

2. TEHNIČNO POROČILO

Kazalo:

2.1.	UVOD	3
2.1.1.1.	OBSTOJEČE STANJE	3
2.1.1.2.	KONCEPT REŠEVANJA	4
2.1.2.	KANALIZACIJSKA MREŽA	4
2.1.2.1.	KANAL FK1	5
2.1.2.2.	KANAL FK2	5
2.1.2.3.	KANAL FK3	5
2.1.2.4.	KANAL FK4	5
2.1.2.5.	KANAL FK5	5
2.1.2.6.	KANAL FK6	5
2.1.2.7.	KANAL TV1	6
2.1.2.8.	KANAL TV2	6
2.1.2.9.	KANAL TV3	6
2.1.2.10.	KANAL TV4	6
2.1.3.	ČRPALIŠČA.....	6
2.1.3.1.	SPLOŠNI OPIS ČRPALIŠČA	7
2.1.3.2.	SPLOŠNE ZAHTEVE ZA ČRPALIŠČA	8
2.1.3.3.	KARAKTERISTIKE NAČRTOVANIH ČRPALIŠČ	9
2.1.3.4.	POKROVI ČRPALIŠČ.....	9
2.1.4.	HIDRAVLIKA IN DIMENZIONIRANJE KANALIZACIJE	10
2.1.5.	STATIČNI RAČUN NOSILNOSTI CEVI.....	10
2.1.6.	IZBIRA MATERIALA	10
2.1.7.	VGRADNJA CEVI	10
2.1.8.	REVIZIJSKI JAŠKI	12
2.1.9.	HIŠNI PRIKLJUČKI	13
2.1.10.	GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNI OPIS	13
2.1.10.1.	SPLOŠNO	13
2.1.10.2.	OPIS.....	14
2.1.10.3.	ZAKLJUČEK.....	14
2.1.11.	KRIŽANJA Z OBSTOJEČO INFRASTRUKTURO IN SMERNICE ZA IZVEDBO PROJEKTA.....	14

2.1.11.1. DRŽAVNE CESTE	14
2.1.11.2. OBČINSKE CESTE.....	16
2.1.11.3. KOMUNALNA IN ENERGETSKA OMREŽJA	17
2.1.11.3.1. VODOVOD.....	17
2.1.11.3.2. KANALIZACIJA.....	18
2.1.11.3.3. PLINOVOD	18
2.1.11.3.4. TK	19
2.1.11.3.5. CA-TV	19
2.1.11.4. VARSTVO VODOTOKOV	20
2.1.11.4.1. SPLOŠNO	20
2.1.11.4.2. KRIŽANJA.....	22
2.1.11.4.2.1. KRIŽANJA NA MOSTU.....	22
2.1.11.4.2.2. VODENJE TRASE V PRIOBALNIH ZEMLJIŠČIH	22
2.1.11.5. DRUGI POGOJI	23
2.1.12. PREIZKUS VODOTESNOSTI.....	23
2.1.13. OCENA VREDNOSTI DEL	24
2.1.14. OCENA VZDRŽEVALNIH IN OBRATOVALNIH STROŠKOV.....	25
2.1.15. OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PROSTORSKIMI AKTI IN PREDPISI O UREJANU PROSTORA.....	25
2.1.16. OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV GRADNJE NA NEPOSREDNO OKOLICO IN USTREZNI UKREPI ZA ZMANJŠANJE TEH VPLIVOV	25
2.1.17. OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV GRADNJE NA NEPOSREDNO OKOLICO IN USTREZNI UKREPI ZA ZMANJŠANJE TEH VPLIVOV	28
2.1.18. IZSLEDKI PREDHODNIH RAZISKAV	28
2.1.19. ZAKLJUČEK.....	28
2.1.20. UPORABLJENI PREPISI IN STANDARDI	29
2.1.21. POPIS DEL IN PROJEKTANTSKI PREDRAČUN	31
2.1.22. GRAFIČNI PRIKAZI.....	32

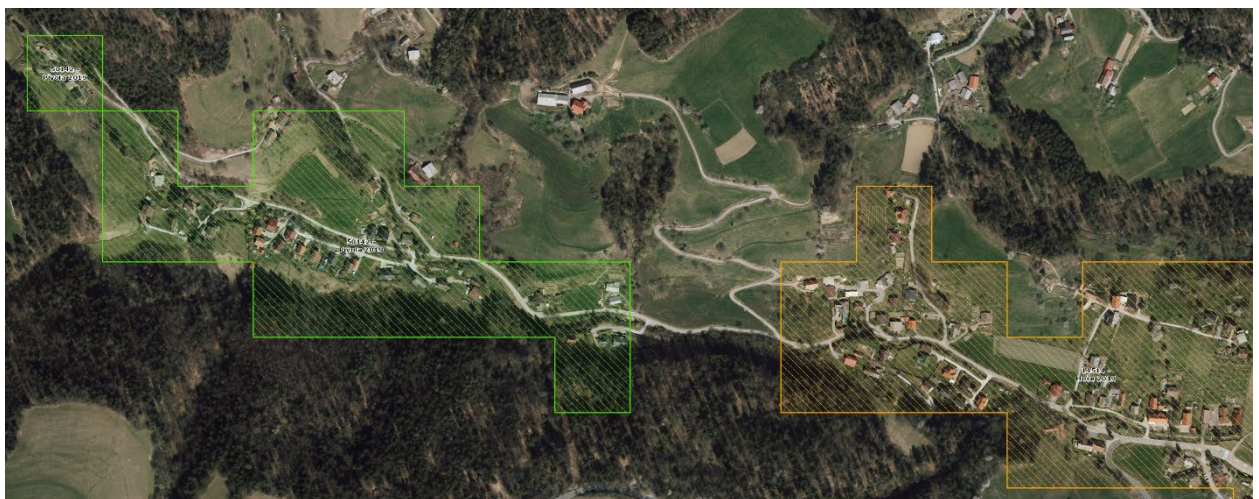
2.1. UVOD

Občina Hoče-Slivnica namerava za ureditev odvajanja in čiščenja odpadnih vod v zaselku Reka na Hočem Pohorju in delu naselja Zgornje Hoče izvesti ločeno fekalno kanalizacijsko omrežje. Predvidena je izgradnja fekalnega kanalizacijskega omrežja v aglomeraciji Pivola s šestimi gravitacijskimi felnimi kanali ter štirimi črpališči s pripadajočimi NN priključnimi vodi in štirimi tlačnimi vodi.

Pri projektiranju smo upoštevali sledeče podatke:

Mnenja mnenjedajalcev: Občina Hoče-Slivnica, NIGRAD d.d., Elektro Maribor d.d., Telekom Slovenije d.d., Telemach d.o.o., Društvo Krajanov Reka Pohorje za upravljanje vodovoda, Plinarna Maribor d.o.o., ZVKDS, Direkcija RS za infrastrukturo, Zavod za varstvo narave in Direkcije RS za vode;
Geodetski posnetek območja izgradnje kanalizacije,
Ortofoto posnetki s parcelnim stanjem, GURS;
DGD št. 08-21, februar 2022,
Terenski ogledi in meritve.

Predmet projektne obravnave je PZI odvodnjavanja odpadnih voda s področja navedenega območja s stališča zahtevanih higienskih, tehničnih in tudi ob minimalnih stroškovnih vidikih projekta.



Slika 1: Aglomeracija Pivola – 106 PE

2.1.1.1. OBSTOJEČE STANJE

Na območju Zgornjih Hoč in bližnjih zaselkov ni celovito rešenega odvoda komunalnih odpadnih vod. Odpadne komunalne in meteorne vode se odvajajo iz obstoječih objektov preko greznic v podtalje ali po obstoječih krajših kanalih v odprte odvodnike in vodotoke. Na območju obravnavanega naselja je delno izvedeno obstoječa mešana kanalizacija, na katero se priključuje predvideno kanalizacijsko omrežje. Prav tako so posamezne obstoječe kanale gradili prebivalci sami ob pomoči krajevne skupnosti, ki je prispevala gradbeni in cevni material in sicer v 80. letih 20. stoletja in glede na stanje na terenu ni primerna za nadgradnjo ali izboljšavo saj je kot takšna neprimerna iz večih vidikov varovanja okolja.

V sklopu projekta »Očistimo reko Dravinjo« ter »Varovanje vodnih virov in varna oskrba s pitno vodo na območju regionalnega mariborskega vodovoda – KANALIZACIJA« je bil izveden primarni kolektor Rečnik – Glasarjev trg skozi Zgornje Hoče in Spodnje Hoče z odvodnjo na centralna čistilno napravo Maribor v Dogošah na katerega je tudi predvidena priključitev kanalizacije z obravnavanega območja.

Dejavnost odvajanja in čiščenja odpadnih voda v občini Hoče-Slivnica izvaja Nigrad d.d.

2.1.1.2. KONCEPT REŠEVANJA

Kanalizacija se v aglomeraciji Pivola uredi kot ločen kanalizacijski sistem za odvajanje sanitarnih odpadnih vod, s priključkom na nov že izveden primarni kolektor Rečnik – Glasarjev trg, kateri je speljan na centralno čistilno napravo Maribor. Meteorna kanalizacija ni del projektne dokumentacije saj so trenutno meteorne vode s strešin objektov speljane v bližnji vodotok – Hočki potok.

V kolikor obstajajo dislocirani manjši onesnaževalci, katerih zaradi oddaljenosti od strjenega naselja in s tem investicijske neupravičenosti ni mogoče priključiti na predvideni kanalizacijski sistem, je mogoče reševati z individualnimi čistilnimi napravami ali črpališči s prečrpavanjem odpadne vode na kanalizacijsko omrežje. V slučaju, ko gre za najmanjše enote se predvidi reševanje s greznicami (septičnimi jamami), ki morajo biti v vsakem primeru vodotesne ter izvedene po SIST EN 12566-1:2017. Sicer pa se dopuščata dve možni rešitvi z aplikacijo greznic, tako izdelavo objektov brez pretoka, grajenih z namenom zadrževanja odplak in rednih odvozov na komunalno čistilno napravo, ki ima urejen sprejem grezničnih odplak ali pa izdelavo objektov, potrebnih kapacitet koncipiranih tako, da je, poleg mehanske, zagotovljena tudi biološka stopnja čiščenja. Odpadne vode se po prehodu biološke stopnje iztekajo v podzemni drenažni sistem. Lahko se predvidijo tudi individualne čistilne naprave ali druge rešitve skladne s standardi iz skupine SIST EN 12566 ali drugimi ustreznimi tehnološkimi rešitvami.

Območje urejanja zaselka Reka na Hočkem Pohorju in dela naselja Zgornje Hoče obsega izgradnjo fekalnega kanalizacijskega omrežja s štirimi (4) črpališči in naslednjih kanalov: kanal FK1, kanal FK2, kanal FK3, kanal FK4, kanal FK5, kanal FK6 in tlačnih vodov TV1, TV2, TV3 in TV4.

2.1.2. KANALIZACIJSKA MREŽA

Kanalizacijska mreža za odvod odpadnih voda mora biti vodotesna. Kjer je na voljo dovolj naravnega padca, so kanalski vodi projektirani tako, da je mogoč gravitacijski odtok, pri čemer pa je potrebno upoštevati kriterij, da pretočne hitrosti ne presegajo kritične hitrosti, kakor tudi kriterij minimalnih hitrosti, da se prepreči odlaganje sedimentov (DWA-A 118E). Kjer te možnosti ni, se predvidi ČRPALIŠČE iz ABC oz. BC tipskih elementov s tlačnim vodom PE-HD. Revizijski kanalizacijski jaški bodo izdelani iz tipskih PE oz. BC cevi Ø 100 cm, pokriti z LTŽ kanalizacijskimi pokrovi jaškov s tritočkovnim odpiranjem.

Pri določanju možnih situacijskih potekov kanalov smo se obrnili na vse možne obstoječe podatke. Kanale smo projektirali na geodetskih posnetkih. Projektna dokumentacija PZI je usklajena z investitorjem in DGD. Vse zahteve mnenjedajalcev so upoštevane.

Trase predvidenih fekalnih kanalov potekajo praviloma v ali ob lokalnih cestah in parcelah. Skupna dolžina predvidenih fekalnih kanalov je 2.336,3m:

ime kanala	predvideni prerezi cevi	dolžina kanala [m']
Kanal FK1	PVC DN250, SN8	1.490,7
Kanal FK2	PVC DN200, SN8	101,5
Kanal FK3	PVC DN200, SN8	194,0
Kanal FK4	PVC DN200, SN8	60,4
Kanal FK5	PVC DN200, SN8	50,3
Kanal FK6	PVC DN200, SN8	79,5
Kanal TV1	PE-HD DN 110 PN16	264,1
Kanal TV2	PE-HD DN 110 PN16	18,7
Kanal TV3	PE-HD DN 110 PN16	16,2
Kanal TV4	PE-HD DN 110 PN16	60,9
	SKUPAJ:	2.336,3

2.1.2.1. KANAL FK1

Kanal FK1 poteka na južni strani naselja Hočko Pohorje proti vzhodu naselja Pivola in sicer s pričetkom na cesti v bližini objekta Hočko Pohorje 72 do objekta Pivola 74 kjer se zaključi v črpališču 4. Kanal FK1 je gravitacijski kanal iz PVC cevi DN200 in DN250 v skupni dolžini 1.490,7 m, od katerih je cevi DN200 dolžine 664,4 m ter DN250 dolžine 826,3 m. Kanal na enem mestih poteka pod dnom jarka.

2.1.2.2. KANAL FK2

Kanal FK2 je gravitacijski kanal iz PVC cevi DN200 v skupni dolžini 101,5 m. Poteka po ulici v bližini objekta Hočko Pohorje 75D proti vodotoku Hočki potok do novopredvidenega črpališča 1, kjer se tudi zaključi.

2.1.2.3. KANAL FK3

Kanal FK3 je gravitacijski kanal iz PVC cevi DN200 v skupni dolžini 194,0 m. Poteka po ulici od objekta Hočko Pohorje 75F proti objektu Hočko Pohorje 74G vse do novopredvidenega črpališča 2, kjer se tudi zaključi.

2.1.2.4. KANAL FK4

Kanal FK3 je gravitacijski kanal iz PVC cevi DN200 v skupni dolžini 60,4 m. Poteka po ulici od uvoza k objektu Hočko Pohorje 76A proti novopredvidenemu črpališču 2, kjer se tudi zaključi.

2.1.2.5. KANAL FK5

Kanal FK5 je gravitacijski kanal iz PVC cevi DN200 v skupni dolžini 50,3 m. Poteka po ulici od objekta Hočko Pohorje 78A kot odcep kanala FK1, kjer se tudi priključi na predviden jašek FK1-10 omenjenega kanala.

2.1.2.6. KANAL FK6

Kanal FK6 je gravitacijski kanal iz PVC cevi DN200 v skupni dolžini 79,5 m. Poteka po ulici od uvoza k objektu Hočko Pohorje 76C proti novopredvidenemu črpališču 3, kjer se tudi zaključi.

2.1.2.7. KANAL TV1

Kanal TV1 je tlačni kanal iz PE-HD cevi DN110 v skupni dolžini 264,1 m. Preko ČRPALIŠČA 1 povezuje kanal FK2 s kanalom FK1, ki se kasneje preko ČRPALIŠČA 4 in tlačnega voda TV4 priključi na obstoječi kanalizacijski sistem. Kanal na enem mestu poteka pod dnem potoka in sicer izvedba s podvrtavanjem.

2.1.2.8. KANAL TV2

Kanal TV2 je tlačni kanal iz PE-HD cevi DN110 v skupni dolžini 18,7 m. Preko ČRPALIŠČA 2 povezuje kanala FK3 in FK4 s kanalom FK1, ki se kasneje priključi na obstoječi kanalizacijski sistem. Prečkanje vodotoka Hočki potok se izvede gorvodno s pomočjo mostne obese, ki se pritrdi na konstrukcijo, saj na dolvodni strani ni prostora za izvedbo.

2.1.2.9. KANAL TV3

Kanal TV3 je tlačni kanal iz PE-HD cevi DN110 v skupni dolžini 16,2 m. Preko ČRPALIŠČA 3 povezuje kanal FK6 s kanalom FK1, ki se kasneje priključi na obstoječi kanalizacijski sistem. Prečkanje vodotoka Hočki potok se izvede s pomočjo mostne obese, ki se pritrdi na konstrukcijo.

2.1.2.10. KANAL TV4

Kanal TV4 je tlačni kanal iz PE-HD cevi DN110 v skupni dolžini 60,9 m. Preko ČRPALIŠČA 4 se povezuje kanal FK1 in s tem celotno območje urejanja z obstoječim kolektorjem. Kanal TV1 se zaključi v jašku obstoječe kanalizacije katera je priključena na ZVV Hoče. Prečkanje vodotoka Hočki potok se izvede s pomočjo mostne obese, ki se pritrdi na konstrukcijo.

2.1.3. ČRPALIŠČA

Ta načrt obravnava izgradnjo štirih črpališč na tem območju, ki ju je potrebno izvesti zaradi specifičnosti terena, saj bi v nasprotnem primeru kanalizacijski sistem potekal na prevelikih globinah.

Posamezno črpališče je namenjeno premagovanju vertikalnih skokov vzdolž nivelete. V ta namen se v jašek črpališča vgradi po dve potopni črpalki za odpadno vodo stacionarne izvedbe. Črpališče mora biti opremljeno z vso opremo za pritrditev, pogon in vzdrževanje v času obratovanja.

Pri izgradnji črpališča je potrebno upoštevati vso navedeno zakonodajo, pravilnike, varnostne ukrepe in standarde:

- Zakon o vodah /ZV-1/ (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04–ZZdl-A, 41/04–ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20, 35/23 – odl. US, 78/23 – ZUNPEOVE in 52/24 – odl. US)
- Zakon o varstvu okolja /ZVO-1/ (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09–ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg, 84/18 – ZIURKOE, 158/20 in 44/22 – ZVO-2)
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15, 76/17, 81/19, 194/21 in 44/22 – ZVO-2)

- Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14, 98/15, 44/22-ZVO-2, 75/22 in 157/22)
- Pravilnik o protieksplzijski zaščiti (Uradni list RS št. 41/16).

Predvideno črpališče je na kanalskem nizu:

- ČRPALIŠČE 1 – na kanalskem nizu FK2
- ČRPALIŠČE 2 – na kanalskem nizu FK3 in FK4
- ČRPALIŠČE 3 – na kanalskem nizu FK6
- ČRPALIŠČE 4 – na kanalskem nizu FK1

2.1.3.1. SPLOŠNI OPIS ČRPALIŠČA

Črpališče je sestavljeno iz vodotesnega ABC jaška. V jašek je predvidena vgradnja tipskega črpališča izbranega dobavitelja opreme sestavljajoče iz dveh potopnih črpalk vključno z armaturo za obratovanje in vzdrževanje črpališča (nepovratni ventili zasuni).

V odpadnih vodah se ne pričakuje večjih mehanskih delcev kot so drevesne veje, zato ni predvidena vgradnja avtomatskih grabelj za odstranjevanje mehanskih nečistoč.

Jašek črpališča je tipski vodotesen ABC jašek notranjega premera $d=1,50$ m in skupne višine, ki je odvisna od globine dotoka na črpališče in zadrževalnega volumna črpališča, za dostop se vgradi inox lestev. Pokrov jaška je iz INOX 1000 x 1000 s hidravliko za odpiranje ter z zaklepom. Predvidene odprtine v steni črpališča za dotok v črpališče (DN 200) in iztok tlačnih vodov (DN 110) se izvedejo v vodotesni izvedbi in so razvidne iz grafičnih prilog.

Potopne črpalke se dobavijo v kompletu z montažnim podstavkom s kolenom, zaklepom, vodom s pritrdilnim kompletom in izvlečno verigo ustrezne dolžine, kar omogoča demontažo in dvig potopne črpalke iz črpališča v vsakem primeru, tudi pri popolnoma poplavljenem akumulacijskem bazenu. Črpalke so opremljene s protiblokirnim sistemom (CB), ki zagotavlja, da tudi trdni delci, ki lahko pridejo mimo lovilne košare, ne poškodujejo oziroma zamašijo črpalke. V opremi črpalk sta tudi varnostna senzorja TCS, ki signalizira pregretje navitja potopnega elektromotorja in DI senzor, ki signalizira vdor vode iz hidravličnega dela v prostor elektromotorja (poškodba tesnjenja).

V črpališču sta predvideni dve potopni črpalki katerih delovanje bo regulirano s sekvenčnim regulatorjem (načrti elektrotehnike) tako, da bodo črpalke delovale izmenično. Prioriteta črpalk se po vsakem zaključenem ciklu zamenja (prva črpalka je druga ter obratno). Pri morebitno nepričakovanem večjem dotoku oziroma ob napaki na eni izmed črpalk je predvideno, da se zažene delovanje druge črpalke. Nivo alarm se sproži, ko se nivo vodne gladine dvigne do nivoja alarm – vtoka v črpališče, in ima funkcijo javljanja poplavitve črpališča v nadzorni center upravljavca.

Ko črpalke (ena ali obe hkrati) izčrpata količino medija v zadrževalnem volumnu se črpalke izklopita na nivoju izklop. V primeru, da se črpalke ne bi izklopili na nivoju izklop, je predviden nivo varnostni izklop. Njegova funkcija je varovanje črpalke proti suhemu teku. Varnostni izklop bo reguliran mehansko z »hruška« stikalom. Ostali nivoji, ki so

pomembni za regulacijo črpalk (izklop, vklop in alarm) so regulirani z ultrazvočno nivojsko sondo (načrti elektrotehnike).

Črpalke je možno dvigniti iz ležišča tudi pri popolnoma poplavljenem črpališču. Enkrat letno je predvideno čiščenje črpališča usedlin na dnu jaška – ročno.

Črpalke se krmilijo iz elektrokomandne omarice z vgrajenimi elementi za zagon, izmenično obratovanje, zaščito elektromotorjev in nivojske regulacije. Krmilne omarice so tipske za vsa črpališča in opremljena z opremo za daljinski prenos podatkov. Plovna stikala so predvidene takšne izvedbe, da jih je mogoče izvleči brez vstopa v črpališče. Predvidena je nastavitev vklopne višine, izklopne višine, nastavitev nivoja varnostnega izklopa proti suhemu teku in nastavitev nivoja, ko se vklopi alarm. Elektrokrmilna omarica je predvidena izven črpališča.

Detaljni opis jaškov je podan v grafičnem delu tega načrta, vsa elektro dela pa v načrtih ELEKTROTEHNIKE.

2.1.3.2. SPLOŠNE ZAHTEVE ZA ČRPALIŠČA

Vsa strojna oprema, (razen kjer eksplicitno ni drugače navedeno) je predvidena iz nerjavečega jekla minimalne kvalitete AISI 304.

Izbrani nepovratni ventil je nerjaveči tip (AISI 304) s kroglo, ki omogoča vertikalno in horizontalno vgradnjo, in v položaju odprto sprost celoten prerez tlačnega voda. Ima možnostjo dostopa za morebitno čiščenje nečistoč, ki bi se nabrale v nepovratnem ventilu.

Odprtine za vtok v črpališče in iztok tlačnih vodov ter ostale odprtine za montažne se izvedejo v vodotesni izvedbi s tesnili tako, da preprečuje vtok podtalnice v črpališče, oziroma iztok sanitarnih vod (v primeru poplavitve) ob steni cevovoda iz črpališča. Proizvajalec mora pri tem obvezno prekontrolirati vse podane vgradne mere strojne oprem.

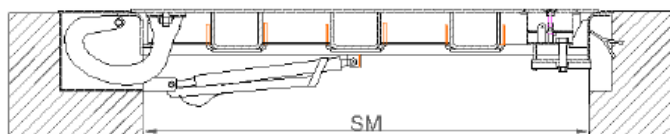
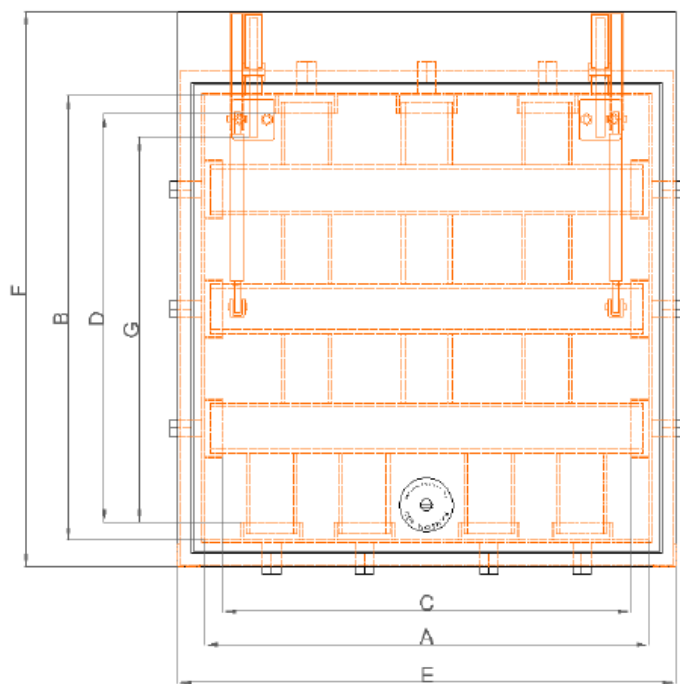
Vse predvidene lestve v črpališča imajo pripadajoči varnostni pas in nastavek lestve na preklap, ki omogoča lažji vstop in izstop. Predvidene so varnostne lestve, ki morajo biti izdelane skladno s standardom EN 353; EN 353-1; (DIN 18799).

Pokrovi na vseh jaških črpališča se izvedejo z zaklepom (ključavnica). Težki pokrovi morajo biti opremljeni s pomagalom za odpiranje, skladno s predpisi o varnem delu.

2.1.3.3. KARAKTERISTIKE NAČRTOVANIH ČRPALIŠČ

ČRPALIŠČE	Qč (l/s)	Hč (m)	Prosti prehod črpalke (mm)	KRMILJENJE (m.n.m.)	
Č1	0,5 l/s	17,34 m	80 mm	ALARM	447,49
				VKLOP	447,39
				IZKLOP	446,59
Č2	1,2 l/s	2,71 m	80 mm	ALARM	425,32
				VKLOP	425,22
				IZKLOP	424,62
Č3	0,5 l/s	2,45 m	80 mm	ALARM	402,97
				VKLOP	402,87
				IZKLOP	402,27
Č4	10,0 l/s	3,85 m	80 mm	ALARM	358,58
				VKLOP	358,48
				IZKLOP	357,68

2.1.3.4. POKROVI ČRPALIŠČ



ARTIKEL SAMSON		A	B	C	D	E	F	G
1000 X 1000	400 kN	1000	1000	920	920	1100	1240	880

2.1.4. HIDRAVLIKA IN DIMENZIONIRANJE KANALIZACIJE

Dimenzioniranje kanalov je izvršeno po standardih DWA-A 118E in SIST EN 752:2017.

Izračun je izdelan na osnovi enotnih pogojev in podatkov:

- količina odpadne vode na prebivalca oziroma na ekvivalentno enoto je 200 l/dan
- število priključenih enot na kanal je povzeto iz razpisne dokumentacije/aglomeracije
- urni in dnevni koeficient neenakomernosti sta 1,5
- mejna polnitev cevi in s tem izkoriščenost kanalskih profilov je največ do 50%
- minimalna hitrost v cevovodu je 0,5 m/s oz. padec je 1%
- maksimalna hitrost v cevovodu je 3,0 m/s
- koeficient hrapavosti $k_b = 0,25$ mm
- odtok iz živinorejske proizvodnje in iz gnojničnih jam ni upoštevan in ni dovoljen.

2.1.5. STATIČNI RAČUN NOSILNOSTI CEVI

Statični izračun je opravljen po standardu ÖNORM B 5012. Račun napetosti in deformacij za kanalizacijske cevi iz polivinil klorida (PVC) je izračunana na kritičnih odsekih na minimalni in maksimalni pokrivni sloj ter največjo prometno obtežbo (SLW 30).

Vgrajevanje cevi mora biti natančno, po navodilih proizvajalca, dosežene morajo biti predvidene trdnosti posteljice ter obsipa in zasipa cevi.

2.1.6. IZBIRA MATERIALA

Zaradi sanitarnih pogojev in ukrepov varstva okolja in skladno z zahtevami investitorja in upravljavca je predvidena za izgradnjo gravitacijskih kanalov za komunalne odpadne vode vgradnja cevi PVC – cevi iz polivinil klorida, izdelane v skladu s standardom SIST EN 13476-1:2018, DN po ISO 161-1:2018. Cevi so ustreznih nazivnih premerov in nazivnega togostnega razreda SN8. Posamezna cev je dolžine 6m oz. 12m, spajajo se s spojkami in tesnili, ki so narejene po standardu SIST EN 681-1:2000. Utori zunanje površine cevi služijo kot utor za tesnilo.

Hišni priključki za komunalne odpadne vode so prav tako predvideni iz PVC cevi nazivnega togostnega razreda SN8.

Vgradnja cevi se mora izvajati po navodilih proizvajalca cevi. V primeru uporabe drugega tipa cevi, se mora pridobiti soglasje investitorja. V primeru vgrajevanja drugih vrst cevi morajo te imeti podobne karakteristike, kot predvidene (vodotesnost, hrapavost, vodonepropustnost, nosilnost, odpornost na obrus). V nasprotnem primeru je potrebno izvesti ustrezno usklajevanje s projektantom, upravljavcem in investitorjem.

2.1.7. VGRADNJA CEVI

Vgradnja cevi se izvaja po standardu SIST EN 1610:2015.

Pred pričetkom gradnje je potrebno zavarovati gradbišče z ustreznimi zaščitnimi ograjami, signalizacijo in ostalim, kot je navedeno v predpisih o varstvu pri gradbenem delu. Zavarovanje je postaviti na mestih, kjer pričakujemo promet pešcev, kolesarjev in motornih vozil.

Sočasno z zakoličbo projektirane kanalizacije je potrebno opraviti tudi zakoličbo ostalih komunalnih vodov, ki tangirajo traso projektirane kanalizacije. Zakoličbo je potrebno izvajati v prisotnosti nadzornega organa gradbišča in upravljavcev posameznih komunalnih vodov. O zakoličbi je potrebno voditi zapisnik. V zapisniku je navesti tudi ime odgovorne osebe, ki bo dolžna vršiti nadzor varovanja komunalnih instalacij v času gradnje.

Strojni izkop se bo izvajal na celotni trasi kanalov. Edino izkop pri križanju z drugimi komunalnimi vodi in v bližini objektov se izvaja ročno. Izkop je izvajati po veljavnih predpisih iz varstva pri gradbenem delu. Za izkop gradbene jame je predviden izkop pod kotom od 70° do 90°, kar je odvisno od globine izkopa. Izkope nad 2 metra je potrebno zavarovati z razpiranjem z lesenimi opaži ali z zagatnimi stenami. Predvideno opaženje vzdolž ceste se predvidi tako, da se zagotovi stabilnost voziščne konstrukcije, kakor tudi izkop in zasip. Predvidene širina izkopa je 1,0 m na skupnem poteku vseh gravitacijskih kanalov in tlačnih vodov. Pri velikih globin izkopa je potrebno posebej paziti na pravilen izkop in opaženje sten jarka. Izkopani material se v celoti odvaža na začasno gradbeno deponijo.

Obvezna je prisotnost geomehanika zaradi možnosti slabih nosilnih tal. Odstraniti je potrebno vsa mehka mesta v podlagi pod dnem jarka in jih nadomestiti z ustreznim materialom za posteljico.

Dno jarka mora biti ravno. Izkopano dno se splanira in nanj nasuje temeljna plast iz kamnitega zasipnega materiala (\varnothing 0-8 mm) debeline vsaj 12 cm. Da bi dosegli zahtevani nosilni kot, najmanj 90° do 120°, je potrebno podlago utrditi (npr. z ročnim ali manjšim pnevmatskim nabijačem). Cev mora po vsej dolžini ležati na podlagi, razen na mestih poglobitev za spojke, kjer je potrebno posteljico poglobiti v dolžini trikratne širine spoja. Ko je cev vkopana, je treba poglobitve ponovno zapolniti z materialom podobne ali višje stopnje zbitosti.

Po končanem pred preizkusu se cevovod zasuje s kamnitim zasipnim materialom (\varnothing 0-16 mm), do 30 cm nad temenom cevi. Obsip cevi se izvaja v plasteh po 10 cm, na obeh straneh cevi hkrati, da se prepreči njeno premikanje. Zasip je treba komprimirati z lažjimi komprimacijskimi sredstvi, istočasno na obeh straneh cevovoda. Še posebej je potrebno biti pozoren pri utrjevanju bokov cevi, ker nezadostno utrjeni boki lahko povzročijo deformacije cevi. Nasutje v območju cevi je komprimirati do najmanj 95 % po standardnem Proctorjevem postopku.

Zasip nad območjem temenskega zasipa se izvede z dopeljanim izkopanim materialom, v kolikor je primeren za zasip. V kolikor material za zasip ni ustrezen se zasip izvede s peščenim agregatom. Zasip se izvaja v slojih debeline 20 cm, sloje je treba komprimirati istočasno na obeh straneh cevovoda. Zasip je komprimirati do najmanj 95 % po standardnem Proctorjevem postopku.

Pri materialu za zasip (nad območjem temenskega zasipa) je potrebno upoštevati sledeče zahteve:

- naj ne vsebuje kamnitih delov, katerih zrna so večja od 32 mm - v nekaterih primerih je za cevi manjšega premera priporočljivo, da so zrna še manjša,
- naj bo dobro stisljiv, nekoheziven in naj zadovoljivo prenaša obtežbe,
- če je zbit na 95% po standardnem Proctorjevem postopku, mora doseči minimalno nosilnost 4 N/mm².
- Ustreznost materiala za zasip potrdi strokovni nadzor.

Pri padcih cevovoda, manjših od 5 ‰ se cev polaga na betonsko posteljico, pri križanju kanalizacije z drugimi komunalnimi vodi pa se jih obbetonira, oboje z betonom C 16/20.

Cevi, spoje in fazonske kose pred montažo skrbno pregledamo, da niso poškodovani ter kontroliramo lego montiranih spojev na ceveh in fazonskih kosih. Pogledamo tudi, če razredi cevi in fazonskih kosov ustrezajo projektni specifikaciji.

Vgrajevanje in spajanje cevi se izvaja po navodilih proizvajalca. Po končanih delih se izvede preizkus vodotesnosti in pregled kanalizacije s kamero.

Pri polaganju cevi v cestnem telesu se cesto rekonstruira, skladno z Zakonom o cestah ZCes-2 (Uradni list RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE), Pravilnikom o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1, 36/18 in 132/22 – ZCes-2), Zakonom o javnih cestah (Uradni list RS, št. 33/06 – uradno prečiščenobesedilo, 45/08, 57/08 – ZLDUVCP, 69/08 – ZCestV, 42/09, 109/09, 109/10 – ZCes-1 in 24/15 – ZCestn), ter veljavnimi tehničnimi pravilniki.

Pred dokončanjem del mora izvajalec del na zemljiščih, na katera je posegel, vzpostaviti prvotno stanje, gradbišče in začasne deponije očistiti ter odvečni in odpadni material odpeljati na ustrezno odlagališče na svoje stroške.

Če bi bili zaradi gradnje uničeni mejniki, jih je izvajalec dolžan na svoje stroške po usposobljeni, registrirani in pooblaščen organizaciji za geodetske meritve postaviti v prvotno stanje.

2.1.8. REVIZIJSKI JAŠKI

Revizijski jaški, ki se vgradijo za potrebe čiščenja kanala in periodičnih pregledov so iz tipskih PE oz. BC vodotesnih montažnih cevi premera Ø 100 cm. Priključki na jaške so izvedeni s pomočjo tipskih nastavkov v steni jaška. V jašku je mogoče izvesti poljubni kot med vtokom in iztokom cevi iz jaška na licu mesta. To omogoča usklajevanja in hitrejši potek gradnje ter prilagoditve sedaj nepredvidenih okoliščinam, ki se bodo pojavljala med gradnjo.

Pokrovi revizijskih jaškov so LTŽ s tritočkovnim odpiranjem premera 60 cm, imajo prostor za vzvod s katerim dvignemo zaklenjen pokrov, napis KANALIZACIJA s črkami velikosti min. 5 cm in odprtine za zračenje po SIST EN 124-2:2015, vgrajeni so v armiranobetonski venec ter zaščiteni z antikorozijsko zaščito – bitumen. Pokrovi so v povoznih površinah tipa D – 400kN, v pohodnih površinah pa tipa B – 125 kN. Pokrovi v cesti morajo biti vgrajeni tako, da se odpirajo proti smeri vožnje. Vrh pokrova se vgradi na koto asfaltnega vozišča oz. okoliškega terena.

Jaške se položi na pripravljeno posteljico debeline 15-30 cm, komprimirane do zbitosti 97% po Proctorju. Jaške se zasipa v plasteh po 30 cm v širini 50 cm okoli jaška. Material se utrdi na 97% po standardnem Proctorjevem postopku. Posebno je potrebno paziti pri zasipavanju prostora pod dnom jaška. Z ročnimi pomagali je potrebno zapolniti in utrditi celotni prazni prostor, s čimer preprečimo morebitne kasnejše deformacije dna jaška. Material za posteljico in zasip je okroglozrnati material z velikostjo zrn 0-32 mm oz. drobljeni material z velikostjo zrn 0-16 mm. Ne sme se uporabljati zmrznjeni material.

Predvideni jaški so tovarniško predizdelane PE mas oz. BC cevi in zmontirani na licu mesta. Jaški so dobavljeni z urejeno muldo.

2.1.9. HIŠNI PRIKLJUČKI

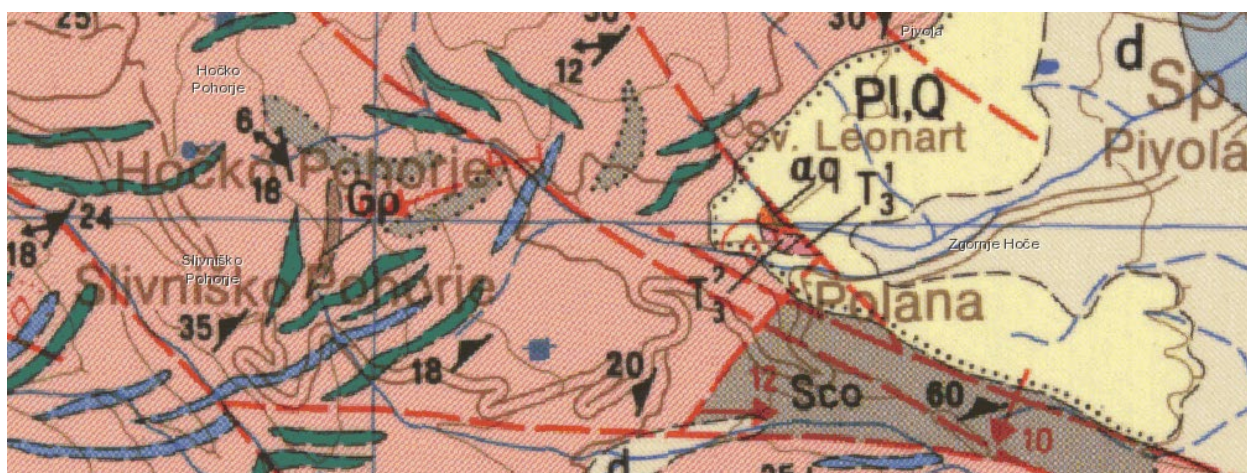
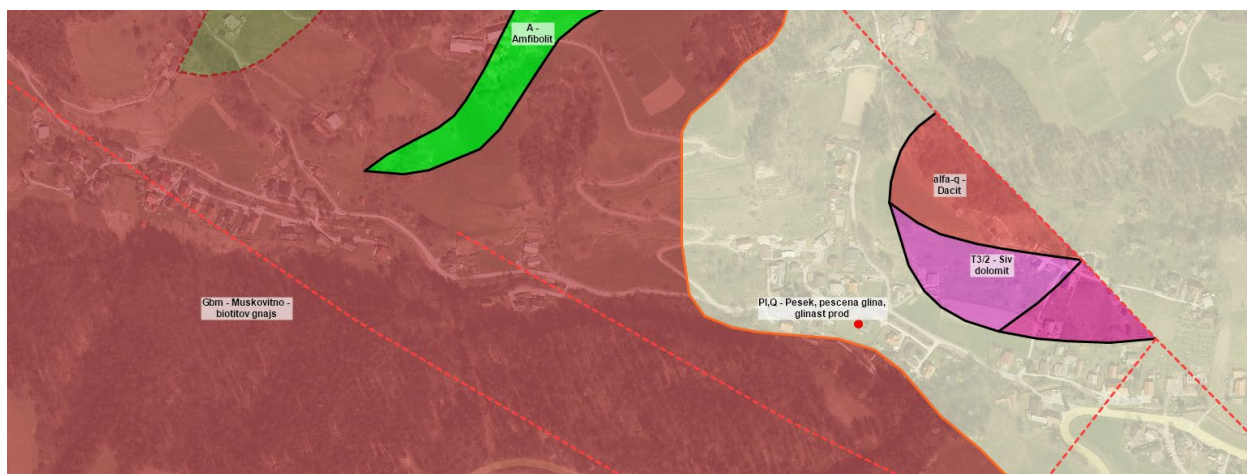
Priključki se izvedejo na revizijske jaške javnega kanala pod kotom, ki ni večji od 90° v smeri toka vode s pomočjo PVC kanalizacijskih cevi in ustreznih kolen. Če priključek na revizijski jašek ni mogoč, se priključek izvede direktno na cev, preko odcepa 45° 200/160 in ustreznih kolen, v kolikor dovoljuje upravljavec omrežja. Priključno cev iz PVC cevi DN 160 mm je potrebno speljati do izven cestnega telesa, v padcu 20 ‰ oziroma 1:DN, kjer se priključek zaključi v slepi izvedbi. Potek hišnih priključkov in lokacije revizijskih jaškov za hišne priključke se določi v projektu PZI. Eventualne višinske zamike se premosti v revizijskem jašku s pomočjo kaskade ob revizijskem jašku.

Dejanske trase priključkov so samo nakazane v projektu vendar se mikrolokacijo priklopov določi na terenu v dogovoru z investitorjem, izvajalcem, nadzorom in lastniki posameznih objektov.

2.1.10. GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNI OPIS

2.1.10.1. SPLOŠNO

Iz osnovne geološke karte SFRJ – List Maribor (List L33-56 v merilu 1:100.000) je razvidno, da območje naselij Pivola in Hočko Pohorje deloma gradijo plasti peska, peščena glina, glinast prod (Pl,Q), večji del območja trase pa je prekrit z Muskovitno - biotitov gnajsom (Gbm).



2.1.10.2. OPIS

Trasa načrtovanega kanala poteka pretežno po ravninskem območju, po občinskih cestah, ob vodotoku Hočki potok, z odcepi v dovozne poti in ulice in sicer po levkokratnem gnajsu in ploščastemu apnencu ter Oi sivem dolomitu. V naselju Pivola pa trasa poteka pretežno po glinasto – lapornatem skrilavcu.

Nivo podtalne vode je v območju, kjer poteka trasa na večjih globinah – nad 2,00 metra – saj predstavljajo vodotok »naravno drenažo«, katera odvaja podtalno vodo.

2.1.10.3. ZAKLJUČEK

Na osnovi izvedenega pregleda trase načrtovanega kanala lahko zaključimo, da trasa ni erozijsko ogrožena.

Kljub temu moramo pozornost posvetiti sledečemu:

- nivo podtalnice – kateri bo lahko vplival na izkope, na nekaterih odsekih, kjer je ugotovljen vodostaj praktično že na površini terena pa tudi prevoznost vzdolž trase. Obvezna zaščita kanala – cevi, jaškov in črpališča – na silo vzgona (obbetoniranje),
-
- izkope zaradi varovanja se izvedejo z opaževanjem
- na mestih načrtovanega črpališč predlagamo nadzor geomehanika in morebitno izvedbo geotehničnih raziskovalnih del na osnovi katerih bo možno določiti sestavo temeljnih tal, nivo podtalnice ter (eventuelno) zaščito gradbene jame,
- v območjih obstoječih podpornih konstrukcij bo potrebno posebna pozornost – izvedba izkopov v krajših kampadah,

Vsa dela v zvezi z izgradnjo kolektorja naj se izvajajo ob ustreznem gradbenem in geomehanskem nadzoru, ki bo v primeru odstopanja dejanskega stanja, ugotovljenega ob izvedbi, od stanja predvidenega s projektno rešitvijo, podal navodila za nadaljnje delo.

2.1.11. KRIŽANJA Z OBSTOJEČO INFRASTRUKTURO IN SMERNICE ZA IZVEDBO PROJEKTA

V fazi izdelave projektne dokumentacije za izvedbo – PZI, so bili pridobljeni podatki iz katastrov kot tudi s strani upravljavcev o obstoječih komunalnih in energetskih vodih.

Pred pričetkom del bo potrebno preveriti in zakoličiti mikrolokacijo križanj ter vsa dela na križanjih izvajati pod nadzorom upravljavca posameznega voda, skladno s pogoji mnenjedajalcev. Evidentirana križanja so upoštevana pri popisu del.

2.1.11.1. DRŽAVNE CESTE

Obravnavani poseg se nahaja v varovalnem pasu, cestnem svetu in cestnem telesu državne ceste RT-929, odsek 1332 Hoče - Pohorska Vzpenjača od km 3,150 do km 3,350 desno, zato so projektni pogoji Direkcije RS za infrastrukturo, Sektor za upravljanje cest Območje Maribor, št. 37167-1292/2019/2 (1506) obvezujoči.

V projektni dokumentaciji je opisana in prikazana navezava komunalnih vodov na obstoječo GJI. Predloženi so potrebni prečni prerezi, iz katerih je razvidna globina in oddaljenost komunalnih vodov od državne ceste glede na teren. Vsa približevanja (poseganja v varovalni pas) in križanja so v situacijah in vzdolžnih profilih jasno označena.

Trasa komunalnih vod ob državni cesti in vsa prečkanja državne ceste so v projektni dokumentaciji predložena na katastrski situaciji z jasno vidnimi številkami parcel in odmiki ter s stacionažami cest.

Vsa prečkanja se izvedejo s podvrtanjem pod cesto v jekleni zaščitni cevi ustreznega profila (JE cev DN200).

Globine prečkanja ne vplivajo na stabilnost konstrukcije cestišča.

Vsa prečkanja so označena na situacijah in vzdolžnih profilih.

TABELA PREČKANJ :

ZAP.ŠT.	CESTA	KANAL	STAC. CESTE	L [m']
1	RT-929/1332	TV4	Km 3,200	11,4

Prečkanja državne ceste se izvedejo s podvrtanjem vozišča, pravokotno na cesto, na globini min. 1,5m (teme cevi).

Po izvedbi je potrebno zelenice urediti in humuzirati. Trasa poteka v območju pločnika za pešce, zato se pločnik sanira in asfaltira v celotni širini.

Investitor je dolžan takoj, oziroma najkasneje v roku 60. dni od dneva prejema obvestila Direkcija RS za infrastrukturo oz. pooblaščenega podjetja predstaviti oz. odstraniti vgrajene naprave iz varovalnega pasu ceste oz. cestnega telesa in vzpostaviti prvotno stanje brez odškodnine, če je to potrebno iz cestno-varnostnih interesov, zaradi varnosti prometa na cesti oziroma, če to zahtevajo gradbeni ukrepi pri izvajanju del v zvezi z izboljšanjem stanja ceste.

V skladu s 3. členom Zakona o cestah je investitor dolžan za gradnjo objektov gospodarske javne infrastrukture in priključkov nanjo, vodov, ki predstavljajo minimalno komunalno oskrbo stavb, ki se bo izvajala na zemljiščih v cestnem svetu, pridobiti stvarno služnost na podlagi sklenjene pogodbe o ustanovitvi služnostne pravice. Vlogo za ustanovitev služnostne pravice (dostopno na: <https://e-uprava.gov.si/podrocja/vloge/vloga.html?id=1432>) je investitor oz. njegov pooblaščenec dolžan poslati na naslov: Direkcija RS za infrastrukturo, Služba za pravne in splošne zadeve, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana oz. po e-pošti na naslov: gp.drsi@gov.si v roku treh dneh po vročitvi mnenja.

Investitor oz. izvajalec del je odgovoren za tehnično pravilno in točno izvršitev vseh del pri gradnji. V kolikor bo v času gradnje prišlo do onesnaženja ostalega dela prometnih površin, jih je redno čistiti že med delom posebno pa tudi po končanju del.

Zaradi preglednosti na cesti mora biti ves material oddaljen od ceste vsaj 3,0 m ali tudi več, če to zahteva preglednost na cesti.

V primeru oviranja prometa na cesti vsled tehnologije izvajanja del si mora investitor v smislu 74. člena Zakona o cestah pridobiti dovoljenje za zaporo ceste od Direkcije RS za infrastrukturo, na osnovi vloge in elaborata začasne prometne ureditve za čas izvajanja del.

Direkcija RS za infrastrukturo ne bo zagotavljala nobenih dodatnih ukrepov varstva pred hrupom za objekt, kot tudi ne zaščite pred morebitnimi drugimi vplivi, ki bodo posledica obratovanja državne ceste na tangiranem odseku.

Investitor je materialno in kazensko odgovoren za morebitno škodo, ki bi nastala na cesti ter škodo, ki bi bila povzročena uporabnikom ceste vsled neprimerne tehnologije izvajanja gradbenih del. Vsi stroški za eventuelno tozadevno povzročeno škodo oziroma stroški poškodb vozišča bremenijo izvajalca del oziroma investitorja.

Investitor je dolžan za vse posege in objekte, ki se bodo izvajali v cestnem svetu in cestnem telesu državne ceste zagotoviti 3 - letno garancijsko dobo za vse izvedene posege in objekte, in sicer od dneva prevzema posegov in objektov s strani Direkcije RS za infrastrukturo, ter v 3-letnem obdobju zagotoviti odpravo pomanjkljivosti na stroške investitorja.

Direkcija RS za infrastrukturo odklanja vsako odgovornost, ki bi nastala na objektu v varovalnem pasu oz. cestnem telesu državne ceste zaradi ceste, njenega vzdrževanja ali prometa na njej.

če bi bili zaradi gradnje uničeni mejniki cestnega sveta, jih je investitor dolžan na svoje stroške po usposobljeni, registrirani in pooblaščen organizaciji za geodetske meritve postaviti v prvotno stanje.

Pred začetkom del mora investitor pisno obvestiti Direkcijo RS za infrastrukturo, Območje Maribor z navedbo predvidenega začetka in konca nameravane gradnje.

2.1.11.2. OBČINSKE CESTE

Trasa kanalizacije poteka v lokalnih občinskih cestah, za katere velja, da se po gradnji povrnejo v prvotno stanje in celotni vozni pas asfaltira. Jaški predvidenih kanalov so, v koliko je bilo to mogoče, postavljeni izven kolesnic, na nekaterih mestih zaradi gostote druge infrastrukture to ni bilo mogoče.

Pred pričetkom izvajanja del na občinskih cestah je potrebno asfaltno vozišče zarezati, da je omogočeno pravilno krpanje vozišča. Odkopani material ob cesti se ne sme odlagati na notranjo stran cestnega sveta. Za zasip prekopa in posegov v vozišča obravnavanih cest se mora uporabljati ustrezen kamnit material (prodec ali drobljenec), ki mora ustrezati vsem veljavnim tehničnim pogojem gradnje. Zahteva se vgrajevanje v plasteh po 20 cm. Zaključna plast zasipa mora biti iz tamponskega materiala v debelini 20 cm, na katerega se položi še PVC folija in vgradi zaključna plast betona C 16/20 v debelini obstoječega asfalta. Po končani konsolidaciji zasipa se zaključna plast betona odstrani in nadomesti z asfaltom (kjer gre za poškodbe asfaltne prevleke). Gradbena dela je potrebno izvajati tako, da je omogočen varen dostop stanovalcev do objektov znotraj območja gradbišča.

2.1.11.3. KOMUNALNA IN ENERGETSKA OMREŽJA

S strani upravljavcev komunalnega in energetskega omrežja smo pridobili podatke o lokaciji obstoječe infrastrukture. Mikrolokacijo komunalnega in energetskega omrežja ter predvidenih križanj je potrebno pred izvedbo del preveriti in zakoličiti po podatkih upravljavcev.

Pred pričetkom del je potrebno vse pristojne soglasodajalce obvestiti o tem, skladno z njihovimi projektnimi pogoji.

Pred začetkom posega v prostor je potrebno v pristojnem nadzorništvu naročiti zakoličbo elektroenergetskih vodov in naprav ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav.

Morebitne poškodbe na obstoječih komunalnih vodih, ki nastanejo med gradnjo izvajalec nemudoma javi upravljavcu komunalnih vodov in odpravi na lastne stroške. Za križanje s komunalnimi vodi je potrebno predhodno obvestiti upravljavce le teh, da na terenu točno določijo oziroma zaznamujejo točno lego. V nasprotnem primeru investitor in izvajalec nista dolžna poravnati nastalo škodo. Križanja je zavarovati v skladu s predpisi o varstvu pri delu ter zahtevami upravljavca kom. vodov. Gradbena dela v bližini drugih komunalnih vodov se izvajajo ročno pod nadzorom službe upravljavca komunalnih vodov ter v skladu z njihovimi določili.

Vse obstoječe komunalne naprave je potrebno pred izkopom jarkov označiti na terenu.

Za vse naprave, ki bodo ob gradnji v uporabi je potrebno zavarovanje pri izkopu, med gradnjo, ter pri zasipanju. Problemi pri križanjih in eventualnih prestavitvah neevidentiranih obstoječih naprav se bodo reševali tekoče med gradnjo od posvetovanju s projektantom.

2.1.11.3.1. VODOVOD

Na območju predvidene novogradnje kanalizacije poteka vodovodno omrežje, vodovodne naprave in hišni priključki in sicer vzporedno s kanalom FK1 med jaški FK1-33 in FK-37, ki se v celoti rekonstruira in zamenja z ustrežnejšimi cevmi enakega premera.

Pri projektiranju in izvedbi je potrebno upoštevati predpisane horizontalne odmike (1,5m) in vertikalne odmike, predvideti ustrezno zaščito na mestu križanj na ustrezni globini. Na odsekih, kjer se bodo vršili posegi in obnavljala asfaltna površina je potrebno stanje zasunov, hišnih priključkov in cestnih kap in jih po potrebi urediti/zamenjati.

Z ozirom na Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobave in Dravskega polja (Uradni list RS, št. 24/07, 32/11 in 22/13) se območje predvidenega posega nahaja v širšem vodovarstvenem območju z oznako VVO III. Uredbo je potrebno dosledno upoštevati.

Obvezno je upoštevanje katastra ter zakoličba vseh obstoječih vodovodnih objektov in naprav na kraju samem pred in v času gradnje. Izbere se naj takšna tehnologija gradnje, da bodo onemogočene kakršnekoli poškodbe obstoječih vodovodnih cevovodov. V

kolikor do poškodb kljub temu pride, mora investitor (izvajalec) cevovode na svoje stroške nadomestiti z novimi.

Obvezno je upoštevanje katastra vodovodnih naprav in objektov.

V fazi gradnje je obvezno sodelovanje s strokovnimi službami za upravljanje vodovoda.

2.1.11.3.2. KANALIZACIJA

Vse morebitne poškodbe, ki bi nastale na obstoječi kanalizaciji v času izvajanja del, je dolžan investitor na lastne stroške sanirati.

Projektne rešitve se je sproti usklajevalo z izvajalcem GJS - služba za kanalizacijo Nigrad d.d., kar se bo izvajalo tudi v fazi izdelave PZI dokumentacije.

V okviru projektne dokumentacije so se preverili tudi odcepi-kanalizacijskih priključkov za odvod sanitarne-komunalne odpadne vode od posameznih parcel (objektov) in bodo izdelani/odbelani v PZI dokumentaciji.

Projekt predvideva izvedbo kanalizacijskih priključkov izključno na revizijski jašek javne kanalizacije, trasa in revizijski jaški so predvideni izven kolesnic motornega prometa.

Odvodnik sanitarnih-komunalnih vod je projektiran tako, da so zagotovljene minimalne pretočne hitrosti odpadne vode glede na predviden vzdolžni padec tega kanala (padec min 0,5%.)

Jaški javne kanalizacije morajo biti iz ABC oz. BC materiala in takšni so tudi predvideni. Cevi za fekalno kanalizacijo so iz PVC SN8. Črpalke morajo biti ustrezne kvalitete, ki imajo zagotovljen bližnji servis in dolgo življenjsko dobo.

LTŽ pokrovi javne kanalizacije morajo imeti nosilnost 400kN s tritočkovnim odpiranjem. Pokrovi na črplaiščih morajo biti INOX SAMSON U 400 kN nazivne SM 800 x 1000 mm komplet z opažnim vratom, zapiralom in plinsko vzmetjo za lažje odpiranje.

Celotna izvedba črpališč je v ABC konstrukciji z INOX notranjo opremo. INOX zračnik DN 100 x 1200 mm, vertikalni s privarjenim sidrnim obročem. Volumen v črpališču je povečan za 50%.

Predvidena črpališča bodo opremljena s sistemom Daljinskega vodenja (na samem črpališču in v Centru vodenja - Nigrad Melje, scada nadzorni sistem).

Dostop do črpališč je zagotovljen za vozila večjih dimenzij, nosilnost platoja na ČP mora biti večja od 30 t. Vsa črpališča se nahajajo ob občinskih cetsah.

Prav tako je obvezna izdelava geodetskega posnetka kanalizacijskih vodov in objektov, skladnega za prenos v operativni kataster GJS ter PID v elektronski obliki (format pdf), za arhiv vzdrževalca!

2.1.11.3.3. PLINOVOD

Na območju predvidene novogradnje kanalizacije ne poteka plinovodno omrežje.

2.1.11.3.4. TK

Na območju posega potekajo obstoječe TK instalacije in novozgrajeno optično omrežje v letih 2020 in 2021, ki bodo zaradi gradnje kanalizacije ogrožene. Prečkanja in paralelni poteki kanalizacije z obstoječimi TK instalacijami, morajo biti izvedeni po obstoječih tehničnih predpisih.

Zaščitni pogoji za TK instalacije se bodo določili na podlagi tehnične rešitve in v skladu z dogovorom s skrbniško službo Telekoma Slovenije d.d.. Za potrebe izvedbe zaščite obstoječih TK tras Telekoma Slovenije d.d. je potrebno v trasi gradnje na mestih kjer kanalizacija tangira obstoječo zemeljsko TK infrastrukturo zagotoviti prostor za položitev zaščitnih cevi.

Investitor mora v soglasje predložiti projektno dokumentacijo, ki mora vsebovati označena mesta križanja in skupne poteke komunalnega voda s TK instalacijami in zahtevane ukrepe za TK instalacije podane s strani skrbniške službe Telekoma Slovenije d.d. .. Vsa dela bodo izvršili strokovni delavci Telekoma Slovenije d.d.. Vse stroške izvedbe zaščite in prestavitve nosi investitor.

Najmanj 30 dni pred pričetkom del, je zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, zaščite in prestavitve TK omrežja, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del, investitor oziroma izvajalec o tem dolžan obvestiti skrbniško službo Telekoma Slovenije na telefonsko številko kontaktne osebe. Za prestavitev TK naprav mora investitor pridobiti vsa potrebna dovoljenja in soglasja lastnikov zemljišč.

Gradbena dela v bližini telefonskega podzemnega omrežja je potrebno obvezno izvajati z ročnim izkopom, pod nadzorom strokovnih služb Telekoma Slovenije, ki bodo za vsak konkreten primer določile še dodatne potrebne ukrepe za zaščito TK omrežja. Nasip ali odvzem materiala nad traso TK kabla ni dovoljen. V telefonskih kabelskih jaških ne smejo potekati vodi drugih komunalnih napeljav.

Vsa dela v zvezi z zaščito in prestavitvami tangiranih TK kablov izvede Telekom Slovenije, d.d.(ogledi, izdelava tehničnih rešitev in projektov, zakoličbe, izvedba del in dokumentiranje izvedenih del) na osnovi pismenega naročila investitorja ali izvajalca del in po pogojih nadzornega Telekoma Slovenije.

Stroški ogleda, izdelave projekta zaščite in prestavitve TK omrežja, zakoličbe, zaščite in prestavitve TK omrežja, ter nadzora bremenijo investitorja gradbenih del. Prav tako bremenijo investitorja tudi stroški odprave napak, ki bi nastale zaradi del na omenjenem objektu, kakor tudi stroški zaradi izpada prometa, ki bi zaradi tega nastali.

Vsako poškodbo TK omrežja je potrebno takoj javiti na tel. št. 080 1000.

Investitor je po zaključku del, ter pred izvedbo tehničnega pregleda oz. pred izdajo uporabnega dovoljenja za navedeno gradnjo dolžan pri upravljalcu TK omrežja naročiti kvalitativni pregled izvedenih del prestavitve oz. zaščite tangiranega TK omrežja in si pridobiti pisno izjavo o izpolnjenih pogojih

2.1.11.3.5. CA-TV

Na širšem območju predvidene gradnje fekalne kanalizacije poteka obstoječe zemeljsko el. kom. omrežje operaterja Telemach. Obstoječe HFC el. kom. omrežje poteka delno v

zaščitnih ceveh in delno kot neposredno v zemljo položeni komunikacijski kabli, brez zaščitnih cevi.

V PZI projektni dokumentaciji bodo vrisani obstoječi vod el. kom. omrežja operaterja Telemach, kjer bodo razvidna morebitna križanja in vzporedni poteki obstoječe in predvidene trase, s čimer se v času gradnje zagotovijo pogoji za pravočasno zakoličbo in zaščito obstoječega el. kom. omrežja.

Pred pričetkom gradnje, kakor tudi med samo gradnjo, je, da se preprečijo morebitne poškodbe obstoječega el. kom. omrežja, nujno potrebno upoštevati sledeče:

V primeru predvidenih gradbenih posegov v bližini obstoječega elektronskega komunikacijskega omrežja operaterja Telemach, je, da se v času gradnje preprečijo morebitne poškodbe na obstoječem omrežju in izpad elektronskih komunikacijskih storitev, potrebno pred pričetkom gradbenih del na terenu, s predstavnikom operaterja, opraviti ogled obstoječega stanja. Za ogled in zakoličbo se je potrebno dogovoriti vsaj 14 dni vnaprej, preko elektronske pošte operativa.gradnje@telemach.si ali info@telemach.si oz. preko splošne telefonske številke 070 700 700 ali preko pisne vloge, poslana na naslov »Telemach d.o.o., Brnčičeva ulica 49a, 1231 Ljubljana-Črnuče«. Na vlogi morajo biti navedeni kontaktni podatki naročnika.

Posebna pazljivost in nadzor je potrebno vršiti pri odstranjevanju obstoječega materiala v bližini ali nad obstoječim omrežjem elektronskih komunikacij in pri vzporednih izkopih gradbenega jarka. Morebitno zaščito in prestavitev obstoječega elektronskega komunikacijskega omrežja Telemach lahko izvede le strokovno osebje operaterja ali njegovi pooblaščen izvajalci.

Vse morebitne spremembe tras elektronskega komunikacijskega omrežja v naravi je potrebno geodetsko posneti in popraviti vpis v ZKGJI.

Vse morebitne poškodbe na Telemachovem koaksialnem ali optičnem omrežju je potrebno nemudoma javiti na številko 070 700 700.

Vse stroške prestavitev ali odprave poškodbo na obstoječem elektronskem komunikacijskem omrežju nosi investitor.

2.1.11.4. VARSTVO VODOTOKOV

2.1.11.4.1. SPLOŠNO

Posegi v območja vodnih in priobalnih zemljišč so sprojektirani na osnovi izdanih projektnih pogojev DRSV, Sektor območja Drave (št. 35506-664/2021-2).

Gradnja je predvidena deloma na vodnem in priobalnem zemljišču, iz načrtov je razviden natančen potek trase glede na strugo vodotoka.

V načrtih je prikazan 5,00 m priobalni pas in predvideni posegi.

Kanalizacijski sistem je v celoti načrtovan vodotesno ter v ločeni izvedbi za odvajanje komunalnih odpadnih in prečiščenih padavinskih vod. Vse fekalne odpadne vode so priključene na javni kanalizacijski sistem, ki se zaključi na komunalni čistilni napravi. Vse meteorne vode se izlivajo v vodotoke v katere se danes izliva mešana kanlizacija.

Trasa kanalizacijskega omrežja z vsemi pripadajočimi objekti (najbolj izpostavljen del črpališč) mora biti, skladno s 14. čl. in 37. čl. ZV-1, odmaknjena od meje vodnega zemljišča, to je od zgornjega roba brežine vodotokov, 5 m pri vodotokih 2. reda. Manjši odmiki so dopustni le izjemoma, na krajših odsekih, kjer so prostorske možnosti omejene, vendar ne v manjšem odmiku od 3 m, za potrebe izvajanja del javne vodnogospodarske službe. Pas priobalnega zemljišča v območju ureditve je v projektni dokumentaciji označen in kotiran. Najbolj izpostavljen nadzemni in podzemni del posameznega črpališča je od meje vodnega zemljišča oddaljeno več kot 5m.

Na odsekih, kjer se trasa kanalizacijskega omrežja ter najbolj izpostavljen del črpališča približa vodotoku v manjšem odmiku od 3,0 m, oziroma, kjer bi bila morebiti zaradi bližine komunalnega voda ogrožena stabilnost obstoječe brežine vodotoka, je potrebno predvideti ustrezne ukrepe za zavarovanje brežine. Zavarovanje brežin po tem projektu ni predvideno. V kolikor se v času polaganja kanalizacije in kasneje v času obratovanja komunalnega voda ugotovi, da je zaradi erozijskih procesov potrebno zavarovati komunalni vod in brežino vodotoka, je investitor za predviden poseg dolžan pridobiti ločeno vodno soglasje.

Kjer trasa kanalizacijskega omrežja poteka v cestnem telesu in po vodnem ali priobalnem zemljišču, je upoštevana tudi prometno obremenitev in predvidena ustrezna zaščita cevi – polno obbetoniranje.

Vsi ukrepi na križanjih vodotokov so načrtovani tako, da prevodna sposobnost strug vodotokov ne bo zmanjšana, saj gre za obešanje tlačnega cevovoda čez obstoječo mostno konstrukcijo, izven svetle odprtine mostu, razen pri tlačnem vodu TV1, ki je predviden pod Hočkim potokom.

Gradnja jaškov v strugi in v brežinah vodotokov ni dovoljena niti predvidena.

V nadaljni projektni dokumentaciji je potrebno predvideti tudi ustrezna trajna točkovna obeležja območij križanj po končanih delih na terenu.

Vsi morebitni posegi na vodnem in priobalnem zemljišču morajo biti izvedeni tako, da ne vplivajo negativno na vodni režim ali stanje voda.

Predviden poseg se po Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobrove in Dravskega polja (Ur. l. RS, št. 24/07, 32/11, 22/13 in 79/15) nahaja v širšem vodovarstvenem območju zajetij pitne vode, z oznako VVO III, zato je treba pri načrtovanju dosledno upoštevati omejitve in pogoje iz veljavnega predpisa.

Po podatkih iz javno dostopnih portalov je razvidno, da se obravnavan poseg nahaja tudi na plazljivo in erozijsko ogroženem območju.

V času gradnje je investitorica dolžna zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe in tako organizacijo na gradbišču, da bo preprečeno onesnaženje okolja in voda, ki bi nastalo zaradi transporta, skladiščenja in uporabe tekočih goriv in drugih nevarnih snovi oz. v primeru nezgod zagotoviti takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev. Vsa začasna skladišča in pretakališča goriv, olj in maziv ter drugih nevarnih snovi morajo biti zaščitena pred možnostjo izliva v tla in v vodotoke.

Med gradnjo ni dovoljeno odlagati izkopanih materialov na vodno ali priobalno zemljišče vodotokov. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno krajinsko ustrezno urediti.

Po končanih delih se mora novo zgrajena sekundarna kanalizacija izprati in očistiti, narediti je potrebno preizkus vodotesnosti, izdelati geodetski posnetek in projekt izvedenih del ter ga predati upravljavcu kanalizacije, ki bo po priključitvi kanalizacije na centralno čistilno napravo zagotovil izvajanje obratovalnega monitoringa.

2.1.11.4.2. KRIŽANJA

Vsa križanja vodotokov so v projektni dokumentaciji jasno označena in obdelana. Gre za štiri križanja in sicer tlačnih vodov TV1 pod dnom struge z vodenim podvrtavanjem vodotoka Hočki potok ter TV2, TV3 in TV4 preko mostne obeše.

Križanje vodotoka Hočkega potoka s tlačnim vodov TV1 je predviden na globini -1.5m pod dnom Hočkega potoka. Jaški niso predvideni saj gre za tlačni vod. Dno stuge in brežine vodotoka v območju križanja ni potrebno dodatno zavarovati (vodeno podvrtavanje).

2.1.11.4.2.1. KRIŽANJA NA MOSTU

Križanje kanalizacije z vodotokom na mostu se izvede s pritrditvijo kanala na mostno konstrukcijo. Pritrditev je praviloma konzolna, z objemkami. Ves pritrdilni material mora biti nerjaven. Kanalizacija se v območju mostu termoizolira in ovije z nerjavnim pločevinastim plaščem.

Križanje vodotoka na mostni konstrukciji s tlačnim vodov TV2 je na gorvodni strani mostu vendar ne posega v svetli pretočni profil vodotoka. Na gorvodni strani je nameščen zaradi prostora ter same izvedbe kajti na dolvodni strani je združena mostna konstrukcija s podpornim zidom v katerega z navedenim ne posegamo. Prostora na dolvoni strani ni in je tudi črpališče postavljeno na gorvodni strani mostu.

Križanje vodotoka na mostni konstrukciji s tlačnim vodov TV3 je na dolvodni strani mostu in ne posega v svetli pretočni profil vodotoka. Tlačni vod TV3 križa Hočki potok.

Križanje vodotoka na mostni konstrukciji s tlačnim vodov TV4 je na dolvodni strani mostu in ne posega v svetli pretočni profil vodotoka. Tlačni vod TV4 križa Hočki potok.

2.1.11.4.2.2. VODENJE TRASE V PRIOBALNIH ZEMLJIŠČIH

Kanali FK1, FK3 in FK6 potekajo ob Hočkem potoku v pretežni meri izven priobalnega zemljišča in delno v priobalnem pasu, v obstoječih cestah. Kanal FK4 pa poteka ob Hočkem potoku, v celoti izven priobalnega pasu, v obstoječi dostopni poti. Zavarovanje brežin po tem projektu ni predvideno. V kolikor se v času polaganja kanalizacije in kasneje v času obratovanja komunalnega voda ugotovi, da je zaradi erozijskih procesov potrebno zavarovati komunalni vod in brežino vodotoka, je investitor za predviden poseg dolžan pridobiti ločeno vodno soglasje.

5,00m priobalni pas je prikazan v priloženih načrtih kot tudi odmiki od brežin vodotoka.

2.1.11.5. DRUGI POGOJI

Trasa kanalizacije poteka znotraj posebnih varstvenih območjih Natura 2000 s št. SI 3000270 in imenom POO Pohorje.

Trasa kanalizacije poteka v lokalnih občinskih cestah, ki se bodo po gradnji povrnila v prvotno stanje in ne potekajo v območju gozda (gozdne vlake).

Pred dokončanjem del mora izvajalec del na zemljiščih, na katera je posegel, vzpostaviti prvotno stanje, gradbišče očistiti ter odvečni in odpadni material odpeljati na ustrezno odlagališče na svoje stroške. Humizirane površine naj se zatravi s semeni iz sena, ki je bilo pokošeno na okoliških travnikih.

Če bi bili zaradi gradnje uničeni mejniki, jih je investitor dolžan na svoje stroške po usposobljeni, registrirani in pooblaščen organizaciji za geodetske meritve postaviti v prvotno stanje.

2.1.12. PREIZKUS VODOTESNOSTI

Po končanem polaganju in fiksiranju cevovoda je potrebno zatesniti stike in preizkusiti vodotesnost od jaška do jaška. Jašek se preizkupa na vodotesnost posebaj. Preizkus se opravi po evropskem standardu SIST EN 1610:2015 z vodo (postopek W) ali z zrakom (postopek L). Preizkušanje je lahko ločeno za posamezne odseke cevovoda (npr. cevi se preizkuša z zrakom, jaške pa z vodo). Odkriti morajo biti le stiki med posameznimi cevni elementi (posamezne cevi). Vse odprtine cevovoda je potrebno tesno zapreti. Pred preizkusom se zavaruje tudi zaključek in začetek cevovoda, da ne bi prišlo do razrahljanja cevni stikov.

Preizkus z zrakom:

Čas preizkušanja za cevovode brez jaškov so glede na velikost cevi in preizkusni postopek (LA, LB, LC, LD) dani v spodnji preglednici. Uporabiti je treba zrakotesne zaporne čepe, da bi se tako izključile možne napake zaradi opreme za preizkušanje. Najprej je potrebno približno 5 min ohranjati začetni tlak preizkušanja, ki je za približno 10% večji od zahtevanega preizkusnega tlaka p_0 . Ta se nato uravna na preizkusni tlak iz spodnje tabele, glede na preizkusni postopek (LA, LB, LC, LD). Če je po preskusnem času izmerjeni padec tlaka Δp manjši od vrednosti, navedene v spodnji preglednici, cevovod ustreza zahtevam.

Preizkusni tlak, padec tlaka in časi preizkušanja za preskus z zrakom:

Preizkusni postopek	p_0 [mbar]	Δp [mbar]	Preizkusni čas [min]				
			DN100	DN200	DN300	DN400	DN600
LA	10	2,5	5	5	7	10	14
LB	50	10	4	4	6	7	11
LC	100	15	3	3	4	5	8
LD	200	15	1,5	1,5	2	2,5	4

Za merjene padca tlaka mora uporabljena oprema zagotavljati meritve s točnostjo 10% Δp . Čas se mora meriti s točnostjo 5s.

V koliko je preizkus z zrakom neuspešen, se lahko naredi naknadno preizkus z vodo, v katerem primeru je rezultat z vodo odločilen.

Preizkus z vodo:

Preskusni tlak je tlak, ki se ustvari pri polnjenju preizkusnega odseka cevovoda do nivoja terena pri dolvodnem ali gorvodnem jašku (kar je primernejše) in znaša, merjeno na temenu cevi, največ 50 kPa (0,5 bar) in najmanj 10 kPa (0,1 bar). Višji preizkusni tlaki se uporabijo za cevovode, ki obratujejo pod stalnim ali občasnim nadtlakom.

Cevovod se začne polniti z vodo na najnižjem mestu, pri čemer pazimo, da v cevovodu ne pride do nastajanja zračnih mehurjev. Nato se ustvari zahtevani preizkusni tlak. Med polnitvijo cevovoda in pričetkom preizkusa naj poteče toliko časa, da se iz cevovoda odstrani preostali zrak, običajno zadošča ena ura (daljši čas pri betonskih ceveh inv suhih podnebnih razmerah). Preizkus traja 30 ± 1 minut. V času preizkusa se z dovajanjem vode vzdrži preizkusni tlak z natančnostjo 1 kPa (0,01 bar).

Izmerita in zabeležita se celotna prostornina vode, dodana med preizkusom za dosego te zahteve in tudi tlačna višina (višina vodnega stolpca) pri zahtevanem preizkusnem tlaku.

Zahteva preizkusa je izpolnjena, če količina dodane vode ni večja od:

0,15 l/m² omočene površine po 30 min za cevovode

0,20 l/m² omočene površine po 30 min za cevovode, vključno z jaški,

0,40 l/m² omočene površine po 30 min za jaške in revizijske komore.

2.1.13. OCENA VREDNOSTI DEL

Projektantska ocena investicije vključuje vrednost kanalizacijskih vodov v aglomeraciji Pivola.

ime kanala	dolžina kanala [m']	skupaj
Kanal FK1	1.490,7	409.535,23 €
Kanal FK2	101,5	29.933,20 €
Kanal FK3	194,0	60.972,67 €
Kanal FK4	60,4	21.902,19 €
Kanal FK5	50,3	18.204,75 €
Kanal FK6	79,5	24.704,07 €
Kanal TV1	264,1	46.944,88 €
Kanal TV2	18,7	4.865,26 €
Kanal TV3	16,2	4.752,01 €
Kanal TV4	60,9	13.352,10 €
ČRPALIŠČE 1		26.546,26 €
ČRPALIŠČE 2		24.294,59 €
ČRPALIŠČE 3		24.103,96 €
ČRPALIŠČE 4		24.783,31 €

skupaj

683.645,97 €

* Ocena investicije ne vsebuje davka na dodano vrednost.

* Ocena investicije ne vsebuje nepredvidenih stroškov.

* Ocena investicije ne vključuje hišnih priključkov.

NN priključki in elektro oprema	Stroški [EUR/komplet]
ČRPALIŠČE 1	16.439,70 €
ČRPALIŠČE 2	15.039,70 €
ČRPALIŠČE 3	15.039,70 €
ČRPALIŠČE 4	15.039,70 €
NN priključek ČR1	2.501,60 €
NN priključek ČR2	2.258,60 €
NN priključek ČR3	2.976,00 €
NN priključek ČR4	3.100,00 €

* Ocena ne vsebuje davka na dodano vrednost.

2.1.14. OCENA VZDRŽEVALNIH IN OBRATOVALNIH STROŠKOV

Ocena vzdrževalnih in obratovalnih stroškov vključuje 3 črpališča v aglomeraciji Pivola in 1 črpališče v aglomeraciji Spodnje Hoče.

objekt	Stroški [EUR/leto]
ČRPALIŠČE 1	2.500,00 €
ČRPALIŠČE 2	2.500,00 €
ČRPALIŠČE 3	2.500,00 €
ČRPALIŠČE 4	3.000,00 €
FEKALNA KANLIZACIJA	1.117,00 €

* Ocena ne vsebuje davka na dodano vrednost.

2.1.15. OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PROSTORSKIMI AKTI IN PREDPISI O UREJANJU PROSTORA

Obravnavani poseg je predviden na parcelah ki so navedeni na obrazcu 4 – splošni podatki o gradnji. Navedene parcele se nahajajo v območju stanovanj SKd, ter v območju zelenih površin ZD, obe z oznako prostorske enote RE 01.

Načrtovan objekt je skladen s 3. alinejo 25. člena in 3. ter 7. alinejo 61. člena Odloka o občinskem prostorskem načrtu Občine Hoče – Slivnica (MUV, št. 28/14, 4/15-teh. popravek, 10/15-obvezna razlaga, 23/15-teh. popravek, 24/15-obvezna razlaga, 1/16-teh. popravek, 9/16, 10/16-teh. popravek, 4/17-teh. popravek, 6/17, 9/17-teh. popravek, 23/17, 24/17, 3/18-obvez. razlaga).

Načrtovan objekt je izgradnja fekalnega kanalizacijskega sistema, in je skladen s prostorskimi izvedbenimi pogoji za zgoraj navedena območja.

Na zgoraj navedenih enotah urejanja prostora je dopustna gradnja infrastrukturnih objektov.

2.1.16. OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV GRADNJE NA NEPOSREDNO OKOLICO IN USTREZNI UKREPI ZA ZMANJŠANJE TEH VPLIVOV

Predviden poseg izveden v skladu z vsemi projektnimi pogoji (mnenji) pristojnih služb, naj ne bi imel negativnih vplivov na okolje (voda, zrak, hrup). Navedba pričakovanih vplivov, ki jih bo nameravana gradnja povzročila v času gradnje ter ko bo objekt v uporabi.

Pričakovani vplivi na okolico v zvezi z mehansko odpornostjo in stabilnostjo :

- v času gradnje: ob upoštevanju ukrepov in predpisov, ne pričakujemo negativnih vplivov na okolico v zvezi z mehansko odpornostjo in stabilnostjo.
- v času uporabe: ob upoštevanju ukrepov in predpisov, ne pričakujemo negativnih vplivov na okolico v zvezi z mehansko odpornostjo in stabilnostjo.

Pričakovani vplivi na okolico v zvezi z varnostjo pred požarom :

- v času gradnje: osnovno nevarnost požara predstavlja človeški faktor: nepravilna uporaba odprtega ognja, nepravilna uporaba električnih naprav in napeljav, vnašanje negativnih in eksplozivnih snovi, malomarnost in neupoštevanje navodil požarnega reda in kriminal.
- v času uporabe: osnovno nevarnost požara predstavlja človeški faktor: nepravilna uporaba odprtega ognja, nepravilna uporaba električnih naprav in napeljav, vnašanje negativnih in eksplozivnih snovi, malomarnost in neupoštevanje navodil požarnega reda in kriminal.

Pričakovani vplivi na okolico v zvezi s higiensko in zdravstveno zaščito okolja :

- v času gradnje: izliv olja iz gradbenih strojev, emilitiranje prahu ter gradbeni odpadki in ostali odpadki.
- v času uporabe: ni vplivov.

Pričakovani vplivi na okolico v zvezi z varnostjo pri uporabi :

- v času gradnje: pričakujejo se določena tveganja, kot so nezgode pri delu, zdrs in padec
- v času uporabe: pričakujejo se določena tveganja, kot so zdrs in padec.

Pričakovani vplivi na okolico v zvezi z zaščito pred hrupom :

- v času gradnje: hrup delovnih strojev in prometa
- v času uporabe: hrup prometa in hrup pri uporabi in vzdrževanju objekta

Pričakovan vpliv v času gradnje bo malenkostno povišan nivo hrupa in prometna frekvenca, drugih vplivov ne bo.

Pričakovani vplivi na okolico v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote :

- v času gradnje: ne pričakujemo vpliva na povečanje količine energije
- v času uporabe: ne pričakujemo vpliva na povečanje količine energije

Pričakovani vplivi na okolico v zvezi z univerzalno graditvijo in uporabo objektov:

- v času gradnje: ne pričakujemo vpliva na neoviran dostop do objektov in njihovo uporabo.
- v času uporabe: ne pričakujemo vpliva na neoviran dostop do objektov in njihovo uporabo.

Pričakovani vplivi na okolico v zvezi s trajnostno rabo naravnih virov :

- v času gradnje: ne pričakujemo vpliva na neomejeno trajnostno rabo naravnih virov.
- v času uporabe: ne pričakujemo vpliva na neomejeno trajnostno rabo naravnih virov.

Opis ukrepov za preprečevanje oz. zmanjšanje pričakovanih vplivov na okolico upoštevanih v posameznih načrtih projekta:

Ukrepi za preprečevanje oz. zmanjšanje vplivov na okolico v zvezi z mehansko odpornostjo in stabilnostjo:

- v času gradnje: glede na to, da se ne pričakuje negativnih vplivov na okolico v zvezi z mehansko odpornostjo in stabilnostjo, nismo predvideli posebnih ukrepov za preprečitev in zmanjšanje vplivov
- v času uporabe: glede na to, da se ne pričakuje negativnih vplivov na okolico v zvezi z mehansko odpornostjo in stabilnostjo, nismo predvideli posebnih ukrepov za preprečitev in zmanjšanje vplivov

Ukrepi za preprečevanje oz. zmanjšanje vplivov objekta na okolico v zvezi z varnostjo pred požarom:

- v času gradnje: potrebno je upoštevati predpise in ukrepe za preprečitev nastanka požara
- v času uporabe: zagotovljena je nosilnost za določen čas, omejeno je širjenje požara na zazelenjeno okolico, omogočena je varna evakuacija ljudi iz območja, upoštevana je varnost gasilcev in reševalcev

Ukrepi za preprečevanje oz. zmanjšanje vplivov na okolico v zvezi s higiensko in zdravstveno zaščito:

- v času gradnje: delovni stroji na gradbišču morajo biti redno pregledani in vzdrževani. Pri gradnji je potrebno dela izvajati tako, da bo emilitiranje prahu minimalno. Gradbeni in komunalni odpadki se morajo ustrezno deponirati in odvažati
- v času uporabe: Ni predvidenih posebnih ukrepov.

Ukrepi za preprečevanje oz. zmanjšanje vplivov na okolico v zvezi z varnostjo pri uporabi:

- v času gradnje: potrebno je upoštevati določila zakonodaje v zvezi z varnostjo pri delu
- v času uporabe: pohodne površine je potrebno redno čistiti in vzdrževati, predvidena je uporaba nezdrsljivih materialov

Ukrepi za preprečevanje oz. zmanjšanje vplivov na okolico v zvezi z zaščito pred hrupom:

- v času gradnje: glede na to, da se ne pričakuje negativnih vplivov na okolico v zvezi z hrupom nismo predvideli posebnih ukrepov za preprečitev in zmanjšanje vplivov
- v času uporabe: glede na to, da se ne pričakuje negativnih vplivov na okolico v zvezi z hrupom nismo predvideli posebnih ukrepov za preprečitev in zmanjšanje vplivov

Ukrepi za preprečevanje oz. zmanjšanje vplivov na okolico v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote:

- v času gradnje: glede na to, da se ne pričakuje negativnih vplivov na okolico v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote nismo predvideli posebnih ukrepov za preprečitev in zmanjšanje vplivov
- v času uporabe: glede na to, da se ne pričakuje negativnih vplivov na okolico v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote nismo predvideli posebnih ukrepov za preprečitev in zmanjšanje vplivov

Ukrepi za preprečevanje oz. zmanjšanje vplivov na okolico v zvezi z univerzalno graditvijo in rabo objektov:

- v času gradnje: glede na to, da se ne pričakuje negativnih vplivov na okolico v zvezi z univerzalno graditvijo in uporabo objektov nismo predvideli posebnih ukrepov za preprečitev in zmanjšanje vplivov

- v času uporabe: glede na to, da se ne pričakuje negativnih vplivov na okolico v zvezi z univerzalno graditvijo in uporabo objektov nismo predvideli posebnih ukrepov za preprečitev in zmanjšanje vplivov

Ukrepi za preprečevanje oz. zmanjšanje vplivov na okolico v zvezi s trajnostno rabo naravnih virov:

- v času gradnje: glede na to, da se ne pričakuje negativnih vplivov na okolico v zvezi s trajnostno rabo naravnih virov nismo predvideli posebnih ukrepov za preprečitev in zmanjšanje vplivov

- v času uporabe glede na to, da se ne pričakuje negativnih vplivov na okolico v zvezi s trajnostno rabo naravnih virov nismo predvideli posebnih ukrepov za preprečitev in zmanjšanje vplivov

Z upoštevanjem določil te dokumentacije in drugih predpisov, ki urejajo delovanje posameznih instalacij, sanitarne razmere, red v območjih poselitve in podobno, obravnavana gradnja ne bo škodljivo vplivala na okolje.

2.1.17. OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV GRADNJE NA NEPOSREDNO OKOLICO IN USTREZNI UKREPI ZA ZMANJŠANJE TEH VPLIVOV

K nameravani gradnji so pridobljena naslednja pozitivna mnenja kot tudi GD:

1. DRSI, Sektor za upravljanje cest, Območje Maribor
2. Občina Hoče – Slivnica,
3. ZRSVN OE Maribor,
4. NIGRAD d.d.,
5. DRSV, Sektor območja Drave,
6. Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Maribor,
7. Društvo krajanov Reka Pohorje za upravljanje vodovoda,
8. Plinarna Maribor d.o.o.,
9. Elektro Maribor, javno podjetje za distribucijo električne energije d.d.,
10. Telekom Slovenije d.d.,
11. Telemach d.o.o.
12. Zavod za gozdove Slovenije, OE Maribor

2.1.18. IZSLEDKI PREDHODNIH RAZISKAV

Obravnavane parcele se nahajajo na hribovitem podeželskem območju ter na vodovodrstvenem območju VVO III in za nameravano gradnjo je bil izdelan elaborat »ANALIZA TVEGANJA ZA ONESNAŽENJE VODNEGA TELESA PODZEMNE VODE«.

2.1.19. ZAKLJUČEK

Izvajalec del mora zagotoviti, da se bodo zaključna dela na trasi kanalizacije, ki poteka v telesu asfaltiranega cestišča izvedla tako, da bo po posegu ohranilo prvotno stanje. Gradbena dela se morajo izvajati tako, da je omogočen varen dostop stanovalcev do objektov znotraj območja gradbišča.

Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno krajinsko ustrezno urediti.

Izvajalska dela se morajo izvajati v skladu s potrjeno dokumentacijo in veljavnimi predpisi in standardi. Vse nastale spremembe pri izvedbi je potrebno evidentirati in na koncu gradnje vnesti v projekt izvedenih del.

2.1.20. UPORABLJENI PREPISI IN STANDARDI

Pri projektiranju smo upoštevali naslednje standarde, predpise in zakone:

Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.) in podrejeni predpisi
Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.),
Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur. l. RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13 in 61/17 - GZ),
Zakon o cestah (Uradni list RS, št. 109/10, 48/12, 36/14 – odl. US, 46/15 in 10/18),
Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10–ZCes-1 in 36/18),
Zakon o javnih cestah (Uradni list RS, št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo, 45/08, 57/08 – ZLDUVCP, 69/08 – ZCestV, 42/09, 109/09, 109/10 – ZCes-1 in 24/15 – ZCestn),
Uredba o kategorizaciji državnih cest (Uradni list. RS, št. 102/2012),
Zakon o pravilih cestnega prometa (Uradni list RS, št. 109/10, 57/12, 82/13),
Pravilnik o kolesarskih površinah (Uradni list RS, št. 36/18),
Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 99/15)
Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Uradni list RS, št. 7/12)
TSC 06.520:2009 Projektiranje dimenzioniranje novih asfaltnih voziščnih konstrukcij
Pravilnik o projektiranju, izvedbi, uporabi in vzdrževanju javnega kanalizacijskega sistema (MUV, štev. 5/06)
Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15)
Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15 in 76/17)
Uredba o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS, št. 88/2012)
Pravilnik za projektiranje, tehnično izvedbo in uporabo javnega vodovodnega sistema (MUV, št. 20/2016)
Odlok o gospodarskih javnih službah v Občini Hoče-Slivnica (MUV, 08/06)
Odlok o oskrbi s pitno vodo na območju občine Hoče Slivnica (MUV, 06/11)
SIST EN 1610:2015, Gradnja in preskušanje cevovodov za odvod odpadne vode in kanalizacijo, november 2015
SIST EN 752:2017, Sistemi za odvod odpadne vode in kanalizacijo zunaj zgradb - Upravljanje sistema za kanalizacijo, julij 2017
DWA-A 118E, Hydraulic Dimensioning and Verification of Drainage Systems
DWA-A 127, Static calculation of sewage pipes and pipelines
ÖNORM B 5012, Statični izračun kanalizacijskih sistemov pri gradnji naselij in industrijske kanalizacije
Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Ur.l. RS 28/09 in 02/12) in pripadajoči tehnični smernici TSG-N-003:2013
Pravilnik o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja

dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/10 in 17/14 – EZ-1)

Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur.l. RS 31/04, 10/05, 83/05, 14/07 in 12/13) in pripadajoči tehnični smernici TSG-1-001:2010

Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Ur. list RS, št. 29/92)

Odredba o merskih enotah (Ur. list RS, št. 26 / 2001)

Zakon o standardizaciji (Ur. list RS, št. 59 / 99)

Zakon o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti (Ur. list RS, št. 59/99)

Uredba o splošnih pogoji za dobavo in odjem el. energije (Ur.list RS, št.117/2002)

Navodila za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 35 kV (EIMV, referat št. 1260, julij 1995)

TSG-N-002:2013 nizkonapetostne električne instalacije

Pri izvajanju gradnje mora izvajalec upoštevati vse veljavne standarde, predpise in zakone o gradnji predvsem pa:

Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.) in podrejeni predpisi

Zakon o gradbenih proizvodih (ZGPro-1, Ur.l. RS, št. 82/13) in podrejeni predpisi

Pravilnik o gradbiščih (Ur.l.RS št. 55/08, 54/09)

Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur.l.RS št. 83/05, 43/11 – ZVZD-1)

Zakon o varnosti v železniškem prometu (ZVZeIP-1, Ur. 1. RS, št. 30/18)

SIST EN 1610:2015, Gradnja in preskušanje cevovodov za odvod odpadne vode in kanalizacijo, november 2015

Pri izgradnji elektroenergetski naprav bo potrebno uporabljati le material in opremo, ki je izdelana v skladu s trenutno veljavnimi domačimi predpisi in standardi. Če teh standardov ni, se sme uporabljati izdelke in opremo, ki odgovarja priznanim tujim standardom in priporočilom mednarodne elektrotehnične komisije (IEC). Električne napeljave in naprave morajo biti izdelane in vgrajene tako, da zaradi vlage, mehanskih, toplotnih, kemičnih in električnih vplivov, ne bo ogrožena varnost in zdravje ljudi in moteno obratovanje.

1. Dela na predmetnem objektu lahko izvaja samo za ta dela usposobljeno, registrirano in pooblaščenno podjetje.
2. Vsa dela morajo biti opravljena po veljavnih tehniških predpisih z upoštevanjem navodil, pravilnikov in normativov o varnosti pri delu.
3. Vgrajena oprema mora biti tipske izvedbe.
4. Vsa dela se morajo izvajati pod nadzorom usposobljenega, registriranega in pooblaščenega nadzornega organa,
5. Vsa soglasja morajo biti zbrana pred pričetkom del,
6. Projektirane elektroenergetske naprave mora izvajalec del zgraditi skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi,
7. Med izvajanjem del mora izvajalec del zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe,
8. Po dokončanju del mora izvajalec izdelati projekt izvedenih del

2.1.21. POPIS DEL IN PROJEKTANTSKI PREDRAČUN

Opomba:

Pri pripravi enotnih cen posameznih postavk predračuna mora ponudnik upoštevati, predvideti in zajeti vse stroške za izpolnitev (izvedbo) zahtev in pogojev, ki so navedeni v veljavnih tehničnih specifikacijah za javne ceste (TSC-jih) in ostalih standardih in pravilnikih, ki veljajo za izvedbo tovrstnih del. V enotnih cenah posameznih postavk predračuna mora ponudnik prav tako zajeti vse pričakovane (spodaj opisane) stroške, v kolikor le te postavke niso posebej navedene v projektantskem predračunu:

- stroške pripravljalnih in zaključnih del, organizacije gradbišča, gradbiščnih in pomožnih prostorov, ureditve in varovanja ter vzdrževanja gradbišča,
- stroške nabave in vgradnje vsega materiala in opreme, predvidenega za vgradnjo in montažo v objekt,
- stroške izdelave ali najema in koriščenja, montaže in demontaže vseh delovnih ter zaščitnih odrov, ograj,...,
- stroške prevozov, raztovarjanja in skladiščenja na gradbišču ter notranjega transporta na gradbišču,
- stroške vzpostavitve prvotnega stanja, kjer bo izveden poseg izven meje gradbišča,
- stroške morebitnih potrebnih črpanj vode iz kanalov in gradbenih jam,
- stroške zavarovanja objekta v času izvedbe del in delavcev ter materiala na gradbišču v času izvajanja del, od začetka del do pridobitve uporabnega dovoljenja za objekt,
- stroške vzdrževanja začasnih internih poti na gradbišču in stroške čiščenja javnih ter drugih poti in okolja izven gradbišča, ki jih bo onesnažil s svojimi vozili ali deli,
- stroške popravil morebitnih škod, ki bi nastale na objektu kot celoti oz. delu objekta, dovoznih cestah, zunanjem okolju, komunalnih vodih in priključkih po krivdi izvajalca,
- stroške čiščenja objekta, kar zadeva izvajalčevo delo in sicer med izvedbo del do primopredaje objekta, vključno z odvozom odpadnega gradbenega materiala,
- stroške električne energije, vode, TK priključkov, razsvetljave za delo in morebitne ostale stroške energentov v času gradnje,
- stroške predpisanih ukrepov varstva pri delu in varstva pred požarom, ki jih mora izvajalec obvezno upoštevati,
- stroške vseh predpisanih kontrol materialov in tekočih meritev (geomehanik), atestov in garancij za materiale vgrajene v objekt, stroške nostrifikacije in meritev pooblaščenih institucij, potrebnih za uspešno primopredajo del, pri čemer morajo biti dokumenti obvezno prevedeni v slovenščino in nostrificirani od pooblaščne institucije v RS,
- stroške obeležbe obstoječih komunalnih napeljav in naprav ter zavarovanje obstoječih komunalnih naprav pri križanjih (izkop, zasip,...),
- stroške elaboratov in dovoljenj za cestne zapore in signalizacije po zahtevah upravljalca,
- stroške geomehanskega nadzora (tekoče kontrole) in meritev posameznih slojev (plasti) voziščne konstrukcije,
- stroške ponovne vzpostavitve v času gradnje odstranjenih mejnikov (postavitev meje),
- stroške izdelave dokazil o zanesljivosti objekta,
- stroške izdelave poročila o ravnanju z gradbenimi odpadki,

- stroške fotografiranja cestnih, krajinskih, stavbnih in drugih detajlov, pomembnih za ugotavljanje stanja pred gradnjo. Foto elaborat se izdelava v najmanj dveh izvodih. En izvod prejme naročnik oziroma njegov nadzornik. V primeru, da foto dokumentacija ne bo izdelana stroške uveljavljanja odškodnine nosi izvajalec del, ki je dolžan zagotoviti podroben pregled trase objekta. Razpoke na objektih, poškodbe in druge neobičajne podrobnosti morajo biti fotografirane s priloženim merilom, da je mogoče naknadno ugotoviti morebitno spremenjeno stanje na materialu, objektu ali napravi.

V posameznih postavkah projektantskega popisa del s predizmerami je potrebno upoštevati spodnje zahteve (v skladu s TSC):

- obračun količin vseh zemeljskih del in nevezanih plasti voziščne konstrukcije je v raččenem oz. zbitem stanju (izkop, nakladanje, odvoz, vgradnja, razprostiranje...),

UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

REKAPITULACIJA FEKALNA KANALIZACIJA		
1	KANAL FK1	0,00 €
2	KANAL FK2	0,00 €
3	KANAL FK3	0,00 €
4	KANAL FK4	0,00 €
5	KANAL FK5	0,00 €
6	KANAL FK6	0,00 €
7	KANAL TV1	0,00 €
8	KANAL TV2	0,00 €
9	KANAL TV3	0,00 €
10	KANAL TV4	0,00 €
11	ČRPALIŠČE ČR1	0,00 €
12	ČRPALIŠČE ČR2	0,00 €
13	ČRPALIŠČE ČR3	0,00 €
14	ČRPALIŠČE ČR4	0,00 €
SKUPAJ KANALI		0,00 €
DDV		0,00 €
SKUPAJ		0,00 €

UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

KANALSKI NIZ FK1

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj
1	PREDEDELA				
1.1	Ureditev gradbišča: dobava in montaža gradbiščne table, organizacija gradbišča, projekt ureditve gradbišča, ureditev provizorijev...	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.2	Zakoličba lokacij kontrolnih jaškov s situativnim in višinskim zavarovanjem.	kos	47,00	0,00 €	0,00 €
1.3	Zakoličba in zavarovanje trase komunalnega kanala.	m1	1490,70	0,00 €	0,00 €
1.4	Izdelava varnostnega načrta in nadzor varnostnega inženirja	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.5	Uradna zakoličba objektov s strani pooblašene geodetske institucije in zakoličbeni zapisnik ter zakoličba obstoječih instalacij in potrebni ukrepi za zavarovnje instalacij, kot so: poglobitve, prestavitve in razne zaščite... (obračun po dej.stroških)	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.6	Zavarovanje gradbišča med gradnjo vključno s pridobivanjem dovoljenja za delno zaporo ceste, prometno signalizacijo kot so: letve, opozorilne vrvíce, semaforizacija, vključno z odstranitvijo prometne signalizacije znaki, svetlobna telesa.	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
1.7	Geomehanski pregled temeljnih tal in gramoznih tamponov s strani pooblašene geološke institucije ter izdelava poročila.	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.8	Izdelava elaborata ter pridobitev dovoljenja za zaporo ceste z ureditvijo prometnega režima v času gradnje z obvestili, zavarovanje gradbene jame in gradbišča, ter postavitev prometne signalizacije. Po končanih delih prometno signalizacijo odstraniti in prometni režim vzpostavi.	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
PREDEDELA SKUPAJ					0,00 €
2	ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE				
2.1	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine do 2,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	4.826,40	0,00 €	0,00 €
2.2	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine od 2,0 do 4,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	56,60	0,00 €	0,00 €
2.3	Zavarovanje gradbene jame z razpiranjem z lesenimi opaži/kovinskimi opaži v vsemi manipulativnimi in transportnimi stroški	m2	2986,00	0,00 €	0,00 €
2.4	Planum naravnih temeljnih tal v težki zemljini, ročno planiranje in strojno utrjevanje dna gradbene jame v točnosti +/- 3cm.	m2	1490,70	0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 8 mm za peščeno ležišče cevi (POSTELJICA) s sprotno višinsko kontrolo do predpisane kote dna cevi (10cm + D/10) z komprimacijo do stopnje 97% SPP, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	171,30	0,00 €	0,00 €
2.6	Nabava, dobava in vgrajevanje betona C16/20, za obbetoniranje cevi pri križanju s komunalnimi vodi in betonsko posteljico pri padcu manjšem od 5 ‰	m3	2,00	0,00 €	0,00 €
2.7	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 32 mm s komprimacijo, v coni cevovoda v debelini 30 cm nad temenom, s komprimacijo v plasteh po 20 cm, zbitost 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	866,70	0,00 €	0,00 €

2.8	Zasipanje kanala izven cone cevovoda iz naravno pridobljenega prodno peščenega nasipnega materiala v plasteh d=20 cm in komprimacijo do stopnje 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala oziroma transport materiala od izkopa ceste. Opomba: v kolikor geomehanik ugotovi na licu mesta ustreznost izkopanega materiala se lahko uporabi kvaliteten nasipni material od izkopa/ceste.	m3	2427,40	0,00 €	0,00 €
2.9	Vzpostavitev zemljišča v prvotno stanje (travniki, sadovnjaki) z nasutjem ter izdelava zadnje plasti iz humusa v debelini 20 cm in zatravitvijo	m2	236,00	0,00 €	0,00 €
2.10	Odvoz težke zemljine od izkopa na trajno deponijo z razprostiranjem.	m3	2455,60	0,00 €	0,00 €
ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE SKUPAJ					0,00 €

3	ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA
----------	---------------------------------------

3.1	Izdelava, transport in polaganje gladkih polnostenskih PVC kanalizacijskih cevi na podolžno plast iz peska, klase SN 8, izdelane v skladu s standardom SIST EN 1401-1, vključno s spojkami in tesnili, premera 200mm	m1	664,30	0,00 €	0,00 €
3.2	Izdelava, transport in polaganje gladkih polnostenskih PVC kanalizacijskih cevi na podolžno plast iz peska, klase SN 8, izdelane v skladu s standardom SIST EN 1401-1, vključno s spojkami in tesnili, premera 250mm	m1	826,30	0,00 €	0,00 €
3.3	Dobava in vgradnja tipskega revizijskega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona. BC revizijski jašek DN1000 z muldo in vencem s tritočkovnim odpiranjem	kom	38,00	0,00 €	0,00 €
3.4	dobava in montaža tipskega revizijskega PE umirjevalnega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona	kom	7,00	0,00 €	0,00 €
3.5	dobava in montaža tipskega revizijskega PE kaskadnega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
3.6	Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu pravokotnega križanja oz. križanja do kota 45 stopinj s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije. V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in ročno vgradnjo peščenega obsipa instalacije s peskom granulacije 0-4 mm v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje. Projektant je število križanj predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi. V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavjavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje. (TK, plinovod, vodovod, NN vod, obstoječa mešana kanalizacija)	kom	1,00	0,00 €	0,00 €

	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu pravokotnega križanja oz. križanja do kota 45 stopinj s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in vgradnja betona za izdelavo posteljice in obbetoniranja cevi v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa.</p>				
3.7	<p>Projektant je število križanj predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.(TK, plinovod, vodovod, NN vod, obstoječa mešana kanalizacija)</p>	m1	10,00	0,00 €	0,00 €
	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu vzdolžnega poteka (oz. od kota 45) s projektirano traso kanalizacije skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in ročno vgradnjo peščenega obsipa instalacije s peskom granulacije 0-4 mm v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>				
3.8	<p>Projektant je dolžino varovanja predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu vzdolžnega poteka (oz. od kota 45) s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in vgradnja betona za izdelavo posteljice in obbetoniranja cevi v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa.</p>				
3.9	<p>Projektant je dolžino varovanja predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
3.10	<p>Dobava in vgraditev pokrova iz duktilne litine z nosilnostjo 400 kN, krožnega prereza s premerom 600 mm, vključno z razbremenilno betonsko ploščo (povozni pokrov s tritočkovnim odpiranjem).</p>	kom	46,00	0,00 €	0,00 €
3.11	<p>Izvedba hišnega priključka, komplet. Kronska navrtava, gumitesnilo in PVC DN160 cev do meje javno dobrega cca 5m/priklop dela obsegajo:</p>	kpl	24,00	0,00 €	0,00 €

režijska dela, zakoličba, postavitv profilov, rezanje asfalta, rušenje asfalta, izkop, križanje z obstoječimi komunalnimi vodi, postavitv PVC kanalizacijskih cevi fi 160mm SN8, PVC zapornega čepa, obsipavanje z nasipnim materialom, zasip, kot tudi (kjer bo to potrebno) podkop zidov in živih mej na robovih individualnih parcel, ter vzpostavitev v prvotno stanje in ostala dela v povezavi s hišnimi priključki. Ureditev in vsi potrebni ukrepi pri križanju s komunalno infrastrukturo skladno z navodili upravljavcev.					
3.12	Prilagoditev višine (dvig oz. spust) obstoječih pokrovov jaškov komunalne infrastrukture ter kap ventilov in hidrantov na novo višino nivelete asfalta				
	dvigovanje vodovodnih kap na končno višino nivelete asfalta	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
	dvig obstoječih LTŽ rešetk na končno višino nivelete asfalta	kos	10,00	0,00 €	0,00 €
ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA SKUPAJ					0,00 €
4	TUJE STORITVE				
4.1	Projektantski nadzor	h	24,00	0,00 €	0,00 €
4.2	Nadzor upravljavca kanalizacije	h	8,00	0,00 €	0,00 €
4.3	Izdelava načrta PID	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
4.4	Tlačni preizkus vodotesnosti po SIST EN 1610, televizijska kontrola, vsa čiščenja, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kanalskih cevi po veljavnem standardu.	m1	1490,70	0,00 €	0,00 €
4.5	Preizkus vodotesnosti, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kontrolnih jaškov do DN 1000 mm po veljavnem standardu.	kom	46,00	0,00 €	0,00 €
4.6	Izdelava geodetskega načrta kanalizacije po končani gradnji vključno z izdelava elaborata za vpis v kataster GJI	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
TUJE STORITVE SKUPAJ					0,00 €
5	ZAKLJUČNA DELA				
5.1	Čiščenje trase po končanih delih	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.2	Izdelava Dokazila o zanesljivosti objekta, vključno z Navodili za obratovanje in vzdrževanje objekta	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.3	Šolanje upravljavca	h	1,00	0,00 €	0,00 €
ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ					0,00 €
6	NEPREDVIDENA DELA				
6.1	Razna nepredvidena dela, ki se pojavijo v času izvajanja gradnje (5% od vseh del)	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
REKAPITULACIJA					0,00 €

UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

KANALSKI NIZ FK2

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj
1	PREDEDELA				
1.1	Ureditev gradbišča: dobava in montaža gradbiščne table, organizacija gradbišča, projekt ureditve gradbišča, ureditev provizorijev... (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.2	Zakoličba lokacij kontrolnih jaškov s situativnim in višinskim zavarovanjem.	kos	5,00	0,00 €	0,00 €
1.3	Zakoličba in zavarovanje trase komunalnega kanala.	m1	101,50	0,00 €	0,00 €
1.4	Izdelava varnostnega načrta in nadzor varnostnega inženirja (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.5	Uradna zakoličba objektov s strani pooblašene geodetske institucije in zakoličbeni zapisnik ter zakoličba obstoječih instalacij in potrebni ukrepi za zavarovnje instalacij, kot so: poglobitve, prestavitve in razne zaščite... (obračun po dej.stroških)	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.6	Zavarovanje gradbišča med gradnjo vključno s pridobivanjem dovoljenja za delno zaporo ceste, prometno signalizacijo kot so: letve, opozorilne vrvice, semaforizacija, vključno z odstranitvijo prometne signalizacije znaki, svetlobna telesa.	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
1.7	Geomehanski pregled temeljnih tal in gramoznih tamponov s strani pooblašene geološke institucije ter izdelava poročila.	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.8	Izdelava elaborata ter pridobitev dovoljenja za zaporo ceste z ureditvijo prometnega režima v času gradnje z obvestili, zavarovanje gradbene jame in gradbišča, ter postavitev prometne signalizacije. Po končanih delih prometno signalizacijo odstraniti in prometni režim vzpostaviti. (ZAJETO PRI FK1),	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
PREDEDELA SKUPAJ					0,00 €
2	ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE				
2.1	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine do 2,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	299,10	0,00 €	0,00 €
2.2	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine od 2,0 do 4,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	0,00	0,00 €	0,00 €
2.3	Zavarovanje gradbene jame z razpiranjem z lesenimi opaži/kovinskimi opaži z vsemi manipulativnimi in transportnimi stroški	m2	300,00	0,00 €	0,00 €
2.4	Planum naravnih temeljnih tal v težki zemljini, ročno planiranje in strojno utrjevanje dna gradbene jame v točnosti +/- 3cm.	m2	101,50	0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 8 mm za peščeno ležišče cevi (POSTELJICA) s sprotno višinsko kontrolo do predpisane kote dna cevi (10cm + D/10) z komprimacijo do stopnje 97% SPP, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	11,10	0,00 €	0,00 €
2.6	Nabava, dobava in vgrajevanje betona C16/20, za obbetoniranje cevi pri križanju s komunalnimi vodi in betonsko posteljico pri padcu manjšem od 5 ‰	m3	1,00	0,00 €	0,00 €
2.7	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 32 mm s komprimacijo, v coni cevovoda v debelini 30 cm nad temenom, s komprimacijo v plasteh po 20 cm, zbitost 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	55,00	0,00 €	0,00 €

2.8	Zasipanje kanala izven cone cevovoda iz naravno pridobljenega prodno peščenega nasipnega materiala v plasteh d=20 cm in komprimacijo do stopnje 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala oziroma transport materiala od izkopa ceste. Opomba: v kolikor geomehanik ugotovi na licu mesta ustreznost izkopanega materiala se lahko uporabi kvaliteten nasipni material od izkopa/ceste.	m3	140,40	0,00 €	0,00 €
2.9	Vzpostavitev zemljišča v prvotno stanje (travniki, sadovnjaki) z nasutjem ter izdelava zadnje plasti iz humusa v debelini 20 cm in zatravitvijo	m2	0,00	0,00 €	0,00 €
2.10	Odvoz težke zemljine od izkopa na trajno deponijo z razprostiranjem.	m3	137,50	0,00 €	0,00 €
ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE SKUPAJ					0,00 €
3	ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA				
3.1	Izdelava, transport in polaganje gladkih polnostenskih PVC kanalizacijskih cevi na podolžno plast iz peska, klase SN 8, izdelane v skladu s standardom SIST EN 1401-1, vključno s spojkami in tesnili, premera 200mm	m1	101,50	0,00 €	0,00 €
3.2	Izdelava, transport in polaganje gladkih polnostenskih PVC kanalizacijskih cevi na podolžno plast iz peska, klase SN 8, izdelane v skladu s standardom SIST EN 1401-1, vključno s spojkami in tesnili, premera 250mm	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
3.3	Dobava in vgradnja tipskega revizijskega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona. BC revizijski jašek DN1000 z muldo in vencem s tritočkovnim odpiranjem	kom	2,00	0,00 €	0,00 €
3.4	dobava in montaža tipskega revizijskega PE umirjevalnega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona	kom	2,00	0,00 €	0,00 €
3.5	dobava in montaža tipskega revizijskega PE kaskadnega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona	kom	0,00	0,00 €	0,00 €
3.6	Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu pravokotnega križanja oz. križanja do kota 45 stopinj s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije. V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in ročno vgradnjo peščenega obsipa instalacije s peskom granulacije 0-4 mm v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje. Projektant je število križanj predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi. V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavjavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje. (TK, plinovod, vodovod, NN vod, obstoječa mešana kanalizacija)	kom	0,00	125,00 €	0,00 €

	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu pravokotnega križanja oz. križanja do kota 45 stopinj s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in vgradnja betona za izdelavo posteljice in obbetoniranja cevi v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa.</p>				
3.7	<p>Projektant je število križanj predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.(TK, plinovod, vodovod, NN vod, obstoječa mešana kanalizacija)</p>	m1	2,00	0,00 €	0,00 €
	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu vzdolžnega poteka (oz. od kota 45) s projektirano traso kanalizacije skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in ročno vgradnjo peščenega obsipa instalacije s peskom granulacije 0-4 mm v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>				
3.8	<p>Projektant je dolžino varovanja predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu vzdolžnega poteka (oz. od kota 45) s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in vgradnja betona za izdelavo posteljice in obbetoniranja cevi v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa.</p>				
3.9	<p>Projektant je dolžino varovanja predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
3.10	<p>Dobava in vgraditev pokrova iz duktilne litine z nosilnostjo 400 kN, krožnega prereza s premerom 600 mm, vključno z razbremenilno betonsko ploščo (povozni pokrov s tritočkovnim odpiranjem).</p>	kom	4,00	0,00 €	0,00 €
3.11	<p>Izvedba hišnega priključka, komplet. Kronska navrtava, gumitesnilo in PVC DN160 cev do meje javno dobrega cca 5m/priklop dela obsegajo:</p>	kpl	4,00	0,00 €	0,00 €

3.12	režijska dela, zakoličba, postavitv profilov, rezanje asfalta, rušenje asfalta, izkop, križanje z obstoječimi komunalnimi vodi, postavitv PVC kanalizacijskih cevi fi 160mm SN8, PVC zapornega čepa, obsipavanje z nasipnim materialom, zasip, kot tudi (kjer bo to potrebno) podkop zidov in živih mej na robovih individualnih parcel, ter vzpostavitev v prvotno stanje in ostala dela v povezavi s hišnimi priključki. Ureditev in vsi potrebni ukrepi pri križanju s komunalno infrastrukturo skladno z navodili upravljavcev.				
	Prilagoditev višine (dvig oz. spust) obstoječih pokrovov jaškov komunalne infrastrukture ter kap ventilov in hidrantov na novo višino nivelete asfalta				
	dvig obstoječih LTŽ rešetk na končno višino nivelete asfalta	kos	2,00	0,00 €	0,00 €
ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA SKUPAJ					0,00 €
4	TUJE STORITVE				
4.1	Projektantski nadzor	h	4,00	0,00 €	0,00 €
4.2	Nadzor upravljavca kanalizacije	h	1,00	0,00 €	0,00 €
4.3	Izdelava načrta PID	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
4.4	Tlačni preizkus vodotesnosti po SIST EN 1610, televizijska kontrola, vsa čiščenja, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kanalskih cevi po veljavnem standardu.	m1	101,50	0,00 €	0,00 €
4.5	Preizkus vodotesnosti, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kontrolnih jaškov do DN 1000 mm po veljavnem standardu.	kom	4,00	0,00 €	0,00 €
4.6	Izdelava geodetskega načrta kanalizacije po končani gradnji vključno z izdelava elaborata za vpis v kataster GJI	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
TUJE STORITVE SKUPAJ					0,00 €
5	ZAKLJUČNA DELA				
5.1	Čiščenje trase po končanih delih	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.2	Izdelava Dokazila o zanesljivosti objekta, vključno z Navodili za obratovanje in vzdrževanje objekta	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.3	Šolanje upravljavca	h	1,00	0,00 €	0,00 €
ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ					0,00 €
6	NEPREDVIDENA DELA				
6.1	Razna nepredvidena dela, ki se pojavijo v času izvajanja gradnje (5% od vseh del)	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
REKAPITULACIJA					0,00 €

UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

KANALSKI NIZ FK3

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj
1	PREDEDELA				
1.1	Ureditev gradbišča: dobava in montaža gradbiščne table, organizacija gradbišča, projekt ureditve gradbišča, ureditev provizorijev... (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.2	Zakoličba lokacij kontrolnih jaškov s situativnim in višinskim zavarovanjem.	kos	8,00	0,00 €	0,00 €
1.3	Zakoličba in zavarovanje trase komunalnega kanala.	m1	194,00	0,00 €	0,00 €
1.4	Izdelava varnostnega načrta in nadzor varnostnega inženirja (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.5	Uradna zakoličba objektov s strani pooblašene geodetske institucije in zakoličbeni zapisnik ter zakoličba obstoječih instalacij in potrebni ukrepi za zavarovnje instalacij, kot so: poglobitve, prestavitve in razne zaščite... (obračun po dej.stroških)	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.6	Zavarovanje gradbišča med gradnjo vključno s pridobivanjem dovoljenja za delno zaporo ceste, prometno signalizacijo kot so: letve, opozorilne vrvice, semaforizacija, vključno z odstranitvijo prometne signalizacije znaki, svetlobna telesa.	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
1.7	Geomehanski pregled temeljnih tal in gramoznih tamponov s strani pooblašene geološke institucije ter izdelava poročila.	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.8	Izdelava elaborata ter pridobitev dovoljenja za zaporo ceste z ureditvijo prometnega režima v času gradnje z obvestili, zavarovanje gradbene jame in gradbišča, ter postavitev prometne signalizacije. Po končanih delih prometno signalizacijo odstraniti in prometni režim vzpostaviti. (ZAJETO PRI FK1),	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
PREDEDELA SKUPAJ					0,00 €
2	ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE				
2.1	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine do 2,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	681,80	0,00 €	0,00 €
2.2	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine od 2,0 do 4,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	0,00	0,00 €	0,00 €
2.3	Zavarovanje gradbene jame z razpiranjem z lesenimi opaži/kovinskimi opaži z vsemi manipulativnimi in transportnimi stroški	m2	582,00	0,00 €	0,00 €
2.4	Planum naravnih temeljnih tal v težki zemljini, ročno planiranje in strojno utrjevanje dna gradbene jame v točnosti +/- 3cm.	m2	194,00	0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 8 mm za peščeno ležišče cevi (POSTELJICA) s sprotno višinsko kontrolo do predpisane kote dna cevi (10cm + D/10) z komprimacijo do stopnje 97% SPP, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	23,40	0,00 €	0,00 €
2.6	Nabava, dobava in vgrajevanje betona C16/20, za obbetoniranje cevi pri križanju s komunalnimi vodi in betonsko posteljico pri padcu manjšem od 5 ‰	m3	1,00	0,00 €	0,00 €
2.7	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 32 mm s komprimacijo, v coni cevovoda v debelini 30 cm nad temenom, s komprimacijo v plasteh po 20 cm, zbitost 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	113,20	0,00 €	0,00 €

2.8	Zasipanje kanala izven cone cevovoda iz naravno pridobljenega prodno peščenega nasipnega materiala v plasteh d=20 cm in komprimacijo do stopnje 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala oziroma transport materiala od izkopa ceste. Opomba: v kolikor geomehanik ugotovi na licu mesta ustreznost izkopanega materiala se lahko uporabi kvaliteten nasipni material od izkopa/ceste.	m3	351,00	0,00 €	0,00 €
2.9	Vzpostavitev zemljišča v prvotno stanje (travniki, sadovnjaki) z nasutjem ter izdelava zadnje plasti iz humusa v debelini 20 cm in zatravitvijo	m2	50,00	0,00 €	0,00 €
2.10	Odvoz težke zemljine od izkopa na trajno deponijo z razprostiranjem.	m3	228,50	0,00 €	0,00 €
ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE SKUPAJ					0,00 €

3	ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA
----------	---------------------------------------

3.1	Izdelava, transport in polaganje gladkih polnostenskih PVC kanalizacijskih cevi na podolžno plast iz peska, klase SN 8, izdelane v skladu s standardom SIST EN 1401-1, vključno s spojkami in tesnili, premera 200mm	m1	194,00	0,00 €	0,00 €
3.2	Izdelava, transport in polaganje gladkih polnostenskih PVC kanalizacijskih cevi na podolžno plast iz peska, klase SN 8, izdelane v skladu s standardom SIST EN 1401-1, vključno s spojkami in tesnili, premera 250mm	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
3.3	Dobava in vgradnja tipskega revizijskega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona. BC revizijski jašek DN1000 z muldo in vencem s tritočkovnim odpiranjem	kom	3,00	0,00 €	0,00 €
3.4	dobava in montaža tipskega revizijskega PE umirjevalnega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona	kom	4,00	0,00 €	0,00 €
3.5	dobava in montaža tipskega revizijskega PE kaskadnega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona	kom	0,00	0,00 €	0,00 €
3.6	Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu pravokotnega križanja oz. križanja do kota 45 stopinj s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije. V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in ročno vgradnjo peščenega obsipa instalacije s peskom granulacije 0-4 mm v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje. Projektant je število križanj predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi. V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje. (TK, plinovod, vodovod, NN vod, obstoječa mešana kanalizacija)	kom	2,00	0,00 €	0,00 €

	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu pravokotnega križanja oz. križanja do kota 45 stopinj s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in vgradnja betona za izdelavo posteljice in obbetoniranja cevi v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa.</p>				
3.7	<p>Projektant je število križanj predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.(TK, plinovod, vodovod, NN vod, obstoječa mešana kanalizacija)</p>	m1	2,00	0,00 €	0,00 €
	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu vzdolžnega poteka (oz. od kota 45) s projektirano traso kanalizacije skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in ročno vgradnjo peščenega obsipa instalacije s peskom granulacije 0-4 mm v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>				
3.8	<p>Projektant je dolžino varovanja predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu vzdolžnega poteka (oz. od kota 45) s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in vgradnja betona za izdelavo posteljice in obbetoniranja cevi v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa.</p>				
3.9	<p>Projektant je dolžino varovanja predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
3.10	<p>Dobava in vgraditev pokrova iz duktilne litine z nosilnostjo 400 kN, krožnega prereza s premerom 600 mm, vključno z razbremenilno betonsko ploščo (povozni pokrov s tritočkovnim odpiranjem).</p>	kom	7,00	0,00 €	0,00 €
3.11	<p>Izvedba hišnega priključka, komplet. Kronska navrtava, gumitesnilo in PVC DN160 cev do meje javno dobrega cca 5m/priklop dela obsegajo:</p>	kpl	11,00	0,00 €	0,00 €

3.12	režijska dela, zakoličba, postavitv profilov, rezanje asfalta, rušenje asfalta, izkop, križanje z obstoječimi komunalnimi vodi, postavitv PVC kanalizacijskih cevi fi 160mm SN8, PVC zapornega čepa, obsipavanje z nasipnim materialom, zasip, kot tudi (kjer bo to potrebno) podkop zidov in živih mej na robovih individualnih parcel, ter vzpostavitev v prvotno stanje in ostala dela v povezavi s hišnimi priključki. Ureditev in vsi potrebni ukrepi pri križanju s komunalno infrastrukturo skladno z navodili upravljavcev.				
	Prilagoditev višine (dvig oz. spust) obstoječih pokrovov jaškov komunalne infrastrukture ter kap ventilov in hidrantov na novo višino nivelete asfalta				
	dvig obstoječih LTŽ rešetk na končno višino nivelete asfalta	kos	3,00	0,00 €	0,00 €
ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA SKUPAJ					0,00 €
4	TUJE STORITVE				
4.1	Projektantski nadzor	h	8,00	0,00 €	0,00 €
4.2	Nadzor upravljavca kanalizacije	h	2,00	0,00 €	0,00 €
4.3	Izdelava načrta PID	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
4.4	Tlačni preizkus vodotesnosti po SIST EN 1610, televizijska kontrola, vsa čiščenja, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kanalskih cevi po veljavnem standardu.	m1	194,00	0,00 €	0,00 €
4.5	Preizkus vodotesnosti, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kontrolnih jaškov do DN 1000 mm po veljavnem standardu.	kom	7,00	0,00 €	0,00 €
4.6	Izdelava geodetskega načrta kanalizacije po končani gradnji vključno z izdelava elaborata za vpis v kataster GJI	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
TUJE STORITVE SKUPAJ					0,00 €
5	ZAKLJUČNA DELA				
5.1	Čiščenje trase po končanih delih	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.2	Izdelava Dokazila o zanesljivosti objekta, vključno z Navodili za obratovanje in vzdrževanje objekta	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.3	Šolanje upravljavca	h	1,00	0,00 €	0,00 €
ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ					0,00 €
6	NEPREDVIDENA DELA				
6.1	Razna nepredvidena dela, ki se pojavijo v času izvajanja gradnje (5% od vseh del)	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
REKAPITULACIJA					0,00 €

UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

KANALSKI NIZ FK4

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj
1	PREDEDELA				
1.1	Ureditev gradbišča: dobava in montaža gradbiščne table, organizacija gradbišča, projekt ureditve gradbišča, ureditev provizorijev... (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.2	Zakoličba lokacij kontrolnih jaškov s situativnim in višinskim zavarovanjem.	kos	4,00	0,00 €	0,00 €
1.3	Zakoličba in zavarovanje trase komunalnega kanala.	m1	60,40	0,00 €	0,00 €
1.4	Izdelava varnostnega načrta in nadzor varnostnega inženirja (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.5	Uradna zakoličba objektov s strani pooblaščne geodetske institucije in zakoličbeni zapisnik ter zakoličba obstoječih instalacij in potrebni ukrepi za zavarovnje instalacij, kot so: poglobitve, prestavitve in razne zaščite... (obračun po dej.stroških)	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.6	Zavarovanje gradbišča med gradnjo vključno s pridobivanjem dovoljenja za delno zaporo ceste, prometno signalizacijo kot so: letve, opozorilne vrvice, semaforizacija, vključno z odstranitvijo prometne signalizacije znaki, svetlobna telesa.	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
1.7	Geomehanski pregled temeljnih tal in gramoznih tamponov s strani pooblaščne geološke institucije ter izdelava poročila.	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.8	Izdelava elaborata ter pridobitev dovoljenja za zaporo ceste z ureditvijo prometnega režima v času gradnje z obvestili, zavarovanje gradbene jame in gradbišča, ter postavitev prometne signalizacije. Po končanih delih prometno signalizacijo odstraniti in prometni režim vzpostaviti. (ZAJETO PRI FK1),	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
PREDEDELA SKUPAJ					0,00 €
2	ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE				
2.1	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine do 2,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	202,80	0,00 €	0,00 €
2.2	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine od 2,0 do 4,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	0,00	0,00 €	0,00 €
2.3	Zavarovanje gradbene jame z razpiranjem z lesenimi opaži/kovinskimi opaži z vsemi manipulativnimi in transportnimi stroški	m2	180,00	0,00 €	0,00 €
2.4	Planum naravnih temeljnih tal v težki zemljini, ročno planiranje in strojno utrjevanje dna gradbene jame v točnosti +/- 3cm.	m2	60,40	0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 8 mm za peščeno ležišče cevi (POSTELJICA) s sprotno višinsko kontrolo do predpisane kote dna cevi (10cm + D/10) z komprimacijo do stopnje 97% SPP, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	3,75	0,00 €	0,00 €
2.6	Nabava, dobava in vgrajevanje betona C16/20, za obbetoniranje cevi pri križanju s komunalnimi vodi in betonsko posteljico pri padcu manjšem od 5 ‰	m3	12,50	0,00 €	0,00 €
2.7	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 32 mm s komprimacijo, v coni cevovoda v debelini 30 cm nad temenom, s komprimacijo v plasteh po 20 cm, zbitost 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	25,60	0,00 €	0,00 €

2.8	Zasipanje kanala izven cone cevovoda iz naravno pridobljenega prodno peščenega nasipnega materiala v plasteh d=20 cm in komprimacijo do stopnje 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala oziroma transport materiala od izkopa ceste. Opomba: v kolikor geomehanik ugotovi na licu mesta ustreznost izkopanega materiala se lahko uporabi kvaliteten nasipni material od izkopa/ceste.	m3	114,00	0,00 €	0,00 €
2.9	Vzpostavitev zemljišča v prvotno stanje (travniki, sadovnjaki) z nasutjem ter izdelava zadnje plasti iz humusa v debelini 20 cm in zatravitvijo	m2	0,00	0,00 €	0,00 €
2.10	Odvoz težke zemljine od izkopa na trajno deponijo z razprostiranjem.	m3	62,00	0,00 €	0,00 €
ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE SKUPAJ					0,00 €
3	ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA				
3.1	Izdelava, transport in polaganje gladkih polnostenskih PVC kanalizacijskih cevi na podolžno plast iz peska, klase SN 8, izdelane v skladu s standardom SIST EN 1401-1, vključno s spojkami in tesnili, premera 200mm	m1	60,40	0,00 €	0,00 €
3.2	Izdelava, transport in polaganje gladkih polnostenskih PVC kanalizacijskih cevi na podolžno plast iz peska, klase SN 8, izdelane v skladu s standardom SIST EN 1401-1, vključno s spojkami in tesnili, premera 250mm	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
3.3	Dobava in vgradnja tipskega revizijskega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona. BC revizijski jašek DN1000 z muldo in vencem s tritočkovnim odpiranjem	kom	3,00	0,00 €	0,00 €
3.4	dobava in montaža tipskega revizijskega PE umirjevalnega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona	kom	0,00	0,00 €	0,00 €
3.5	dobava in montaža tipskega revizijskega PE kaskadnega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona	kom	0,00	0,00 €	0,00 €
3.6	Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu pravokotnega križanja oz. križanja do kota 45 stopinj s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije. V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in ročno vgradnjo peščenega obsipa instalacije s peskom granulacije 0-4 mm v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje. Projektant je število križanj predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi. V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavjavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje. (TK, plinovod, vodovod, NN vod, obstoječa mešana kanalizacija)	kom	3,00	0,00 €	0,00 €

	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu pravokotnega križanja oz. križanja do kota 45 stopinj s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in vgradnja betona za izdelavo posteljice in obbetoniranja cevi v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa.</p>				
3.7	<p>Projektant je število križanj predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.(TK, plinovod, vodovod, NN vod, obstoječa mešana kanalizacija)</p>	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu vzdolžnega poteka (oz. od kota 45) s projektirano traso kanalizacije skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in ročno vgradnjo peščenega obsipa instalacije s peskom granulacije 0-4 mm v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>				
3.8	<p>Projektant je dolžino varovanja predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu vzdolžnega poteka (oz. od kota 45) s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in vgradnja betona za izdelavo posteljice in obbetoniranja cevi v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa.</p>				
3.9	<p>Projektant je dolžino varovanja predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
3.10	<p>Dobava in vgraditev pokrova iz duktilne litine z nosilnostjo 400 kN, krožnega prereza s premerom 600 mm, vključno z razbremenilno betonsko ploščo (povozni pokrov s tritočkovnim odpiranjem).</p>	kom	3,00	0,00 €	0,00 €
3.11	<p>Izvedba hišnega priključka, komplet. Kronska navrtava, gumitesnilo in PVC DN160 cev do meje javno dobrega cca 5m/priklop dela obsegajo:</p>	kpl	3,00	0,00 €	0,00 €

	režijska dela, zakoličba, postavitv profilov, rezanje asfalta, rušenje asfalta, izkop, križanje z obstoječimi komunalnimi vodi, postavitv PVC kanalizacijskih cevi fi 160mm SN8, PVC zapornega čepa, obsipavanje z nasipnim materialom, zasip, kot tudi (kjer bo to potrebno) podkop zidov in živih mej na robovih individualnih parcel, ter vzpostavitev v prvotno stanje in ostala dela v povezavi s hišnimi priključki. Ureditev in vsi potrebni ukrepi pri križanju s komunalno infrastrukturo skladno z navodili upravljavcev.				
3.12	Prilagoditev višine (dvig oz. spust) obstoječih pokrovov jaškov komunalne infrastrukture ter kap ventilov in hidrantov na novo višino nivelete asfalta				
	dvig obstoječih LTŽ rešetk na končno višino nivelete asfalta	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA SKUPAJ					0,00 €
4	TUJE STORITVE				
4.1	Projektantski nadzor	h	3,00	0,00 €	0,00 €
4.2	Nadzor upravljavca kanalizacije	h	1,00	0,00 €	0,00 €
4.3	Izdelava načrta PID	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
4.4	Tlačni preizkus vodotesnosti po SIST EN 1610, televizijska kontrola, vsa čiščenja, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kanalskih cevi po veljavnem standardu.	m1	60,40	0,00 €	0,00 €
4.5	Preizkus vodotesnosti, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kontrolnih jaškov do DN 1000 mm po veljavnem standardu.	kom	3,00	0,00 €	0,00 €
4.6	Izdelava geodetskega načrta kanalizacije po končani gradnji vključno z izdelava elaborata za vpis v kataster GJI	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
TUJE STORITVE SKUPAJ					0,00 €
5	ZAKLJUČNA DELA				
5.1	Čiščenje trase po končanih delih	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.2	Izdelava Dokazila o zanesljivosti objekta, vključno z Navodili za obratovanje in vzdrževanje objekta	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.3	Šolanje upravljavca	h	1,00	0,00 €	0,00 €
ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ					0,00 €
6	NEPREDVIDENA DELA				
6.1	Razna nepredvidena dela, ki se pojavijo v času izvajanja gradnje (5% od vseh del)	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
REKAPITULACIJA					0,00 €

UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

KANALSKI NIZ FK5

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj
1	PREDEDELA				
1.1	Ureditev gradbišča: dobava in montaža gradbiščne table, organizacija gradbišča, projekt ureditve gradbišča, ureditev provizorijev... (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.2	Zakoličba lokacij kontrolnih jaškov s situativnim in višinskim zavarovanjem.	kos	2,00	0,00 €	0,00 €
1.3	Zakoličba in zavarovanje trase komunalnega kanala.	m1	50,30	0,00 €	0,00 €
1.4	Izdelava varnostnega načrta in nadzor varnostnega inženirja (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.5	Uradna zakoličba objektov s strani pooblaščne geodetske institucije in zakoličbeni zapisnik ter zakoličba obstoječih instalacij in potrebni ukrepi za zavarovnje instalacij, kot so: poglobitve, prestavitve in razne zaščite... (obračun po dej.stroških)	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.6	Zavarovanje gradbišča med gradnjo vključno s pridobivanjem dovoljenja za delno zaporo ceste, prometno signalizacijo kot so: letve, opozorilne vrvice, semaforizacija, vključno z odstranitvijo prometne signalizacije znaki, svetlobna telesa.	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
1.7	Geomehanski pregled temeljnih tal in gramoznih tamponov s strani pooblaščne geološke institucije ter izdelava poročila.	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.8	Izdelava elaborata ter pridobitev dovoljenja za zaporo ceste z ureditvijo prometnega režima v času gradnje z obvestili, zavarovanje gradbene jame in gradbišča, ter postavitev prometne signalizacije. Po končanih delih prometno signalizacijo odstraniti in prometni režim vzpostaviti. (ZAJETO PRI FK1),	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
PREDEDELA SKUPAJ					0,00 €
2	ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE				
2.1	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine do 2,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	167,20	0,00 €	0,00 €
2.2	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine od 2,0 do 4,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	0,00	0,00 €	0,00 €
2.3	Zavarovanje gradbene jame z razpiranjem z lesenimi opaži/kovinskimi opaži z vsemi manipulativnimi in transportnimi stroški	m2	150,00	0,00 €	0,00 €
2.4	Planum naravnih temeljnih tal v težki zemljini, ročno planiranje in strojno utrjevanje dna gradbene jame v točnosti +/- 3cm.	m2	50,30	0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 8 mm za peščeno ležišče cevi (POSTELJICA) s sprotno višinsko kontrolo do predpisane kote dna cevi (10cm + D/10) z komprimacijo do stopnje 97% SPP, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	6,15	0,00 €	0,00 €
2.6	Nabava, dobava in vgrajevanje betona C16/20, za obbetoniranje cevi pri križanju s komunalnimi vodi in betonsko posteljico pri padcu manjšem od 5 ‰	m3	0,00	0,00 €	0,00 €
2.7	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 32 mm s komprimacijo, v coni cevovoda v debelini 30 cm nad temenom, s komprimacijo v plasteh po 20 cm, zbitost 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	29,60	0,00 €	0,00 €

2.8	Zasipanje kanala izven cone cevovoda iz naravno pridobljenega prodno peščenega nasipnega materiala v plasteh d=20 cm in komprimacijo do stopnje 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala oziroma transport materiala od izkopa ceste. Opomba: v kolikor geomehanik ugotovi na licu mesta ustreznost izkopanega materiala se lahko uporabi kvaliteten nasipni material od izkopa/ceste.	m3	82,30	0,00 €	0,00 €
2.9	Vzpostavitev zemljišča v prvotno stanje (travniki, sadovnjaki) z nasutjem ter izdelava zadnje plasti iz humusa v debelini 20 cm in zatravitvijo	m2	0,00	0,00 €	0,00 €
2.10	Odvoz težke zemljine od izkopa na trajno deponijo z razprostiranjem.	m3	64,70	0,00 €	0,00 €
ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE SKUPAJ					0,00 €
3	ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA				
3.1	Izdelava, transport in polaganje gladkih polnostenskih PVC kanalizacijskih cevi na podolžno plast iz peska, klase SN 8, izdelane v skladu s standardom SIST EN 1401-1, vključno s spojkami in tesnili, premera 200mm	m1	50,30	0,00 €	0,00 €
3.2	Izdelava, transport in polaganje gladkih polnostenskih PVC kanalizacijskih cevi na podolžno plast iz peska, klase SN 8, izdelane v skladu s standardom SIST EN 1401-1, vključno s spojkami in tesnili, premera 250mm	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
3.3	Dobava in vgradnja tipskega revizijskega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona. BC revizijski jašek DN1000 z muldo in vencem s tritočkovnim odpiranjem	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
3.4	dobava in montaža tipskega revizijskega PE umirjevalnega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
3.5	dobava in montaža tipskega revizijskega PE kaskadnega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona	kom	0,00	0,00 €	0,00 €
3.6	Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu pravokotnega križanja oz. križanja do kota 45 stopinj s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije. V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in ročno vgradnjo peščenega obsipa instalacije s peskom granulacije 0-4 mm v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje. Projektant je število križanj predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi. V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavjavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje. (TK, plinovod, vodovod, NN vod, obstoječa mešana kanalizacija)	kom	0,00	0,00 €	0,00 €

	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu pravokotnega križanja oz. križanja do kota 45 stopinj s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in vgradnja betona za izdelavo posteljice in obbetoniranja cevi v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa.</p>				
3.7	<p>Projektant je število križanj predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.(TK, plinovod, vodovod, NN vod, obstoječa mešana kanalizacija)</p>	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu vzdolžnega poteka (oz. od kota 45) s projektirano traso kanalizacije skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in ročno vgradnjo peščenega obsipa instalacije s peskom granulacije 0-4 mm v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>				
3.8	<p>Projektant je dolžino varovanja predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>	m1	12,00	0,00 €	0,00 €
	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu vzdolžnega poteka (oz. od kota 45) s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in vgradnja betona za izdelavo posteljice in obbetoniranja cevi v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa.</p>				
3.9	<p>Projektant je dolžino varovanja predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
3.10	<p>Dobava in vgraditev pokrova iz duktilne litine z nosilnostjo 400 kN, krožnega prereza s premerom 600 mm, vključno z razbremenilno betonsko ploščo (povozni pokrov s tritočkovnim odpiranjem).</p>	kom	2,00	0,00 €	0,00 €
3.11	<p>Izvedba hišnega priključka, komplet. Kronska navrtava, gumitesnilo in PVC DN160 cev do meje javno dobrega cca 5m/priklop dela obsegajo:</p>	kpl	4,00	0,00 €	0,00 €

režijska dela, zakoličba, postavitv profilov, rezanje asfalta, rušenje asfalta, izkop, križanje z obstoječimi komunalnimi vodi, postavitv PVC kanalizacijskih cevi fi 160mm SN8, PVC zapornega čepa, obsipavanje z nasipnim materialom, zasip, kot tudi (kjer bo to potrebno) podkop zidov in živih mej na robovih individualnih parcel, ter vzpostavitev v prvotno stanje in ostala dela v povezavi s hišnimi priključki. Ureditev in vsi potrebni ukrepi pri križanju s komunalno infrastrukturo skladno z navodili upravljavcev.					
3.12	Prilagoditev višine (dvig oz. spust) obstoječih pokrovov jaškov komunalne infrastrukture ter kap ventilov in hidrantov na novo višino nivelete asfalta				
	dvig obstoječih LTŽ rešetk na končno višino nivelete asfalta	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA SKUPAJ					0,00 €
4	TUJE STORITVE				
4.1	Projektantski nadzor	h	2,00	0,00 €	0,00 €
4.2	Nadzor upravljavca kanalizacije	h	1,00	0,00 €	0,00 €
4.3	Izdelava načrta PID	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
4.4	Tlačni preizkus vodotesnosti po SIST EN 1610, televizijska kontrola, vsa čiščenja, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kanalskih cevi po veljavnem standardu.	m1	50,30	0,00 €	0,00 €
4.5	Preizkus vodotesnosti, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kontrolnih jaškov do DN 1000 mm po veljavnem standardu.	kom	2,00	0,00 €	0,00 €
4.6	Izdelava geodetskega načrta kanalizacije po končani gradnji vključno z izdelava elaborata za vpis v kataster GJI	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
TUJE STORITVE SKUPAJ					0,00 €
5	ZAKLJUČNA DELA				
5.1	Čiščenje trase po končanih delih	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.2	Izdelava Dokazila o zanesljivosti objekta, vključno z Navodili za obratovanje in vzdrževanje objekta	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.3	Šolanje upravljavca	h	1,00	0,00 €	0,00 €
ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ					0,00 €
6	NEPREDVIDENA DELA				
6.1	Razna nepredvidena dela, ki se pojavijo v času izvajanja gradnje (5% od vseh del)	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
REKAPITULACIJA					0,00 €

UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

KANALSKI NIZ FK6

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj
1	PREDEDELA				
1.1	Ureditev gradbišča: dobava in montaža gradbiščne table, organizacija gradbišča, projekt ureditve gradbišča, ureditev provizorijev... (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.2	Zakoličba lokacij kontrolnih jaškov s situativnim in višinskim zavarovanjem.	kos	3,00	0,00 €	0,00 €
1.3	Zakoličba in zavarovanje trase komunalnega kanala.	m1	79,50	0,00 €	0,00 €
1.4	Izdelava varnostnega načrta in nadzor varnostnega inženirja (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.5	Uradna zakoličba objektov s strani pooblašene geodetske institucije in zakoličbeni zapisnik ter zakoličba obstoječih instalacij in potrebni ukrepi za zavarovnje instalacij, kot so: poglobitve, prestavitve in razne zaščite... (obračun po dej.stroških)	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.6	Zavarovanje gradbišča med gradnjo vključno s pridobivanjem dovoljenja za delno zaporo ceste, prometno signalizacijo kot so: letve, opozorilne vrvice, semaforizacija, vključno z odstranitvijo prometne signalizacije znaki, svetlobna telesa.	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
1.7	Geomehanski pregled temeljnih tal in gramoznih tamponov s strani pooblašene geološke institucije ter izdelava poročila.	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.8	Izdelava elaborata ter pridobitev dovoljenja za zaporo ceste z ureditvijo prometnega režima v času gradnje z obvestili, zavarovanje gradbene jame in gradbišča, ter postavitev prometne signalizacije. Po končanih delih prometno signalizacijo odstraniti in prometni režim vzpostaviti. (ZAJETO PRI FK1),	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
PREDEDELA SKUPAJ					0,00 €
2	ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE				
2.1	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine do 2,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	239,30	0,00 €	0,00 €
2.2	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine od 2,0 do 4,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	0,00	0,00 €	0,00 €
2.3	Zavarovanje gradbene jame z razpiranjem z lesenimi opaži/kovinskimi opaži z vsemi manipulativnimi in transportnimi stroški	m2	238,00	0,00 €	0,00 €
2.4	Planum naravnih temeljnih tal v težki zemljini, ročno planiranje in strojno utrjevanje dna gradbene jame v točnosti +/- 3cm.	m2	50,30	0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 8 mm za peščeno ležišče cevi (POSTELJICA) s sprotno višinsko kontrolo do predpisane kote dna cevi (10cm + D/10) z komprimacijo do stopnje 97% SPP, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	8,60	0,00 €	0,00 €
2.6	Nabava, dobava in vgrajevanje betona C16/20, za obbetoniranje cevi pri križanju s komunalnimi vodi in betonsko posteljico pri padcu manjšem od 5 ‰	m3	0,00	95,00 €	0,00 €
2.7	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 32 mm s komprimacijo, v coni cevovoda v debelini 30 cm nad temenom, s komprimacijo v plasteh po 20 cm, zbitost 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	42,80	0,00 €	0,00 €

2.8	Zasipanje kanala izven cone cevovoda iz naravno pridobljenega prodno peščenega nasipnega materiala v plasteh d=20 cm in komprimacijo do stopnje 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala oziroma transport materiala od izkopa ceste. Opomba: v kolikor geomehanik ugotovi na licu mesta ustreznost izkopanega materiala se lahko uporabi kvaliteten nasipni material od izkopa/ceste.	m3	114,90	0,00 €	0,00 €
2.9	Vzpostavitev zemljišča v prvotno stanje (travniki, sadovnjaki) z nasutjem ter izdelava zadnje plasti iz humusa v debelini 20 cm in zatravitvijo	m2	0,00	0,00 €	0,00 €
2.10	Odvoz težke zemljine od izkopa na trajno deponijo z razprostiranjem.	m3	104,40	0,00 €	0,00 €
ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE SKUPAJ					0,00 €

3	ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA
----------	---------------------------------------

3.1	Izdelava, transport in polaganje gladkih polnostenskih PVC kanalizacijskih cevi na podolžno plast iz peska, klase SN 8, izdelane v skladu s standardom SIST EN 1401-1, vključno s spojkami in tesnili, premera 200mm	m1	79,50	0,00 €	0,00 €
3.2	Izdelava, transport in polaganje gladkih polnostenskih PVC kanalizacijskih cevi na podolžno plast iz peska, klase SN 8, izdelane v skladu s standardom SIST EN 1401-1, vključno s spojkami in tesnili, premera 250mm	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
3.3	Dobava in vgradnja tipskega revizijskega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona. BC revizijski jašek DN1000 z muldo in vencem s tritočkovnim odpiranjem	kom	2,00	0,00 €	0,00 €
3.4	dobava in montaža tipskega revizijskega PE umirjevalnega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona	kom	2,00	0,00 €	0,00 €
3.5	dobava in montaža tipskega revizijskega PE kaskadnega jaška vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona	kom	0,00	0,00 €	0,00 €
3.6	Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu pravokotnega križanja oz. križanja do kota 45 stopinj s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije. V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in ročno vgradnjo peščenega obsipa instalacije s peskom granulacije 0-4 mm v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje. Projektant je število križanj predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi. V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavjavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje. (TK, plinovod, vodovod, NN vod, obstoječa mešana kanalizacija)	kom	2,00	0,00 €	0,00 €

	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu pravokotnega križanja oz. križanja do kota 45 stopinj s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in vgradnja betona za izdelavo posteljice in obbetoniranja cevi v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa.</p>				
3.7	<p>Projektant je število križanj predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.(TK, plinovod, vodovod, NN vod, obstoječa mešana kanalizacija)</p>	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu vzdolžnega poteka (oz. od kota 45) s projektirano traso kanalizacije skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in ročno vgradnjo peščenega obsipa instalacije s peskom granulacije 0-4 mm v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>				
3.8	<p>Projektant je dolžino varovanja predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
	<p>Varovanje in zaščita obstoječih inštalacij na mestu vzdolžnega poteka (oz. od kota 45) s projektirano traso kanalizacije po celotni širini izkopa skladno s pogoji upravljavca instalacije.</p> <p>V c.e.m. vsake zaščite inštalacije je vključiti: namestitev zaščitne požirke, podpiranje/obešanje na lesene grede zaščitene instalacije, ročni odkop, dobava in vgradnja betona za izdelavo posteljice in obbetoniranja cevi v debelini po navodilih upravljavca ter odvozom viška materiala od izkopa.</p>				
3.9	<p>Projektant je dolžino varovanja predvidel glede na dostopne podatke. Obračun se izvrši po dejansko izvedeni količini križanj, potrjeni s strani nadzornika v gradbeni knjigi.</p> <p>V c.e.m. vključiti ves potreben material, pomožni material in delo, nadzor upravljavca voda ter sanacijo morebitnih poškodb na obstoječih vodih v času gradnje.</p>	m1	0,00	0,00 €	0,00 €
3.10	<p>Dobava in vgraditev pokrova iz duktilne litine z nosilnostjo 400 kN, krožnega prereza s premerom 600 mm, vključno z razbremenilno betonsko ploščo (povozni pokrov s tritočkovnim odpiranjem).</p>	kom	4,00	0,00 €	0,00 €
3.11	<p>Izvedba hišnega priključka, komplet. Kronska navrtava, gumitesnilo in PVC DN160 cev do meje javno dobrega cca 5m/priklop dela obsegajo:</p>	kpl	3,00	0,00 €	0,00 €

režijska dela, zakoličba, postavitv profilov, rezanje asfalta, rušenje asfalta, izkop, križanje z obstoječimi komunalnimi vodi, postavitv PVC kanalizacijskih cevi fi 160mm SN8, PVC zapornega čepa, obsipavanje z nasipnim materialom, zasip, kot tudi (kjer bo to potrebno) podkop zidov in živih mej na robovih individualnih parcel, ter vzpostavitev v prvotno stanje in ostala dela v povezavi s hišnimi priključki. Ureditev in vsi potrebni ukrepi pri križanju s komunalno infrastrukturo skladno z navodili upravljavcev.					
3.12	Prilagoditev višine (dvig oz. spust) obstoječih pokrovov jaškov komunalne infrastrukture ter kap ventilov in hidrantov na novo višino nivelete asfalta				
	dvig obstoječih LTŽ rešetk na končno višino nivelete asfalta	kos	2,00	0,00 €	0,00 €
ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA SKUPAJ					0,00 €
4	TUJE STORITVE				
4.1	Projektantski nadzor	h	3,00	0,00 €	0,00 €
4.2	Nadzor upravljavca kanalizacije	h	1,00	0,00 €	0,00 €
4.3	Izdelava načrta PID	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
4.4	Tlačni preizkus vodotesnosti po SIST EN 1610, televizijska kontrola, vsa čiščenja, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kanalskih cevi po veljavnem standardu.	m1	79,50	0,00 €	0,00 €
4.5	Preizkus vodotesnosti, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kontrolnih jaškov do DN 1000 mm po veljavnem standardu.	kom	4,00	0,00 €	0,00 €
4.6	Izdelava geodetskega načrta kanalizacije po končani gradnji vključno z izdelava elaborata za vpis v kataster GJI	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
TUJE STORITVE SKUPAJ					0,00 €
5	ZAKLJUČNA DELA				
5.1	Čiščenje trase po končanih delih	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.2	Izdelava Dokazila o zanesljivosti objekta, vključno z Navodili za obratovanje in vzdrževanje objekta	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.3	Šolanje upravljavca	h	1,00	0,00 €	0,00 €
ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ					0,00 €
6	NEPREDVIDENA DELA				
6.1	Razna nepredvidena dela, ki se pojavijo v času izvajanja gradnje (5% od vseh del)	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
REKAPITULACIJA					0,00 €

UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

KANALSKI NIZ TV1

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj
1	PREDEDELA				
1.1	Ureditev gradbišča: dobava in montaža gradbiščne table, organizacija gradbišča, projekt ureditve gradbišča, ureditev provizorijev... (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.2	Zakoličba lokacij kontrolnih jaškov/lomov s situativnim in višinskim zavarovanjem.	kos	8,00	0,00 €	0,00 €
1.3	Zakoličba in zavarovanje trase komunalnega kanala.	m1	264,10	0,00 €	0,00 €
1.4	Izdelava varnostnega načrta in nadzor varnostnega inženirja (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.5	Uradna zakoličba objektov s strani pooblaščne geodetske institucije in zakoličbeni zapisnik ter zakoličba obstoječih instalacij in potrebni ukrepi za zavarovnje instalacij, kot so: poglobitve, prestavitve in razne zaščite... (obračun po dej.stroških)	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.6	Zavarovanje gradbišča med gradnjo vključno s pridobivanjem dovoljenja za delno zaporo ceste, prometno signalizacijo kot so: letve, opozorilne vrvice, semaforizacija, vključno z odstranitvijo prometne signalizacije znaki, svetlobna telesa.	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
1.7	Geomehanski pregled temeljnih tal in gramoznih tamponov s strani pooblaščne geološke institucije ter izdelava poročila.	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
PREDEDELA SKUPAJ					0,00 €
2	ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE				
2.1	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine do 2,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	425,30	0,00 €	0,00 €
2.2	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine od 2,0 do 4,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	0,00	0,00 €	0,00 €
2.3	Zavarovanje gradbene jame z razpiranjem z lesenimi opaži/kovinskimi opaži z vsemi manipulativnimi in transportnimi stroški	m2	388,00	0,00 €	0,00 €
2.4	Planum naravnih temeljnih tal v težki zemljini, ročno planiranje in strojno utrjevanje dna gradbene jame v točnosti +/- 3cm.	m2	244,10	0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 8 mm za peščeno ležišče cevi (POSTELJICA) s sprotno višinsko kontrolo do predpisane kote dna cevi (10cm + D/10) z komprimacijo do stopnje 97% SPP, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	21,90	0,00 €	0,00 €
2.6	Ureditev rečne struge v območju prečkanja - praga s polaganjem kamena v betonu v širini 6m (3m levo - desno od osi tlačnega voda)vključno z brežinami varovanimi s kamnito oblogo	m2	180,00	0,00 €	0,00 €
2.7	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 32 mm s komprimacijo, v coni cevovoda v debelini 30 cm nad temenom, s komprimacijo v plasteh po 20 cm, zbitost 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	103,30	0,00 €	0,00 €

2.8	Zasipanje kanala izven cone cevovoda iz naravno pridobljenega prodno peščenega nasipnega materiala v plasteh d=20 cm in komprimacijo do stopnje 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala oziroma transport materiala od izkopa ceste. Opomba: v kolikor geomehanik ugotovi na licu mesta ustreznost izkopanega materiala se lahko uporabi kvaliteten nasipni material od izkopa/ceste.	m3	193,00	0,00 €	0,00 €
2.9	Vzpostavitev zemljišča v prvotno stanje (travniki, sadovnjaki) z nasutjem ter izdelava zadnje plasti iz humusa v debelini 20 cm in zatravitvijo	m2	175,00	0,00 €	0,00 €
2.10	Odvoz težke zemljine od izkopa na trajno deponijo z razprostiranjem.	m3	334,00	0,00 €	0,00 €
ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE SKUPAJ					0,00 €
3	ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA				
3.1	Izdelava tlačnega voda iz gladkih cevi PEHD PN16, z vsemi spojkami in tesnili, nazivnega premera DN110	m1	264,10	0,00 €	0,00 €
3.2	Izvedba prečkanja vodotoka s podvrtavanjem z jekleno zaščitno cevjo DN200 (JE d194x5,6mm), vključno z dobavo in vgradnjo zaščite kanalske cevi (v območju Hočkega potoka) prečkanje s podvrtavanjem z jekleno zaščitno cevjo DN200, vključno z spojkami, drsniki, manšetami in vsemi deli in transporti	m1	36,00	0,00 €	0,00 €
3.3	Izvedba prevezave predvidenega tlačnega kanala na obstoječ kanal oz revizijski jašek, vključno s kronsco navrtavo, gumitesnolom, obdelavo stikov ter mulde in vsemi deli	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA SKUPAJ					0,00 €
4	TUJE STORITVE				
4.1	Projektantski nadzor	h	12,00	0,00 €	0,00 €
4.2	Nadzor upravljavca kanalizacije	h	2,00	0,00 €	0,00 €
4.3	Izdelava načrta PID	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
4.4	Preizkus vodotesnosti, televizijska kontrola, vsa čiščenja, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kanalskih cevi po veljavnem standardu.	m1	264,10	0,00 €	0,00 €
4.5	Preizkus vodotesnosti, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kontrolnih jaškov do DN 1000 mm po veljavnem standardu.	kom	0,00	0,00 €	0,00 €
4.6	Izdelava geodetskega načrta kanalizacije po končani gradnji vključno z izdelava elaborata za vpis v kataster GJI	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
TUJE STORITVE SKUPAJ					0,00 €
5	ZAKLJUČNA DELA				
5.1	Čiščenje trase po končanih delih	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.2	Izdelava Dokazila o zanesljivosti objekta, vključno z Navodili za obratovanje in vzdrževanje objekta	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.3	Šolanje upravljavca	h	1,00	0,00 €	0,00 €
ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ					0,00 €
6	NEPREDVIDENA DELA				
6.1	Razna nepredvidena dela, ki se pojavijo v času izvajanja gradnje (5% od vseh del)	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
REKAPITULACIJA					0,00 €

UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

KANALSKI NIZ TV2

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj
1	PREDEDELA				
1.1	Ureditev gradbišča: dobava in montaža gradbiščne table, organizacija gradbišča, projekt ureditve gradbišča, ureditev provizorijev... (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.2	Zakoličba lokacij kontrolnih jaškov/lomov s situativnim in višinskim zavarovanjem.	kos	4,00	0,00 €	0,00 €
1.3	Zakoličba in zavarovanje trase komunalnega kanala.	m1	18,70	0,00 €	0,00 €
1.4	Izdelava varnostnega načrta in nadzor varnostnega inženirja (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.5	Uradna zakoličba objektov s strani pooblaščne geodetske institucije in zakoličbeni zapisnik ter zakoličba obstoječih instalacij in potrebni ukrepi za zavarovnje instalacij, kot so: poglobitve, prestavitve in razne zaščite... (obračun po dej.stroških)	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.6	Zavarovanje gradbišča med gradnjo vključno s pridobivanjem dovoljenja za delno zaporo ceste, prometno signalizacijo kot so: letve, opozorilne vrvice, semaforizacija, vključno z odstranitvijo prometne signalizacije znaki, svetlobna telesa.	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
1.7	Geomehanski pregled temeljnih tal in gramoznih tamponov s strani pooblaščne geološke institucije ter izdelava poročila.	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
PREDEDELA SKUPAJ					0,00 €
2	ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE				
2.1	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine do 2,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	17,50	0,00 €	0,00 €
2.2	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine od 2,0 do 4,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	0,00	0,00 €	0,00 €
2.3	Zavarovanje gradbene jame z razpiranjem z lesenimi opaži/kovinskimi opaži z vsemi manipulativnimi in transportnimi stroški	m2	20,00	0,00 €	0,00 €
2.4	Planum naravnih temeljnih tal v težki zemljini, ročno planiranje in strojno utrjevanje dna gradbene jame v točnosti +/- 3cm.	m2	12,70	0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 8 mm za peščeno ležišče cevi (POSTELJICA) s sprotno višinsko kontrolo do predpisane kote dna cevi (10cm + D/10) z komprimacijo do stopnje 97% SPP, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	1,20	0,00 €	0,00 €
2.6	Ureditev rečne struge - praga s polaganjem kamena v betonu v širini 6m (levo - desno od osi tlačnega voda)vključno z brežinami varovanimi s kamnito oblogo	m2	0,00	0,00 €	0,00 €
2.7	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 32 mm s komprimacijo, v coni cevovoda v debelini 30 cm nad temenom, s komprimacijo v plasteh po 20 cm, zbitost 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	6,30	0,00 €	0,00 €

2.8	Zasipanje kanala izven cone cevovoda iz naravno pridobljenega prodno peščenega nasipnega materiala v plasteh d=20 cm in komprimacijo do stopnje 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala oziroma transport materiala od izkopa ceste. Opomba: v kolikor geomehanik ugotovi na licu mesta ustreznost izkopanega materiala se lahko uporabi kvaliteten nasipni material od izkopa/ceste.	m3	9,80	0,00 €	0,00 €
2.9	Vzpostavitev zemljišča v prvotno stanje (travniki, sadovnjaki) z nasutjem ter izdelava zadnje plasti iz humusa v debelini 20 cm in zatravitvijo	m2	0,00	0,00 €	0,00 €
2.10	Odvoz težke zemljine od izkopa na trajno deponijo z razprostiranjem.	m3	19,30	0,00 €	0,00 €
ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE SKUPAJ					0,00 €
3	ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA				
3.1	Izdelava tlačnega voda iz gladkih cevi PEHD PN16, z vsemi spojkami in tesnili, nazivnega premera DN110	m1	18,70	0,00 €	0,00 €
3.2	Izvedba tlačne kanalske cevi po mostni konstrukciji (termoizolirana cev), vključno s spojkami, obesami in vsemi deli	m1	6,00	0,00 €	0,00 €
3.3	Izvedba prevezave predvidenega tlačnega kanala na obstoječ kanal oz revizijski jašek, vključno s kronsko navrtavo, gumitesnolom, obdelavo stikov ter mulde in vsemi deli	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA SKUPAJ					0,00 €
4	TUJE STORITVE				
4.1	Projektantski nadzor	h	8,00	0,00 €	0,00 €
4.2	Nadzor upravljavca kanalizacije	h	1,00	0,00 €	0,00 €
4.3	Izdelava načrta PID	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
4.4	Preizkus vodotesnosti, televizijska kontrola, vsa čiščenja, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kanalskih cevi po veljavnem standardu.	m1	18,70	0,00 €	0,00 €
4.5	Preizkus vodotesnosti, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kontrolnih jaškov do DN 1000 mm po veljavnem standardu.	kom	0,00	0,00 €	0,00 €
4.6	Izdelava geodetskega načrta kanalizacije po končani gradnji vključno z izdelava elaborata za vpis v kataster GJI	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
TUJE STORITVE SKUPAJ					0,00 €
5	ZAKLJUČNA DELA				
5.1	Čiščenje trase po končanih delih	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.2	Izdelava Dokazila o zanesljivosti objekta, vključno z Navodili za obratovanje in vzdrževanje objekta	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.3	Šolanje upravljavca	h	1,00	0,00 €	0,00 €
ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ					0,00 €
6	NEPREDVIDENA DELA				
6.1	Razna nepredvidena dela, ki se pojavijo v času izvajanja gradnje (5% od vseh del)	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
REKAPITULACIJA					0,00 €

UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

KANALSKI NIZ TV3

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj
1	PREDEDELA				
1.1	Ureditev gradbišča: dobava in montaža gradbiščne table, organizacija gradbišča, projekt ureditve gradbišča, ureditev provizorijev... (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.2	Zakoličba lokacij kontrolnih jaškov/lomov s situativnim in višinskim zavarovanjem.	kos	4,00	0,00 €	0,00 €
1.3	Zakoličba in zavarovanje trase komunalnega kanala.	m1	16,20	0,00 €	0,00 €
1.4	Izdelava varnostnega načrta in nadzor varnostnega inženirja (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.5	Uradna zakoličba objektov s strani pooblaščne geodetske institucije in zakoličbeni zapisnik ter zakoličba obstoječih instalacij in potrebni ukrepi za zavarovnje instalacij, kot so: poglobitve, prestavitve in razne zaščite... (obračun po dej.stroških)	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.6	Zavarovanje gradbišča med gradnjo vključno s pridobivanjem dovoljenja za delno zaporo ceste, prometno signalizacijo kot so: letve, opozorilne vrvice, semaforizacija, vključno z odstranitvijo prometne signalizacije znaki, svetlobna telesa.	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
1.7	Geomehanski pregled temeljnih tal in gramoznih tamponov s strani pooblaščne geološke institucije ter izdelava poročila.	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
PREDEDELA SKUPAJ					0,00 €
2	ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE				
2.1	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine do 2,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	20,90	0,00 €	0,00 €
2.2	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine od 2,0 do 4,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	0,00	0,00 €	0,00 €
2.3	Zavarovanje gradbene jame z razpiranjem z lesenimi opaži/kovinskimi opaži z vsemi manipulativnimi in transportnimi stroški	m2	22,00	0,00 €	0,00 €
2.4	Planum naravnih temeljnih tal v težki zemljini, ročno planiranje in strojno utrjevanje dna gradbene jame v točnosti +/- 3cm.	m2	11,20	0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 8 mm za peščeno ležišče cevi (POSTELJICA) s sprotno višinsko kontrolo do predpisane kote dna cevi (10cm + D/10) z komprimacijo do stopnje 97% SPP, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	1,60	0,00 €	0,00 €
2.6	Ureditev rečne struge - praga s polaganjem kamena v betonu v širini 6m (levo - desno od osi tlačnega voda)vključno z brežinami varovanimi s kamnito oblogo	m2	0,00	0,00 €	0,00 €
2.7	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 32 mm s komprimacijo, v coni cevovoda v debelini 30 cm nad temenom, s komprimacijo v plasteh po 20 cm, zbitost 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	7,30	0,00 €	0,00 €

2.8	Zasipanje kanala izven cone cevovoda iz naravno pridobljenega prodno peščenega nasipnega materiala v plasteh d=20 cm in komprimacijo do stopnje 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala oziroma transport materiala od izkopa ceste. Opomba: v kolikor geomehanik ugotovi na licu mesta ustreznost izkopanega materiala se lahko uporabi kvaliteten nasipni material od izkopa/ceste.	m3	11,90	0,00 €	0,00 €
2.9	Vzpostavitev zemljišča v prvotno stanje (travniki, sadovnjaki) z nasutjem ter izdelava zadnje plasti iz humusa v debelini 20 cm in zatravitvijo	m2	0,00	0,00 €	0,00 €
2.10	Odvoz težke zemljine od izkopa na trajno deponijo z razprostiranjem.	m3	19,00	0,00 €	0,00 €
ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE SKUPAJ					0,00 €
3	ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA				
3.1	Izdelava tlačnega voda iz gladkih cevi PEHD PN16, z vsemi spojkami in tesnili, nazivnega premera DN110	m1	16,20	0,00 €	0,00 €
3.2	Izvedba tlačne kanalske cevi po mostni konstrukciji (termoizolirana cev), vključno s spojkami, obesami in vsemi deli	m1	5,00	0,00 €	0,00 €
3.3	Izvedba prevezave predvidenega tlačnega kanala na obstoječ kanal oz revizijski jašek, vključno s kronsko navrtavo, gumitesnolom, obdelavo stikov ter mulde in vsemi deli	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA SKUPAJ					0,00 €
4	TUJE STORITVE				
4.1	Projektantski nadzor	h	8,00	0,00 €	0,00 €
4.2	Nadzor upravljavca kanalizacije	h	1,00	0,00 €	0,00 €
4.3	Izdelava načrta PID	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
4.4	Preizkus vodotesnosti, televizijska kontrola, vsa čiščenja, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kanalskih cevi po veljavnem standardu.	m1	16,20	0,00 €	0,00 €
4.5	Preizkus vodotesnosti, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kontrolnih jaškov do DN 1000 mm po veljavnem standardu.	kom	0,00	0,00 €	0,00 €
4.6	Izdelava geodetskega načrta kanalizacije po končani gradnji vključno z izdelava elaborata za vpis v kataster GJI	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
TUJE STORITVE SKUPAJ					0,00 €
5	ZAKLJUČNA DELA				
5.1	Čiščenje trase po končanih delih	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.2	Izdelava Dokazila o zanesljivosti objekta, vključno z Navodili za obratovanje in vzdrževanje objekta	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.3	Šolanje upravljavca	h	1,00	0,00 €	0,00 €
ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ					0,00 €
6	NEPREDVIDENA DELA				
6.1	Razna nepredvidena dela, ki se pojavijo v času izvajanja gradnje (5% od vseh del)	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
REKAPITULACIJA					0,00 €

UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

KANALSKI NIZ TV4

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj
1	PREDEDELA				
1.1	Ureditev gradbišča: dobava in montaža gradbiščne table, organizacija gradbišča, projekt ureditve gradbišča, ureditev provizorijev... (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.2	Zakoličba lokacij kontrolnih jaškov/lomov s situativnim in višinskim zavarovanjem.	kos	7,00	0,00 €	0,00 €
1.3	Zakoličba in zavarovanje trase komunalnega kanala.	m1	60,90	0,00 €	0,00 €
1.4	Izdelava varnostnega načrta in nadzor varnostnega inženirja (ZAJETO PRI FK1)	kpl	0,00	0,00 €	0,00 €
1.5	Uradna zakoličba objektov s strani pooblaščne geodetske institucije in zakoličbeni zapisnik ter zakoličba obstoječih instalacij in potrebni ukrepi za zavarovnje instalacij, kot so: poglobitve, prestavitve in razne zaščite... (obračun po dej.stroških)	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
1.6	Zavarovanje gradbišča med gradnjo vključno s pridobivanjem dovoljenja za delno zaporo ceste, prometno signalizacijo kot so: letve, opozorilne vrvice, semaforizacija, vključno z odstranitvijo prometne signalizacije znaki, svetlobna telesa.	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
1.7	Geomehanski pregled temeljnih tal in gramoznih tamponov s strani pooblaščne geološke institucije ter izdelava poročila.	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
PREDEDELA SKUPAJ					0,00 €
2	ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE				
2.1	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine do 2,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	89,00	0,00 €	0,00 €
2.2	Izkopi za kanalske rove in jaške širine do 3 m in globine od 2,0 do 4,0 m v težki zemljini, vključno z vertikalnim razpiranjem pri globini nad 1 m in potrebnim črpanjem vode v času gradnje.	m3	0,00	0,00 €	0,00 €
2.3	Zavarovanje gradbene jame z razpiranjem z lesenimi opaži/kovinskimi opaži z vsemi manipulativnimi in transportnimi stroški	m2	34,00	0,00 €	0,00 €
2.4	Planum naravnih temeljnih tal v težki zemljini, ročno planiranje in strojno utrjevanje dna gradbene jame v točnosti +/- 3cm.	m2	43,90	0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 8 mm za peščeno ležišče cevi (POSTELJICA) s sprotno višinsko kontrolo do predpisane kote dna cevi (10cm + D/10) z komprimacijo do stopnje 97% SPP, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	5,00	0,00 €	0,00 €
2.6	Ureditev rečne struge - praga s polaganjem kamena v betonu v širini 6m (levo - desno od osi tlačnega voda)vključno z brežinami varovanimi s kamnito oblogo	m2	0,00	0,00 €	0,00 €
2.7	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 0 do 32 mm s komprimacijo, v coni cevovoda v debelini 30 cm nad temenom, s komprimacijo v plasteh po 20 cm, zbitost 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	89,00	0,00 €	0,00 €

2.8	Zasipanje kanala izven cone cevovoda iz naravno pridobljenega prodno peščenega nasipnega materiala v plasteh d=20 cm in komprimacijo do stopnje 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala oziroma transport materiala od izkopa ceste. Opomba: v kolikor geomehanik ugotovi na licu mesta ustreznost izkopanega materiala se lahko uporabi kvaliteten nasipni material od izkopa/ceste.	m3	59,80	0,00 €	0,00 €
2.9	Vzpostavitev zemljišča v prvotno stanje (travniki, sadovnjaki) z nasutjem ter izdelava zadnje plasti iz humusa v debelini 20 cm in zatravitvijo	m2	99,00	0,00 €	0,00 €
2.10	Odvoz težke zemljine od izkopa na trajno deponijo z razprostiranjem.	m3	54,70	0,00 €	0,00 €
ZEMELJSKA DELA IN TEMELJENJE SKUPAJ					0,00 €
3	ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA				
3.1	Izdelava tlačnega voda iz gladkih cevi PEHD PN16, z vsemi spojkami in tesnili, nazivnega premera DN110	m1	60,90	0,00 €	0,00 €
3.2	Izvedba tlačne kanalske cevi po mostni konstrukciji (termoizolirana cev), vključno s spojkami, obesami in vsemi deli	m1	6,00	0,00 €	0,00 €
3.3	Izvedba prečkanja ceste s podvrtavanjem z jekleno zaščitno cevjo DN200 (JE d194x5,6mm), vključno z dobavo in vgradnjo zaščite kanalske cevi (v območju CESTE R-III-929/1332) prečkanje s podvrtavanjem z jekleno zaščitno cevjo DN400, vključno z spojkami, drsniki, manšetami in vsemi deli in transporti	m1	11,40	0,00 €	0,00 €
3.4	Izvedba prevezave predvidenega tlačnega kanala na obstoječ kanal oz revizijski jašek, vključno s kronsko navrtavo, gumitesnolom, obdelavo stikov ter mulde in vsemi deli	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
ODVODNJAVANJE IN MONTAŽNA DELA SKUPAJ					0,00 €
4	TUJE STORITVE				
4.1	Projektantski nadzor	h	16,00	0,00 €	0,00 €
4.2	Nadzor upravljavca kanalizacije	h	4,00	0,00 €	0,00 €
4.3	Izdelava načrta PID	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
4.4	Preizkus vodotesnosti, televizijska kontrola, vsa čiščenja, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kanalskih cevi po veljavnem standardu.	m1	16,90	0,00 €	0,00 €
4.5	Preizkus vodotesnosti, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kontrolnih jaškov do DN 1000 mm po veljavnem standardu.	kom	0,00	0,00 €	0,00 €
4.6	Izdelava geodetskega načrta kanalizacije po končani gradnji vključno z izdelava elaborata za vpis v kataster GJI	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
TUJE STORITVE SKUPAJ					0,00 €
5	ZAKLJUČNA DELA				
5.1	Čiščenje trase po končanih delih	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.2	Izdelava Dokazila o zanesljivosti objekta, vključno z Navodili za obratovanje in vzdrževanje objekta	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
5.3	Šolanje upravljavca	h	1,00	0,00 €	0,00 €
ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ					0,00 €
6	NEPREDVIDENA DELA				
6.1	Razna nepredvidena dela, ki se pojavijo v času izvajanja gradnje (5% od vseh del)	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
REKAPITULACIJA					0,00 €

**UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA**

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

ČRPALIŠČE ČR1

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj
1	PREDDELA				
1.1	Zakoličba lokacij jaškov črpališča s situativnim in višinskim zavarovanjem.	kos	1	0,00 €	0,00 €
	PREDDELA SKUPAJ				0,00 €
2	ZEMELJSKA DELA				
2.1	Strojni izkop humusa na območju črpališča v deb. 20 cm z odzivom do 10 cm ob rob gradbene jame.	m3	1,50	0,00 €	0,00 €
2.3	Izkopi gradbene jame 0-2m za vgradnjo jaškov črpališča v težki zemljini, vključno z zaščito gradbene jame z vertikalnim razpiranjem po tehnologiji izvajalca.	m3	45,00	0,00 €	0,00 €
2.3	Izkopi gradbene jame 2-4m za vgradnjo jaškov črpališča v težki zemljini, vključno z zaščito gradbene jame z vertikalnim razpiranjem po tehnologiji izvajalca.	m3	25,00	0,00 €	0,00 €
2.4	Planum naravnih temeljnih tal v težki zemljini, ročno planiranje in strojno utrjevanje dna gradbene jame.	m2	12,00	0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 8 do 16 mm s komprimacijo v plasteh po 20 cm, zbitost 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	4,00	0,00 €	0,00 €
2.6	Zasipanje gradbene jame iz naravno pridobljenega prodno peščenega nasipnega materiala v plasteh d=20 cm in komprimacijo do stopnje 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala. Opomba: v kolikor se ugotovi na licu mesta ustreznost izkopenega materiala se lahko uporabi kvaliteten nasipni material iz izkopa.	m3	45,00	0,00 €	0,00 €
2.7	Odvoz težke zemljine iz izkopa na trajno deponijo z razprostiranjem.	m3	25,00	0,00 €	0,00 €
2.8	Črpanje vode za zavarovanje izkopa, do 5 l/s	ur	48,00	0,00 €	0,00 €
	ZEMELJSKA DELA SKUPAJ				0,00 €
3	OPREMA ČRPALIŠČA				
3.1	Dobava in montaža potopnih črpalk komunalne kanalizacije karakteristik Q/H =8,63 l/s / 27,59m z vgrajenim trifaznim elektromotorjem moči 8,93 kW. (JUNG 100/2 BW1.Ex ali podobne) Globina vgradnje je 3,00 m. Vključno z vsem materialom za montažo in pritrditev: - tlačni priključek na zaklep - montažna peta GR 80 - vodila iz nerjavnih (AISI 304) jeklenih cevi (fi 2") - nerjavna veriga niro za izvlek 5m - podporni in obešalni material - inox zračnik DN100 x 1200mm, vertikalni s privarjenim sidrnim obročem - elektro krmilna omarica - ... OPOMBE:Črpalke morajo biti opremljene z zaščito in signalizacijo pregrevanja navitja elektromotorja in preboja vode v motorski del.	kom	2,00	0,00 €	0,00 €

3.2	Strojna instalacija DN 80 izdelana iz niro cevi AISI 304 sestavljena iz: - 2kos FF kos DN 80 (L = vgradna globina). - 2kos krogelni nepovratni ventil DN 80 SL . - 2 kos EV zasun DN 80 SL . - 1kos hlačni spoj DN80/DN80/DN80 . - 1kpl priključek za izpiranje vgrajen na hlačah Navojni kos 2 coli, ventil niro 2 coli, spojka C, pokrov za C spojko. - 1kos FF kos DN 80/500 mm . - 4 kos vodila za dvig in spust črpalk niro 1 cola 33.7x2 mm . - 9 kos tesnilo gumi z jeklenim vložkom DN80 . - 36 kos Vijak niro M 16x55 mm . - 36 kos Matica niro M16 . - 1 kpl drobni material varilna žica, plin, brusilne plošče.	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
3.3	Izdelava, dobava in montaža lestve niro (AISI 304), višine 2.8m, vključno z vsem potrebnim vijačnim oziroma pritrdilnim materialom, brez zaščite pred padcem.	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
OPREMA ČRPALIŠČA SKUPAJ					0,00 €
4	JAŠKI				
4.1	Izdelava, dobava in vgradnja vodotesnega črpalnega jaška iz ABC cevi DN 1500 mm, po standardu SIST EN 1917, vključno s temeljenjem, vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona; h = 3,0 m. Na dnu se izvede nagibni beton 5%.	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
4.2	Dobava in vgraditev pokrova na zaklep iz INOX SAMSON U 400 kN nazivne SM 1000 x 1000 mm komplet z opažnim vratom, zapiralom in plinsko vzmetjo za lažje odpiranje, vključno z razbremenilno betonsko ploščo. (ČRPALIŠČE)	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
JAŠKI SKUPAJ					0,00 €
5	TUJE STORITVE				
5.1	Projektantski nadzor.	h	2,00	0,00 €	0,00 €
5.2	Nadzor upravljavca kanalizacije	h	2,00	0,00 €	0,00 €
5.3	Izdelava načrta PID (samo ČRPALIŠČE)	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
5.4	Preizkus vodotesnosti, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kontrolnih jaškov DN 1600 mm po veljavnem standardu.	kom	2,00	0,00 €	0,00 €
5.5	Izdelava geodetskega posnetka črpališča po končani gradnji	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
TUJE STORITVE SKUPAJ					0,00 €
6	ZAKLJUČNA DELA				
6.1	Čiščenje okolice črpališča po končanih delih (ocena, obračun po dejanskih stroških)	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ					0,00 €
7	NEPREDVIDENA DELA				
7.1	Razna nepredvidena dela, ki se pojavijo v času izvajanja gradnje (5% od vseh del)		1,00	0,00 €	0,00 €
REKAPITULACIJA					0,00 €

UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

ČRPALIŠČE ČR2

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj
1	PREDEDELA				
1.1	Zakoličba lokacij jaškov črpališča s situativnim in višinskim zavarovanjem.	kos	1	0,00 €	0,00 €
	PREDEDELA SKUPAJ				0,00 €
2	ZEMELJSKA DELA				
2.1	Rezanje obstoječega asfalta v debelini do 15 cm.	m1	12,00	0,00 €	0,00 €
2.3	Rušenje vozišč iz asfalta debeline 5 - 15 cm z odvozom na trajno deponijo.	m2	9,00	0,00 €	0,00 €
2.3	Izkopi gradbene jame za vgradnjo jaškov črpališča v težki zemljini, vključno z zaščito gradbene jame z vertikalnim razpiranjem po tehnologiji izvajalca.	m3	45,00	0,00 €	0,00 €
2.4	Planum naravnih temeljnih tal v težki zemljini, ročno planiranje in strojno utrjevanje dna gradbene jame.	m2	12,00	0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 8 do 16 mm s komprimacijo v plasteh po 20 cm, zbitost 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	3,00	0,00 €	0,00 €
2.6	Zasipanje gradbene jame iz naravno pridobljenega prodno peščenega nasipnega materiala v plasteh d=20 cm in komprimacijo do stopnje 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala. Opomba: v kolikor se ugotovi na licu mesta ustreznost izkopanega materiala se lahko uporabi kvaliteten nasipni material iz izkopa.	m3	18,00	0,00 €	0,00 €
2.7	Odvoz težke zemljine iz izkopa na trajno deponijo z razprostiranjem.	m3	45,00	0,00 €	0,00 €
2.8	Črpanje vode za zavarovanje izkopa, do 5 l/s	ur	16,00	0,00 €	0,00 €
	ZEMELJSKA DELA SKUPAJ				0,00 €
3	OPREMA ČRPALIŠČA				
3.1	Dobava in montaža potopnih črpalk komunalne kanalizacije karakteristik Q/H =11,86 l/s / 4,91m z vgrajenim trifaznim elektromotorjem moči 1,77 kW. (JUNG 15/4 BW1.Ex ali podobne) Globina vgradnje je 2,80 m. Vključno z vsem materialom za montažo in pritrditev: - tlačni priključek na zaklep - montažna peta GR 80 - vodila iz nerjavnih (AISI 304) jeklenih cevi (fi 2") - nerjavna veriga niro za izvlek 5m - podporni in obešalni material - inox zračnik DN100 x 1200mm, vertikalni s privarjenim sidrnim obročem - elektro krmilna omarica - ... OPOMBE:Črpalke morajo biti opremljene z zaščito in signalizacijo pregrevanja navitja elektromotorja in preboja vode v motorski del.	kom	2,00	0,00 €	0,00 €

3.2	<p>Strojna instalacija DN 80 izdelana iz niro cevi AISI 304 sestavljena iz:</p> <ul style="list-style-type: none">- 2kos FF kos DN 80 (L = vgradna globina).- 2kos krogelni nepovratni ventil DN 80 SL .- 2 kos EV zasun DN 80 SL .- 1kos hlačni spoj DN80/DN80/DN80 .- 1kpl priključek za izpiranje vgrajen na hlačah <p>Navojni kos 2 coli, ventil niro 2 coli, spojka C, pokrov za C spojko.</p> <ul style="list-style-type: none">- 1kos FF kos DN 80/500 mm .- 4 kos vodila za dvig in spust črpalk niro 1 cola <p>33.7x2 mm .</p> <ul style="list-style-type: none">- 9 kos tesnilo gumi z jeklenim vložkom DN80 .- 36 kos Vijak niro M 16x55 mm .- 36 kos Matica niro M16 .- 1 kpl drobni material varilna žica, plin, brusilne plošče.	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
3.3	Izdelava, dobava in montaža lestve niro (AISI 304), višine 2,6m, brez zaščite pred padcem.	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
OPREMA ČRPALIŠČA SKUPAJ					0,00 €
4	JAŠKI				
4.1	Izdelava, dobava in vgradnja vodotesnega črpalnega jaška iz ABC cevi DN 1500 mm, po standardu SIST EN 1917, vključno s temeljenjem, vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona; h = 2,8 m. Na dnu se izvede nagibni beton 5%.	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
4.2	Dobava in vgraditev pokrova na zaklep iz INOX SAMSON U 400 kN nazivne SM 1000 x 1000 mm komplet z opažnim vratom, zapiralom in plinsko vzmetjo za lažje odpiranje, vključno z razbremenilno betonsko ploščo. (ČRPALIŠČE)	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
JAŠKI SKUPAJ					0,00 €
5	TUJE STORITVE				
5.1	Projektantski nadzor.	h	2,00	0,00 €	0,00 €
5.2	Nadzor upravljavca kanalizacije	h	2,00	0,00 €	0,00 €
5.3	Izdelava načrta PID (samo ČRPALIŠČE)	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
5.4	Preizkus vodotesnosti, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kontrolnih jaškov DN 1600 mm po veljavnem standardu.	kom	2,00	0,00 €	0,00 €
5.5	Izdelava geodetskega posnetka črpališča po končani gradnji	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
TUJE STORITVE SKUPAJ					0,00 €
6	ZAKLJUČNA DELA				
6.1	Čiščenje okolice črpališča po končanih delih (ocena, obračun po dejanskih stroških)	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ					0,00 €
7	NEPREDVIDENA DELA				
7.1	Razna nepredvidena dela, ki se pojavijo v času izvajanja gradnje (5% od vseh del)		1,00	0,00 €	0,00 €
REKAPITULACIJA					0,00 €

**UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA**

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

ČRPALIŠČE ČR3

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj
1	PREDDELA				
1.1	Zakoličba lokacij jaškov črpališča s situativnim in višinskim zavarovanjem.	kos	1	0,00 €	0,00 €
	PREDDELA SKUPAJ				0,00 €
2	ZEMELJSKA DELA				
2.1	Strojni izkop humusa na območju črpališča v deb. 20 cm z odzivom do 10 cm ob rob gradbene jame.	m3	1,50	0,00 €	0,00 €
2.3	Izkopi gradbene jame 0-2m za vgradnjo jaškov črpališča v težki zemljini, vključno z zaščito gradbene jame z vertikalnim razpiranjem po tehnologiji izvajalca.	m3	35,00	0,00 €	0,00 €
2.3	Izkopi gradbene jame 2-4m za vgradnjo jaškov črpališča v težki zemljini, vključno z zaščito gradbene jame z vertikalnim razpiranjem po tehnologiji izvajalca.	m3	15,00	0,00 €	0,00 €
2.4	Planum naravnih temeljnih tal v težki zemljini, ročno planiranje in strojno utrjevanje dna gradbene jame.	m2	12,00	0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 8 do 16 mm s komprimacijo v plasteh po 20 cm, zbitost 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	3,00	0,00 €	0,00 €
2.6	Zasipanje gradbene jame iz naravno pridobljenega prodno peščenega nasipnega materiala v plasteh d=20 cm in komprimacijo do stopnje 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala. Opomba: v kolikor se ugotovi na licu mesta ustreznost izkopenega materiala se lahko uporabi kvaliteten nasipni material iz izkopa.	m3	35,00	0,00 €	0,00 €
2.7	Odvoz težke zemljine iz izkopa na trajno deponijo z razprostiranjem.	m3	15,00	0,00 €	0,00 €
2.8	Črpanje vode za zavarovanje izkopa, do 5 l/s	ur	16,00	0,00 €	0,00 €
	ZEMELJSKA DELA SKUPAJ				0,00 €
3	OPREMA ČRPALIŠČA				
3.1	Dobava in montaža potopnih črpalk komunalne kanalizacije karakteristik Q/H =12,67 l/s / 4,53m z vgrajenim trifaznim elektromotorjem moči 1,79 kW. (JUNG 15/4 BW1.Ex ali podobne) Globina vgradnje je 2,80 m. Vključno z vsem materialom za montažo in pritrditev: - tlačni priključek na zaklep - montažna peta GR 80 - vodila iz nerjavnih (AISI 304) jeklenih cevi (fi 2") - nerjavna veriga niro za izvlek 5m - podporni in obešalni material - inox zračnik DN100 x 1200mm, vertikalni s privarjenim sidrnim obročem - elektro krmilna omarica - ... OPOMBE:Črpalke morajo biti opremljene z zaščito in signalizacijo pregrevanja navitja elektromotorja in preboja vode v motorski del.	kom	2,00	0,00 €	0,00 €

3.2	<p>Strojna instalacija DN 80 izdelana iz niro cevi AISI 304 sestavljena iz:</p> <ul style="list-style-type: none">- 2kos FF kos DN 80 (L = vgradna globina).- 2kos krogelni nepovratni ventil DN 80 SL .- 2 kos EV zasun DN 80 SL .- 1kos hlačni spoj DN80/DN80/DN80 .- 1kpl priključek za izpiranje vgrajen na hlačah <p>Navojni kos 2 coli, ventil niro 2 coli, spojka C, pokrov za C spojko.</p> <ul style="list-style-type: none">- 1kos FF kos DN 80/500 mm .- 4 kos vodila za dvig in spust črpalk niro 1 cola <p>33.7x2 mm .</p> <ul style="list-style-type: none">- 9 kos tesnilo gumi z jeklenim vložkom DN80 .- 36 kos Vijak niro M 16x55 mm .- 36 kos Matica niro M16 .- 1 kpl drobni material varilna žica, plin, brusilne plošče.	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
3.3	Izdelava, dobava in montaža lestve niro (AISI 304), višine 2,6m, brez zaščite pred padcem.	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
OPREMA ČRPALIŠČA SKUPAJ					0,00 €
4	JAŠKI				
4.1	Izdelava, dobava in vgradnja vodotesnega črpalnega jaška iz ABC cevi DN 1500 mm, po standardu SIST EN 1917, vključno s temeljenjem, vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona; h = 2,8 m. Na dnu se izvede nagibni beton 5%.	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
4.2	Dobava in vgraditev pokrova na zaklep iz INOX SAMSON U 400 kN nazivne SM 1000 x 1000 mm komplet z opažnim vratom, zapiralom in plinsko vzmetjo za lažje odpiranje, vključno z razbremenilno betonsko ploščo. (ČRPALIŠČE)	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
JAŠKI SKUPAJ					0,00 €
5	TUJE STORITVE				
5.1	Projektantski nadzor.	h	2,00	0,00 €	0,00 €
5.2	Nadzor upravljavca kanalizacije	h	2,00	0,00 €	0,00 €
5.3	Izdelava načrta PID (samo ČRPALIŠČE)	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
5.4	Preizkus vodotesnosti, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kontrolnih jaškov DN 1600 mm po veljavnem standardu.	kom	2,00	0,00 €	0,00 €
5.5	Izdelava geodetskega posnetka črpališča po končani gradnji	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
TUJE STORITVE SKUPAJ					0,00 €
6	ZAKLJUČNA DELA				
6.1	Čiščenje okolice črpališča po končanih delih (ocena, obračun po dejanskih stroških)	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ					0,00 €
7	NEPREDVIDENA DELA				
7.1	Razna nepredvidena dela, ki se pojavijo v času izvajanja gradnje (5% od vseh del)		1,00	0,00 €	0,00 €
REKAPITULACIJA					0,00 €

**UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA**

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

ČRPALIŠČE ČR4

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj
1	PREDDELA				
1.1	Zakoličba lokacij jaškov črpališča s situativnim in višinskim zavarovanjem.	kos	1	0,00 €	0,00 €
	PREDDELA SKUPAJ				0,00 €
2	ZEMELJSKA DELA				
2.1	Strojni izkop humusa na območju črpališča v deb. 20 cm z odzivom do 10 cm ob rob gradbene jame.	m3	1,50	0,00 €	0,00 €
2.3	Izkopi gradbene jame 0-2m za vgradnjo jaškov črpališča v težki zemljini, vključno z zaščito gradbene jame z vertikalnim razpiranjem po tehnologiji izvajalca.	m3	45,00	0,00 €	0,00 €
2.3	Izkopi gradbene jame 2-4m za vgradnjo jaškov črpališča v težki zemljini, vključno z zaščito gradbene jame z vertikalnim razpiranjem po tehnologiji izvajalca.	m3	25,00	0,00 €	0,00 €
2.4	Planum naravnih temeljnih tal v težki zemljini, ročno planiranje in strojno utrjevanje dna gradbene jame.	m2	12,00	0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in vgraditev peščenega materiala granulacije 8 do 16 mm s komprimacijo v plasteh po 20 cm, zbitost 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala.	m3	3,00	0,00 €	0,00 €
2.6	Zasipanje gradbene jame iz naravno pridobljenega prodno peščenega nasipnega materiala v plasteh d=20 cm in komprimacijo do stopnje 95% po proctorju, vključno z nabavo in transportom materiala. Opomba: v kolikor se ugotovi na licu mesta ustreznost izkopenega materiala se lahko uporabi kvaliteten nasipni material iz izkopa.	m3	45,00	0,00 €	0,00 €
2.7	Odvoz težke zemljine iz izkopa na trajno deponijo z razprostiranjem.	m3	25,00	0,00 €	0,00 €
2.8	Črpanje vode za zavarovanje izkopa, do 5 l/s	ur	16,00	0,00 €	0,00 €
	ZEMELJSKA DELA SKUPAJ				0,00 €
3	OPREMA ČRPALIŠČA				
3.1	Dobava in montaža potopnih črpalk komunalne kanalizacije karakteristik Q/H =10,1 l/s / 5,70m z vgrajenim trifaznim elektromotorjem moči 1,71 kW. (JUNG 15/4 BW1.Ex ali podobne) Globina vgradnje je 3,00 m. Vključno z vsem materialom za montažo in pritrditev: - tlačni priključek na zaklep - montažna peta GR 80 - vodila iz nerjavnih (AISI 304) jeklenih cevi (fi 2") - nerjavna veriga niro za izvlek 5m - podporni in obešalni material - inox zračnik DN100 x 1200mm, vertikalni s privarjenim sidrnim obročem - elektro krmilna omarica - ... OPOMBE:Črpalke morajo biti opremljene z zaščito in signalizacijo pregrevanja navitja elektromotorja in preboja vode v motorski del.	kom	2,00	0,00 €	0,00 €

3.2	<p>Strojna instalacija DN 80 izdelana iz niro cevi AISI 304 sestavljena iz:</p> <ul style="list-style-type: none">- 2kos FF kos DN 80 (L = vgradna globina).- 2kos krogelni nepovratni ventil DN 80 SL .- 2 kos EV zasun DN 80 SL .- 1kos hlačni spoj DN80/DN80/DN80 .- 1kpl priključek za izpiranje vgrajen na hlačah <p>Navojni kos 2 coli, ventil niro 2 coli, spojka C, pokrov za C spojko.</p> <ul style="list-style-type: none">- 1kos FF kos DN 80/500 mm .- 4 kos vodila za dvig in spust črpalk niro 1 cola 33.7x2 mm .- 9 kos tesnilo gumi z jeklenim vložkom DN80 .- 36 kos Vijak niro M 16x55 mm .- 36 kos Matica niro M16 .- 1 kpl drobni material varilna žica, plin, brusilne plošče.	kpl	1,00	0,00 €	0,00 €
3.3	Izdelava, dobava in montaža lestve niro (AISI 304), višine 2,8m, brez zaščite pred padcem.	kos	1,00	0,00 €	0,00 €
OPREMA ČRPALIŠČA SKUPAJ					0,00 €
4	JAŠKI				
4.1	Izdelava, dobava in vgradnja vodotesnega črpalnega jaška iz ABC cevi DN 1500 mm, po standardu SIST EN 1917, vključno s temeljenjem, vgrajenega na podložno plast iz cementnega betona; h = 3,0 m. Na dnu se izvede nagibni beton 5%.	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
4.2	Dobava in vgraditev pokrova na zaklep iz INOX SAMSON U 400 kN nazivne SM 1000 x 1000 mm komplet z opažnim vratom, zapiralom in plinsko vzmetjo za lažje odpiranje, vključno z razbremenilno betonsko ploščo. (ČRPALIŠČE)	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
JAŠKI SKUPAJ					0,00 €
5	TUJE STORITVE				
5.1	Projektantski nadzor.	h	2,00	0,00 €	0,00 €
5.2	Nadzor upravljavca kanalizacije	h	2,00	0,00 €	0,00 €
5.3	Izdelava načrta PID (samo ČRPALIŠČE)	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
5.4	Preizkus vodotesnosti, vsi prevozi in vsa dokumentacija potrebna za tehnični pregled kontrolnih jaškov DN 1600 mm po veljavnem standardu.	kom	2,00	0,00 €	0,00 €
5.5	Izdelava geodetskega posnetka črpališča po končani gradnji	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
TUJE STORITVE SKUPAJ					0,00 €
6	ZAKLJUČNA DELA				
6.1	Čiščenje okolice črpališča po končanih delih (ocena, obračun po dejanskih stroških)	kom	1,00	0,00 €	0,00 €
ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ					0,00 €
7	NEPREDVIDENA DELA				
7.1	Razna nepredvidena dela, ki se pojavijo v času izvajanja gradnje (5% od vseh del)		1,00	0,00 €	0,00 €
REKAPITULACIJA					0,00 €

**UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA**

ŠT PROJEKTA	12-24
ŠT. NAČRTA	12-24-2
FAZA	PZI

REKONSTRUKCIJA CESTE

REKAPITULACIJA

**UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA**

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

REKONSTRUKCIJA CESTE - KANAL FK1+TV4

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj	Opomba postavke
----------	---------------	-------	----------	---------------	-------------	-----------------

1 PREDEDELA

PREDEDELA SKUPAJ:

1.1 Geodetska dela

0001	Obnova in zavarovanje zakoličbe osi trase ostale javne ceste v gričevnatem terenu	KM	1,500			
0002	Postavitev in zavarovanje prečnega profila ostale javne ceste v gričevnatem terenu	KOS	80,00			
0003	Ponovno zakoličenje in zavarovanje zakoličbe trase ostale javne ceste med delom	KM	1,500			

1.2 Čiščenje terena

0004	Porušitev in odstranitev obrabne in vezane nosilne plasti asfaltne vozišča od 6 do 10 cm	M2	4.595,50			
0005	Rezanje asfaltne plasti s talno diamantno žago, debele 6 do 10 cm	M1	3,50			
0006	Porušitev in odstranitev nevezane nosilne plasti asfaltne vozišča v debelini do 50cm	M2	4.595,50			posteljica lokalne ceste v območju izkopa za kanalizacijo
0007	Porušitev in odstranitev robnikov z odvozom na trajno deponijo	M1	7,00			
0008	Porušitev in odstranitev tlakovcev z odvozom na trajno deponijo (pri uvozu se ohrani manjša količina)	M2	85,00			

2 ZEMELJSKA DELA

ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:

2.1 Izkopi in ureditev planuma

0009	Široki izkop obstoječega tamponskega drobljenca ter posteljice globine 25cm - strojno z nakladanjem	M3	1.066,20			tampon lokalne ceste v območju izkopa za kanalizacijo
0010	Ureditev planuma temeljnih tal zrnate kamnine - 3. kategorija Utrjevanje do zbitosti po navodilih geomehanika	M2	4.949,00			

**2.2 Prevozi, razprostiranje in ureditev deponij
materiala**

0011	Odlaganje odpadnega asfalta na komunalno deponijo	T	579,03
------	---	---	--------

3 VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE			VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE SKUPAJ:		
	3.1 Nosilne in obrabne plasti				
0012	Izdelava nevezane nosilne plasti enakomerno zrnatega drobljenca iz kamnine v debelini do 25 cm	M3	1.066,20		tampon v območju izkopa za kanalizacijo + višinska ureditev obstoječega tampona
0013	Izdelava zmrzlinško odporne posteljice v debelini do 35 cm	M3	1.492,60		
0014	Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 16 surf B70/100 A3 v debelini 6 cm	M2	4.949,00		Lokalna cesta
0015	Pobrizg podlage s cestogradbenim bitumnom B v kolicini 0,7 kg/m2	M2	25,00		
	3.3 Robni elementi vozišč				
0016	Dobava in vgraditev predfabriciranega dvignjenega robnika iz cementnega betona s prerezom 8/12 cm	M1	7,00		vrtni robnik
0017	Dobava in vgraditev predfabriciranih tlakovcev iz cementnega betona (porabiti obstoječe pri uvozu)	M1	85,00		
	3.4 Bankine				
0018	Izdelava bankine utrjene z drobljencem 0/32 mm s humusnimi primesmi, širine 0,50 m, v sloju deb. 10 cm, skupaj z uvaljanjem (obojestransko)	M1	1.414,00		
4 ODVODNJAVANJE			ODVODNJAVANJE SKUPAJ:		
	4.1 Površinsko odvodnjavanje				
0019	Enkratno doplačilo za izdelavo asfaltne mulde istočasno z asfaltiranjem vozišča, širine 0,50 m, globine 5-7 cm, vključno s pripravo in uvaljanjem tamponske podlage v kadunjastem prerezu (ohraniti obstoječe požiralnike) ter postavitev LTŽ povozne rešetke (š=20cm, L=3m) s povezavo na obstoječ požiralnik s peskolovom s PVC cevjo DN110	M1	155,00		obstoječe na lokalni ceti

5 TUJE STORITVE**TUJE STORITVE SKUPAJ:**

0020	5.1 Nadzor Projektantski nadzor. Vrednost postavke je že fiksno določena v PIS-u in jo ponudnik ne more/ne sme spreminjati. Obračun projektantskega nadzora se bo izvedel po dokazljivih dejanskih stroških na podlagi računa izvajalca projektantskega nadzora.	URA	10,00
------	--	-----	-------

1 PREDELA	
2 ZEMELJSKA DELA	
3 VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE	
4 ODVODNJAVANJE	
5 TUJE STORITVE	
Nepredvidena dela (5%)	

Skupaj (brez DDV)

DDV (22%)

Skupaj (z DDV)

**UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA**

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

REKONSTRUKCIJA CESTE - KANAL FK2 +TV1

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj	Opomba postavke
----------	---------------	-------	----------	---------------	-------------	-----------------

1 PREDEDELA

PREDEDELA SKUPAJ:

1.1 Geodetska dela

0001	Obnova in zavarovanje zakoličbe osi trase ostale javne ceste v gričevnatem terenu	KM	0,102			
0002	Postavitev in zavarovanje prečnega profila ostale javne ceste v gričevnatem terenu	KOS	5,00			
0003	Ponovno zakoličenje in zavarovanje zakoličbe trase ostale javne ceste med delom	KM	0,102			

1.2 Čiščenje terena

0004	Porušitev in odstranitev obrabne in vezane nosilne plasti asfaltne vozišča od 6 do 10 cm	M2	310,00			
0005	Rezanje asfaltne plasti s talno diamantno žago, debele 6 do 10 cm	M1	3,00			
0006	Porušitev in odstranitev nevezane nosilne plasti asfaltne vozišča v debelini do 50cm	M2	310,00			posteljica lokalne ceste v območju izkopa za kanalizacijo
0007	Porušitev in odstranitev robnikov z odvozom na trajno deponijo	M1	3,00			
0008	Porušitev in odstranitev tlakovcev z odvozom na trajno deponijo (pri uvozu se ohrani manjša količina)	M2	25,00			

2 ZEMELJSKA DELA

ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:

2.1 Izkopi in ureditev planuma

0009	Široki izkop obstoječega tamponskega drobljenca ter posteljice globine 25cm - strojno z nakladanjem	M3	25,40			tampon lokalne ceste v območju izkopa za kanalizacijo
0010	Ureditev planuma temeljnih tal zrnate kamnine - 3. kategorija Utrjevanje do zbitosti po navodilih geomehanika	M2	310,00			

**2.2 Prevozi, razprostiranje in ureditev deponij
materiala**

0011	Odlaganje odpadnega asfalta na komunalno deponijo	T	39,06
------	---	---	-------

3 VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE			VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE SKUPAJ:	
	3.1 Nosilne in obrabne plasti			
0012	Izdelava nevezane nosilne plasti enakomerno zrnatega drobljenca iz kamnine v debelini do 25 cm	M3	25,40	tampon v območju izkopa za kanalizacijo + višinska ureditev obstoječega tampona
0013	Izdelava zmrzlinso odporne posteljice v debelini do 35 cm	M3	35,50	
0014	Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 16 surf B70/100 A3 v debelini 6 cm	M2	310,00	Lokalna cesta
0015	Pobrizg podlage s cestogradbenim bitumnom B v kolicini 0,7 kg/m2	M2	10,00	
	3.3 Robni elementi vozišč			
0016	Dobava in vgraditev predfabriciranega dvignjenega robnika iz cementnega betona s prerezom 8/12 cm	M1	6,00	vrtni robnik
0017	Dobava in vgraditev predfabriciranih tlakovcev iz cementnega betona (porabiti obstoječe pri uvozu)	M1	25,00	
	3.4 Bankine			
0018	Izdelava bankine utrjene z drobljencem 0/32 mm s humusnimi primesmi, širine 0,50 m, v sloju deb. 10 cm, skupaj z uvaljanjem (obojestransko)	M1	101,50	
4 ODVODNJAVANJE			ODVODNJAVANJE SKUPAJ:	
	4.1 Površinsko odvodnjavanje			
0019	Enkratno doplačilo za izdelavo asfaltne mulde istočasno z asfaltiranjem vozišča, širine 0,50 m, globine 5-7 cm, vključno s pripravo in uvaljanjem tamponske podlage v kadunjastem prerezu (ohraniti obstoječe požiralnike) ter postavitev LTŽ povozne rešetke (š=20cm, L=3m) s povezavo na obstoječ požiralnik s peskolovom s PVC cevjo DN110	M1	10,20	obstoječe na lokalni ceti

5 TUJE STORITVE**TUJE STORITVE SKUPAJ:**

0020	5.1 Nadzor Projektantski nadzor. Vrednost postavke je že fiksno določena v PIS-u in jo ponudnik ne more/ne sme spreminjati. Obračun projektantskega nadzora se bo izvedel po dokazljivih dejanskih stroških na podlagi računa izvajalca projektantskega nadzora.	URA	1,00
------	--	-----	------

1 PREDELA	
2 ZEMELJSKA DELA	
3 VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE	
4 ODVODNJAVANJE	
5 TUJE STORITVE	
Nepredvidena dela (5%)	

Skupaj (brez DDV)

DDV (22%)

Skupaj (z DDV)

**UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA**

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

REKONSTRUKCIJA CESTE - KANAL FK3 +TV2

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj	Opomba postavke
1 PREDEDELA		PREDEDELA SKUPAJ:				
1.1 Geodetska dela						
0001	Obnova in zavarovanje zakoličbe osi trase ostale javne ceste v gričevnatem terenu	KM		0,194		
0002	Postavitev in zavarovanje prečnega profila ostale javne ceste v gričevnatem terenu	KOS		10,00		
0003	Ponovno zakoličenje in zavarovanje zakoličbe trase ostale javne ceste med delom	KM		0,194		
1.2 Čiščenje terena						
0004	Porušitev in odstranitev obrabne in vezane nosilne plasti asfaltne vozišča od 6 do 10 cm	M2		500,00		
0005	Rezanje asfaltne plasti s talno diamantno žago, debele 6 do 10 cm	M1		3,00		
0006	Porušitev in odstranitev nevezane nosilne plasti asfaltne vozišča v debelini do 50cm	M2		500,00		posteljica lokalne ceste v območju izkopa za kanalizacijo
0007	Porušitev in odstranitev robnikov z odvozom na trajno deponijo	M1		3,00		
0008	Porušitev in odstranitev tlakovcev z odvozom na trajno deponijo (pri uvozu se ohrani manjša količina)	M2		100,00		
2 ZEMELJSKA DELA		ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:				
2.1 Izkopi in ureditev planuma						
0009	Široki izkop obstoječega tamponskega drobljenca ter posteljice globine 25cm - strojno z nakladanjem	M3		125,00		tampon lokalne ceste v območju izkopa za kanalizacijo
0010	Ureditev planuma temeljnih tal zrnate kamnine - 3. kategorija	M2		500,00		
Utrjevanje do zbitosti po navodilih geomehanika						

**2.2 Prevozi, razprostiranje in ureditev deponij
materiala**

0011	Odlaganje odpadnega asfalta na komunalno deponijo	T	63,00
------	---	---	-------

3 VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE			VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE SKUPAJ:		
	3.1 Nosilne in obrabne plasti				
0012	Izdelava nevezane nosilne plasti enakomerno zrnatega drobljenca iz kamnine v debelini do 25 cm	M3	125,00		tampon v območju izkopa za kanalizacijo + višinska ureditev obstoječega tampona
0013	Izdelava zmrzlinso odporne posteljice v debelini do 35 cm	M3	175,00		
0014	Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 16 surf B70/100 A3 v debelini 6 cm	M2	500,00		Lokalna cesta
0015	Pobrizg podlage s cestogradbenim bitumnom B v kolicini 0,7 kg/m2	M2	10,00		
	3.3 Robni elementi vozišč				
0016	Dobava in vgraditev predfabriciranega dvignjenega robnika iz cementnega betona s prerezom 8/12 cm	M1	3,00		vrtni robnik
0017	Dobava in vgraditev predfabriciranih tlakovcev iz cementnega betona (porabiti obstoječe pri uvozu)	M1	100,00		
	3.4 Bankine				
0018	Izdelava bankine utrjene z drobljencem 0/32 mm s humusnimi primesmi, širine 0,50 m, v sloju deb. 10 cm, skupaj z uvaljanjem (obojestransko)	M1	174,00		
4 ODVODNJAVANJE			ODVODNJAVANJE SKUPAJ:		
	4.1 Površinsko odvodnjavanje				
0019	Enkratno doplačilo za izdelavo asfaltne mulde istočasno z asfaltiranjem vozišča, širine 0,50 m, globine 5-7 cm, vključno s pripravo in uvaljanjem tamponske podlage v kadunjastem prerezu (ohraniti obstoječe požiralnike) ter postavitev LTŽ povozne rešetke (š=20cm, L=3m) s povezavo na obstoječ požiralnik s peskolovom s PVC cevjo DN110	M1	115,00		obstoječe na lokalni ceti

5 TUJE STORITVE**TUJE STORITVE SKUPAJ:**

0020	5.1 Nadzor Projektantski nadzor. Vrednost postavke je že fiksno določena v PIS-u in jo ponudnik ne more/ne sme spreminjati. Obračun projektantskega nadzora se bo izvedel po dokazljivih dejanskih stroških na podlagi računa izvajalca projektantskega nadzora.	URA	1,00
------	--	-----	------

1 PREDDELA	
2 ZEMELJSKA DELA	
3 VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE	
4 ODVODNJAVANJE	
5 TUJE STORITVE	
Nepredvidena dela (5%)	

Skupaj (brez DDV)

DDV (22%)

Skupaj (z DDV)

**UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA**

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

REKONSTRUKCIJA CESTE - KANAL FK4

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj	Opomba postavke
1 PREDEDELA		PREDEDELA SKUPAJ:				
1.1 Geodetska dela						
0001	Obnova in zavarovanje zakoličbe osi trase ostale javne ceste v gričevnatem terenu	KM	0,060			
0002	Postavitev in zavarovanje prečnega profila ostale javne ceste v gričevnatem terenu	KOS	3,00			
0003	Ponovno zakoličenje in zavarovanje zakoličbe trase ostale javne ceste med delom	KM	0,060			
1.2 Čiščenje terena						
0004	Porušitev in odstranitev obrabne in vezane nosilne plasti asfaltne vozišča od 6 do 10 cm	M2	105,00			
0005	Rezanje asfaltne plasti s talno diamantno žago, debele 6 do 10 cm	M1	3,00			
0006	Porušitev in odstranitev nevezane nosilne plasti asfaltne vozišča v debelini do 50cm	M2	105,00			posteljica lokalne ceste v območju izkopa za kanalizacijo
0007	Porušitev in odstranitev robnikov z odvozom na trajno deponijo	M1	3,00			
0008	Porušitev in odstranitev tlakovcev z odvozom na trajno deponijo (pri uvozu se ohrani manjša količina)	M2	78,00			
2 ZEMELJSKA DELA		ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:				
2.1 Izkopi in ureditev planuma						
0009	Široki izkop obstoječega tamponskega drobljenca ter posteljice globine 25cm - strojno z nakladanjem	M3	26,50			tampun lokalne ceste v območju izkopa za kanalizacijo
0010	Ureditev planuma temeljnih tal zrnate kamnine - 3. kategorija	M2	105,00			
Utrjevanje do zbitosti po navodilih geomehanika						

**2.2 Prevozi, razprostiranje in ureditev deponij
materiala**

0011	Odlaganje odpadnega asfalta na komunalno deponijo	T	13,23
------	---	---	-------

3 VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE			VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE SKUPAJ:		
	3.1 Nosilne in obrabne plasti				
0012	Izdelava nevezane nosilne plasti enakomerno zrnatega drobljenca iz kamnine v debelini do 25 cm	M3	26,50		tampon v območju izkopa za kanalizacijo + višinska ureditev obstoječega tampona
0013	Izdelava zmrzlinsko odporne posteljice v debelini do 35 cm	M3	36,80		
0014	Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 16 surf B70/100 A3 v debelini 6 cm	M2	105,00		Lokalna cesta
0015	Pobrizg podlage s cestogradbenim bitumnom B v kolicini 0,7 kg/m2	M2	10,00		
	3.3 Robni elementi vozišč				
0016	Dobava in vgraditev predfabriciranega dvignjenega robnika iz cementnega betona s prerezom 8/12 cm	M1	3,00		vrtni robnik
0017	Dobava in vgraditev predfabriciranih tlakovcev iz cementnega betona (porabiti obstoječe pri uvozu)	M1	78,00		
	3.4 Bankine				
0018	Izdelava bankine utrjene z drobljencem 0/32 mm s humusnimi primesmi, širine 0,50 m, v sloju deb. 10 cm, skupaj z uvaljanjem (obojestransko)	M1	60,40		
4 ODVODNJAVANJE			ODVODNJAVANJE SKUPAJ:		
	4.1 Površinsko odvodnjavanje				
0019	Enkratno doplačilo za izdelavo asfaltne mulde istočasno z asfaltiranjem vozišča, širine 0,50 m, globine 5-7 cm, vključno s pripravo in uvaljanjem tamponske podlage v kadunjastem prerezu (ohraniti obstoječe požiralnike) ter postavitev LTŽ povozne rešetke (š=20cm, L=3m) s povezavo na obstoječ požiralnik s peskolovom s PVC cevjo DN110	M1	12,00		obstoječe na lokalni ceti

5 TUJE STORITVE**TUJE STORITVE SKUPAJ:**

0020	5.1 Nadzor Projektantski nadzor. Vrednost postavke je že fiksno določena v PIS-u in jo ponudnik ne more/ne sme spreminjati. Obračun projektantskega nadzora se bo izvedel po dokazljivih dejanskih stroških na podlagi računa izvajalca projektantskega nadzora.	URA	1,00
------	--	-----	------

1 PREDELA	
2 ZEMELJSKA DELA	
3 VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE	
4 ODVODNJAVANJE	
5 TUJE STORITVE	
Nepredvidena dela (5%)	

Skupaj (brez DDV)

DDV (22%)

Skupaj (z DDV)

**UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA**

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

REKONSTRUKCIJA CESTE - KANAL FK5

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj	Opomba postavke
----------	---------------	-------	----------	---------------	-------------	-----------------

1 PREDEDELA

PREDDELA SKUPAJ:

1.1 Geodetska dela

0001	Obnova in zavarovanje zakoličbe osi trase ostale javne ceste v gričevnatem terenu	KM	0,050			
0002	Postavitev in zavarovanje prečnega profila ostale javne ceste v gričevnatem terenu	KOS	3,00			
0003	Ponovno zakoličenje in zavarovanje zakoličbe trase ostale javne ceste med delom	KM	0,050			

1.2 Čiščenje terena

0004	Porušitev in odstranitev obrabne in vezane nosilne plasti asfaltne vozišča od 6 do 10 cm	M2	150,90			
0005	Rezanje asfaltne plasti s talno diamantno žago, debele 6 do 10 cm	M1	3,00			
0006	Porušitev in odstranitev nevezane nosilne plasti asfaltne vozišča v debelini do 50cm	M2	150,90			posteljica lokalne ceste v območju izkopa za kanalizacijo
0007	Porušitev in odstranitev robnikov z odvozom na trajno deponijo	M1				
0008	Porušitev in odstranitev tlakovcev z odvozom na trajno deponijo (pri uvozu se ohrani manjša količina)	M2				

2 ZEMELJSKA DELA

ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:

2.1 Izkopi in ureditev planuma

0009	Široki izkop obstoječega tamponskega drobljenca ter posteljice globine 25cm - strojno z nakladanjem	M3	37,70			tampon lokalne ceste v območju izkopa za kanalizacijo
0010	Ureditev planuma temeljnih tal zrnate kamnine - 3. kategorija Utrjevanje do zbitosti po navodilih geomehanika	M2	150,90			

**2.2 Prevozi, razprostiranje in ureditev deponij
materiala**

0011	Odlaganje odpadnega asfalta na komunalno deponijo	T	19,01
------	---	---	-------

3 VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE			VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE SKUPAJ:	
	3.1 Nosilne in obrabne plasti			
0012	Izdelava nevezane nosilne plasti enakomerno zrnatega drobljenca iz kamnine v debelini do 25 cm	M3	37,70	tampon v območju izkopa za kanalizacijo + višinska ureditev obstoječega tampona
0013	Izdelava zmrzlinso odporne posteljice v debelini do 35 cm	M3	52,80	
0014	Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 16 surf B70/100 A3 v debelini 6 cm	M2	150,90	Lokalna cesta
0015	Pobrizg podlage s cestogradbenim bitumnom B v kolicini 0,7 kg/m2	M2	10,00	
	3.3 Robni elementi vozišč			
0016	Dobava in vgraditev predfabriciranega dvignjenega robnika iz cementnega betona s prerezom 8/12 cm	M1		vrtni robnik
0017	Dobava in vgraditev predfabriciranih tlakovcev iz cementnega betona (porabiti obstoječe pri uvozu)	M1		
	3.4 Bankine			
0018	Izdelava bankine utrjene z drobljencem 0/32 mm s humusnimi primesmi, širine 0,50 m, v sloju deb. 10 cm, skupaj z uvaljanjem (obojestransko)	M1	50,30	
4 ODVODNJAVANJE			ODVODNJAVANJE SKUPAJ:	
	4.1 Površinsko odvodnjavanje			
0019	Enkratno doplačilo za izdelavo asfaltne mulde istočasno z asfaltiranjem vozišča, širine 0,50 m, globine 5-7 cm, vključno s pripravo in uvaljanjem tamponske podlage v kadunjastem prerezu (ohraniti obstoječe požiralnike) ter postavitev LTŽ povozne rešetke (š=20cm, L=3m) s povezavo na obstoječ požiralnik s peskolovom s PVC cevjo DN110	M1		obstoječe na lokalni ceti

5 TUJE STORITVE**TUJE STORITVE SKUPAJ:**

0020	5.1 Nadzor Projektantski nadzor. Vrednost postavke je že fiksno določena v PIS-u in jo ponudnik ne more/ne sme spreminjati. Obračun projektantskega nadzora se bo izvedel po dokazljivih dejanskih stroških na podlagi računa izvajalca projektantskega nadzora.	URA	1,00
------	--	-----	------

1 PREDEDELA	
2 ZEMELJSKA DELA	
3 VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE	
4 ODVODNJAVANJE	
5 TUJE STORITVE	
Nepredvidena dela (5%)	

Skupaj (brez DDV)

DDV (22%)

Skupaj (z DDV)

**UREDITEV LOČENEGA SISTEMA ODVAJANJA
ODPADNIH VODA V ZGORNJIH HOČAH - AGLOMERACIJA PIVOLA**

ŠT PROJEKTA 12-24
ŠT. NAČRTA 12-24-2
FAZA PZI

REKONSTRUKCIJA CESTE - KANAL FK6 +TV3

Postavka	Opis postavke	Enota	Količina	Cena za enoto	Cena skupaj	Opomba postavke
----------	---------------	-------	----------	---------------	-------------	-----------------

1 PREDEDELA

PREDEDELA SKUPAJ:

1.1 Geodetska dela

0001	Obnova in zavarovanje zakoličbe osi trase ostale javne ceste v gričevnatem terenu	KM	0,080			
0002	Postavitev in zavarovanje prečnega profila ostale javne ceste v gričevnatem terenu	KOS	4,00			
0003	Ponovno zakoličenje in zavarovanje zakoličbe trase ostale javne ceste med delom	KM	0,080			

1.2 Čiščenje terena

0004	Porušitev in odstranitev obrabne in vezane nosilne plasti asfaltnega vozišča od 6 do 10 cm	M2	18,00			
0005	Rezanje asfaltna plasti s talno diamantno žago, debele 6 do 10 cm	M1	8,00			
0006	Porušitev in odstranitev nevezane nosilne plasti asfaltnega vozišča v debelini do 50cm	M2	180,00			posteljica lokalne ceste v območju izkopa za kanalizacijo
0007	Porušitev in odstranitev robnikov z odvozom na trajno deponijo	M1				
0008	Porušitev in odstranitev tlakovcev z odvozom na trajno deponijo (pri uvozu se ohrani manjša količina)	M2				

2 ZEMELJSKA DELA

ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:

2.1 Izkopi in ureditev planuma

0009	Široki izkop obstoječega tamponskega drobljenca ter posteljice globine 25cm - strojno z nakladanjem	M3	59,60			tampon lokalne ceste v območju izkopa za kanalizacijo
0010	Ureditev planuma temeljnih tal zrnate kamnine - 3. kategorija Utrjevanje do zbitosti po navodilih geomehanika	M2	180,00			

**2.2 Prevozi, razprostiranje in ureditev deponij
materiala**

0011	Odlaganje odpadnega asfalta na komunalno deponijo	T	2,27
------	---	---	------

3 VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE			VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE SKUPAJ:		
	3.1 Nosilne in obrabne plasti				
0012	Izdelava nevezane nosilne plasti enakomerno zrnatega drobljenca iz kamnine v debelini do 25 cm	M3	59,60		tampon v območju izkopa za kanalizacijo + višinska ureditev obstoječega tampona
0013	Izdelava zmrzlinso odporne posteljice v debelini do 35 cm	M3	83,50		
0014	Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 16 surf B70/100 A3 v debelini 6 cm	M2	180,00		Lokalna cesta
0015	Pobrizg podlage s cestogradbenim bitumnom B v kolicini 0,7 kg/m2	M2	10,00		
	3.3 Robni elementi vozišč				
0016	Dobava in vgraditev predfabriciranega dvignjenega robnika iz cementnega betona s prerezom 8/12 cm	M1			vrtni robnik
0017	Dobava in vgraditev predfabriciranih tlakovcev iz cementnega betona (porabiti obstoječe pri uvozu)	M1			
	3.4 Bankine				
0018	Izdelava bankine utrjene z drobljencem 0/32 mm s humusnimi primesmi, širine 0,50 m, v sloju deb. 10 cm, skupaj z uvaljanjem (obojestransko)	M1	79,50		
4 ODVODNJAVANJE			ODVODNJAVANJE SKUPAJ:		
	4.1 Površinsko odvodnjavanje				
0019	Enkratno doplačilo za izdelavo asfaltne mulde istočasno z asfaltiranjem vozišča, širine 0,50 m, globine 5-7 cm, vključno s pripravo in uvaljanjem tamponske podlage v kadunjastem prerezu (ohraniti obstoječe požiralnike) ter postavitev LTŽ povozne rešetke (š=20cm, L=3m) s povezavo na obstoječ požiralnik s peskolovom s PVC cevjo DN110	M1	79,80		obstoječe na lokalni ceti

5 TUJE STORITVE**TUJE STORITVE SKUPAJ:**

0020	5.1 Nadzor Projektantski nadzor. Vrednost postavke je že fiksno določena v PIS-u in jo ponudnik ne more/ne sme spreminjati. Obračun projektantskega nadzora se bo izvedel po dokazljivih dejanskih stroških na podlagi računa izvajalca projektantskega nadzora.	URA	1,00
------	--	-----	------

1 PREDELA	
2 ZEMELJSKA DELA	
3 VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE	
4 ODVODNJAVANJE	
5 TUJE STORITVE	
Nepredvidena dela (5%)	

Skupaj (brez DDV)

DDV (22%)

Skupaj (z DDV)

2.1.22. GRAFIČNI PRIKAZI

TEHNIČNI PRIKAZI

T.0	SITUACIJA OBSTOJEČEGA STANJA	1:2500
T.1	PREGLEDNA SITUACIJA	1:2500
T.2.1	GRADBENA SITUACIJA 1/6	1: 500
T.2.2	GRADBENA SITUACIJA 2/6	1: 500
T.2.3	GRADBENA SITUACIJA 3/6	1: 500
T.2.4	GRADBENA SITUACIJA 4/6	1: 500
T.2.5	GRADBENA SITUACIJA 5/6	1: 500
T.2.6	GRADBENA SITUACIJA 6/6	1: 500
T.3.1	VZDOLŽNI PROFIL KANAL FK1 (1/3)	1: 1000/100
T.3.2	VZDOLŽNI PROFIL KANAL FK1 (2/3)	1: 1000/100
T.3.3	VZDOLŽNI PROFIL KANAL FK1 (3/3)	1: 1000/100
T.3.4	VZDOLŽNI PROFIL KANAL FK2	1: 1000/100
T.3.5	VZDOLŽNI PROFIL KANAL FK3	1: 1000/100
T.3.6	VZDOLŽNI PROFIL KANAL FK4	1: 1000/100
T.3.7	VZDOLŽNI PROFIL KANAL FK5	1: 1000/100
T.3.8	VZDOLŽNI PROFIL KANAL FK6	1: 1000/100
T.3.9	VZDOLŽNI PROFIL KANAL TV1	1: 1000/100
T.3.10	VZDOLŽNI PROFIL KANAL TV2	1: 1000/100
T.3.11	VZDOLŽNI PROFIL KANAL TV3	1: 1000/100
T.3.12	VZDOLŽNI PROFIL KANAL TV4	1: 1000/100
T.4.1	SITUACIJA KOMUNALNIH VODOV 1/6	1: 500
T.4.2	SITUACIJA KOMUNALNIH VODOV 2/6	1: 500
T.4.3	SITUACIJA KOMUNALNIH VODOV 3/6	1: 500
T.4.4	SITUACIJA KOMUNALNIH VODOV 4/6	1: 500
T.4.5	SITUACIJA KOMUNALNIH VODOV 5/6	1: 500
T.4.6	SITUACIJA KOMUNALNIH VODOV 6/6	1: 500

DETAJLI

G.1	DETAJL POLAGANJA CEVI V ŠIROKEM IZKOPU	1:20
G.2	DETAJL POLAGANJA CEVI V ŠIROKEM IZKOPU ZA DVE CEVI	1:25
G.3	DETAJL POLAGANJA CEVI NA BETONSKO POSTELJICO	1:20
G.4	DETAJL POLAGANJA CEVI NA BETONSKO POSTELJICO S POLNIM OBBETONIRANJEM	1:20
G.5	DETAJL POLAGANJA CEVI Z RAZPIRANJEM IZKOPA	1:25
G.6	DETAJL POLAGANJA CEVI Z RAZPIRANJEM IZKOPA ZA DVE CEVI	1:25
G.7	DETAJL PREČKANJA KANALIZACIJE POD REGIONALNO CESTO R-III, št. 929, odsek 1332 v km 3,200	1:50
G.8	DETAJL OBESE NA MOSTNO KONSTRUKCIJO	1:50
G.9	DETAJL PREČKANJA VODOTOKA S TLAČNIM VODOM TV1	1:50
G.10	ČRPALIŠČE - TLOORIS IN PREREZ	1:25
G.11	DETAJL STROJNIH INŠTALACIJ	1:20
G.12	DETAJL REVIZIJSKEGA JAŠKA DN 1000 Z NOSILNIM PRSTANOM	1:20
G.13	DETAJL UMIRJEVALNEGA JAŠKA Z NOSILNIM AB PRSTANOM	1:20
G.14	DETAJL KASKADNEGA JAŠKA Z NOSILNIM AB PRSTANOM	1:20
G.15	DETAJL PREČKANJA KANALIZIRANEGA PRITOKA S PODKOPAVANJEM (KANAL TV1) - med ČRP1 in ČJ01	1:20
G.16	DETAJL PREČKANJA KANALIZIRANEGA PRITOKA S PODKOPAVANJEM (KANAL FK4) - med FK4-2 in FK4-3	1:20
G.17	DETAJL PREČKANJA KANALIZIRANEGA PRITOKA S PODKOPAVANJEM (KANAL FK1) - med FK1-9 in FK1-10	1:20
G.18	DETAJL PREČKANJA KANALIZIRANEGA PRITOKA S PODKOPAVANJEM (KANAL FK1) - med FK1-12 in FK1-13	1:20
G.19	DETAJL PREČKANJA KANALIZIRANEGA PRITOKA S PODKOPAVANJEM (KANAL FK1) - med FK1-13 in FK1-14	1:20
G.20	DETAJL PREČKANJA KANALIZIRANEGA PRITOKA S PODKOPAVANJEM (KANAL FK1) - med FK1-20 in FK1-21	1:20