

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
<b>1.1. Pripremni radovi</b>				
<b>1.1.1. Uređenje gradilišta</b>				
Dovoz, postavljanje u pogonsko stanje, demontiranje i odvoz svih uređaja, postrojenja, pribora, građevinskih strojeva, transportnih sredstava, oplata, ukrućenja, uređaja 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 potrebe gradilišta.				
	komplet	1		0,00
<b>1.1.2. Izrada fotodokumentacije postojećeg stanja</b>				
Izrada fotodokumentacije postojećeg stanja. Prije početka radova izvođač treba izraditi fotodokumentaciju postojećeg stanja duž trase cjevovoda, kako bi se nakon završetka radova teren i objekti oštećeni gradnjom mogli vratiti u prvobitno stanje. Dokumentaciju treba biti ovjerena od starane nadzornog inženjera.				
Izvođač nudi cijenu po kompletu.				
	komplet	1		0,00
<b>1.1.3. Izvedbeni projekt</b>				
Izrada izvedbenog projekta projektirane kanalizacije u 6 primjeraka (uvezanih knjiga) ovjerenog od strane projektanta glavnog projekta, te jedan primjerak u digitalnom obliku (CD sa datotekama u dwg, doc i xls formatu), a u svemu prema Zakonu o gradnji.				
Obračun po kompletu.				
	komplet	1		0,00

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
<b>1.1.4. Elaborat iskolčenja</b>				
Izrada elaborata iskolčenja po ovlaštenoj osobi u skladu s Zakonom o prostornom uređenju i gradnji. Elaboratom treba obuhvatiti kanalizacijske kolektore u ukupnoj duljini od cca 1.346 m, pripadna revizijska okna (54 kom) i kućne priključke (70 kom).				
	komplet	1		0,00
<b>1.1.5. Iskolčenje trase</b>				
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 potrebne geodetske izmjere koje su mu potrebne za obračun izvršenih radova.				
U cijenu ulazi materijal i radna snaga.				
Obračun po mč iskolčene trase sa svim elementima, odnosno po komadu revizijskog okna i kućnog priključka.				
- Kolektori	m'	1.346,00		0,00
- Revizijska okna	kom	54		0,00
- Kućni priključci (revizijsko okno + cca 10 m cijevi)	kom	70		0,00
<b>1.1.6. Geodetski nadzor</b>				
Kontinuirano vršenje geodetskog nadzora za vrijeme izvođenja radova. Naročitu pozornost posvetiti kontroli nivelete, vodeći računa o spajanju glavnih i sekundarnih kolektora, te križanju sa fekalnim kolektorima. Nakon polaganja svake pojedine cijevi treba provjeriti da li je ista položena prema projektu.				
Obračun po mč trase kolektora sa svim elementima, odnosno po komadu revizijskog okna i kućnog priključka.				
- Kolektori	m'	1.346,00		0,00
- Revizijska okna	kom	54		0,00
- Kućni priključci (revizijsko okno + cca 10 m cijevi)	kom	70		0,00

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
<b>1.1.7. Izrada geodetskog snimka izvedenog stanja</b>				
Izrada geodetskog snimka izvedenog stanja nakon okončanja svih radova sa izradom elaborata za katastar vodova, u skladu zakona o izmjeri zemljišta i izrada popisa pruge.				
Osim geodetskog snimka izvođač geodetskih radova dužan je dostaviti nadležnom komunalnom društvu CD sa geodetskom snimkom cjevovoda u DWG formatu i bazom koordinata točaka sa visinama prema tehničkim uvjetima.				
Obračun po mč trase kolektora sa svim elementima, odnosno po komadu revizijskog okna i ispusta u more.				
Obračun po mč trase kolektora sa svim elementima, odnosno po komadu revizijskog okna i kućnog priključka.				
- Kolektori	m'	1.346,00		0,00
- Revizijska okna	kom	54		0,00
- Kućni priključci (revizijsko okno + cca 10 m cijevi)	kom	70		0,00
<b>1.1.8. Osiguranje prometa</b>				
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.				
	komplet	1		0,00
<b>1.1.9. Nadzor komunalnih poduzeća kod izgradnje kanalizacije</b>				
Tijekom izgradnje kanalizacije potrebno je osigurati stalni nadzor komunalnih poduzeća u skladu s uvjetima iz lokacijske dozvole što se odnosi na predstavnike Hrvatskih voda, Komunalca Slunj, HEP-a i T-HT-a. U cijenu je uračunato i iskolčenje podzemnih instalacija na mjestima križanja kako bi se izbjeglo njihovo oštećenje prilikom izgradnje cjevovoda.				
	komplet	1		0,00

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
<b>1.1.10. Pregled trase uređajem za traženje instalacija</b>				
Pregled trase uređajem za traženje instalacija prije početka radova na mjestima gdje prema lokacijskim 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'	1.346,00		0,00
<b>1.1.11. Iskop probnih šliceva</b>				
Iskop probnih šliceva na karakterističnim mjestima trase, odnosno na mjestima križanja s drugim instalacijama. Iskop se vrši ručno uz potreban oprez. Nakon označavanja instalacija po potrebi mjesto iskopa pritrpati ili osigurati u skladu s propisima zaštite na radu. Obračun prema stvarno izvedenim radovima.				
	m <sup>3</sup>	5		0,00
<b>1.1.12. Zaštita podzemnih instalacija</b>				
Na mjestima križanja i paralelnog vođenja potrebno je izvršiti zaštitu postojećih podzemnih instalacija betonskim dvodjelnim kanalicama ili PVC cijevima uz pažljivi ručni iskop oko istih. Predviđa se da će biti potrebno zaštititi cca 25 m instalacija. Stavka obuhvaća sav potreban rad i materijal.				
Obračun po m'.				
	m'	25		0,00
<b>1.1.13. Ploča s podacima o gradilištu</b>				
Dobava i ugradba ploče kojom će se označiti gradilište. Ploča mora sadržavati podatke u skladu s člankom 134. stavak 4. Zakona o gradnji (NN 153/13), tj. obavezno sadrži ime odnosno tvrtku investitora, projektanta, izvođača i nadzornog inženjera, naziv i vrstu građevine koja se gradi, naziv državnog tijela koje je izdalo akt na temelju kojeg se gradi, klasifikacijsku oznaku, urudžbeni broj, datum izdavanja i pravomoćnost toga akta, datum prijave početka građenja.				
	kom	1		0,00
<b>1.1. PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:</b>				<b>0,00</b>

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
<b>1.2. Zemljani radovi</b>				
<b>1.2.1. Skidanje humusa</b>				
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 m <sup>3</sup> iskopanog humusa odguranog na hrpu.				
	m <sup>3</sup>	22		0,00
<b>1.2.2. Nanašanje, planiranje i ozelenjavanje odbačenog humusa</b>				
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 m <sup>3</sup> nanesenog, planiranog i ozelenjenog humusa.				
Provesti humusiranje oštećenih površina korištenjem:				
· ranije izdvojenog humusa	m <sup>3</sup>	22		0,00
· nabavom humusa s drugih lokacija, uključuje iskop, prijevoz, te ugradbu kako je prethodno navedeno.	m <sup>3</sup>	1		0,00
<b>1.2.3. Strojni iskop rova</b>				
Iskop rova predmetne dionice 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 ovisna je o normalnom profilu (vidi prilog) i veličini cjevovoda. Potrebno je ostaviti slobodnu bankinu uz rov širine 0,50 m. Radovi moraju teći u potpunoj koordinaciji s montažom 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.				

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
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 cijeloj trasi temeljem vlastite procjene kategorija materijala uvidom na terenu.				
Obračun po m <sup>3</sup> iskopa.				
	m <sup>3</sup>	3.200,00		0,00
<b>1.2.4. Ručni iskop (cca 1%)</b>				
Ručni iskop kao dodatak poz. za iskop rova, oko podzemnih instalacija, priključaka i dr., prema prethodnom odobrenju nadzornog inženjera, na mjestima gdje strojni iskop nije moguć.				
Ostalo kao prethodna stavka podrazumijeva uključivanje svih radnji i opreme za izvođenje ovih radova.				
Ovom stavkom obuhvaćeno je i kopanje šliceva za pronalaženje postojećih instalacija na trasi kanalizacije, kao i iskop - produbljenje rova za spojeve cjevovoda.				
Obračun po m <sup>3</sup> iskopa.				
	m <sup>3</sup>	30		0,00
<b>1.2.5. Planiranje dna kanala</b>				
Ručno planiranje dna kanala s točnošću ± 2 cm prema projektiranoj niveleti cjevovoda iz uzdužnog profila.				
Obračun po m <sup>2</sup> isplanirane površine.				
	m <sup>3</sup>	1.347,00		0,00

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
<b>1.2.6. Izrada pješčane posteljice kanalizacijskih cijevi</b>				
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 $M_s \geq 40 \text{ MN/m}^2$ 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 $\text{m}^3$ ugrađenog pijeska.				
	$\text{m}^3$	168		0,00
<b>1.2.7. Zasipavanje položene kanalizacijske cijevi pijeskom</b>				
Zasipavanje položene kanalizacijske cijevi slojem pijeska – (finog šljunka frakcije 0 - 12 mm) debljine 30 cm iznad položene cijevi, koji se mora dobro sabiti lakim vibronabijačima, 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 mora 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 $\text{m}^3$ ugrađenog materijala.				
	$\text{m}^3$	593		0,00
<b>1.2.8. Zatrpavanje kanalizacijskog rova materijalom iz iskopa</b>				
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 $M_s = 25 \text{ MN/m}^2$ .				

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
Zadnjih 20 cm se zatrpava humusom što je obrađeno u zasebnoj stavci.				
Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog materijala u zbijenom stanju.				
	m <sup>3</sup>	100		0,00
<b>1.2.9. Zatrpavanje kanalizacijskog rova drobljenim kamenom</b>				
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/m <sup>2</sup> . 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 vrpca 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 m <sup>3</sup> ugrađenog materijala.				
	m <sup>3</sup>	2.234,00		0,00
<b>1.2.10. Obnova makadamskog kolnika</b>				
Izrada tamponskog sloja od drobljenog kamena ili šljunka otpornog na smrzavanje, vel. zrna Æ 0 – 63 mm, debljine 40 cm te nabijanog u slojevima do potrebne zbijenosti od 100 N/mm <sup>2</sup> na mjestima gdje tarsi prolazi makadamskim putovima.				
Obračun po m <sup>2</sup> ugrađenog tamponskog sloja.				
	m <sup>2</sup>	117		0,00



Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
<b>1.2.11. Odvoz materijala iz iskopa</b>				
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 koju odredi nadzorni inženjer. Rastresitost materijala treba uzeti u obzir, jer se neće posebno priznavati.				
Obračun po m <sup>3</sup> sraslog tla.				
	m <sup>3</sup>	3.100,00		0,00
<b>1.2. ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:</b>				<b>0,00</b>
<b>1.3. <u>Tesarski radovi</u></b>				
<b>A.2.</b>				
<b>1.3.1. Razupiranje bočnih strana rova</b>				
Razupiranje rovova vrši se kliznom oplatom ili mosnicama, razuporama s potrebnim klinovima ili željeznim razuporama na vijak (amerikanerima). Rad obuhvaća: dobavu, postavljanje i skidanje oplata i razupirača, te transport potrebnog materijala.				
Predviđa se laki do srednji pritisak. 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 m <sup>2</sup> .				
	m <sup>2</sup>	5.817,00		0,00
<b>1.3.2. Pomoćna ograda</b>				
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 rukohvat. 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'	200		0,00

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
<b>1.3.3. Drveni mostići</b>				
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	5		0,00
<b>1.3.4. Čelične ploče</b>				
Kompletna izrada, postavljanje, te transport na novo mjesto mostića za prijelaz vozila preko rova, izrađene od odgovarajućih čeličnih ploča.				
	kom	3		0,00
<b>1.3. TESARSKI RADOVI UKUPNO:</b>				<b>0,00</b>
<b>1.4. Betonski i armiranobetonski radovi</b>				
<b>1.4.1. Izrada betonske podloge i uporišta</b>				
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 m <sup>3</sup> ugrađenog betona.				
m <sup>3</sup>		5		0,00
<b>1.4. BETONSKI I AB RADOVI UKUPNO:</b>				<b>0,00</b>
<b>1.5. Objekti na kanalskoj mreži</b>				
<b>A.3.</b>				
<b>1.5.1. Izrada tipskih armiranobetonskih okana</b>				
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.				

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
Ispod armiranog betonskog dna izvodi se podloga od betona C12/15 debljine 10 cm. AB zidovi komore, donja AB ploča debljine stijenki 20 cm izvode se monolitno od betona C30/37 s dodatkom za vodoonepropusnost, 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 uključeno i rušenje postojećeg kolektora na mjestu izgradnje novog okna, nabava, izrada, postavljanje, skidanje i čišćenje drvene oplata, nabava, ravnanje, čišćenje, savijanje i postavljanje armature prema pripadnim planovima, 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 zasebno stavkom.				
Obračun po komadu izvedenog okna.				
· Okno svijetle visine do 200 cm	kom	20		0,00
· Okno svijetle visine do 400 cm	kom	34		0,00
<b>1.5.2. Lijevano željezni poklopac</b>				
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.				

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
- poklopac klase C250 (van ceste)	kom	2		0,00
- poklopac klase D400 (u cesti i bankini)	kom	52		0,00
<b>1.5. OBJEKTI NA KANALIZACIJSKOJ MREŽI UKUPNO:</b>				<b>0,00</b>
<b>1.6. Montažni radovi</b>				
<b>1.6.1. Nabava i ugradba PVC cijevi za odvodnju</b>				
Dobava, transport i ugradba PVC kanalizacionih cijevi prema HRN EN 1401-1 sa utičnim kolčakom i brtvom iz sintetskog kaučuka, za montažu horizontalne kanalizacije. Cijevi imaju tjemenu krutost SN8.				
Spojeve treba ostaviti nezatrpene dok se ne provede probno tlačenje cjevovoda (tlačna proba).				
Stavka obuhvaća nabavu, transport i ugradbu cijevi u rov, sa svim potrebnim radovima i materijalima.				
Obračun po m cijevi.				
· DNv 315 mm/ s=9,2 mm	m'	1.346,00		0,00
<b>1.6.2. Izrada spoja na postojeće okno kolektora A1</b>				
Na mjestu spoja novog kolektora PVC DN315 mm na postojeće PP revizijsko okna potrebno je izvršiti izrezivanje otvora DN315 mm na projektiranoj koti kako bi se mogla uvući PVC cijev. Nakon toga je potrebno obraditi spoj (ekstrudiranjem ili ljepljenjem) kako bi se postigla vodonepropusnost spoja				
Stavka obuhvaća izradu otvora, nabavu i ugradbu potrebnog materijala i rad na izradi vodonepropusnog spoja.				
Obračun po komadu.				
	kom	1		0,00
<b>1.6. MONTAŽNI RADOVI UKUPNO:</b>				<b>0,00</b>

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
<b>1.7. Rušenje i obnova prometnica</b>				
Kolektori najvećim dijelom prolaze asfaltiranim prometnicama, te je na tom dijelu potrebno izvršiti rušenje i obnovu asfalta, a isto vrijedi i za mjesta kućnih priključaka. Zbog uskih ulica predviđeno je da se asfalt ukloni i obnovi u cijeloj širini ulice.				
<b>1.7.1. Raskopavanje postojećeg asfaltnog zastora</b>				
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 m <sup>2</sup> iskopanog asfaltnog zastora.	m <sup>2</sup>	3.900,00		0,00
<b>1.7.2. Izrada tamponskog sloja na koji dolazi asfaltni zastor</b>				
Izrada tamponskog sloja od drobljenog kamena ili šljunka otpornog na smrzavanje, vel. zrna $\text{Æ } 0 - 63 \text{ mm}$ , debljine 40 cm te nabijanog u slojevima do potrebne zbijenosti od 100 N/mm <sup>2</sup> kao podloga za asfaltni zastor.				
Obračun po m <sup>2</sup> ugrađenog tamponskog sloja.	m <sup>2</sup>	3.900,00		0,00
<b>1.7.3. Kontrola zbijenosti podloge</b>				
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	5		0,00

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
<b>1.7.4. Izrada asfaltnog zastora</b>				
Stavka obuhvaća obnovu asfaltnog zastora na dijelu trase koja prolazi postojećim nogostupima i asfaltiranim prometnicama.				
Na pripremljenu tamponsku podlogu izvesti će se sloj BNS-a, bitumenizirani nosivi sloj debljine 8 cm, a na njega završni (habajući) sloj asfalt betona debljine 5 cm, AB <sub>11</sub> .				
Za izradu nosivog sloja BNS-a upotrijebiti će se bitumenizirani materijal po vrućem postupku, to je sloj izrađen od mješavine bitumena i kamenog materijala debljine 5 cm, (HRN UE. G. 021-1986). Završni sloj AB <sub>11</sub> debljine 5 cm, je mješavina kamenog materijala i bitumena. Uvjeti kontrole kvalitete : HRN UE <sub>4</sub> .014				
Obračun po m <sup>2</sup> novog asfaltnog sloja.				
BNS 32 (bitumenizirani nosivi sloj debljine 8 cm – samo u cesti)	m <sup>2</sup>	3.900,00		0,00
AB 11 (habajući sloj debljine 5 cm – u nogostupu i cesti)	m <sup>2</sup>	3.900,00		0,00
<b>1.7. RUŠENJE I OBNOVA PROMETNICE UKUPNO:</b>				<b>0,00</b>
<b>1.8. Ostali radovi</b>				
<b>A.6.</b>				
<b>1.8.1. Traka za označavanje cjevovoda</b>				
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'	1.346,00		0,00
<b>1.8.2. Tlačna proba</b>				
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.				

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
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'	1.346,00		0,00
<b>1.8.3. Održavanje puteva</b>				
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.				
	komplet	1		0,00
<b>1.8.4. Izmještanje i obnova postojeće ograde</b>				
Na nekoliko mjesta zbog kolizije trase i postojeće žičane ograde bit će potrebno privremeno izmjestiti postojeću žičanu ogradu kako bi se strojevi moglo kretati duž trase. Nakon završetka radova na pojedinom dijelu trase ogradu je potrebno vratiti u prvobitno stanje				
Obračun po m' izmještene i obnovljene ograde sa pripadnim stupovima, temeljima, i ostalim potrebnim radovima i materijalom.				
	m'	20		0,00
<b>1.8.5. Snimanje izvedenog stanja TV kamerom</b>				
Izrada i dostava TV snimka kao podloge za dokaz kvalitetno izvedenih radova, prije primopredaje radova i tehničkog pregleda. Ukazuje na sve nepravilnosti kao: ulegnuća, oštećenje cjevovoda. Loše izvedene dionice cjevovoda i priključci moraju se prije tehničkog pregleda sanirati o trošku Izvođača radova.				

## Troškovnik odvodnje naselja Lalića gaj

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
Po izvršenim terenskim radovima izrađuje se elaborat s prikazom svih obrađenih cjevovoda, foto dokumentacijom i uzdužnim profilima s označenim padovima, stacionažama i mjestima koja su morala biti sanirana.				
Izvođač je dužan osim elaborata TV snimanja i grafa nivelete cjevovoda (3 primjerka), Naručitelju predati i cjelokupni video zapis u primjerenom digitalnom obliku u jednom primjerku.				
Čišćenje cjevovoda prije snimanja, snimanje i obradu podataka u cijelosti izvodi tvrtka specijalizirana za navedene radove.				
Kontrola ispravnosti strukturalne stabilnosti i osiguranja funkcionalnosti koja se dokazuje CCTV inspekcijom (optički pregled) sukladno normi Uvjeti za sustave odvodnje izvan zgrada - 2.dio: sustav kodiranja optičkog nadzora HRN EN 13508-2.				
Obračun po m' snimljenog kolektora.				
	m'	1.346,00		0,00
<b>1.8.6. Projekt izvedenog stanja</b>				
Izrada i dostava projekta izvedenog stanja cjevovoda u 6 primjeraka (uvezanih knjiga) ovjerenog od strane projektanta glavnog projekta, te jedan primjerak u digitalnom obliku (CD sa datotekama u dwg, doc i xls formatu).				
Projekt izvedenog stanja se izrađuje na način da se sve izmjene do kojih je došlo tijekom izgradnje građevine unose u izvedbeni projekt na osnovu kojega je izgrađena građevina.				
Obračun po kompletu.				
	komplet	1		0,00
<b>1.8. OSTALI RADOVI UKUPNO:</b>				<b>0,00</b>



Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
<b>1.9. Izrada kućnih priljučaka</b>				
<b>1.9.1. Tipsko okno kućnog priključka</b>				
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	70		0,00
<b>1.9.2. Poklopac okna kućnog priključka</b>				
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		70		0,00

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
<b>1.9.3. Izrada betonskog prstena</b>				
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 m <sup>3</sup> betona i 30 kg rebraste armature.				
Obračun po komadu ugrađenog ab prstena.				
	kom	70		0,00
<b>1.9.4. PVC cijevi kućnog priključka</b>				
Nabava, doprema i ugradba gravitacijskih rebrastih kanalizacionih cijevi izrađenih od polietilena visoke gustoće PEHD (tip kao Vargokor SN8) prema normi prEN13476 (potvrditi certifikatom sukladnosti Institut IGH, Zagreb). Cijevi su profilirane vanjske stjenke i glatke unutrašnje, obodne krutosti prema statičkom proračunu ATV A127. Cijevi moraju biti minimalne obodne krutosti SN8 (8kN/m <sup>2</sup> ) 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'	350		0,00
· DN160 mm – bušenje ispod ceste	m'	350		0,00
<b>1.9. IZRADA KUĆNIH PRIKLJUČAKA UKUPNO:</b>				<b>0,00</b>

Opis stavke	jed.mjere	količina	jed.cijena	Ukupno
-------------	-----------	----------	------------	--------

**REKAPITULACIJA**

<b>1.1. PRIPREMNI RADOVI</b>				0,00
<b>1.2. ZEMLJANI RADOVI</b>				0,00
<b>1.3. TESARSKI RADOVI</b>				0,00
<b>1.4. BETONSKI I AB RADOVI</b>				0,00
<b>1.5. OBJEKTI NA KANALIZACIJSKOJ MREŽI</b>				0,00
<b>1.6. MONTAŽNI RADOVI</b>				0,00
<b>1.7. RUŠENJE I OBNOVA PROMETNICE</b>				0,00
<b>1.8. OSTALI RADOVI</b>				0,00
<b>1.9. IZRADA KUĆNIH PRIKLJUČAKA</b>				0,00
			<b>UKUPNO:</b>	0,00