

VODOVOD DRSKA

1.0. TEHNIČNO POROČILO

1.1. Uvod

V Novem mestu, na ulici Drska, je del vodovodnega omrežja, grajenega l. 1987, iz PVC cevi, DN 200, ki še ni obnovljeno, močno dotrajano, zato ga je potrebno obnoviti oz. rekonstruirati, in sicer v sklopu projekta Rekonstrukcija ceste jp 799061, peš površin, cestne razsvetljave in komunalne opreme od križišča s Šegovo ulico, mimo gostilne Jakše in do konca slepe ulice Drska (železniške postaje).

Trasa novega vodovoda, ki bo nadomestil predmetni dotrajani vodovod, v večjem delu poteka vzporedno z ostalo projektirano komunalno infrastrukturo, zato je nujno, da se jih izvede sočasno.

Poleg same rekonstrukcije vodovodnega omrežja je projektirana tudi razširitev vodovodnega omrežja, tako da bodo z vodooskrbo oskrbljene tudi površine, ki so po OPN predvidene za pozidavo.

1.2. Predmet projekta

Predmet projekta je izdelava projektne dokumentacije, v obsegu PZI, za izvedbo vodovodnega omrežja za oskrbo dela ulice Drska v MO Novo mesto.

Projekt ne obdeluje obstoječih vodovodnih priključkov. Prikazani so le okvirni poteki tras, kateri bodo dokončno usklajene z upravljavcem, pred samo izvedbo.

Vsi obstoječi vodovodni priključki se obnovijo sočasno z izvedbo projektiranega vodovoda.

Izvedba novih vodovodnih priključkov ni predvidena.

Projekt je izdelan po določilih Zakona o graditvi objektov (Uradni list RS št. 102-04 – uradno prečiščeno besedilo, 14/05 – popr., 92/05 – ZJC-B, 93/05 – ZVMS, 111/05 - odl. US, 126/07, 108/09, 61/10 – Zrud-1, 20/11 – odl. US, 57/12, 101/13 – ZdavNepr, 110/13, 19/15, 61/17 – GZ in 66/17 – odl. US) - v nadaljevanju ZGO, Pravilnika o podrobnejši vsebini tehnične dokumentacije ter projektno nalogo naročnika.

1.3. Zasnova izvedbe

Predmetni projekt zajema izvedbo novega vodovodnega omrežja za potrebe sanitarne in požarne oskrbe dela ulice Drska ter potrebne ukrepe na obstoječem vodovodnem omrežju, ki se ga v tangiranem obsegu opusti.

Novo vodovodno omrežje se bo, kot doslej, napajalo iz vodnega vira Jezero, iz katerega se voda črpa v vodohran Kij, na koto 240,00 m n.m., iz katerega se nato gravitacijsko napaja vodohran Marof, na koti 220 m n.m., iz katerega se nato kravitacijsko napaja območje, med katerega sodi tudi predmetni del ulica Drska. Območje, ki je predmet projekta se razprostira na koti 180 – 191 m n.m., kar posledično pomeni, da bodo na območju oskrbovanega območja tlaki v omrežju enaki kot doslej, ustrezni, t.j. od 2,9 do 4,0 bar, zaradi česar se hidravlični izračun ni potreben.

2.0. TEHNIČNA IZVEDBA VODOVODA

Vodovod graditi skladno z določili Odloka o oskrbi s pitno vodo na območju Mestne občine Novo mesto, DUL 1/17 ter Tehničnega pravilnika o javnem vodovodu na območju Mestne občine Novo mesto, DUL 21/2017. Skladno z določili Tehničnega pravilnika, 11. čl., je v vsej možni meri projektiran material, ki za vgradnjo ne potrebuje vijačenja.

2.1. Cevovodi in potek projektiranih tras

Nov vodovod sestavljata 2 voda, pri čemer se vod 1 navezuje na obstoječe javno vodovodno omrežje, NL, DN 200, vod 2 pa na vod 1.

Projektirane trase novega vodovoda potekajo v vsej možni meri vzporedno z ostalo projektirano komunalno infrastrukturo, v javnih površinah.

Tangirani obstoječi vodovod se po izgradnji novega opusti.

2.2. Tehnična izvedba

VOD 1

Vod 1 predstavlja potrebno rekonstrukcijo obstoječega voda, PVC, DN 200 mm. Vod poteka v telesu OC št. 799061, in sicer od točke V1-1, v kateri se navezuje na obstoječ vodovod, NL, DN 200 mm, pri obstoječem vodovodnem jašku, do točke V1-49, v kateri se navezuje na obstoječi vodovod, NL, DN 200 mm.

Vod 1 je iz cevi iz nodularne litine, dolžine 313 m, dimenzije DN 200 mm.

V točki V1-7, V1-29, V1-39 in V1-47 je projektiran nadzemni hidrant.

V točki V1-14 je projektiran podzemni hidrant ter navezava na obstoječi vodovod, NL, DN 100 mm.

V točki V1-19 je projektiran zračnik.

V točki V1-10 je projektirana navezava voda 2, NL, DN 80 mm.

V točki V1-2a je projektirana navezava na obstoječi vodovod, NL, DN 125 mm, pri obstoječem vodovodnem jašku.

Za zagotavljanje vodooskrbe v času gradnje je predvidena izvedba deviacijski vodov.

Pred izvedbo novega voda je potrebno, po izvedbi deviacijskih vodov, izvesti odstranitev obstoječega cevovoda, PVC, fi 200 mm, in sicer na delu, kjer trasa novega voda poteka po trasi obstoječega vodovoda, t.j. na trasi V1-1 – V1-2a – V1-2, V1-12 – V1-21 in V1-29 – V1-39.

Po izvedbi voda 1, se obstoječi vod, PVC, fi 200 mm, opusti, pri čemer se na opuščnem vodu odstrani vse vidne elemente vodovoda (NH, PH, LŽ cestne kape, označbe, drogovi označb).

V sklopu predmetnega voda je predvidena obnova 20 vodovodnih priključkov dimenzije 1" ter 2 vodovodnih priključkov, dimenzije DN 80, ki jih izvede upravljavec javnega vodovodnega omrežja.

VOD 2

Vod 2 predstavlja izvedbo novega vodovoda, ki poteka telesu OC št. 799062, in sicer od točke V1-10, v kateri se naveže na projektiran vod 1, do točke V2-9, v kateri se zaključi z zračnikom in podzemnim hidrantom.

VOD 2 je iz cevi iz nodularne litine, dolžine 77 m, dimenzije DN 80 mm.

V točki V2-9 je projektiran zračnik in podzemni hidrant.

V sklopu predmetnega voda je predvidena obnova 2 vodovodnih priključkov.

2.3. Opis cevovodov

Vodi premera DN 80 mm in DN 200, so projektirani iz cevi iz nodularne litine (NL), na TYTON spoj, tlačnega razreda C64, po ISO 2531 oziroma EN 545:2012. Proti koroziji so takšne cevi znotraj zaščitene s cementnim oblivom, po ISO 4179, zunaj pa z zlitino ZnAl, v razmerju 85/15, 400 g/m², po ONORM B2555, in modrim epoksi premazom.

Sekundarni vodi so projektirani iz polietilenskih cevi, PE100, tlačnega razreda PN16, in so dimenzije dn 63 mm.

Deviacijski vodi, različnih premerov, se izvedejo iz polietilenske cevi, PE80, tlačnega razreda PN 12,5.

Na cevovodih so projektirani požarni hidranti, zračniki in sektorski zasuni. V najnižjih točkah cevovoda so v funkciji blatnih izpustov podzemni hidranti.

Vse armature so projektirane iz nodularne litine, tlačnega razreda PN 16.

Projektirani so zasuni tip EURO E2, ki so izdelani po standardu ISO 2531 oz. EN 545. Ti so zelo kakovostni, zato so lahko zasuti in jih ni potrebno vgrajevati v AB jaških. To pomeni prihranek pri gradnji in vzdrževanju AB jaškov. Pri zasunih je projektirana tudi teleskopska vgradbena garnitura z navojem, ki se motira brez dodatnih zatičev in vijakov, ter litoželezna cestna kapa, premera Ø250 mm, ki mora biti pri izvedbi postavljena v višino terena oziroma vozišča, na podložno ploščo.

V najvišjih točkah cevovoda so projektirani avtomatski zračniki, podzemne izvedbe, tip 992F/S. Ti zračniki za vgradnjo ne potrebujejo AB jaškov ampak so lahko zasuti v jarku. Pri zračnikih je projektirana tudi litoželezna cestna kapa, premera Ø300 mm, ki mora biti pri izvedbi postavljena v višino terena, na podložno ploščo. Izdelani so po DIN 3221.

Projektirani so nadzemni hidranti inox izvedbe, kateri so projektirani na optimalni višini nad končno koto terena, 80 cm, v ta namen so projektirani ustrezni podaljški.

2.4. Pogoji polaganja

Cevovod mora biti položen v jarek spodnje širine min DN + 2 x 30 cm, na posteljico iz peska. Globina izkopa jarka je projektirana tako, da je omogočeno minimalno nadkritje v debelini min. 1,0 m nad temenom cevi.

Posteljica mora biti izdelana po projektirani niveleti. Posteljico, v debelini 10 cm, in osnovni zasip, v debelini 20 cm nad temenom cevi, se izdelava iz peska granulacije 0 – 16 mm, (PE in

NL), nadaljnji zasip jarka pa z gramozom ustrezne kakovosti za vozišča. Zasip se mora izvesti v plasteh debeline 20 cm z utrjevanjem do predpisane zbitosti za tovrstna vozišča.

Po končanih montažnih delih morajo ostati vsi spoji nezasuti. Dokončni zasip izvesti po uspešnem tlačnem preizkusu ter geodetskem posnetku.

Vse spremembe smeri, do 5°, so projektirane na spojih cevi. Za odklone večje od 5°, so projektirni loki iz nodularne litine (MMK), s sidrnim (Vi) spojem. Ta spoj namreč ne dopušča izvleka cevi iz spoja, lokov pa tako ni potrebno obbetonirati.

Za označevanje trase je na osnovnem zasipu, nad osjo cevovoda, projektiran opozorilni PVC trak »POZOR VODOVOD«. Opozorilni trak dostavi izvajalec montažnih del, pred dokončnim zasutjem kanala, nad osnovnim zasipom cevovoda, pa ga mora položiti izvajalec gradbenih del.

2.5. Vodovodni jarek

Zaradi približnega podatka o poteku obstoječih podzemnih instalacij (elektroenergetski vodi, telekomunikacijski vodi, odvodnjavanje, ...) je le te pred začetkom izvajanja gradbenih del potrebno na vseh mestih križanj in približevanj ročno odkriti – sondirati v prisotnosti in po navodilih pooblaščenega predstavnika upravljavca.

Vodovodni jarek kopati po predhodno izvedeni geodetski zakoličbi in projektiranim naklonu dna jarka, prikazanem v vzdolžnem prerezu vodovoda.

Globina izkopa jarka je prikazana v vzdolžnem prerezu vodovoda. Minimalna širina dna jarka mora znašati DN cevi + 2x30 cm, naklon bočnih sten pa je 70°. V primeru nestabilnosti (plazenja) zemljine se mora kot sten jarka ustrezno zmanjšati, ali pa se mora bočne stene razpirati. Glede na vrsto in kompaktnost zemljine bo vodstvo gradbišča, iz vidika varnosti delavcev in delovne opreme, odločilo najustreznejši ukrep.

V vozni površini in neposredno ob njej se ves izkopani material odpelje na legalizirano trajno deponijo.

Dno jarka mora biti v projektiranem padcu poravnano na točnost ± 3 cm.

2.6. Montaža vodovodnih cevi in fazonskih kosov

Organizacijo dela na gradbišču je potrebno prilagoditi težavnostni stopnji terena in napredovanju del na vozišču.

Cevovod polagati in spajati strogo po navodilih proizvajalca cevi, na predhodno pripravljeno in utrjeno peščeno posteljico v debelini min. 10 cm in projektirani niveleti.

Prenašanje cevi se izvaja na predpisan način proizvajalca cevi (z gurnjami) tako, da pri tem ne nastanejo poškodbe na ceveh.

V primeru potreb po razrezu cevi je le te potrebno rezati v skladu z navodili proizvajalca cevi. Predvsem je potrebno paziti, da je odrez raven, rob cevi pa pravilno zaokrožen.

Vsi spojni elementi – vijaki in matice morajo biti standardne izvedbe in zaščiteni proti rjavenju – galvanizirani. Prav tako morajo biti standardna tudi vsa tesnila.

Pred začetkom montažnih del, morata nadzorni organ in pooblaščen predstavnik upravljalca vodovoda pri izvajalcu montažnih del preveriti in potrditi ustreznost materiala, ki ga namerava vgraditi!

V največji možni meri so projektirani materiali, ki za vgradnjo ne potrebujejo vijačnega materiala.

2.7. Osnovni zasip vodovoda

Po končanih montažnih delih se izvede obsip in osnovni zasip vodovoda, ki sega 20 cm nad temenom cevi. Obsip in nasip izvesti s peskom granulacije 0-16 mm (NL in PE). Zasip izvajati obojestransko in ga ročno utrditi tako, da je cev enakomerno spodbita po celotnem obodu. Osnovni obsip izvesti v celotni širini jarka, do predpisane kote.

2.8. Označba vodovoda

Po osi cevovoda nad osnovni zasip se položi PVC opozorilni trak z napisom "POZOR VODOVOD", nato pa jarek do vrha zasuti z gramozom granulacije 0-64 mm.

2.9. Izvedba deviacijskih vodov - začasnih cevovodov

Glede na to, da poteka izgradnja projektiranega vodovoda v območju obstoječega vodovoda, bodo predividoma potrebni deviacijski vodi, ki bodo zagotavljali vodooskrbo obstoječim uporabnikom, v času gradnje. **Deviacijske vode s prevezavo obstoječih vodovodnih priključkov lahko izvede izključno upravljavec, Komunala Novo mesto, na stroške naročnika.**

3.0. TLAČNI PREIZKUS CEVOVODA

Po končanih montažnih delih in osnovnem zasipu cevovoda (spoji cevi nezasipani) se izvede tlačni preizkus vodovoda po določenih 10. poglavja standarda P SIST pr EN 805. Preizkus izvesti s pitno vodo pod min. tlakom 15 bar. Cevovod se polni v najnižji točki, odzračuje pa v najvišji točki. Pri tlačnem preizkusu upoštevati navodila proizvajalca cevi, fazonskih kosov in armatur ter navodila nadzornega organa in navodila upravljavca, ki preizkus tudi zapisniško prevzamejo. Tlačni preizkus traja minimalno 2 uri in je uspešen, če izguba tlaka v tem času ne presega 0,2 bara, pri čemer ne sme biti nadaljnjih padcev tlaka. **Tlačni preizkus lahko izvede le laboratorij z ustrezno akreditacijo ali upravljavec javnega vodovodnega sistema.**

4.0. GEODETSKI POSNETEK CEVOVODA

Po uspešno opravljenem tlačnem preizkusu in pred zasipom voda mora izvajalec pri pooblaščenih geodetski službi naročiti posnetek položenega voda. Geodetski posnetek mora biti izveden skladno z navodili geodetske službe upravljavca javnega vodovodnega sistema, objavljenih na spletnih straneh Komunale Novo mesto, in mora biti pred oddajo vodovoda v last občini in predajo v upravljanje upravljavcu, potrjen s strani predstavnika geodetske službe upravljavca. Geodetski posnetek zajema vzdolžni profil voda, posnetek vseh detajlov ter križanj z ostalimi komunalnimi vodi, vključno z vsemi detajli na mestih prevezav na obstoječ vodovod. Na osnovi geodetskega posnetka je potrebno skladno z ZGO-1 izdelati geodetski načrt izvedenih del. **Geodetski posnetek izvedenih del mora biti obvezen izveden pri odprtem kanalu, pred zasutjem voda!**

5.0. DEZINFEKCIJA VODA

Po končanih montažnih delih, pred povezavo z obstoječim vodovodom je potrebno vodovod temeljito izprati. Po pranju vodov pa po določenih poglavja 11 iz standarda SIST- EN 805

izvesti še dezinfekcijo - klorni šok, ki ga izvede pristojna zdravstvena služba, za kar izda ustrezno listino.

Že pri polnjenju vodovoda priporočam sprotno doziranje dezinfekcijskega sredstva. Po uspešno opravljenem klornem šoku se vodovod lahko poveže z obstoječim vodovodom.

Del vodovoda in elemente na mestih povezav z obstoječim vodovodom pa je potrebno neposredno pred vgradnjo temeljito očistiti in dezinficirati z vodo v kateri je raztopljen natrijev hipoklorid v koncentraciji 3 mg / l vode.

6.0. POSEGI V OBMOČJE VODOVODA

Vse posege v zaščitno območje obstoječega vodovoda se sme izvajati le v skladu z določili Odloka o oskrbi s pitno vodo in Tehničnega pravilnika o javnem vodovodu ter po navodilih in soglasjem pristojne osebe upravljalca javnega vodovoda – Komunala Novo mesto.

Vse posege na obstoječe vodovodno omrežje lahko izvaja izključno le izvajalec GJS oskrbe s pitno vodo, Komunala Novo mesto d.o.o..

7.0. KRIŽANJA IN TANGENCE Z OSTALO KOMUNALNO INFRASTRUKTURO

Zaradi predvidenega poteka vodovoda in konfiguracije terena, na obravnavani trasi, je tangirana tudi ostala komunalna infrastruktura (elektrika, TK omrežje, plinovod,...). Ob izvedbi vodovoda je zato potrebno vso tangirano infrastrukturo v primeru poškodovanja obnoviti, kar pomeni vzpostaviti v prvotno stanje oziroma smiselno prilagoditi sodobnim tehničnim rešitvam.

7.1 Križanje in tangence cevovoda s cestami in asfaltiranimi površinami

Vodovod tangira javne poti JP 799061 in JP 799062.

Proizvedeni in vgrajeni cestogradbeni materiali in delovni postopki morajo ustrezati zahtevam kakovosti.

Vozišče javnih poti JP 799061 in JP 799062 je v zelo slabem stanju in ga je potrebno rekonstruirati, kar je predmet posebnega Načrta gradbenih konstrukcij – cesta, v sklopu te PZI projektne dokumentacije.

Na osnovi ugotovitev o stanju in sestavi obstoječe voziščne konstrukcije, prometne obremenitve ter izvedenega dimenzioniranja voziščne konstrukcije je na trasi rekonstrukcije vozišča javnih poti JP 799061 in JP 799062, v katerih se izvede tudi izgradnja kanalizacije, predlagana vgradnja nove voziščne konstrukcije v naslednji sestavi:

- 3 cm obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A4
- 6 cm nosilna asfaltna plast iz AC 16 base B50/70 A4
- 20 cm tamponski drobljenec TD 0/32
- 40 cm kamnita posteljica 0/125

Pri projektiranju so bili upoštevani projektni pogoji glede izvedbe del ter obveznosti investitorja, izvajalca del in upravljalca komunalne infrastrukture.

Ukrepi pri križanju in tangencah cevovoda s cestami in asfaltiranimi površinami

- Investitor mora izvesti na mestu izkopa sanacijo vozišča – zamenjava zgornjega ustroja (tampon + asfalt).
- V času izvajanja del mora biti omogočen primeren dostop do objektov in zemljišč, ki so prometno vezani na občinsko cesto. V primeru oviranja prometa zaradi tehnologije izvajanja del, si mora izvajalec del pridobiti ustrezno dovoljenje.
- Asfalt je potrebno strojno rezati.
- Po končani izvedbi del je potrebno odkopani del vozišča utrditi do predpisane zbitosti za posamezno kategorijo ceste. Zgornji del nasipa mora biti utrjen z vsaj 30 cm tampona. Zaporni sloj je potrebno izvesti v enakih materialih in enaki debelini kot so bili pred začetkom gradnje. Stike z obstoječim asfaltom je treba takoj ali najkasneje v šestih mesecih zapolniti s trajno elastično zalivno maso.
- Sanacija prekopa se predvidi z ustreznim kamnitim materialom, ki mora ustrezati vsem veljavnim tehničnim pogojem za cestogradnjo. Jarek s položeno cevjo se zasuje z nasipnim materialom v plasteh po 20 cm. Zaključna plast zasipa mora biti iz tamponskega materiala v min. debelini 30 cm, na katerega se položi še PVC folija in vgradi zaključna plast betona C16/20 v debelini obstoječega asfalta. Po končani konsolidaciji zasipa se zaključna plast betona odstrani in nadomesti z asfaltom in kvalitetno izvedenimi stiki z obstoječo voziščno konstrukcijo.
- Pred asfaltiranjem mora investitor obvestiti občinski upravni organ, pristojen za ceste, ki pregleda ali je priprava terena za asfaltiranje v skladu z izdanim soglasjem, hkrati pa se dogovori o morebitnem asfaltiranju cele širine ceste in načinu financiranja asfaltiranja.
- Instalacije v cestnem telesu ob prečkanju ceste morajo biti napeljene v posebnih ceveh, ki omogočajo popravila in obnovo brez dodatnih prekopov. Zaščitna PVC cev mora segati 1,0 m preko zunanjih robov vozišča ceste vključno z obojestranskimi bankinami ali asfaltnimi muldami oz. koritnicami.
- Ves izkopani material je potrebno sproti odvažati na deponijo, ni dovoljeno ponovno vgrajevanje odkopanega materiala.
- Za vse faze dela mora izvajalec dokazati kakovost vgrajenih materialov in izvedenih del.
- 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.
- Gradbena dela ne smejo ovirati ostalih vozniških površin ceste na območju predvidenega posega.
- Promet na cesti je dolžan izvajalec del v času izvedbe zavarovati z ustrezno cestno – prometno signalizacijo. Le-to postavi izvajalec.
- Izvajalec je dolžan vršiti stalno kontrolo nad postavljeno prometno signalizacijo in le to odstraniti takoj po zaključku del, zaradi katerih je bila postavljena.
- Investitor odgovarja za vso škodo, povzročeno na materialu, objektih in ljudeh v času gradnje, prav tako pa mora lastniku povrniti škodo, ki bi nastala med obratovanjem, nadzorom, vzdrževanjem ali popravi v času obratovanja vodov.

- Stranka mora v primeru prenehanja obratovanja vodov le-te odstraniti na lastne stroške oziroma jih na lastne stroške prestaviti, če pristojni upravni organ meni, da je to potrebno zaradi modernizacije ali rekonstrukcije ceste.
- Investitor nima pravice do povrnitve škode, ki bi nastala na vgrajenih komunalnih napravah v cestnem svetu, ki bi nastale zaradi prometa na cesti ali vzdrževanja ceste.
- Investitor mora zagotoviti, da bo kvaliteta izvedbe popravila občinske ceste taka, da bo ob normalni uporabi ostala nepoškodovana (posedanje asfalta, robnikov, dežnih rešetk oziroma odstopanje od podloge in robov) vsaj 10 let, v nasprotnem primeru bo investitor odpravil poškodbe na lastne stroške.
- Investitor mora na svoje stroške obnoviti vsa morebitna poškodovana oziroma odstranjena mejna znamenja.
- Padavinske vode z zasebnih površin se ne smejo stekati na javne površine.
- V primeru kasnejše potrebe po dodatni prometni signalizaciji, stroške izvedbe krije investitor sam.

7.2 Križanje kanala s komunalnimi instalacijami

Mesto tip in globina križanj je povzeta iz podatkov o katastru komunalnih vodov od upravljavcev. Globine so določene približno, glede na razpoložljive podatke.

V območju križanja obstoječih komunalnih vodov s predvidenimi komunalnimi vodi je dela potrebno izvajati ročno, brez uporabe mehanizacije.

Razpored mora biti takšen, da ena napeljava ne ovira druge in da omogoča hišne priključke od objektov.

Pri polaganju komunalnih vodov je potrebno upoštevati veljavne predpise o medsebojnem oddaljenosti med posameznimi komunalnimi vodi.

Mesta križanj predvidenega vodovoda z obstoječimi komunalnimi vodi (vrisani v zbirni situaciji komunalnih vodov in vzdolžnih prerezih predvidene kanalizacije) so določena na podlagi podatkov, ki so bili podani v projektnih pogojih s strani posameznih upravljavcev in jih je potrebno smatrati kot približne.

Zato je potrebno najmanj 10 dni pred posegom v prostor, obvestiti vse prizadete upravljavce komunalnih vodov in objektov o pričetku del, zaradi dogovora glede zakoličbe obstoječih vodov, mehanske zaščite, varnostnih izklopov ter nadzora nad izvajanjem zemeljskih del v bližini le teh.

-Vodovodno omrežje (Komunala Novo mesto)

Na območju predvidene gradnje se nahaja obstoječe vodovodno omrežje. Vodovod je bil zgrajen leta 1987 iz PVC cevi, na katerih se že pojavljajo okvare, zato ga je potrebno v celotni dolžini, od mesta navezave na že obnovljen vodovod NL DN 100, izveden v obsegu izvedbe Šmihelske ceste, do odcepnega vodovodnega jaška, pred objektom Drska 4a, obnoviti.

Obnova vodovoda na obravnavani navedeni trasi je podrobno obdelana v tem Načrtu gradbenih konstrukcij – vodovod, v sklopu te PZI projektne dokumentacije.

Pred pričetkom del je potrebno opraviti obeležbo javnega vodovoda na mestih predvidenega križanja, prevezav in navezav novega vodovoda, s strani upravljavca vodovoda, Komunale Novo mesto d.o.o., na stroške izvajalca del.

Obstoječe LŽ cestne kape je potrebno med gradnjo ustrezno zaščititi oz. varovati, ter jih prilagoditi novi koti asfalta zaradi rekonstrukcije ceste.

Vse posege na obstoječem vodovodu sme izvajati le upravljavec. Gradnjo komunalne infrastrukture pa mora nadzirati pristojna služba upravljavca.

Izvede se tlačni preizkus cevovoda (SIST), min. 15 bar, s strani laboratorija z ustrezno akreditacijo ali upravljavca.

Dezinfekcijo vodovoda opravi za to usposobljena institucija (ZZZV), katera izda tudi ustrezen atest.

V času gradnje upravljavec javnega vodovoda na lastne stroške obnovi vse tangirane vodovodne priključke, kar mu mora izbrani izvajalec del brezpogojno dopustiti.

Na javni vodovod in priključke se ne smejo postavljati objekti in stvari, ki bi lahko povzročale poškodbe vodovoda ali celo ovirale delovanje in vzdrževanje.

Pri tehničnem pregledu objekta mora sodelovati pooblaščen oseba upravljavca vodovoda.

Začetek in zaključek del mora investitor prijaviti tehnični službi upravljavca vodovoda.

- TK omrežje – Telekom d.d.

Na območju predvidene rekonstrukcije ceste in gradnje kanalizacije se nahaja obstoječe TK omrežje, ki ga s kanalizacijskim sistemom križamo.

Telekom Slovenije ima na predmetnem območju predvideno posodobitev in dograditev TK omrežja, zato se na celotni trasi ob drenažnem kanalu predvidi koridor za traso TK kabelske kanalizacije (2x PEHD cevi fi 50 mm).

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 oz. izvajalec o tem dolžan obvestiti skrbniško službo Telekoma Slovenije na telefonsko številko kontaktne osebe: Andrej Stanišič, 07 373 72 54. Za prestavitev TK naprav mora investitor pridobiti vsa potrebna dovoljenja in soglasja lastnikov zemljišč. **Pred začetkom del je potrebno TK instalacije na terenu zakoličiti in ustrezno zaščititi.** Gradbena dela v bližini TK omrežja (križanja in vzporedni poteki) 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. Pri paralelnem poteku komunalnih vodov s podzemnim TK omrežjem je obvezen odmik 1 m oziroma sorazmerno večji glede na globino izkopa kanala, pri križanju vertikalni odmik najmanj 0.50m oz. dodatna zaščita z PVC cevmi, kot križanja pa ne sme biti manjši od 45°. Križanja morebitnih podzemnih TK vodov in projektirane kanalizacije se izvede skladno z detajlom v grafičnem delu PZI projekta in skladno z navodili in pogoji upravljavca Telekoma Slovenije.

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

- TK omrežje – T-2 d.o.o. (Gratel)

Na območju posega poteka obstoječa kabelska kanalizacija podjetja T-2 d.o.o. rekonstrukcije ceste in gradnje kanalizacije se nahaja obstoječe TK omrežje, ki ga s kanalizacijskim sistemom križamo.

Pri paralelnem poteku komunalnih vodov s podzemnim TK omrežjem T-2 je obvezen odmik minimalno 0,30 m in pri križanju vertikalni odmik najmanj 0,30 m.

Gradbena dela ob optičnem omrežju je potrebno izvajati z ročnim izkopom pod nadzorom predstavnika podjetja Gratel d.o.o.

-Kanalizacijsko omrežje (Komunala Novo mesto)

Na območju predvidene gradnje vodovoda se nahaja obstoječa kanalizacija-mešan sistem, ki je v slabem stanju in potrebna obnove, zgrajena leta 1979 iz betonskih cevi, del kanalizacije pa je bil zgrajen v letu 1987 iz salonitnih cevi.

Kanalizacija se predvidi v ločenem sistemu in je predmet načrta 3/2 Načrt gradbenih konstrukcij - kanalizacija v sklopu te PZI projektne dokumentacije.

Pred pričetkom del je potrebno opraviti obeležbo obstoječe kanalizacije na mestu predvidenega vodovoda oz. ugotoviti točno globino in potek obstoječe kanalizacije območju gradnje, s strani upravljavca, Komunale Novo mesto d.o.o., na stroške izvajalca del.

-Plinovodno omrežje (Istrabenz plini d.o.o.)

Na obravnavanem območju je že zgrajeno distribucijsko plinovodno omrežje zemeljskega plina. Nadtlak plina v distribucijskem plinovodu znaša 1,0 bar, globina glavnega cevovoda plinovoda 1,0 m, hišnih plinovodnih priključkov pa cca. 0,60 do 1,00 m od temena cevi do vrha nivoja tal.

Posege na samem plinovodu sme opravljati le sistemski operater ali usposobljeno strokovno osebje, ki ima z njim sklenjeno pogodbo o izvajanju. Enako velja za konstrukcijske elemente distribucijskega plinovoda (cevi, montažni kosi, priključki).

Izvajalec del mora poslati pisno prijavo del sistemskemu operaterju **najpozneje mesec dni pred pričetkom izvajanj del v zaščitnem pasu plinovoda**, da lahko sistemski operater ustrezno zaščiti plinovodne naprave. Sam poseg v ožji zaščitni pas plinovoda (2 x 2 m glede na os) pa **najmanj 5 dni pred posegom**.

Izvajalec del mora **pred pričetkom izvajanja del** pridobiti podatke o legi in globini plinovodnih naprav.

Podzemne del plinovodnih naprav se mora odkopati ročno pod nadzorom sistema operaterja. Odkopani deli morajo biti zavarovani proti poškodbam (tudi proti zmrzovanju) in proti premikom.

Vsako morebitno tangiranje, križanje plinovoda, neposredna sprememba nivelete cestišča in globine obstoječega plinovoda, mora biti izvedena v skladu s tehničnimi predpisi, oziroma po navodilih predstavnika sistema operaterja. Vsako križanje plinovoda ali sprememba globine obstoječega plinovoda, mora biti geodetsko posneta. Geodetski posnetek in risba detajla morata biti vnesena v projekt izvedenih del in predana sistemskemu operaterju.

Če izvajalec del naleti na del plinovodnega omrežja ali opozorilni trak, pa na to ni bil predhodno opozorjen, mora delo takoj prekiniti in obvestiti systemskega operaterja, da se dogovorita o nadaljnjih ukrepih.

O vsaki poškodbi plinovodnih naprav mora izvajalec del takoj obvestiti systemskega operaterja.

Po končani gradnji mora izvajalec del pridobiti pisno izjavo od systemskega operaterja, da je upošteval in izpolnil pogoje iz soglasja upravljavca plinovodnega omrežja, Istrabenz plini d.o.o.

- Elektro omrežje (Elektro Ljubljana d.d.)

Predvidena gradnja tangira obstoječ NN KBV - obstoječe podzemno elektroenergetsko omrežje, ki ga z vodovodom križamo.

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

Vsa dela v bližini električnih vodov in naprav je možno izvajati samo ročno in pod strokovnim nadzorom predstavnika Elektro Ljubljana, d.d.

V kolikor bi izvajalec pri izkopih naletel na elektroenergetski kabel, za katerega upravljavec nima podatkov, mora prenehati z izkopi in poklicati upravljavca elektroenergetskih naprav Elektro Ljubljana d.d.

Križanja projektiranega vodovoda in obstoječih elektroenergetskih vodov se izvede skladno z detajlom v grafičnem delu PZI projekta in skladno z navodili in pogoji upravljavca.

Investitorja bremenijo vsi stroški prestavitve ali predelave elektroenergetske infrastrukture, ki jih povzroča z omenjeno gradnjo.

- Cestna razsvetljava

Na obravnavanem območju je obstoječe omrežje cestne razsvetljave, ki je zastarelo.

Predvidena je nova cestna razsvetljava, ki je projektno obdelana v 4/1 Načrtu električnih instalacij in električne opreme – cestna razsvetljava v sklopu te PZI projektne dokumentacije.

Izvajalec in upravljavec cestne razsvetljave morata morebitna križanja omrežja cestne razsvetljave in predvidene kanalizacije identificirati pred pričetkom zemeljskih del na licu mesta.

KKS omrežje (Telemach d.o.o.)

Na obravnavanem območju je obstoječe omrežje KKS, ki je v lasti in upravljanju Telemach d.o.o., ki ga s predvidenim vodovodom ne križamo.

Pred pričetkom gradbenih del je obvezna zakoličba (odkaz) trase KKS in izvedba ustrezne zaščite kablov in cevne KK KKS. Zakoličbo (odkaz) trase kabla (oz. KK) in zaščito z morebitno začasno odstranitvijo kabla in morebitno izvedbo provizornih povezav izvede Telemach d.o.o. **najmanj 10 dni pred nameranim pričetkom gradbenih del.** Ustrezno obvestilo na Telemach d.o.o. pošlje investitor ali njegov pooblaščenec.

Morebitno premestitev, izvedbo začnih rešitev in zaščito obstoječega KKS omrežja v lasti Telemach d.o.o. izvrši Telemach d.o.o. ali za ta dela usposobljen, registriran in s strani Telemach d.o.o. potrjen izvajalec.

Križanje KKS vodov in ostalih komunalnih vodov mora biti izvedeno tako, da je kot križanja 90° oz. ne manj kot 45° . Vertikalni odmik pa mora znašati vsaj 0,3 m. Pri približevanju oz. vzporednem poteku tras je najmanjša horizontalna medsebojna razdalja 0,5 m.

V bližini KKS vodov je dovoljen le ročni izkop z obveznim pregledom stanja KKS vodov pred zasutjem. Ogled opravi nadzorni organ Telemach d.o.o.

Vsako poškodbo na KKS omrežju je potrebno takoj javiti na telefonsko številko 080/22 88.

Vse morebitne prestavitve, popravila poškodovanih ali uničenih KKS vodov in drugih naprav med gradnjo bremenijo investitorja oz. izvajalca.

Ukrepi pri tangencah s komunalnimi vodi

Prečkanje vodovoda s kanalizacijo biti izvedeno tako, da bo teme kanalizacijske cevi najmanj 0,50 m pod vodovodom in ostalimi infrastrukturnimi vodi. V nasprotnem primeru je potrebno vodovod, energetski kabel, TK kabel, kabel CR, kabel KRO... položiti v zaščitno PVC cev ustreznega profila, ki mora biti položena 1,00 m levo in desno od smeri kanala oz. vode, ki se križajo, ustrezno zaščititi. Miniranje ni dovoljeno.

Zemeljska dela v pasu širine 2 m levo in desno od komunalnih vodov je dovoljeno izvajati le ročno, v dogovoru in prisotnosti pooblaščenega predstavnika upravljalca komunalne infrastrukture, pri izvajanju del pa upoštevati njegove eventuelne dodatne zahteve. Odkopani deli morajo biti zavarovani pred poškodbami (tudi proti zmrzovanju) in proti premikom.

Vsako morebitno tangiranje, križanje, neposredna sprememba nivelete vozišča in globine obstoječe komunalne naprave, mora biti izvedena skladno s tehničnimi predpisi, oziroma po navodilih pooblaščenih služb upravljavca komunalne infrastrukture.

Vsa mesta križanj komunalnih vodov pred zasutjem pregleda predstavnik upravljavca, kar potrdi z vpisom v dnevnik.

Vsako križanje komunalne naprave ali sprememba globine mora biti geodetsko posneta. Geodetski posnetek in risba detajla morata biti vnesena v projekt izvedenih del in predana upravljavcu komunalne naprave.

O vsaki poškodbi komunalne naprave mora izvajalec del takoj obvestiti upravljavca komunalne naprave.

Preko komunalnih vodov in naprav ni dovoljeno voziti s težko gradbeno mehanizacijo, razen na posebej utrjenih zaščitnih prehodih, ki se določijo v dogovoru s pooblaščenim predstavnikom upravljavca komunalne infrastrukture neposredno na terenu.

V pasu komunalnih vodov širine 2x5 m niso dovoljene deponije gradbenega ali drugega materiala, niti začasnih gradbenih objektov.

Gradbena dela v bližini komunalnih vodov in naprav se morajo izvajati pod nadzorom upravljavca. Stroški nadzora bremenijo izvajalca del.

7.3 Tangence cevovoda s hidrografskim in erozijskim območjem

Območje predmetne gradnje s nahaja na erozijskem območju, kjer veljajo običajni zaščitni ukrepi. Ni dovoljeno nenadzorovano odvajanje vode po erozivnih oz. plazljivih zemljiščih, da ne bo ogrožena stabilnost zemljišča.

Vodovod se gradi vodotesno, kar se dokazuje z atesti in preizkusi tesnosti.

Za vso škodo, ki bi nastala na vodnem režimu zaradi neustrezne ali nekvalitetne izvedbe gradbenih del je odgovoren izvajalec del.

V času posega je izvajalec dolžan zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe in tako organizacijo na gradbišču, da bo preprečeno onesnaževanje vode, izlitje nevarnih tekočin na prosto ali v zemljo.

Po končani gradnji se odstrani vse za potrebe gradnje postavljene začasne in pomožne objekte ter odstrani vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine se sanira in krajinsko ustrezno uredi oziroma vzpostavi prvotno stanje.

7.4 Tangence cevovoda z železniško progo

Vod 1 predstavlja potrebno rekonstrukcijo obstoječega voda, PVC, DN 200 mm, ki se v točki V1-1 navezuje na obstoječ vodovod, NL, DN 200 mm, pri obstoječem vodovodnem jašku, ki je na območju obstoječe železniške proge št. 80 d.m. – Metlika – Ljubljana, posegov v obstoječo železniško progo pa ne bo.

Gradnja je predvidena ob železniški progi na kateri se izvaja dnevni železniški promet, zato investitor ni upravičen do kasnejše zahteve do izvedbe protihrupnih ukrepov in do povračila odškodnin zaradi obratovanja in vzdrževanja železniške proge (vibracije, tresljaji...).

Slovenske železnice – Infrastruktura, d.o.o. ne odgovarjajo za morebitno škodo, ki bi nastala na objektu investitorja ali na napravah izvajalca del, zaradi rednega delovanja, pač pa se investitor in njegovi pravni nasledniki obvezujejo povrniti Slovenskim železnicam – Infrastrukturi d.o.o. vso škodo, ki bi jim nastala zaradi gradnje, obstoja in uporabe objekta.

V primeru, da bo za izvedbo del potrebno gibanje po železniškem območju, mora izvajalec del pridobiti pisno dovoljenje upravljavca javne železniške infrastrukture, to je Slovenske železnice – Infrastruktura d.o.o., na podlagi 94. člena Zakona o varnosti v železniškem prometu (ZVZelP-UPB3, Ur.l.RS, št. 56/2013, 91/13, 82/15 in 84/15 ZZelP-J).

Vsa dela se bodo morala izvajati strokovno pravilno, v skladu z veljavnimi predpisi in navodili ter pod nadzorom delavcev SŽ-Infrastruktura d.o.o., Služba za gradbeno dejavnost, Pisarna Ljubljana, Masarykova ulica 15, 1000 Ljubljana, tel: 01/2913350. **Pričetek del je potrebno službi sporočiti najmanj 8 dni vnaprej.**

Ob železniški progi št. 80, d.m. – Metlika – Ljubljana se na levi strani, gledano v smeri Ljubljane, na mestu prečkanja s predvideno kanalizacijo, nahajata dve kabelski trasi in sicer:

- nova GSM-R kabelska trasa, ki je na globini 0,80 m in
- obstoječa SVTK trasa, ki je na obravnavanem območju v zaščitni cevi PVC fi 100 mm, ki je na globini 1,00 m

Na območju tras SVTK kablov se prepoveduje zniževanje nivoja zemljišča ali nasipavanje z gradbenim oziroma drugim materialom, prepoveduje se vožnja s težko gradbeno mehanizacijo po samih kabelskih trasah ter kakršenkoli poseg v območje tras SVTK kablov brez prisotnosti predstavnika Službe za EE in SVTK.

Pred pričetkom del je potrebna zakoličba zemeljskih tras SVTK kablov in strokovni nadzor v času del, katerih stroški bremenijo investitorja (pisno obvestiti SŽ – Infrastruktura d.o.o., Službo za EE in SVTK, Pisarna SVTK Ljubljana, Trg OF 6, 1000 Ljubljana, vsaj 8 dni prej).

S posegi se ne sme ogrožati ali poslabšati stabilnost zemeljskega trupa železniške proge.

V primeru poškodbe oz. premaknitve mejnih kamnov mora investitor pri pooblaščen geodetski organizaciji naročiti obnovo le teh (123. člen Zakona o evidentiranju nepremičnin (Ur.l.RS št. 47/06)).

V primeru, da zaradi nepravilne ali nestrokovne izvedbe del pride do poškodb, porušenja ali uničenja elementov železniške proge in ostalih elementov, nastali stroški sanacije prav tako bremenijo investitorja oz. izvajalca del.

Po končanih delih mora biti teren ob železniški progi urejen po predpisih, ki urejajo varnost železniškega prometa.

8.0. POŽARNA VARNOST

Požarno varnost zagotavljajo štirje nadzemni hidranti in en podzemni hidran, katerim tlačno črto zagotavlja vodohran Marof, ki stoji na koti 220 m n.m., tako da bodo tlaki v omrežju od 2,9 do 4,0 bar, torej ustrzni.

9.0. GRADNJA VODOVODA

- Vsa zemeljska dela se izvajajo po načrtih in detajlih v skladu z določili tehničnih predpisov in v soglasju z obveznimi standardi. Še posebej je pri izvedbi del potrebno upoštevati določila **Zakona o varnosti in zdravju pri delu** (Uradni list RS št. 43/11) in **Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih** (Uradni list RS št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1).
- Gradbiščni pas predstavlja zemljišče širine 3 m na vsako stran osi jarka – cevovoda, vzdolž celotne trase.
- Začasne deponije izkopanega materiala so na primernih mestih ob sami trasi, ki pa ne smejo predstavljati ovir za promet po cestah in morajo omogočiti tudi neovirano izvedbo del na sami trasi (manipulativni prostor). Odkopani material se ne sme odlagati na notranjo stran cestnega sveta. Na odsekih, kjer bi material od izkopa predstavljal oviro prometa, je odkopni material potrebno sproti odvažati in začasno deponirati na primerno mesto. Deponije cevi so prav tako ob sami trasi, ki pa ne smejo predstavljati prometnih ovir.
- Gradnjo vodovoda na mestih tangenc mora izvajalec izvajati v skladu s tehničnimi predpisi, izdanimi soglasji in navodili pooblaščenih predstavnikov upravljalcev. Za vsa križanja je potrebno izdelati geodetske posnetke z detajli križanj.
- V naselju in ob prometnicah morajo biti izkopani jarki pravilno zavarovani in označeni, posebno še za nočne razmere.
- **Po Uredbi o zagotavljanju varnosti in zdravja ljudi pri delu na začasnih in premičnih deloviščih** (Uradni list RS št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1) in **Zakonu o graditvi objektov (ZGO)**, je investitor pred začetkom del dolžan izvajacu posredovati varnostni načrt za izvajanje nalog na gradbišču ter imenovati koordinatorja pri izvajanju del na gradbišču.

10.0. VPLIVI GRADNJE NA OKOLJE

10.1. Vplivi na arhitekturo, urbanizem in krajino

Vodovod poteka po obstoječih javnih površinah - cestah. Izgradnja vodovoda ne bo degradirala prostora in ne bo imela nobenega negativnega vpliva na arhitekturo, urbanizem in krajino.

10.2. Varovanje naravne dediščine

Predvideni poseg ni načrtovan na območju zemljišč z naravovarstvenim statusom oz. na območju registrirane naravne dediščine.

10.3. Varovanje kulturne dediščine

Obravnavani poseg se ne nahaja na območju enot registrirane kulturne dediščine.

V primeru tudi naključnega odkritja arheoloških ostankov je potrebno poskrbeti da ti ostanejo nepoškodovani na mestu in v položaju kot odkriti, o najdbi pa je potrebno, najpozneje naslednji dan, obvestiti pristojni Zavod za varstvo kulturne dediščine (prvi odstavek 26. člena ZVKD-1).

Teren se mora po končanih delih sanirati, kar je pogoj na celotni trasi.

10.4. Pričakovani vplivi med gradnjo

Pričakovani vplivi na okolje med gradnjo so prostorsko opredeljeni kot vplivi v območju trase vodovoda. Zaradi del in aktivnosti, ki so potrebne za gradnjo, se bo povečal predvsem promet tovornih vozil v času gradnje, zaradi česar se bo zmeroma povečal hrup, emisije izpušnih plinov in prahu, vendar predvsem v območju trase vodovoda. V območju izven trase vodovoda bodo naštetih vplivi manj opazni. Vplivi na okolje, ki so vezani na gradnjo, bodo časovno omejeni in se bodo pojavljali le med gradnjo.

Pričakovanih vplivov na okolje med obratovanjem vodovodnega sistema ni.

11.0. SPLOŠNI POGOJI

Po končani gradnji mora izvajalec vsa tangirana in med gradnjo poškodovana zemljišča vzpostaviti v prvotno stanje.

Izvajalec mora pri izvedbi upoštevati vse smernice in določila pristojnih organov in organizacij, ki izdajajo soglasja in jih vsaj en teden pred začetkom del obvestiti o pričetku del, če to v soglasju ni drugače določeno. Pri križanju s komunalnimi vodi je potrebno predhodno obvestiti upravljalce le teh, da na terenu določijo oz. zaznamujejo točno lego. V nasprotnem primeru investitor in izvajalec nista dolžna poravnati nastalo škodo. Križanja je potrebno zavarovati v skladu s predpisi o varstvu pri delu.

Trasa cevovoda mora biti situirana po priloženih situacijah, z možnim odstopanjem znotraj parcel zajetih v tej projektni dokumentaciji.

Izvajalec mora dobaviti in vgraditi materiale enakih ali boljših karakteristik in kvalitete od projektiranih. Pred dobavo in vgradnjo materiala mora izvajalec pripraviti seznam materiala, ki ga namerava vgraditi, pri čemer mora za vsak element navesti tip, proizvajalca ter priložiti listine o skaldnosti materiala. Seznam materiala mora pred vgradnjo materiala obvezno

potrditi odgovorni nadzornik in investitor. Zamenjavo projektiranih materialov lahko odobri izključno investitor, in sicer na osnovi predloga izvajalca, ki mora vsebovati tabelo iz katere je razviden projektiran material, material, ki ga namerava vgraditi, ter razlog menjave.

12.0. MNENJE IZDELOVALCA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Predviden poseg v prostor je po oceni izdelovalca projektne dokumentacije skladen z veljavno urbanistično dokumentacijo, seveda ob upoštevanju vseh navedenih meril in pogojev.

Novo mesto, marec 2018

Izdelal:

Robert Radakovič, univ.dipl.inž.grad.