TEHNIČNO POROČILO

1 SPLOŠNO 2
1.1 Opis obstoječega stanja 2
2 KOMUNALNA KANALIZACIJA 3
2.1 Gravitacijska kanalizacija 3
2.2 Črpališče 3
2.3 Izračun potrebnega volumna črpališča 3
2.4 Tlačni vod 4
3 TEHNIČNA IZVEDBA 5
3.1 Zemeljska dela 5
3.1.1 Izvedba izkopov 6
3.1.2 Izkop jarka 6
3.1.3 Zasipavanje jarka 6
3.2 Ostala dela 7
3.3 Čiščenje kanalizacije in pregled s TV kamero 8
3.4 Geodetski posnetek izvedenega stanja 8
3.5 Ravnanje z odpadnim materialom 8
3.6 Odstopanje od projekta 9
3.7 Varnost pri gradbenih delih 9
3.8 Uporaba blagovnih znamk 9
4 TANGENCE GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE 9

1 SPLOŠNO

Predmet pričujočega projekta je izdelava projektne dokumentacije za izgradnjo ceste A1 znotraj zazidalnega načrta Bočka v Metliki in ureditev gospodarske javne infrastrukture. Investitor projekta je Občina Metlika.

Območje obdelave je locirano na griču severozahodno od mestnega središča. Tu stojijo posamezne stanovanjske hiše do katerih je bil omogočen dostop po obstoječi nekategorizirani makadamski poti.



Slika 1: *Prikaz lokacije urejanja*

1.1 Opis obstoječega stanja

Na območju izgradnje ceste že poteka obstoječa makadamska pot, ki se priključuje na že rekonstruirano cesto (ulica Pod kostanji). Pot je v makadamski izvedbi širine do 3.5 m. Pot poteka deloma v vkopu deloma pa v nasipu. Odvodnjavanje ni urejeno, prav tako obstoječa pot nima površin za pešce in cestne razsvetljave. Na obravnavanem območju je deloma že zgrajena kanalizacija komunalnih odpadnih vodov, vodovodno omrežje, TK omrežje in elektro kablovod nizke napetosti. Z izvedbo ceste se obstoječa infrastruktura dogradi.



Slika 2: *Pogled na obstoječe stanje območja urejanja*

2 KOMUNALNA KANALIZACIJA

Na odseku predvidene izgradnje ceste je predvidena tudi izgradnja kanalizacije komunalnih odpadnih vod. Trasa kanalizacije je predvidena v vozišču predvidenih cest. V sklopu izgradnje javnega kanala se sočasno izvedejo odcepi hišnih priključkov izven cestnega sveta za predvidene priključke, medtem ko se obstoječe kanalizacije priključke preveže na predvideni kanal v času izvedbe le tega. Glede na konfiguracijo terena se za odvod komunalnih odpadnih vod v najnižji točki urejanja izvede kanalizacijsko črpališče.

2.1 Gravitacijska kanalizacija

Predvidene so cevi iz armiranega poliestra temenske togosti SN10.000. Predvideni premer kanalizacijskih cevi znaša 200 mm. Revizijski jaški se izvedejo iz armiranega poliestra premera 1000 mm, temenske togosti SN10.000. Revizijski jaški se opremijo s povoznimi pokrovi premera Ø600 mm, iz nodularne litine razreda D400 (nosilnosti 400kN).

2.2 Črpališče

Črpališče se izvede iz armiranega poliestra, premer jaška 1400 mm, temenska togost SN10.000. Komora iz armiranega poliestra izpolnjuje pogoje vodotesnosti, montaža komore je enostavna, enostavno pa je tudi vzdrževanje in čiščenje. Poliester je odlično odporen na korozijo in kemikalije in je neškodljiv zdravju. Črpališče je temeljeno in sidrano na armiranobetonsko ploščo debeline 20 cm, na vrhu pa je komora zavarovana z montažno armiranobetonsko ploščo pravokotnega tlorisa debeline 30 cm, pri čemer je vrh plošče 20 cm pod koto terena. Pri zasipavanju komore je potrebno dosledno upoštevati navodila za zasipavanje črpališča (jaškov iz armiranega poliestra). Zasipavanje se izvaja v plasteh po 20 cm z utrjevanjem do predpisane zbitosti. Pri zasipu na vrhu črpališča je potrebno zagotoviti zadosten razmik med komoro črpališča in montažno ploščo. Na vstopno odprtino se namesti vodotesen povozen pokrov D400kN iz nerjaveče pločevine s ključavnico ter plinskimi tlačnimi vzmetmi za lažje odpiranje, svetla odprtina 800/120 cm. Za prezračevanje črpalnega jaška, se izvede zračnik, ki se ga locira ob PMO elektro omarici.

2.3 Izračun potrebnega volumna črpališča

Določitev potrebnega volumna črpališča Bočka

Pri izračunu količine komunalne odpadne vode na dotoku črpališča sta bili upoštevani tako prispevna površina za obstoječe objekte kot tudi prispevna površina nepozidanih stavbnih zemljišč. Za število prebivalcev je bila upoštevana predpostavka 3 družinski člani na en stanovanjski objekt. Povprečna velikost gospodinjstva za naselje Metlika v letu 2021 znaša 2,4 družinska člana (Vir: Statistični urad Republike Slovenije, SI-Stat podatkovni portal).

izračun odtoka komunalne odpadne vode v skladu s SIST EN752-4:1998

	DU	količina	DU_S
pomivalni stroj	0,6	15	9,0
pomivalno korito	0,6	15	9,0
tuš brez čepa	0,4	15	6,0
pralni stroj do 6 kg	0,6	15	9,0
umivalnik, bide	0,3	15	4,5
WC s kotličkom 6 l	1,8	15	27,0
		∑DU=	**64,5**

k_{DU} ~ karakteristika odtoka neredne uporabe = 0,5

$Q_{odp,1} = k_{DU} \times \sqrt{\sum DU} =$ 4,02 l/s

izračun odtoka komunalne odpadne vode ob upoštevanju urnega količnika

poraba vode	150	l/os, dan
število prebivalcev	45	oseb
količnik urnega dnevnega odtoka	8	

$$Q_h = \frac{poraba\ vode\ na\ osebo\ dnevno \times število\ oseb}{količoli\ \ urnega\ dnevnega\ odtoka \times 3600} = \quad 0{,}23\ l/s$$

tuje vode $Q_f = 0{,}1 \times Q_h =$ 0,02 l/s

$Q_{odp,2} = 2 \times Q_h + Q_f =$ 0,49 l/s

Izračun potrebnega volumne zadrževanja za ustrezen čas delovanja črpalke pri danem pretoku črpalke

dejanski pretok črpalke: $Q_{dej} =$ 4,20 l/s

volumen zadrževanja med vklopom in izklopom črpalke:

$$število\ vklopov\ črpalke\ na\ uro = 5$$

$$V = 0{,}9 \times \frac{Q_{dej}}{št.\ vklopov\ črpalke\ na\ uro} = 0{,}756\ m^3$$ čas delovanja črpalke $t =$ 180,0 s

izbrani premer črpališča: $D =$ 1,4 m $\Rightarrow$ $A =$ 1,54 m^2

višina zadrževanja med vklopom in izklopom črpalke: $\Delta h_{vklop1.črpalke} = \frac{V}{A} =$ 0,49 m

minimalna višina izklopa črpalke: $h_{izklopa} =$ 0,30 m odvisno od tipa črpalke

vklop 1. črpalke: $h_{vklop1.črpalke} = h_{izklopa} + \Delta h_{vklopa1.črpalke} =$ 0,79 m

vklop 2. črpalke: $h_{vklop2.črpalke} = h_{vklop1.črpalke} + 0{,}10m =$ 0,89 m

alarm: $h_{alarm} = h_{vklop2.črpalke} + 0{,}10m =$ 0,99 m

Izračun potrebnega volumna zadrževanja v primeru izpada delovanja črpališča

potrebni čas zadrževanja v primeru izpada delovanja črpališča: 1,00 ura

potrebni volumen zadrževanja zaradi izpada delovanja črpališča, po vklopu alarma:

$$V_{pot} = \frac{Q_{odp.2} \times 3600}{1000} \times potrebni\ čas\ zadrževanja = 1{,}77\ m^3$$

potrebna višina zadrževanja po vklopu alarma: $\Delta h_{povklopualarma} = \frac{V_{pot}}{A} =$ 1,15 m

kota terena ob jašku (kota pokrova): $H_{terena} =$ 179,37 m.n.v.

globina črpalnega jaška: $h_{jaška} =$ 5,00 m

kota dna črpalnega jaška: $H_{dnačrpališča} = H_{terena} + h_{jaška} =$ 174,37 m.n.v.

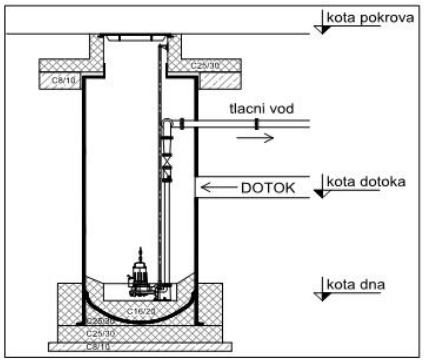
kota izklopa črpalke: $H_{izklopa} = H_{dnajaška} + h_{izklopa} =$ 174,67 m.n.v.

kota vklopa 1. črpalke: $H_{vklopa1.črpalke} = H_{izklopa} + h_{vklopa1.črpalke} =$ 175,16 m.n.v.

kota vklopa 2. črpalke: $H_{vklopa2.črpalke} = H_{vklopa1.črpalke} + 0{,}10m =$ 175,26 m.n.v.

kota alarma: $H_{alarm} = H_{vklopa2.črpalke} + 0{,}10m =$ 175,36 m.n.v.

kota zajezitve ob izpadu delovanja črp.: $H_{zajezitveobizpadu} = H_{alarma} + \Delta h_{povklopualarma} =$ 176,51 m.n.v.



kota vtoka kanala K1 v črpalni jašek: $H_{vtoka,dej.} =$ 177,00 m.n.v.

alarm se vklopi 1,64 m pod koto dotoka kanala K1

Kontrola najnižje kote priključka na kanalizacijsko omrežje ali najnižje ležeča kota pokrova jaška na kanalizacijskem omrežju

najnižje pritličje predvidenega stanovanjskega objekta se nahaja na koti	177,50	m.n.v.
višinska razlika med koto pritličja stanovanjskega objekta in koto vklopa alarma	2,14	m
višinska razlika med koto pritličja stanovansjkega objekta in dejansko koto zajezitve ob izpadu črpališča znaša	0,99	m

Sklep:
~ Zajezitev ob izpadu delovanja črpališča za potrebni času zadrževanja se nahaja pod koto najnižje ležečega pritličja stanovanjskega objekta.

2.4 Tlačni vod

Odpadna voda iz črpališča se preko predvidenega PE tlačnega voda d90 odvede v obstoječi jašek komunalne kanalizacije, ki nahaja pri cestnem profilu P10.

TEHNIČNA IZVEDBA

Gradnja komunlane kanalizacije bo potekala sočasno z izgradnjo ostalih načrtovanih vodov gospodarske javne infrastrukture. Zaradi slednjega morajo dela pri polaganju infrastrukturnih vodov potekati usklajeno. Posebno pozornost je potrebno nameniti razporeditvi infrastrukturnih vodov pri vzporednem poteku ter umestitvi jaškov posameznih infrastrukturnih vodov.

3 TEHNIČNA IZVEDBA

3.1 Zemeljska dela

Pri izvedbi zemeljskih del se uporabi kategorizacija izkopov v zemljinah in kamninah (povzeto po tabeli Priloge 1, Kategorije izkopov v zemljinah in kamninah (Ministrstvo za infrastrukturo, TSPI-PGV.05.100:2023).

Kategorizacija izkopov v zemljinah in kamninah (povzeto po tabeli Priloge 1, Kategorije izkopov v zemljinah in kamninah (Ministrstvo za infrastrukturo, TSPI-PGV.05.100:2023)

Št	Naziv kategorije	Opis materiala	Oznaka	Is(50) (MPa)	Podrobnejši opis materiala	Predlagana mehanizacija za učinkovit izkop	Ocena uporabnosti
1	Plodna zemljina - lahek izkop	Površinska plast tal z znatnim deležem organske snovi.	Plodna zemljina		Površinska plast tal z znatnim deležem organske snovi, vključno s travno rušo, lahko tudi s predhodno mletimi drevesnimi panji.	bager, buldozer	Humuzirnaje brežin, za ureditev in izboljšavo kmetijskih površin skladno s pogoji pedološke stroke.
2	Zemljine predvidene za trajno deponiranje - lahek izkop	Vse izkopane zemljine, ki bodo trajno deponirane.	Ostale zemljine		Glina, melj, pesek in gramoz, šote (ter vse kombinacije naštetih zemljin) , s posameznimi kosi kamnine velikosti zrn < 630 mm, oziroma volumen < 0,3 m3	bager, buldozer	Trajno deponiranje
3	Zemljine predvidene za vgradnjo ali predelavo - lahek izkop	Vse izkopane zemljine, ki se bodo vgradile v nasipe ali zasipe.			Glina, melj, pesek in gramoz (ter vse kombinacije naštetih zemljin), s posameznimi zrni kamnine velikosti < 630 mm, oziroma volumen < 0,3 m3	bager, buldozer	Primerno za nasipe in zasipe, v projektu definirati pogoje vgradnje ter predvideti morebitne ukrepe za zagotovitev ustrezne zrnavosti in vgradljivosti
4	Kamnine - srednje zahteven izkop	Mehke kamnine	REW-RW	0,05-0,4	Laporovec, glinavec, skrilavec, tuf, slabo vezan konglomerat in breča, fliš	bager, buldozer	Primerno za nasipe in zasipe, v projektu definirati pogoje vgradnje ter predvideti morebitne ukrepe za zagotovitev ustrezne zrnavosti in vgradljivosti
		Kamnine tektonsko poškodovane ali razpadle ali strižno deformirane, zelo slaba do zmerna kakovost površine ploskev razpok.	RW-RS	0,4-3	Priloga 2		
			RS-RES	>3	Priloga 3		
5A	Kamnine - zahteven izkop	Kamnine razpokane v bloke ali tektonsko poškodovane ali razpadle, zelo slabe do zelo dobre kakovosti površine ploskev razpok.	RW-RS	0,4-3	Priloga 2	lažje hidravlično kladivo do 1800 kg, rijač/riper	Primerno za nasipe in zasipe. Prevideti je treba morebitne ukrepe za zagotovitev ustrezne zrnavosti in vgradljivosti. Praviloma primerno tudi za predelavo v gradbene proizvode, če so izpolnjeni pogoji za rabo.
			RW-RES	>3	Priloga 3		
5B	Kamnine - zelo zahteven izkop	Kamnine razpokane v bloke ali tektonsko poškodovane ali razpadle, zmerne do zelo dobre kakovosti površine ploskev razpok.	RW-RS	0,4-3	Priloga 2	lažje hidravlično kladivo do 1800 kg, rijač/riper	
			RW-RES	>3	Priloga 3		
6	Kamnine - izjemno zahteven izkop	Intaktne ali kamnine razpokane v bloke, zmerne do zelo dobre kakovosti površine ploskev razpok.	RW-RS	0,4-3	Priloga 2	lažje hidravlično kladivo do 1800 kg, rijač/riper	

3.1.1 Izvedba izkopov

Prekope na voznih površinah lahko izvaja samo za to vsestransko usposobljeni izvajalec s primernimi izkušnjami pri tovrstnih delih ter potrebnimi sredstvi in opremo. Ves odkopani material, ki je še uporaben (rezkanec/granulat, zmes kamnitih zrn), je treba na primernem mestu začasno uskladiščiti. Širina odkopa vozišče konstrukcije in izkopa jarka mora zagotoviti potreben prostor za ustrezno izvedbo del pri vgradnji cevi. Kakovost vseh uporabljenih materialov in vgraditve mora v celoti ustrezati uveljavljenim oziroma predpisanim zahtevam.

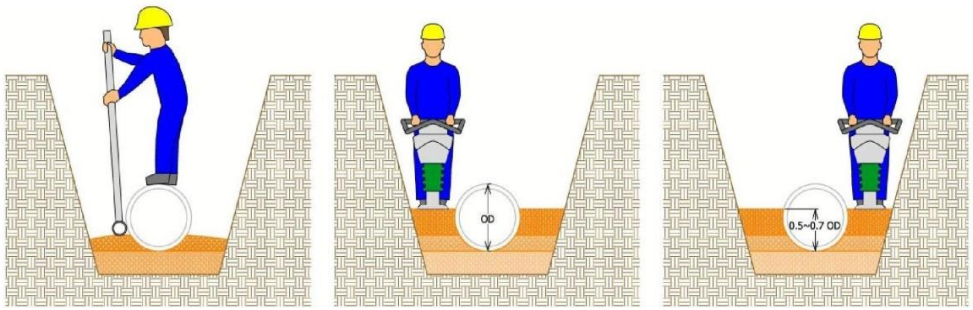
3.1.2 Izkop jarka

Izkop jarka se izvede v širini 60 cm oz. se prilagodi potrebni širini za umestitev ostalih vodov, ki potekajo vzporedno z načrtovanim vodovodom. Izkop jarka mora biti izvajan tako, da je vedno zagotovljena varnost ljudi. Če značilnosti zemljine v izkopu niso poznane, jih je treba pravočasno preveriti in jim prilagoditi postopek izkopa oziroma tudi morebitno razpiranja jarka. Praviloma mora biti izkop jarka tako načrtovan, da je vedno zagotovljen odtok vode z območja izkopavanja. Če je izkopani material primeren, ga je treba ponovno uporabiti za zasip. Začasno uskladiščenje izkopanega materiala mora biti tako urejeno, da ne obremenjuje robov jarka (notranji rob deponije mora biti oddaljen od roba jarka v zamišljeni črti brežine z nagibom 1 : 1 od dna jarka, vendar pa najmanj 1 m) in da ne zadržuje vode vzdolž izkopanega jarka. Robovi jarka morajo biti v primerni širini vedno pohodni. Vgrajeni elementi za razpiranje ali podpiranje sten jarka morajo tesno nalegati na raščeno zemljino, da se ta ne bi premaknila. Morebitne praznine je treba takoj zapolniti, v skrajnem primeru tudi s pustim cementnim betonom. Izkopani vezljivi material je treba v primeru začasnega uskladiščenja za ponovno uporabo zaščititi proti padavinam. Izkop zemlje v globino do 1 m je dovoljen tudi brez razpiranja, če trdnost zemljine to dopušča. Izkop zemlje v globini več kot 1 m je dovoljen, le ob postopnem zavarovanju bočnih sten oz. v ustreznem naklonu brežine jarka.

3.1.3 Zasipavanje jarka

Izvedba obsipa cevi

V območju cevi mora biti material za zasip v celoti prilagojen pogojem, ki jih je določil proizvajalec cevi. Stranski zasip cevi ter pokrovno plast do debeline 30 cm nad temenom cevi se izvede z granuliranim kamnitim materialom frakcije 0-16 mm. Utrjevanje se lahko izvaja le s pomočjo lahkih komprimacijskih sredstev. Debelina posameznih slojev naj znaša 20 cm. Utrjevanje je potrebno izvajati izmenično iz ene in druge strani tako, da ne pride do premikanja ali celo dvigovanja cevi. Istočasno je potrebno paziti, da vibrirna plošča ne udarja neposredno na zunanjo steno cevi.

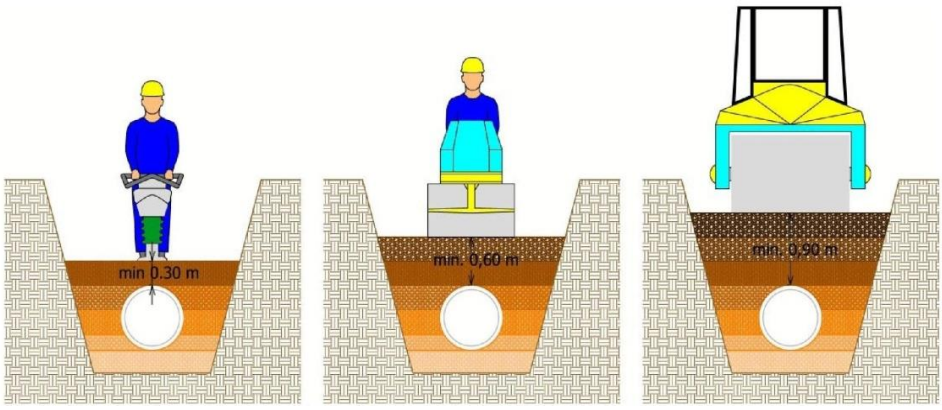


Slika 1: Način izvedbe ročnega in strojnega nabijanja obsipa cevi

Izvedba prekrivne cone

Pokrivna plast se utrjuje samo ob strani medtem ko se nad temenom cevi material potlači samo z nogami. Pri debelini večji od 30 cm pa se utrjevanje lahko prične z lažjimi vibracijskimi napravami (vibro ploščami in vibro nabijači) po celotni širini. Pri debelini sloja 60 cm nad temenom cevi se lahko prične utrjevanje z ročnimi in kanalskimi valjarji, pri debelini sloja 90 cm nad temenom cevi pa se lahko prične utrjevanje z velikimi valjarji.

Ob zaključku izvedbe prekrivne cone preverimo lego vgrajene cevi. V primeru, da je opazna kakršna koli poškodba ali razmik na spoju, je potrebno cev odkopati in jo ponovno položiti



Slika 2: Minimalna višina zasipa (0,3m, 0,6m in 0,9m), pri kateri je dovoljeno utrjevati tudi nad temenom cevi

Ob zaključku izvedbe prekrivne cone preverimo lego vgrajene cevi. V primeru, da je opazna kakršna koli poškodba ali razmik na spoju, je potrebno cev odkopati in jo ponovno položiti.

Izvedba zasipa jarka nad pokrovno cono

V območju zasipa (zapolnjenja) jarka morajo geomehanske značilnosti uporabljenega materiala (vsebnost vode ne sme biti bistveno drugačna od optimalne) ter njegova zgoščenost v vgrajeni plasti v celoti ustrezati uveljavljenim pogojem za gradnjo nasipov. S skrbnim zgoščevanjem je treba zagotoviti, da pozneje na območju prekopa ne bodo nastali prekomerni posedki in da bo nadgrajene plasti voziščnih konstrukcij mogoče takoj in kvalitetno vgraditi. Še posebej pa je treba paziti, da pri zgoščevanju ne bi nastale na ceveh in vodih mehanske poškodbe. Zasip jarka nad pokrovno plastjo se na območju vozišča izvede z granuliranim kamnitim materialom maksimalne frakcije 60 mm medtem ko se na območju neutrjenih površin (izven vozišča) zasip jarka izvede s sipkim materialom iz izkopa. Vse večje kamnite delce je potrebno odstraniti. Če ni drugačnih napotkov geomehanika, je treba stopnjo kompaktiranja in gostoto določati po Proctorjevi metodi. Vsako nasipno plast je potrebno skompaktirati do najmanj 92% gostote pri optimalni vsebnosti vode, ki se določi z uporabo zgoraj omenjene metode.

3.2 Ostala dela

Črpanje vode

Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da preprečimo dvig zaradi vzgona. Med izvajanjem del za namestitev cevovodov je treba vzdrževati dovolj obsežno črpalno opremo v odličnem operativnem stanju, da bi tako zagotovili popolno izsušitev izkopov. Zmogljivost črpalne opreme mora biti dovolj velika da je zagotovljeno izvajanje dela z normalno hitrostjo, v razmerah, ki omogočajo doseganje najboljših rezultatov.

Preizkus vodotesnosti

Preizkus tesnosti gravitacijske kanalizacije

Potrebno je izvesti preskus tesnosti celotnega cevovoda po cevnih odsekih od jaška do jaška vključno z vsemi priključki po SIST EN 1610 z zrakom – postopek L. Kot dokaz pravilne meritve je potrebno priložiti diagram poteka meritve z vsemi predpisanimi fazami ter dokazati lego preizkušanega cevnega voda s GPS sistemom. Preskuse tesnosti mora izvesti registriran, usposobljen in od izvajalca neodvisen preskusni laboratorij, kar dokaže z veljavno Akreditacijo.

Preizkus tesnosti kanalizacijskih jaškov
Izvesti preskus tesnost vseh jaškov, požiralnikov ali peskolovov vključno s priključki po SIST EN 1610 z zrakom - postopek L ali z vodo - postopek W. Kot dokaz pravilne meritve je potrebno priložiti diagram poteka meritve z vsemi predpisanimi fazami ter dokazati lego preizkušanega cevnega voda s GPS sistemom. Preskuse tesnosti mora izvesti registriran, usposobljen in od izvajalca neodvisen preskusni laboratorij, kar dokaže z veljavno Akreditacijo.

Po vseh preizkusih, pri katerih bi se pokazalo, da cevi ali jaški puščajo, je treba oporečne zatesnitve popraviti. Vse preizkuse, pri katerih bi se izkazalo, da cevi ali jaški puščajo, je treba navesti v posebnem poročilu, ki vključuje:

- splošni tlorisni načrt, na katerem so prikazana podzemna omrežja,
- odstavek, v katerem je naveden datum izvedbe preizkusov in vrsta opravljenih preizkusov,
- rezultate preizkusov,
- spremembe oziroma prilagoditve, ki so bile na omrežju opravljene po preizkusih.

V primeru izvajanja preizkusa tesnosti z vodo, le to zagotovi izvajalec na svoje stroške.

3.3 Čiščenje kanalizacije in pregled s TV kamero

Zaradi lažjega snemanja in odkrivanja vizualnih napak, se mora obvezno izvesti tudi visokotlačno čiščenje. Po čiščenju kanalizacije je potrebno izvesti še TV pregled po določilih standarda SIST EN 13508-2 ter izdelat poročilo s protokoli in posnetki na digitalnem mediju za vsak cevni odsek posebej. Hitrost snemanja ne sme presegati 15 m/min, na filmu mora biti viden padec kanalizacije v realnem času.

3.4 Geodetski posnetek izvedenega stanja

Geodetski posnetek izvedenega stanja izdelati v skladu s Pravilnikom o geodetskem načrtu (Ur. list RS, št. 40/04). Pri izvajanju geodetskih meritev novega omrežja in izdelavi geodetskega načrta novega stanja je potrebno upoštevati navodila upravljavca omrežja – Navodila o izvajanju terenskih meritev in vsebini elaborata geodetskega načrta izvedenih del.

3.5 Ravnanje z odpadnim materialom

Posledica gradnje načrtovanega objekta bodo predvsem odpadki navedeni spodaj, ki po Uredbi o odpadkih (Uradni list RS, št. 77/22 in 113/23) niso opredeljeni kot nevarni odpadki in skladno z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2), sodijo med gradbene odpadke:

- ostanki betona,
- betonske ruševine,
- zemljina in kamenje,
- mešani komunalni odpadki.

Gradbene odpadke, med katere štejemo beton, opečne zidake, malto, omete in podobno in niso onesnaženi z nevarnimi snovmi ter vsebujejo največ 10 % drugih materialov se lahko odvažajo na odlagališče gradbenih odpadkov. Odpadni les se lahko odda za energent (kurivo). Mešane komunalne odpadke se mora zbirati ločeno v tipskem kontejnerju, ki ga bo odvažalo pooblaščeno komunalno podjetje. Pri ustrezni organizaciji gradbišča, ki bo vključevala tudi ustrezno zbiranje in odvoz vseh vrst odpadkov z območja gradbišča, je možnost škodljivih vplivov na okolje v času gradnje zanemarljiva. Vsekakor je potrebno odpadke, ki nastanejo med gradnjo ustrezno deponirati oz. oddati pooblaščenemu zbiralcu. Ta strošek mora biti vključen v ceno del.

3.6 Odstopanje od projekta

Vse konstrukcije je potrebno graditi po veljavni projektni dokumentaciji. Odstopanje ni dovoljeno brez konzultacije s projektantom in njegove privolitve. V kolikor bi prišlo do večjih odstopanj gradbenih izmer, je potrebno obvezno konzultirati projektanta.

3.7 Varnost pri gradbenih delih

Ureditev in označitev gradbišča se mora izvajati skladno z načrtom organizacije gradbišča, ki ga mora pred začetkom del izdelati izvajalec skladno s Pravilnikom o gradbiščih (Ur. list RS, št. 55/2008 in 54/2009 – popr.,61/2017– GZ in 199/2021– GZ-1).
Pri izvajanju gradbenih del je potrebno upoštevati Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. list RS 83/2005, 43/2011-ZVZD-1), ter v skladu z varnostnim načrtom, ki ga morata pred začetkom del na gradbišču zagotoviti naročnik ali nadzornik projekta.

3.8 Uporaba blagovnih znamk

Izvajalec del lahko ponudi in uporabi izdelke katerega koli proizvajalca, le da je kvaliteta uporabljenih izdelkov vsaj enakovredna navedenim. Z vsemi spremembami se morata strinjati projektant in investitor.

4 TANGENCE GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE

Pred začetkom gradbenih del mora izvajalec pri upravljavcih posameznih komunalnih vodov in naprav naročiti odkaz obstoječih vodov, ki se nahajajo na območju predvidene gradnje. Gradnjo se mora na mestih tangenc z ostalo gospodarsko javno infrastrukturo, izvajati v skladu z izdanimi soglasji/mnenji in navodili predstavnikov pooblaščenih upravljavcev. Gradbena dela v bližini obstoječih vodov gospodarske javne infrastrukture (križanja in vzporedni poteki), je potrebno izvajati z ročnim izkopom in pod nadzorom strokovnih služb upravljavca določenega voda. Za vsa križanja je potrebno izdelati geodetske posnetke z vsemi detajli in križanji.

Pripravil:
mag. Zoran Gajski, univ. dipl. gosp. inž.

Novo mesto, junij 2024