

TEHNIČNO POROČILO

1. Splošno

Na obravnavanem območju obdelave je v gradnji objekt Centra Draga Debeli rtič. Kot izhaja iz zabeležke sestanka z dne 13.04.2017, je bil v času gradnje objekta opažen in prisoten problem odvodnjavanja padavinskih vod. Ministrstvo RS za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti bo investiralo v izgradnjo ločenega dovoza in parkirišča za Center Obala.

Po dogovoru med investitorjem objekta Center Draga, ostalimi deležniki in Občino Ankaran bo problematiko odvodnjavanja padavinskih voda z zalednega prispevnega območja reševala Občina Ankaran.

V skladu z dogovori je potrebno podati rešitve za odvod padavinskih voda iz zaledja, ki sedaj dotekajo v območje objekta Centra Draga Debeli rtič. Potrebno je odvesti padavinsko vodo, ki doteka z območja vinogradov v uporabi podjetja Vinakoper d.d. in padavinsko vodo s predvidene dostopne ceste do objekta Centra. Zbrana padavinska voda se bo dalje odvajala v morje izven območja kopalnih voda.

2. Obstoječe stanje na obravnavanem območju obdelave

Na obravnavanem območju obdelave je trenutno v gradnji objekt Centra Draga Debeli rtič. Kot navedeno je bil v času gradnje objekta opažen in prisoten problem odvodnjavanja padavinskih vod, saj je prišlo do vtekanja padavinske vode v prostore delno izgrajenega objekta.

Bodoči objekt Centra Draga Debeli rtič se nahaja zahodno od regionalne ceste R2-406, odsek 1407 Škofije – Lazaret, s katere je izveden uvoz v območje Mladinskega zdravilišča in letovišča Debeli rtič v upravljanju Rdečega križa Slovenije. Objekt Centra Draga Debeli rtič je lociran neposredno ob vzhodnem robu območja Mladinskega zdravilišča in letovišča Debeli rtič.

Obravnavano območje predstavlja območje kmetijskih zemljišč (večinoma vinogradi v uporabi podjetja Vinakoper d.d.). Teren je višinsko oblikovan tako, da površina terena pada v smeri od vzhoda proti zahodu. Na območju vzhodno od ceste Škofije – Lazaret potekajo vrste vinograda v smeri vzhod – zahod, to je vzdolžno glede na padec terena. Zahodno od ceste Škofije – Lazaret oz. vzhodno od lokacije objekta Centra Draga Debeli rtič pa potekajo vrste vinograda prečno na padec terena.

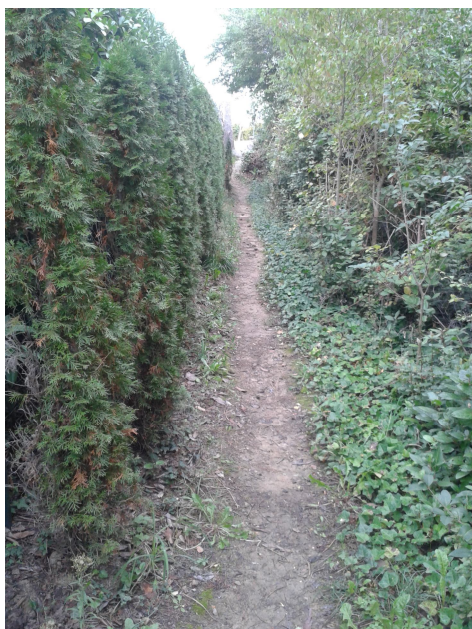
Padavinska voda s površine vinograda vzhodno od ceste Škofije – Lazaret se steka v strugo obcestnega jarka. Večji del te vode odteče po strugi jarka v smeri proti severu, manjši del pa se preko prepusta pod cesto steka v obstoječi odprti jarek, ki poteka ob južnem robu vinograda zahodno od ceste Škofije – Lazaret. Voda iz tega jarka vteka v cevovod, ki prečka lokalno dostopno cesto do obstoječih stanovanjskih objektov in se nekoliko zahodno izteka po brežini terena nad klifom obale morja.

Med območjem bodočega objekta Centra Draga Debeli rtič in vinogradom na parceli št. 123/1, k.o. Oltra, vzhodno od lokacije tega objekta poteka dostopna pot. V primeru večjih padavin se lahko voda z območja vinograda na najnižji točki terena steka na pot in dalje tudi v smeri proti območju Mladinskega zdravilišča in letovišča Debeli rtič.



Sliki 1 in 2: Obstoječa poljska pot ob zahodnem robu vinograda

Vzhodno od obstoječih stanovanjskih objektov se nahaja obstoječa pešpot, ki omogoča lokalnim prebivalcem dostop do obale morja. Obstoječa pot je zemeljska, širine cca 1,0 m. Na delu, kjer je teren strmejši je na poti nekaj kamnitih blokov, ki imajo funkcijo stopnic, vendar ne omogočajo varnega prehoda. V spodnjem delu, na prehodu poti v obalni del morja je kamnitih blokov več in prehod po poti bolj varen. Dolžina obstoječe poti je cca 90 m.



Sliki 3 in 4: Obstoječa dostopna pot do morja v zgornjem delu



Sliki 5 in 6: Obstoječa dostopna pot v sredinskem delu



Slika 7: Iztek obstoječe dostopne poti v vznožju klifa



Slika 8: Iztek obstoječe dostopne poti v vznožju klifa

Obstoječe stanje obravnavanega območja je prikazano v grafičnih prilogah (glej Pregledna situacija – list št. 2.4.1 in Geodetska situacija z obstoječimi komunalnimi vodi – list št. 2.4.2).

3. Opis obstoječih geoloških in hidrogeoloških razmer

Po javno dostopnih podatkih ARSO atlasa okolja obravnavana lokacija ne leži znotraj območja z vodovarstvenim režimom.

Na obravnavanem območju nastopajo kamnine, ki jih v hidrogeološkem smislu okarakteriziramo kot:

- **Deluvialne gline in grušči** s tipično **medzrnsko poroznostjo**, predstavljajo vodonosniki nizke izdatnosti. Koeficient vodoprepustnosti teh materialov je 1×10^{-5} do 1×10^{-7} m/s.
- **Flišne kamnine** (laporji, peščenjaki, meljevci, glinovci), izrazito **razpoklinsko poroznostjo**, predstavljajo manjše vodonosnike z lokalno omejenimi viri podzrmne vode. Koeficient vodoprepustnosti teh materialov je 1×10^{-6} do 1×10^{-10} m/s.

Podatki so povzeti iz geološko geotehničnega elaborata /2/.

4. Opis obstoječih geomehanskih razmer

Sestava tal in geomehanske karakteristike zemljin so bile ugotovljene in določene na osnovi terenskih raziskav z dinamičnim penetrometrom.

Ugotovljeno je bilo, da si od površja navzdol sledijo naslednji geološki sloji:

- **Umetni nasip** (ceste, poti) iz karbonatnega tolčenca. Debelina te plasti je 0,2 m do 0,5 m.
- **Deluvialne gline** [CL-ML] se ležijo pod plastjo humusa. Debelina teh plasti ne presega 1,0 m.
- **Deluvialni grušči** [GC, GM] navadno ležijo pod plastjo deluvialnih glin. Debelina gruščev je na obravnavanem območju tanka in ne presega 30 cm.
- **Preperela flišna podlaga** – glinovci, laporji in peščenjaki. Nastopa v globini 0,5 m do 1,2 m.

z geomehanskimi lastnostmi, ki so navedene v Preglednici 1.

Preglednica 1: Karakteristične vrednosti geomehanskih parametrov

material	Naravna prostor. teža	Enoosna tlačna trdnost	Strižni kot	Kohezija	Modul stisljivosti
	γ	q_u	φ	c	M_v
	[kN/m ³]	[kPa]	[°]	[kPa]	[MPa]
Umetni nasip – cestno telo	19		34 - 38	0	25
Deluvialne gline in melji [CL – ML]	19	30	-	-	4,40
Deluvialni zameljeni grušči [GM]	18	-	34	0	20 – 40
Preperele flišne kamnine	24	800 – 2.000	25 - 30	7 - 12	80 – 150

V elaboratu /2/ je podana ocena, da bodo zemeljska dela potekala v naslednjih izkopnih kategorijah:

- 3. izkopna kategorija 70 %
- 4. izkopna kategorija 15 %
- 5. izkopna kategorija 15 %

Začasne izkopne brežine v deluvialnih glinah in gruščih, višine do 3 m, se lahko izvede v naklonu največ 1,5: 1 (56°). Končne brežine jarka so lahko oblikovane v naklonu največ 1: 1.

5. Opis izvedbe predvidene gradnje

Potrebno je odvesti padavinsko vodo, ki doteka z območja vinogradov v uporabi podjetja Vinakoper d.d. in padavinsko vodo s predvidene dostopne ceste do objekta Centra. Zbrana padavinska voda se bo dalje odvajala v morje izven območja kopalnih voda.

V sklopu izvedbe predlaganih ureditev neposredno poseganje v obstoječe komunalne naprave ni pričakovano oz. predvideno. Trasa cevovoda bo sicer prečkala predvideno traso prestavljenega tlačnega voda fekalne kanalizacije Centra Draga Debeli rtič, katerega izgradnja ni predmet tega projekta. Prestavljen tlačni cevovod se bo na cesti Škofije – Lazaret v revizijskem jašku J 11 priključeval na fekalni zbiralnik Debeli rtič – Ankaran – CCN Koper.

Predvidena izvedba ureditve je prikazana v grafičnih prilogah (glej Situacija s predvidenimi posegi – list št. 2.4.3).

5.1 Struga odprtega jarka

Predvidena je izgradnja novega odprtega jarka ob zahodnem robu vinograda Vinakoper. Izvede se jarek s padcem v smeri proti jugu in vtokom v cevovod, ki dalje odvaja vodo v morje. Predvidena minimalna širina dna jarka je 0,30 m, ki se spreminja do širine 1,00 m. Globina jarka znaša od 0,85 m na severnem robu vinograda do ca 3,50 m na južnem robu vinograda. Spreminja se tudi širina jarka, ki znaša v nivoju terena na severnem robu vinograda ter na dolžini odseka cca 130 m ca 2,5 m. Nato se širina jarka povečuje in znaša v nivoju terena na južnem robu vinograda cca 6,7 m. Celotna dolžina odprtega jarka znaša ca 246 m.

V južnem delu od vtoka v cevovod do prečnega profila P5 bodo brežine jarka do višine 0,70 m naklona 6:1, višje pa 1:1 (Prečni prerez 1). Zaradi preprečitve erozije bosta dno in spodnji del struge zavarovana z vgradnjo kamnov debeline 30 cm v sloju betona debeline $d = 15$ cm. Zavarovanje s kamnom se izvede do višine ca $h = 1,15$ m. Ostali deli brežine bodo v celoti zemeljske in zatravljene.

Struga odprtega jarka med prečnima profiloma P5 in P9 bo trapeznega pretočnega profila z naklonom brežin 1:1,5. Zaradi preprečitve erozije bosta dno in spodnji del struge zavarovana z vgradnjo kamnov debeline 20 do 25 cm v sloju betona debeline $d = 15$ cm (Prečni prerez 2). Predhodno se izvede peščeni sloj, predvidoma debeline 10 cm. Zavarovanje s kamnom se izvede do višine ca $h = 0,50$ m. Ostali deli brežine bodo v celoti zemeljske in zatravljene.

Gorvodno od prečnega profila P9 bo struga novega jarka trapeznega pretočnega profila z naklonom brežin 1:1,5 in v celoti zemeljska z zatravljenimi brežinami (Prečni prerez 3). Širina dna jarka je spremenljiva in se od širine 0,60 m (P9) zmanjšuje do širine 0,30 m (P12). Na mestih prečnih profilov se vgradijo prečni tipski kamniti talni pragovi po detajlu. Pragovi se izvedejo širine 0,60 m in globine 0,80 m iz kamnov minimalnih dimenzij 30 cm. Kamni se položijo v beton C20/25 na predhodno izveden peščeni sloj debeline $d = 15$ cm. Pragovi se izvedejo v celotni širini dna struge v posameznem prečnem profilu ter po obeh brežinah struge do maksimalne višine $h = 0,80$ m od dna struge.

Pred vtokom v cevovod je predvidena izgradnja usedalnika, ki bo zadrževal morebitne delce zemeljskega materiala. Usedalnik bo dolžine ca $L = 4,20$ m, širina bo enaka širini spodnjega dela struge. Globina usedalnika znaša 0,80 m. Da bo zadrževanje v usedalniku bolj učinkovito se na iztočnem robu usedalnika izvede prečno kamnito steno višine $h = 0,40$ m in širine 30 cm. Predvidena dolžina stene znaša 1,13 m. Zaradi dodatne zaščite prehoda različnih plavajočih delcev proti vtoku v cevovod bodo v prečni prelivni steni vgrajene »grablje« iz okroglih palic, sidranih v prelivno steno.

Dno in brežine usedalnika, kakor tudi prečna stena se izvedejo iz kamna peščenjaka debeline 30 cm v sloju betona 20 cm. Predhodno se izvede peščen sloj, predvidoma debeline 20 cm.

Predvidena izvedba ureditve je prikazana v grafičnih prilogah (glej Situacija s predvidenimi posegi – list št. 2.4.3, Vzдолžni profil padavinskega cevovoda in odvodnega odprtega jarka – lista št. 2.4.8 in 2.4.9, Karakteristični prečni prerezi struge odvodnega odprtega jarka – list št. 2.4.11, Prečni profili struge odprtega odvodnega jarka – lista št. 2.4.14 in 2.4.15).

5.2 Vtočna čelna stena v cevovod padavinske vode s platojem

Na južnem robu struge odprtega jarka voda iz jarka vteka v cevovod padavinske vode, ki vodo odvaža v morje.

Vtok je omogočen z izgradnjo vtočne čelne stene, kot je prikazano v grafičnih prilogah (glej Prikaz vtoka odprtega jarka v cevovod s čelno steno in usedalnikom – list št. 2.3.16). Stena je AB izvedbe, predvidoma debeline 30 cm. Konstrukcija stene je oblikovana z vtočnim kanalom predvidoma širine 0,80 m, ki tok vode usmerja k vtočni odprtini cevovoda.

Na mestu odprtine v vtočni kanal je predvidena vgradnja samočistilnih grabelj, ki bodo zagotavljala odstranjevanje morebitnih manjših delcev iz vode. Širina grabelj znaša max. 800 mm, čista širina med lamelami mora zagotavljati možnost pretoka minimalno 432 m³/h. Grablje morajo biti izdelane iz nerjavnega jekla AISI 316L. Elektro napajanje grabelj bo zagotovljeno iz merilne omare v bližini, severno od lokalne ceste, v skladu z načrtom elektro inštalacij.

Preostali, prosti del vtočnega kanala do vtoka v cevovod bo pokrit s kovinskim pokrovom s tečaji za odpiranje iz nerjavne pločevine AISI 316L.

Zaradi precejšnje globine struge na mestu vtoka je na kroni vtočne stene predvidena vgradnja zaščitne lamelne kovinske ograje zaradi zagotavljanja varnosti pred padcem v globino.

Ob vtočnem kanalu na vtoku v cevovod je predvidena izvedba manipulativnega platoja tlorisnih dimenzij 2,90 m x 2,60 m iz AB plošče debeline 30 cm. Plato je ograjen s kovinsko lamelno ograjo, dostop je omogočen z vgradnjo dvokrilnih vrat enake izvedbe.

5.3 Cevovod padavinske vode

Na južnem robu vinograda voda iz odprtega jarka vteka najprej v dušilni cevovod \varnothing 20 cm, nato pa dalje po cevovodu \varnothing 30 cm s spremenljivim padcem (min. 0,5 %), ki vodo odvaža v morje. Ob obstoječi asfaltirani dostopni cesti do obstoječih stanovanjskih objektov poteka trasa cevovoda preko parcel v lasti občine Ankaran. Skupna dolžina cevovoda po trasi znaša ca 122 m. Cevovod bo izgrajen iz rebrastih PP cevi.

Pred vtokom v cevovod je predvidena izgradnja usedalnika, ki bo zadrževal morebitne delce zemeljskega materiala. Na vtoku v cevovod se izvede čelna vtočna stena AB izvedbe, predvidoma debeline $d = 30$ cm in največje vidne višine od dna jarka $h = 3,60$ m.

Izza vtoka je najprej predvidena vgradnja dušilnega cevovoda \varnothing 20 cm, dolžine 2,50 m, ki bo omejeval količino odtoka v padavinski cevovod in tako omogočal zadrževanje dotekajoče padavinske vode v času večjih padavin v strugi odprtega jarka. Trasa cevovoda se zaključuje pred zaključkom predvidene pešpoti do morja.

Na odseku cevovoda med revizijskima jaškoma M5 in M4 je najprej potrebna rušitev dela obstoječega podpornega zidu, po izvedeni vgradnji cevovoda pa ponovna izgradnja zidu po detajlu.

Na odseku cevovoda med revizijskima jaškoma M7 in M6 bo predvidoma potrebna odstranitev dela obstoječega cevovoda, ki odvaja vodo odtočnega jarka ob lokalni cesti. Po izvedeni vgradnji novega cevovoda, ki bo odvajal vodo iz novega odprtega jarka, se izvede vgradnja nadomestne cevi po priloženem tipskem detajlu, predvidoma v dolžini ca 6 m.

V območju odseka cevovoda med umirjevalnima revizijskima jaškoma M1 in M3 se na predvidenih mestih (glej Vzдолžni profil cevovoda – list št. 2.4.8 in Detajl prečnih reber – list št. 2.4.25) izvedejo prečna zaščitna rebra z vgradnjo vreč iz jute, napolnjenih s peskom. Rebra morajo biti v vzdolžni smeri v dnu izkopanega jarka širine minimalni 0,76 m, vrh zaščitnega rebra mora biti minimalno 0,46 m nad vrhim zasipa cevovoda s peščenim materialom oz. minimalno 0,66 m nad temenom cevovoda.

Na iztoku iz cevovoda bo oblikovan razpršen iztok iz cevovoda z izvedbo iztočne glave v kamniti izvedbi. Brežina terena tik iztoka bo pred erozijo zavarovana z vgradnjo kamnov peščenjaka predvidoma dimenzij ca $d = 30$ cm, ki bodo vtisnjeni v zemeljsko brežino. Kamni bodo vgrajeni tako, da bo oblikovana »groba hrapava« površina, ki bo omogočala zmanjševanje energije toka in preprečevala erozijo zemeljske brežine. Poleg tega bo iz kamnov izgrajeno zaščitno telo (skalomet), ki bo dodatno omogočalo zmanjševanje energije toka vode na iztoku ter preprečevalo morebitno erozijo zemeljskega materiala brežine terena. Tudi v smeri dolvodno od iztoka iz cevovoda do vznožnega podesta stopnic bo teren pred erozijo zavarovan z vgradnjo kamnov peščenjaka predvidoma dimenzij ca $d = 30$ cm, ki bodo vtisnjeni v zemeljsko brežino.

Predvidena izvedba ureditve je prikazana v grafičnih prilogah (glej Situacija s predvidenimi posegi – list št. 2.4.3, Situacija s prikazom cevovoda padavinskih voda – list št. 2.4.4, Situacija s prikazom iztočnega dela cevovoda padavinskih voda – list št. 2.4.6, Vzдолžni profil padavinskega cevovoda in odvodnega odprtega jarka – lista št. 2.4.8 in 2.4.9 in Prikaz iztoka cevovoda – list št. 2.4.18).

5.4 Dostopna pot do obale morja:

Ob odseku cevovoda južno od obstoječe lokalne dostopne ceste do obale morja je predvidena tudi preureditev obstoječe pešpoti za dostop do morja v skupni dolžini ca 90m. Pešpot bo razširjena na širino 1,50 m. Izvedba poti je predvidena čimbolj sonaravno. Pohodna površina poti bo v zgornjem delu makadamske izvedbe iz peščenega materiala.

Zaradi precejšnjega padca terena in premostitve višinske razlike bo potrebna izvedba stopnic. Te bodo izvedene z uporabo kamnitega materiala (peščenjak) na peščeni podlagi. Širina

stopnic bo enaka širini poti, to je 1,5 m. V območju stopnic je predvidena izvedba vmesnih podestov zaradi lažjega premoščanja višinske razlike nivojev terena.

Preurejena dostopna pot se bo zaključila na mestu dostopa do vznožnega dela klifa, to je do notranjega roba obalne terase pod klifom, kjer se zaključi tudi že obstoječa pot.

Predvidena izvedba ureditve poti je prikazana v grafičnih prilogah (glej Situacija s predvidenimi posegi – list št. 2.4.3, Vzдолžni profil dostopne poti s stopnicami – list št. 2.4.10, Karakteristični prečni profil dostopne poti – list št. 2.4.12 in Karakteristični prečni profil stopnic dostopne poti – list št. 2.4.13).

5.5 Križanja s komunalnimi napravami

V sklopu izvedbe predlaganih ureditev neposredno poseganje v obstoječe komunalne naprave ni pričakovano oz. predvideno.

Pred izvedbo del morajo upravljalci komunalnih naprav zakoličiti obstoječe naprave na terenu. Izkope v bližini križanj z obstoječimi komunalnimi napravami se izvaja ročno in obstoječe naprave ustrezno zavaruje. Križanja kanalizacije s predvideno komunalno infrastrukturo so prikazana v situaciji in vzdolžnih profilih (vodovod, NN, VN, telekomunikacije). Načini zavarovanja so prikazani v tipskih detajlih križanj s posameznimi napravami.

Stroški zavarovanja komunalnih naprav, ter ostala spremljajoča dela, so v breme izvajalca, oziroma investitorja.

Zaradi nemotenega delovanja komunalnih naprav in izvedbe ustrezne zaščite, je potrebno vsak odsek cevovoda med jaški najprej izkopati, preveriti možnost izpeljave projektirane trase, ter nato izvesti.

Predvidena izvedba zaščitnih ukrepov na mestih prečkanj posameznih komunalnih naprav je prikazana v grafičnih prilogah [glej Situacija s predvidenimi posegi – list št. 2.4.3, Situacija s prikazom cevovoda padavinskih voda – list št. 2.4.4, Tipsko križanje kanalizacije z vodovodom – list št. 2.4.26, Tipsko križanje kanalizacije s kabelsko kanalizacijo (telefon, elektrika) – list št. 2.4.27].

5.6 Predviden poseg v morje

Kot je razvidno iz zgornjih opisov s predvideno izgradnjo novega cevovoda ter s preureditvijo obstoječe dostopne poti v sam obalni del morja tik vznožja klifa, kakor tudi v sam akvatorij morja ne bo poseženo. Ker bosta tako trasa cevovoda kot trasa preurejene poti potekali praktično v identičnem pasu kot poteka dosedanja pot, hkrati pa se bo preurejena pot v vznožju klifa zaključila na istem mestu kot dosedanja pot, območje obstoječega terena in območje klifa ne bosta v ničemer oz. le malenkostno preoblikovana.

5.7 Predviden poseg v vegetacijo

Ker je predvidena preureditev obstoječe poti in razširitev za 0,5 m bo seveda potreben tudi poseg v samo vegetacijo ob poti oz. v trasi cevovoda. Ob izvajanju del bo potreben obseg odstranitve obstoječe, predvsem grmovne vegetacije, določen sicer v čimmanjši meri.

6. Izvedba del

Točne pozicije in posledično končni gabariti posameznih objektov (po predhodni konzultaciji s projektantom) bodo določeni glede na dejansko ugotovljene pogoje in razmere na licu mesta ob izgradnji objekta !

Pred pričetkom izvedbe predvidenih del je potrebno zagotoviti zakoličbo obstoječih komunalnih naprav s strani upravljalcev posameznih komunalnih naprav na terenu. Poleg tega je potrebno med gradnjo zagotoviti ustrezen geomehanski nadzor zaradi preverbe predvidenih geomehanskih razmer ter potrebnih morebitnih sprememb projektnih zasnov objektov.

6.1 Zakoličba objektov

Opredeljeni podatki za zakoličbo trase predvidenega nsaipa in posameznih objektov so povzeti na osnovi prikazanih projektnih obdelav in rešitev ter podani v zakoličbeni situaciji (glej grafične priloge – list št. 2.4.7.1).

Podani so podatki o prostorskih koordinatah posameznih karakterističnih točk trase osi struge jarka in cevovoda, v primeru objektov so podani podatki o prostorskih koordinatah robnih točk posameznega objekta.

6.2 Zemeljska dela

Pred začetkom izkopov je predvidena odstranitev humusa, ki se ga deponira v območju gradbišča zaradi ponovne vgradnje ob oblikovanju zunanjih površin ob zaključku gradnje.

Predvidoma se bo na lokaciji pojavljal material III., IV. in V. kategorije. Izkopi naj se izvajajo v suhem vremenu in v krajših odsekih (5 do 10 m).

V slučaju dvoma o kvaliteti temeljnih tal je potreben pregled temeljnih tal s strani geomehanika, ter morebitna izvedba dodatnih ukrepov za zagotovitev stabilnosti konstrukcij oz. brežin izkopov.

Izkopani zemeljski material, ki je primerne granulacije in nepremešan z drugim materialom in ruševinami se lahko ponovno uporabi.

Dno izkopa se splanira v projektiranem nagibu z natančnostjo ± 2 cm in utrdi.

Vsa izkopna dela so v popisu del obračunana po prostornini zemljine v raščenem stanju. Vsa nasipna in zasipna dela so v popisu del obračunana po prostornini materiala v zbitem stanju.

Material v zasipe oz. nasipe se vgrajuje v slojih po 30 cm z ustrezno komprimacijo. Zahteva zgoščenosti znaša minimalno 92 % po Proctorju.

6.3 Križanja s komunalnimi napravami

Pred izvedbo del morajo upravljalci komunalnih naprav zakoličiti obstoječe naprave na terenu. Izkope v bližini križanj z obstoječimi komunalnimi napravami se izvaja ročno in obstoječe naprave ustrezno zavaruje.

Stroški zavarovanja komunalnih naprav, ter ostala spremljajoča dela, so v breme izvajalca, oziroma investitorja.

6.4 Varovanje oz. zaščita sosednjih objektov

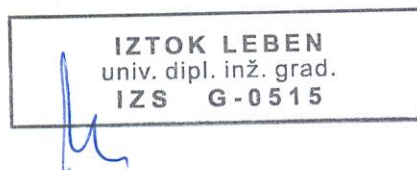
Predvidena gradnja bo oddaljena od obstoječih stavb, zato posebni ukrepi za njihovo zaščito niso predvideni. Bližina poteka pa bo z obstoječimi komunalnimi napravami v vzporednem in prečnem poteku. Izvajalec del mora ves čas izvajanja del spremljati stanje brežin izkopa in obstoječih komunalnih naprav in po potrebi le-to dokumentirati, oziroma izvajati dela tako, da ne pride do poškodb na njih. Zemeljska dela je po možnosti potrebno izvesti v suhem vremenskem obdobju.

6.5 Zagotovitev odvodnih razmer v času gradnje

Dolžnost izvajalca del je, dogovorno z upravljalcem, zagotoviti običajne odvodne razmere ves čas gradnje. Strošek izvedbe fizičnih ukrepov za zagotovitev takih razmer posebej v popisu del ni opredeljen. Izvajalec del mora ta strošek vkalkulirati v enotne ponudbene cene.

Sestavil:

Iztok Leben, univ.dipl.inž.grad.



Uporabljena dokumentacija :

- /1/ »Odvodnja zalednih padavinskih voda na območju Debelega rtiča«, št. 774/2017, PGD, maj 2018, izdelovalec GLG projektiranje d.o.o. Koper,
- /2/ »Geološko geotehnični elaborat o pogojih gradnje kanala za odvodnjo zalednih padavinskih voda«, št. MK-225/2018, april 2018, Geotrias d.o.o. Ljubljana.