mora dobro sabiti lakim vibro nabijačima, ostalo kao prethodna stavka.

Zasipavanjem cijevi pijeskom stvara se rasterećujući bočni pritisak zemljanog materijala na cijev. Materijal posteljice potrebno je zasipati i zbiti, do visine od 30 cm iznad tjemena cijevi s obje strane cjevovoda, pri čemu debljina sloja treba iznositi maksimalno 30 cm. Nabijati se može istovremeno s obje strane cijevi, kako bi se spriječilo svako njeno pomicanje. U blizini cijevi i u zoni prekrivanja upotrebljavaju se lagani vibracijski uređaji za nabijanje (maksimalna radna težina 0,30 kN) ili lagane vibracijske ploče (maksimalna radna težina 1 kN) s mogućnošću zbijanja do odgovarajuće dubine.

Obračun po m³ ugrađenog materijala.

m ³	81,00		
----------------	-------	--	--

2.8. Zatrpavanje kanalizacijskog rova materijalom iz iskopa

Na mjestima gdje se trasa nalazi u zelenim površinama predviđeno je zatrpavanje kanalizacijskog rova pogodnim materijalom iz iskopa u kojem nema komada većih od 70 mm, uz nabijanje u slojevima debljine do 30 cm dok se ne postigne zbijenost od $M_s=25 \text{ MN/m}^2$.

Zadnjih 20 cm se zatrpava humusom što je obrađeno u zasebnoj stavci.

Obračun po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.

m ³	57,00		
----------------	-------	--	--

2.9. Zatrpavanje kanalizacijskog rova drobljenim kamenom

Zatrpavanje kanalizacijskog rova zamjenskim kamenim materijalom cakum - pakom ili šljunkom prirodne granulacije iznad pješčane obloge cijevi do razine terena gdje trasa ide van asfaltiranih površina, odnosno do 40 cm ispod razine terena gdje trasa ide u asfaltnim prometnicama.

Zatrpavanje kamenim materijalom provesti u slojevima od 30 cm uz propisano nabijanje do potrebne zbijenosti podtla od 90 MN/m². Obratiti pozornost na to da se izvede uredno zbijanje, a da se ne ugrozi stabilnost cijevi. Kad sloj, koji prekriva tjeeme cijevi, iznosi od 0,3 do 1,0 m, zbijanje se izvodi pomoću srednjeg vibracijskog uređaja za nabijanje (maksimalna radna težina 0,6 kN) ili vibracijske ploče (maksimalna radna težina 5 kN). Dopušteno je koristiti teške uređaje za zbijanje kad sloj, koji prekriva tjeeme cijevi, iznosi 1 m i više. Također je potrebno postaviti i vrpce za označavanje trase, 30 cm ispod površine terena. Za vrijeme gradnje treba izbjegavati veća opterećenja (npr. vožnju teških građevinskih uređaja ili strojeva po trasi). Završno zatrpavanje debljine 40 cm u dijelu gdje trasa prolazi u asfaltnim prometnicama obrađeno je u zasebnoj stavci pod radovima obnove prometnice.

Obračun po m³ ugrađenog materijala.

m ³	136,00		
----------------	--------	--	--

2.10. Sanacija i uređenje bankina i makadamskog puta

Na mjestima gdje trasa ide po bankini prometnice predviđena je njena obnova u širini rova i debljini min 40 cm. Obnovu izvršiti kamenim materijalom granulacije 16/32 mm s ispunom 2/12 mm u slojevima uz valjanje (sabijanje). Rad obuhvaća nabijanje i sabijanje vibracijskim sredstvima, u slojevima, te zamjenski materijal, umjesto materijala iz iskopa. Stupanj zbijenosti prilikom zasipavanja mora iznositi minimalno 95%, odnosno 100% ispod cestovne površine prema standardnom Proctorovom ispitivanju, a modul stišljivosti 80 MN/m².

Obračun radova po m' uređene bankine.

m'	128,00		
----	--------	--	--

2.11. Sanacija i uređenje cestovnih jaraka

Obnova cestovnog jarka na mjestima gdje trasa cjevovoda prolazi preko ili uz jarak. Nakon polaganja i zatrpavanja cjevovoda potrebno je jarak dovesti u prvobitno stanje vodeći računa o potrebnim nagibima kako bi se omogućilo otjecanje vode.

Obračun radova po m' oštećenog i obnovljenog jarka.

m'	128,00		
----	--------	--	--

2.12. Odvoz materijala iz iskopa

Zbog specifičnosti trase gdje se nema deponirati iskopani materijal, predviđa se sav iskopani materijal odvesti na lokaciju koju odredi nadzorni inženjer, odnosno Investitor. Stavka obuhvaća: utovar, prijevoz, istovar i planiranje na deponiji koji odredi nadzorni inženjer. Rastresitost materijala treba uzeti u obzir, jer se neće posebno priznavati.

Obračun po m³ sraslog tla.

m ³	255,00		
----------------	--------	--	--

2. ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:

3. TESARSKI RADOVI

3.1. Razupiranje bočnih strana rova

Razupiranje rovova vrši se kliznom oplatom ili mosnicama, razuporama s potrebnim klinovima ili željeznim razuporima na vijak (amerikanerima). Rad obuhvaća: dobavu, postavljanje i skidanje oplata i razupirača, te transport potrebnog materijala.

Dubina iskopa je do 6 m, te izvođač mora imati odgovarajuću oplatu za te dubine. Razupiru se svi rovovi dubine veće od 1m u punoj visini (100%). Eventualnu promjenu dat će nadzorni inženjer tijekom izvedbe radova. Pod razuprtom površinom smatra se stvarno pokrivena površina izrađenog razupiranja ovjerenog po nadzornom inženjeru.

Obračun po m²

m ²	642,00		
----------------	--------	--	--

3.2. Pomoćna ograda

Izrada, postavljanje te održavanje pomoćne ograde tijekom izvođenja radova visine 1,0 m, uočljive boje. Ograda je montažno demontažna, pomjera se kako napreduju radovi i sastoji se od nogara i daske kao rukohvata. Ograda se postavlja na svim mjestima gdje je moguća opasnost od ozljede. Obračun po m' stvarno postavljene ograde, uključeno je pomjerenje ograde sa napredovanjem radova.

m'	50,00		
----	-------	--	--

3.3. Drveni mostići

Izrada, postavljanje i demontaža drvenih mostića raspona 2 m i širine 1 m, s pripadnom obostranom ogradom, za prijelaz ljudi preko rova.

Mostiće izvesti od mosnica do 5 cm, uključivo sa svim potrebnim materijalom. Stavka obuhvaća i transport mostića po zatrpavanju rova na novo mjesto.

kom	2,00		
-----	------	--	--

3.4. Čelične ploče

Kompletna izrada, postavljanje, te transport na novo mjesto mostića za prijelaz vozila preko rova, izrađene od odgovarajućih čeličnih ploča.

kom	1,00		
-----	------	--	--

3. TESARSKI RADOVI UKUPNO:

4. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

4.1. Izrada betonske podloge i uporišta

Stavka obuhvaća izradu betonske podloge i obloge za križanje kanalizacije s raznim podzemnim instalacijama i vodovima (HT, voda, struja, itd.), te na mjestima prekopa od betona C16/20 debljine do 30 cm u dvostranoj oplati. U stavku je uključena i izrada betonskih uporišta na mjestima lomova trase cjevovoda.

Obračun po m³ ugrađenog betona.

m ³	0,50		
----------------	------	--	--

4.2. Izrada betonske podloge revizijskih okana

Stavka obuhvaća izradu betonske podloge revizijskih okana od betona C12/15 debljine do 30 cm.

Obračun po m³ ugrađenog betona.

m ³	1,35		
----------------	------	--	--

4. BETONSKI I AB RADOVI UKUPNO:

5. OBJEKTI NA KANALIZACIJSKOJ MREŽI

5.1. Izrada tipskih armiranobetonskih okana

Izrada kompletnog tipskog AB okna svjetlih tlocrtnih dimenzija 100 x 100 cm i svijetle visine ovisne o dubini kolektora, od armiranog betona C30/37 s dodatkom za vodonepropusnost. Izrada prema priloženim nacrtima oplata i armature izvedenim u skladu sa statičkim proračunom.

Ispod armiranog betonskog dna izvodi se podloga od betona C12/15 debljine 10 cm. AB zidovi komore, donja AB ploča debljine stijenki 25 cm izvode se monolitno od betona C30/37 s dodatkom za vodonepropusnost, armiraju prema statičkom proračunu i crtežima. Beton vibrirati, kao i provesti njegu betona sukladno propisima.

Pokrov komore izvodi se kao monolitna armiranobetonska ploča debljine 20 cm s izdignutim betonskim prstenom s ulaznim okruglim otvorom 61 cm. Na prsten se ugrađuje okrugli Ø600 mm lijevano-željezni poklopac proizveden prema HRN EN 124:2005, klase ovisno o mjestu ugradbe, što se mora dokazati odgovarajućim certifikatima ovlaštenih ustanovan. Na poklopcu mora biti natpis "Kanalizacija".

U cijenu je uključena nabava, izrada, postavljanje, skidanje i čišćenje drvene oplata, nabava, ravnanje, čišćenje, savijanje i postavljanje armature prema pripadnim planovima (prosječno cca 600 kg po jednom oknu), kao i svi potrebni radovi: dobave, pripreme, ugradbe, njege, održavanja, demontiranja i čišćenja, materijal, prijenosi i prijevozi, uključujući dobavu i montažu željeznih penjalica. Poklopac je obračunat zasebnom stavkom.

Obračun po komadu izvedenog okna.

- Okno svijetle visine do 200 cm

kom	4,00		
-----	------	--	--

- Okno svijetle visine do 200 do 400 cm

kom	2,00		
-----	------	--	--

5.2. *Lijevano željezni poklopac*

Dobava i ugradba tipskog okruglog lijevano željeznog kanalskog poklopca, samozatvarajućeg, sa pantima. Poklopac ima zub za zaključavanje i amortizirajuću brtvu protiv buke. Na poklopcu mora biti natpis "Kanalizacija".

Poklopac je proizveden prema HRN EN 124:2005, klase C250 (ispitno opterećenje 25 tona), odnosno D400 (ispitno opterećenje 40 tona), što se mora dokazati odgovarajućim certifikatima ovlaštenih ustanova.

Prilikom ugradbe poklopac se postavlja na betonsku ploču okna u koju se mora usidriti, a položaj mu se mora uskladiti sa završnom niveletom prometnice kako bi bio u njenoj razini. Okvir se ugrađuje tako da je otvor za podizanje poklopca čeličnim klinom okrenut u smjeru vožnje

Obračun po komadu ugrađenog poklopca.

- poklopac klase D400 (u cesti i bankini)

kom	6,00		
-----	------	--	--

5. **OBJEKTI NA KANALIZACIJSKOJ MREŽI UKUPNO:**

6. **MONTAŽNI RADOVI**

6.1. *Nabava rebrastih PEHD cijevi*

Nabava, doprema i odlaganje na gradilišnu deponiju gravitacijskih rebrastih kanalizacijskih cijevi izrađenih od polietilena visoke gustoće PEHD prema normi prEN13476. Cijevi su profilirane vanjske stjenke i glatke unutrašnje, obodne krutosti prema statičkom proračunu ATV A127. Cijevi moraju biti minimalne obodne krutosti SN8 (8kN/m²) te načina spajanja pomoću zasebne spojnice i gumene brtve. Stavka obuhvaća komplet koji čini cijev, spojnica i dvije brtve.

Cijevi će se većinom ugrađivati u rov u cestovnim prometnicama, te moraju odgovarati za prometno opterećenje SLW-60. Statički proračun, ugradnja i ispitivanje cijevi vrši se prema EN 1610 (ATV-A127).

Obračun po m' cijevi.

- DNv 315 mm/ Ø 271 mm

m'	194,00		
----	--------	--	--

6.2. Ugradba rebrastih PEHD cijevi

Raznošenje rebrastih kanalizacijskih cijevi sa gradilišne deponije uzduž trase do mjesta ugradnje, spuštanje cijevi u rov, namještanje po zadanom pravcu i niveleti, te spajanje spojnica u svemu prema uputstvima proizvođača. Spojeve treba ostaviti nezatrpane dok ne završi ispitivanje kanala na vodonepropusnost.

Obračun po m' cijevi.

- DNv 315 mm/ Ø 271 mm

m'	194,00		
----	--------	--	--

6. MONTAŽNI RADOVI UKUPNO:

7. RUŠENJE I OBNOVA PROMETNICA

Kolektori najvećim dijelom prolaze nogostupima i asfaltiranim prometnicama, te je na tom dijelu potrebno izvršiti rušenje i obnovu asfalta, a isto vrijedi i za mjesta kućnih priključaka. Širina rušenja i obnove je jednaka širini rova uvećanoj za 25 cm sa svake strane.

7.1. Rezanje asfaltnog zastora

U pravilu je predviđeno rezanje jednog ruba asfaltnog zastora, odnosno oba ruba, te rova duž ceste gdje to lokalne prilike uvjetuju.

Obračun po m' reza.

m'	34,00		
----	-------	--	--

7.2. *Raskopavanje postojećeg asfaltnog zastora*

Stavka obuhvaća obilježavanje širine raskopavanja prema normalnom poprečnom profilu rova, iskop asfaltnog zastora debljine prosječne debljine 10 cm i odvoz iskopanog asfalta na deponiju koju odredi nadzorni inženjer.

Obračun po m² iskopanog asfaltnog zastora.

m ²	23,00		
----------------	-------	--	--

7.3. *Izrada tamponskog sloja na koji dolazi asfaltni zastor*

Izrada tamponskog sloja od drobljenog kamena ili šljunka otpornog na smrzavanje, vel. zrna Ø 0 – 63 mm, debljine 40 cm te nabijanog u slojevima do potrebne zbijenosti od 100 N/mm² kao podloga za asfaltni zastor.

Obračun po m² ugrađenog tamponskog sloja.

m ²	23,00		
----------------	-------	--	--

7.4. *Kontrola zbijenosti podloge*

Izvodi se posebnom opremom i od ovlaštene ustanove. Izvođač ujedno osigurava prikladno teretno vozilo (kamion) opterećen kamenim materijalom.

Stavka obuhvaća i izradu pripadnih atesta. Kontrola zbijenosti provesti će se na mjestima koja odredi nadzorni inženjer gradilišta, u pravilu na svakoj pojedinoj dionici.

Obračun po provedenoj kontroli zbijenosti.

kom	1,00		
-----	------	--	--

7.5. *Izrada asfaltnog zastora*

Stavka obuhvaća obnovu asfaltnog zastora na dijelu trase prekopa preko ŽC5149.

Na pripremljenu tamponsku podlogu izvesti će se sloj BNHS-16, bitumenizirani nosivo-habajući sloj debljine 6 cm, izrađen od mješavine bitumena i kamenog materijala (HRN UE. G. 021-1986). Spojeve starog i novog asfalta potrebno je sanirati bitumeniziranom polimerskom smjesom.

Obračun po m² novog asfaltnog sloja.

BNHS 16 (bitumenizirani nosivo-habajući sloj debljine 6 cm)

m ²	23,00		
----------------	-------	--	--

7. RUŠENJE I OBNOVA PROMETNICA UKUPNO:

8. OSTALI RADOVI

8.1. Traka za označavanje cjevovoda

Nabava i ugradba plastične trake za označavanje trase cjevovoda. Traka se ugrađuje prilikom zasipavanja rova na dubini od 30 cm ispod površine tla i kao takva ukazuje na trasu cjevovoda.

Obračun po m'.

m'	194,00		
----	--------	--	--

8.2. Tlačna proba

Tlačna proba za gravitacijski kanalizacijski cjevovod i za objekte na kanalu prema HRN EN 1610.

Troškovi održavanja, montaže i demontaže potrebnih uređaja te nabave potrebne vode za provođenje tlačne probe, kao i postavljanje odgovarajućeg osoblja za navedene radove i otklanjanje eventualnih nedostataka trebaju se ukalkulirati u jediničnu cijenu.

Na tehničkom pregledu potrebno je priložiti dokaz o vodonepropusnosti ugrađenih materijala i izvedene kanalizacije. Atestiranje i zapisnik o uspješno provedenom ispitivanju sustava na vodonepropusnost odnosno tlačnoj probi mora biti proveden putem za to ovlaštene institucije.

Obračun po m' kanala.
DN 315 mm

m'	194,00		
----	--------	--	--

8.3. Održavanje puteva

Održavanje svih puteva koji se koriste na prilazu do trase cjevovoda za čitavo vrijeme izvođenja radova.

Izvođač je dužan prije početka radova napraviti fotodokumentaciju postojećeg stanja puteva kako bi se nakon završetka radova utvrdilo da li je potrebno izvršiti sanaciju istih.

Nakon završetka radova izvođač je dužan sve korištene puteve vratiti u prvobitno stanje, te ova stavka obuhvaća sav potreban rad i materijal za to.

Stavka također obuhvaća i kontinuirano čišćenje prometnih površina od materijala nanešenog sa trase cjevovoda prilikom kretanja građevinskih strojeva kako bi se spriječilo njegovo raznošenje.

kompl.	1,00		
--------	------	--	--

8.	OSTALI RADOVI UKUPNO:		
-----------	------------------------------	--	--

9. IZRADA KUĆNIH PRIKLJUČAKA

9.1. Tipsko okno kućnog priključka

Dobava i ugradba montažnih PEHD okana za kanalizaciju. Okna kućnih priključaka su predviđena kao tipska montažna okna za kanalizaciju DN625 mm proizvedena roto lijevom. PEHD revizijska okna izrađena su po normi EN 13598:2009, što dokazuje potvrda o sukladnosti izdana od nadležne institucije. Okna se sastoje iz baze sa izvedenom kinetom i zavarenim adapterima, te tijela okna. Nazivni promjer okna odnosi se na unutarnji promjer. Projektirana okna se definiraju na licu mjesta, i da bi se mogla isporučiti potrebno je sastavne dijelove okna zavariti sukladno projektu.

Iznad okna se nalazi distribucijski prsten koji ima funkciju prijenosa vanjskog (prometnog) opterećenja na okolno tlo. Distribucijski prsten se proizvodi od armiranog betona C25/30 armiran sa čelikom B500B. U distribucijski prsten se postavlja okrugli lijevanoželjezni poklopac DN600 mm klase nosivosti C250.

Okna su prosječne visine 1,5 m. Specifikacija ulaznih i izlaznih kuteva, te broja i dimenzija priključaka će se odrediti na licu mjesta kada se bude određivao točan položaj priključka.

Obračun po komadu ugrađenog okna.

kom	4,00		
-----	------	--	--

9.2. Poklopac okna kućnog priključka

Dobava i ugradba tipskog okruglog lijevano-željeznog poklopca svijetlog otvora 600 mm klase nosivosti C250, proizvedenog prema HRN EN 124. Poklopac ima amortizirajuću brtvu protiv buke. Na poklopcu se nalazi natpis "Kanalizacija" i oznaka nosivosti poklopca. Poklopac se ugrađuje u završnu ab ploču okna

Poklopac svijetlog otvora Ø600 mm

kom	4,00		
-----	------	--	--

9.3. Izrada betonskog prstena

Oko cijevi okna predviđeno je betoniranje ab prstena na koji se treba osloniti poklopac okna čime se sa cijevi okna uklanja cestovno opterećenje. Prsten se radi od armiranog betona C25/30, debljina mu je 15 cm, a vanjski promjer 115 cm, a u sredini je otvor oko cijevi promjera 75 cm. Za jedan prsten potrebno je ugraditi 0,35 m³ betona i 30 kg rebraste armature.

Obračun po komadu ugrađenog ab prstena.

kom	4,00		
-----	------	--	--

9.4. PVC cijevi kućnog priključka

Nabava, doprema i ugradba gravitacijskih rebrastih kanalizacionih cijevi izrađenih od polietilena visoke gustoće PEHD prema normi prEN13476. Cijevi su profilirane vanjske stjenke i glatke unutrašnje, obodne krutosti prema statičkom proračunu ATV A127. Cijevi moraju biti minimalne obodne krutosti SN8 (8kN/m²) te načina spajanja pomoću zasebne spojnice i gumene brtve. Stavka obuhvaća komplet koji čini cijev, spojnica i dvije brtve.

Cijevi se u padu prema projektu ravnomjerno polažu na kamenu sipinu i zasipavaju kamenom sipinom prirodne granulacije 0-12 mm. Prosječna duljina jednog priključka je 10 m. Priključci koji se nalaze na suprotnoj strani ceste se polažu bušenjem ispod D52 sa montažom čelične zaštitne cijevi.

Spojeve treba ostaviti nezatrpane dok se ne provede probno tlačenje cjevovoda (tlačna proba).

Stavka obuhvaća nabavu, transport i ugradbu cijevi u rov, sa svim potrebnim radovima i materijalima (uključen iskop, pješćana posteljica, zatrpavanje cijevi pijeskom, bušenje ispod ceste sa zaštitnom cijevi).

Obračun sve kompletno po m'.

- DN160 mm – polaganje u rov

m'	35,00		
----	-------	--	--

9. IZRADA KUĆNIH PRIKLJUČAKA UKUPNO:

REKAPITULACIJA

1.	PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:	
2.	ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:	
3.	TESARSKI RADOVI UKUPNO:	
4.	BETONSKI I AB RADOVI UKUPNO:	
5.	OBJEKTI NA KANALIZACIJSKOJ MREŽI UKUPNO:	
6.	MONTAŽNI RADOVI UKUPNO:	
7.	RUŠENJE I OBNOVA PROMETNICA UKUPNO:	
8.	OSTALI RADOVI UKUPNO:	
9.	IZRADA KUĆNIH PRIKLJUČAKA UKUPNO:	
	UKUPNO (1-9):	
	PDV 25%	
	SVEUKUPNO :	

m.p.

Potpis ovlaštenog
predstavnika **Ponuditelja**
