

TEHNIČNO POROČILO ZA KANALIZACIJO CESTA NA GRMAČE – IV. faza – PZI V MORAVČAH

1.0 SPLOŠNO

Investitor, Občina Moravče, želi že zgrajeno primarno omrežje kanalizacije v naselju Moravče dopolniti s sekundarnimi vodi, ki bi omogočili priključitev objektov.

Območje ob Cesti na Grmače, ki se nahaja na vzpetini nad državno cesto Želodnik – Drtija je potrebno opremiti s sistemom odvodnjavanja odpadnih voda. Do sedaj so bili objekti priklopljeni na zasebne greznice ali male čistilne naprave, ki jih je potrebno, po priključitvi objektov na kanalizacijo, skladno z Odlokom o odvajanju komunalne in padavinske odpadne v Občini Moravče (Uradni vestnik Občine Moravče 5/2009), odstraniti ali očistiti in zasuti oz. preurediti v druge namene pod nadzorom upravljavca.

2.0 LOKACIJA

Predvidena lokacija sekundarnega voda se nahaja na vzpetini južno od državne ceste Želodnik – Drtija ob lokalni cesti Cesta na Grmače in njeni okolici. Gradnja se bo predvidoma vršila na sledečih parcelah:

804/19, 805/20, 806/2, 806/4, 807 in 978/3 k.o. **Moravče (1955)** ter 606/1, 606/4, 608/3 in 1136 k.o. **Drtija (1953)**



3.0 VELJAVNI PROSTORSKI AKT

Na obravnavanem območju veljajo sledeči prostorski akti:

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Moravče (Uradni vestnik Občine Moravče 2015 št. 7)

4.0 ZASNOVA SISTEMA KANALIZACIJE

Predvidita se dva kraka kanalizacije, ločene na sanitarni in meteorni vod. Sanitarna voda zbirata sanitarno odpadno vodo, ki se je do zdaj zbirala v zasebnih greznicah ali malih čistilnih napravah, meteorne vode s strešin in dvorišč s predmetnega območja se zbirajo v meteorni kanalizaciji.

Vsi kanali kanalizacije se priključujejo na obstoječo javno kanalizacijo v upravljanju JKP Prodnik d.o.o., ki se nadaljuje v smeri severa po Cesti na Grmače, se nadaljuje po Cesti Heroja Vasje ter preko travnikov vse do čistilne naprave na severnem predelu Moravč. Na križišču Državne ceste in Ceste na Grmače se ločena kanala združita v mešani kanal.

Kanal 1 je predviden iz cevi DN200 za sanitarno kanalizacijo in cevi DN200 in DN250 za meteorno kanalizacijo. Predviden je za pokrivanje območja ob občinski cesti JP764501 in se nadaljuje do objekta Cesta na Grmače 22. Potekal bo po zemljiščih 805/20 k.o. Moravče ter 606/1, 606/4, 608/3 in 1136 k.o. Drtija. Na parceli 805/20 k.o. Moravče se kanal 1 priključi na obstoječo cev javne kanalizacije preko novih jaškov in sicer ločeno za meteorno in sanitarno kanalizacijo.

Kanal 2 je predviden iz cevi DN200 za sanitarno kanalizacijo in cevi DN200 in DN250 za meteorno kanalizacijo. Predviden je za pokrivanje območja ob občinski cesti LC263401 in JP764502. Potekal bo po zemljiščih 804/19, 807, 978/3, 806/4 in 806/2 k.o. Moravče. Na parcelah 806/2 in 978/3 k.o. Moravče se kanal 2 priključi na obstoječa jaška javne kanalizacije in sicer ločeno za meteorno in sanitarno kanalizacijo.

Nova kanala sta izdelana iz PP cevi dimenzije DN200 mm in DN250 mm. Jaški so poliestrski. Do globine 1,50 m so dimenzije DN800 mm, globlji jaški pa so dimenzije DN1000 mm. Jaški se na svojih zaključkih priključujejo na jaške obstoječe kanalizacije v upravljanju JKP Prodnik d.o.o.

5.0 IZVEDBA KANALIZACIJE

5.1 CEVI IN PREČNI PROFIL

Cevi bodo iz materiala PP SN8, nazivnega premera DN200 mm in DN250 mm. Cevi bodo položene na utrjeno peščeno posteljico iz materiala debeline 0-8 mm in zasute z enakim materialom do višine 20 cm nad temenom cevi. Zasip se utrjuje v plasteh po 20-30 cm. Preostali zasip se izvede z lomljencem granulacije 0-16 mm. Vsi stiki cevi se izvedejo vodotesno. Na delu kanala, ki leži plitvo pod cesto, se cevi v celoti obbetonirajo.

5.2 JAŠKI

Revizijski jaški so večinoma poliestrski. Svetli premer jaškov znaša DN800 mm in DN1000 mm. Na vrhu jaškov bo redukcijsko razbremenilni AB obroč z vgrajenim okvirom pokrova svetle odprtine premera 600 mm. Zunanji premer AB obroča mora znašati vsaj 1200 mm, debelina pa 200 mm za jaške DN800 oz. vsaj 1400 mm, debelina pa 200 mm za jaške DN1000.

Pokrovi so litoželezni, DN600 mm, razreda D400 (nosilnost 400 kN) in razreda C250 (nosilnost 250 kN), ki so vgrajeni v AB obroč. Pokrovi se višinsko in smerno prilagajajo končnemu poteku terena.

5.3 PRIKLJUČKI

Na predviden sanitarni kanal se priklapljujejo vsi objekti, ki gravitirajo na predmetno območje. Obstoječe mešane priključke na kanalizacijo je potrebno ob hišah ločiti in zajeti sanitarne odvode ločeno od meteornih vod. Pred priključevanjem na javni kanal je potrebno zagotoviti, da bo meteorna voda s površin, kjer se odvija motorni promet primerno očiščena s tipskimi lovilci olj. V nasprotnem primeru ima upravljalec javne kanalizacije pravico, da zavrne soglasje za priključitev do odprave pomanjkljivosti.

Višinske kote pokrovov in dnov jaškov se določijo glede na končno ureditev terena na mestu gradnje. **Hišni priključki NISO predmet dokumentacije** za gradbeno dovoljenje, ampak se kot enostavni objekti gradijo brez gradbenega dovoljenja, vendar z izdelanim in s strani upravljalca potrjenim PZI projektom. Za morebitno potrebne služnosti poskrbijo lastniki hišnih priključkov sami.

5.4 DRUGI OBJEKTI

Glede na to, da se predvideni posegi nahajajo na poseljenem območju je pričakovano in iz PISO tudi razvidno, da se na območju gradnje nahajajo še drugi komunalni vodi (elektrika, TK vod, vodovod). Pred začetkom gradnje je potrebno posamezne upravljavce vodovodov obvestiti o nameravani gradnji, da pravočasno zakoličijo svoje vode.

6.0 ZEMELJSKA DELA

Predviden je izkop jarka s širino dna 0,70 m do 1,20 m in globine 1,00 do 4,30 m z naklonom brežin pod kotom cca 70°. V primeru nestabilnih brežin (fini pesek, lokalni slabo utrjen nasip, ipd.) se brežine izkopnega jarka opazijo. Zaradi bližine obstoječih objektov bo ponekod potrebno izvajanje izkopa kanala s strmejšimi brežinami in obveznim razpiranjem.

Večina izkopov je predvidena v terenu III. Kategorije, deloma pa je možna IV. ali celo V. kategorija. Pretežni del materiala se odpelje na stalno gradbiščno deponijo. Predvidene količine izkopov in zasipov se podajo v Popisu del, ki bo sestavni del PZI projekta.

7.0 KRIŽANJA IN POSEGI V VAROVALNE PASOVE

V načrtu je priložena situacija sledečih varovalnih pasov:

- Varovalni pas občinske ceste (LC) – 10,0 m,
- Varovalni pas občinske ceste (JP) – 5,0 m,
- Varovalni pas javnega vodovoda – 3,0 m,
- Varovalni pas meteorne kanalizacije – 3,0 m,
- Varovalni pas fekalne kanalizacije – 3,0 m,
- Varovalni pas TK voda – 3,0 m,
- Varovalni pas elektro voda (NN-podzemni) – 1,0 m, (SN-nadzemni) – 10,0 m in (NN-nadzemni) – 1,5 m.

7.1 KRIŽANJA Z OBSTOJEČO KANALIZACIJO

Novi sanitarni kanali se priključujejo na obstoječe jaške kanalizacije. Sicer druga križanja s kanalizacijo niso predvidena.

7.2 KRIŽANJE Z OBSTOJEČIMI TK VODI

Na območju se nahajajo TK vodi. Pred začetkom zemeljskih del je potrebno zakoličiti kableske vode, zemeljska dela v njihovo bližini pa izvajati ročno, dokler se jih primerno ne zaščiti. Varovalni pas TK voda je 3,0 m na vsako stran osi voda. V načrtu so priložene situacije zaščite TK vodov s cevmi. Označene so obstoječe zaščite s cevmi, prav tako pa tudi novo predvidene zaščite s cevmi. Premiki TK voda predvidoma ne bodo potrebni. Morebitne dodatne tehnične rešitve se izdelajo v PZI projektu.

Drugi pogoji:

- Najmanj 30 dni pred pričetkom del je potrebno zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, in zaščite TK omrežja ter terminske uskladitve nadzora nad izvajanjem del obvestiti skrbniško službo Telekom Slovenije.
- Gradbena dela v bližini telefonskega podzemnega omrežja je potrebno obvezno izvajati z ročnim izkopom, pod nadzorom strokovnih služb Telekom 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 morebitnimi prestavitvami tangiranih TK kablov izvede Telekom Slovenije d.d. (ogledi, izdelava tehničnih rešitev in projektov, zakoličbe, izvedba del in dokumentiranje izvedenih del) na osnovi pisnega naročila investitorja ali izvajalca del po pogojih nadzornega Telekom Slovenije.
- Stroški zgoraj omenjenih del bremenijo investitorja gradbenih del. Prav tako tudi stroški odprave napak, ki bi nastale zaradi del na omenjenem objektu ter stroški izpada prometa, ki bi utegnil zaradi tega nastati.
- Vsako morebitno 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 kvalitetni pregled izvedenih del morebitne prestavitve oz. zaščite tangiranega TK omrežja in si pridobiti pisno izjavo o izpolnjenih pogojih.

7.3 KRIŽANJE Z OBSTOJEČIMI ELEKTROVODI

Na območju se nahajajo elektro vodi. Pred začetkom zemeljskih del je potrebno zakoličiti kabelske vode, zemeljska dela v njihovo bližini pa izvajati ročno, dokler se jih primerno ne zaščiti. Varovalni pas elektro voda nizke napetosti je 3,0 m na vsako stran osi voda.

Elektro vod srednje napetosti je zračni vod. Gradnja se izvaja v bližini električnega droga voda. Varovalni pas elektro voda srednje napetosti je 10,0 m na vsako stran osi voda.

7.4 KRIŽANJE Z OBSTOJEČIM VODOVODOM

Na območju se nahaja vodovod. Pred začetkom zemeljskih del je potrebno zakoličiti obstoječ vod, zemeljska dela v njegovi bližini pa izvajati ročno, dokler se vodovodnih cevi primerno ne zaščiti. Varovalni pas vodovoda je 3,0 m na vsako stran osi voda.

7.5 VAROVALNI PAS CESTE

Gradnja se nahaja v varovalnem pasu občinskih cest. Varovalni pas lokalne ceste je 10,0 m od roba ceste, pri javni poti pa 5,0 m.

8.0 VAROVANA IN OGROŽENA OBMOČJA

8.1 Erozijsko območje

Predmetno območje spada v opozorilno območje erozijske ogroženosti, kjer so predvideni običajni zaščitni ukrepi. Ob upoštevanju protierozijskih smernic iz **Geološko geotehničnega elaborata z oceno erozijske ogroženosti št. 97/18, november 2018, marec 2020 (novelacija zaradi zmanjšanja obsega del in vklopa parcelnih meja)**, je območje gradnje varno pred intenzivnejšimi procesi. **Z načrtovano gradnjo na njenem ožjem območju NE BO ogrožena stabilnost terena in pojavov erozijskih procesov na širšem območju ne bo.**

Kot omenjen elaborat ugotavlja, na terenu ni sledov plazenja oziroma povečanih erozijskih procesov. Prav tako ni evidentirane talne vode. Na objektih ni sledov erozije. Hribinska podlaga je stabilna.

Predviden poseg v prostor je načrtovan pretežno po prometnih površinah. Kronologija gradnje je predvidena tako, da se izkopen teren v čim večji meri vrača v predhodno stanje takoj, ko je to mogoče oziroma takoj po položitvi cevi in zasutju s peskom. S tem se prepreči nastajanje morebitnih erozijskih središč in spiranje materiala, hkrati pa tudi morebitno zastajanje padavinske vode.

Teren se povrne v enako stanje, kot pred gradnjo in se tako terenske razmere ne poslabšujejo. Odvodnjavanje padavinskih voda je tako enako kot pred gradnjo.

Začasne deponije izkopenega materiala so neposredno ob jarku. Takoj po zasutju jarka s peskom in izkopanim materialom se višek materiala odpelje na stalno deponijo, ki je registrirana za sprejemanje tovrstnega gradbenega materiala. S tem se prepreči oviranje odtoka meteornih voda. Začasne deponije niso locirane na vodnem ali priobalnem zemljišču.

Morebitne deponije oz. skladišča tekočih goriv in nevarnih snovi morajo biti zaščitena pred možnostjo izliva v okolje. Območje gradbišča se organizira v smislu, da se skladišča in pretakališča goriv in olj locira tako, da je ob morebitni nezgodi z razlitjem enostavna dostopnost za reševanje.

Gradnja se izvaja tako, da v najmanjši meri vpliva na okolje. Večječasne izkope se zavaruje s ponjavami, da se prepreči zdrs zemlje v gradbeno jamo.

V primeru nezgode z nevarnimi snovmi mora odgovorna oseba takoj obvestiti pristojne službe, za to usposobljeni delavci pa morajo takoj ukrepati, da zmanjšajo posledice nezgode do največje mere, ki je v njihovi moči.

Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse morebitne provizorije in vse ostanke začasnih deponij.

Med gradnjo ni dovoljeno odlagati izkopanih materialov na vodno ali priobalno zemljišče vodotoka. Morebitnečasne deponije viškov zemeljskega materiala je v času gradnje potrebno urediti tako, da se ne pojavi erozija in da ni oviran odtok voda.

8.2 Smernice za preprečitev erozije

Obravnavana lokacija se nahaja na erozijskem območju E3, kjer veljajo običajni zaščitni ukrepi. Pri načrtovanju so že upoštevane, pri izvedbi pa je potrebno upoštevati naslednje smernice:

1. Na parcelah je potrebno v času gradbenih del izvesti protierozijske ukrepe predvsem na mestih večjih izkopov. Zagotoviti je potrebno primerno odvodnjavanje površinskih voda v času izvajanja del. Izkopne površine je potrebno primerno zavarovati pred izpiranjem in zamakanjem. Izkopavanje terena naj se vrši z zavarovanjem pred zamakanjem in izpiranjem terena. Ob pričakovanem večjem deževju naj se morebitni odprti izkop zavaruje s ponjavami. Podzemnih voda na terenu ni pričakovati.
2. V času gradbenih del se v gradbenih jamah voda ne sme zadrževati. Tako preprečimo zamakanje tal in lokalne zdrse, ki bi se utegnili zgoditi. Zasipi se izvedejo tako, da se vode kontrolirano odvedejo.
3. Odvečni izkopani material je potrebno odpeljati na ustrezno urejeno deponijo. Odlaganje večjih količin izkopanega materiala na območje gradnje ni dovoljeno. Vse med gradnjo prizadete površine morajo biti primerno sanirane. Vse površine naj se čimprej tlakujejo, oz primerno utrdijo, ostale površine pa naj se čimprej ozeleni in zatravi, tako da se ustvari plast travne ruše, ki bo ščitila površino pred erozijo. Z vsemi nadaljnji posegi je potrebno ohranjati okolje tako, da se razmere ne bodo poslabšale.

8.3 Vodna in priobalna zemljišča

Na območju predvidene gradnje ni vodnih in/ali priobalnih zemljišč.

9.0 RAZVRŠČANJE OBJEKTOV

Skladno z Uredbo o razvrščanju objektov (Ur.l RS št. 37/18) in Tehnične smernice TSG-V-006:2018 izdane na podlagi 2. Člena omenjene Uredbe, je predmetna kanalizacija razvrščena s sledečo šifro:

22231 – Cevovodi za odpadno vodo (kanalizacija), kamor spadajo kanalski vodi za odvodnjavanje odpadne vode.

Objekt po zahtevnosti spada med manj zahtevne objekte.

10.0 ODMIKI OBJEKTA OD SOSEDNIJH PARCEL

Gradnja kanalizacije poteka po zgoraj omenjenih parcelah. Ponekod se približa sosednjim zemljiščem, vendar je gradnja predvidena tako, da se z gradnjo in s komunalnimi vodi NE posega v zemljišča, ki niso navedena v projektu!

11.0 VPLIVI NA OKOLJE

Povečani vplivi na okolje niso predvideni. V primeru elo trde podlage se lahko začasno lokalno poveča hrup med gradnjo, ne povzroča pa trajnih vplivov.

Izvajalec skladno z Mnenjem o vplivu gradnje na vodni režim in stanje voda zagotavlja tudi varnostne ukrepe za preprečevanje onesnaženje voda, ki bi utegnili nastati zaradi transporta, skladiščenja in uporabe tekočih goriv in drugih nevarnih snovi. Vsa začasna skladišča in pretakališča goriv, olj in maziv ter drugih nevarnih snovi morajo biti zaščitena pred možnostjo izliva v okolje. Ureditev gradbišča mora biti obdelana v Načrtu organizacije ureditve gradbišča, ki jo mora izdelati izvajalec pred začetkom izvajanja del.

12.0 PRAVICA GRADNJE

Pridobivanje pravice gradnje na zemljiščih, ki niso v lasti investitorja, medsebojno urejajo investitor in lastniki posameznih zemljišč.

13.0 SOGLASJA

Sestavni del projekta so mnenja:

- Mnenje k projektu št. 1206057 z dne 03.04.2020, ki ga je izdala Elektro Ljubljana d.d.
- Mnenje k projektnim rešitvam št. 82943-LJ/812-MP z dne 09.04.2020, ki ga je izdal Telekom Slovenija d.d.
- Mnenje o vplivu gradnje na vodni režim in stanje voda št. 35508-1662/2020-4 z dne 10.04.2020, ki ga je izdala RS MOP DRSV.
- Mnenje št. SOG20_0139 , ki ga je izdal JKP Prodnik d.o.o. v aprilu 2020
- Mnenje k projektu št. 351-0024/2020-2 z dne 07.04.2020, ki ga je izdala Občina Moravče.

14.0 RAZNO

- Pred priključitvijo obstoječih in bodočih objektov na javno kanalizacijo je potrebno za vsak objekt posebej izdelati PZI projekt priključka, ki bo upošteval zahteve Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15) in iz katerega bo razvidno, kako posamezni lastniki zagotavljajo čiščenje meteornih odpadnih vod s površin namenjenih motornemu prometu ter potrebno zadrževanje meteornih voda pred izpustom v kanalizacijo.
- **Individualni priključki NISO predmet tega projekta!**
- Geološko geotehnični elaborat z oceno erozijske ogroženosti št. 97/18, ki ga je izdelala firma Pino d.o.o. Odgovorni izdelovalec Jože Poglajen, univ.dipl.inž.grad. je sestavni del tega DGD.
- Obstoječa cesta trenutno nima predvidenega odvodnjavanja v obravnavano kanalizacijo. Prav tako se s tem projektom ne predvideva sprememba ureditve ceste. Projekt morebitne sanacije ali rekonstrukcije ceste mora predvideti tudi ustrezno odvodnjavanje meteornih voda skladno z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05).
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Ur.l. RS št. 64/12, 64/14 in 98/15) zahteva za padavinsko odpadno vodo, ki odteka z utrjenih, tlakovanih ali drugim materialom prekritih površin objektov in vsebuje usedljive snovi, zajem in mehansko obdelavo v usedalniku in lovilniku olj ali čistilni napravi padavinske odpadne vode, če se padavinska odpadna voda odvaja v javno kanalizacijo izključno padavinske odpadne vode (17.člen).
Obravnava projekt ne zajema rekonstrukcije ceste (le ta se zgolj povrne v prvotno stanje). Za lovilce olj in usedalnike mora biti poskrbljeno z individualnimi priključki pred priključitvijo na javni kanal (skladno z zgornjo alinejo te točke tehničnega poročila. Za ureditev lovilca olj in usedalnika ceste mora biti poskrbljeno ob morebitni rekonstrukciji ceste, oziroma je zanje odgovoren lastnik oz. upravljalec ceste.

Litija, junij 2020

Strokovni sodelavec:
Maja Sakač Rožmanec, dipl.inž.grad.

Pooblaščen inženir:
Jože Poglajen, univ.dipl.inž.grad.