

## **1.1.0. TEHNIČNO POROČILO**

### **1.1.1. Splošno**

Za industrijsko cono Trebnje je bila izdelana projektna dokumentacija v letu 2005 z vsemi soglasji. Kasneje je bil na osnovi te projektne dokumentacije izdelan OPPN, ki se je spreminjal od osnovnega projekta po priključevanju na bivšo regionalno cesto. OPPN je zdaj spet v fazi sprememb, ki pa se bo od osnovnega OPPN razlikoval le po faznosti izvedbe. Na ta način bo omogočena fazna izvedba priključevanja na bivšo regionalno cesto. Obravnavana PZI projektna dokumentacija je novelacija projektne dokumentacije z naslovom Industrijska cona Trebnje št. projekta KI-5/2005, maj 2005, z racionaliziranim priključevanjem na bivšo regionalno cesto. Prav tako v projekt ni vključenega plinovoda, kot je bil v osnovnem.

Za oskrbo s sanitarno, tehnološko in požarno vodo se znotraj ZN – Industrijsko poslovne cone Trebnje zgradi sekundarno vodovodno omrežje, s postavitvijo nadzemnih hidrantov. Oskrba z vodo se zagotavlja s priključitvijo novozgrajenega omrežja na obstoječ glavni vodovod LTŽ Ø 150, ki poteka ob regionalni cesti Trebnje – Mirna peč. Vodovod kompleksa je zankan in na glavni vodovod priključen v križišču prečnih cest z regionalno cesto.

### **1.1.2. Predvidena potrošnja**

V ZN – IPC Trebnje je predvidena izgradnja industrijskih, trgovskih in podjetniških enot, vendar dejavnost še ni popolnoma znana. Na osnovi normativov, primerljivih področij in izkušenj, povzamemo za izračun potrošnje naslednje podatke:

- Celotna gradbena površina: 8,52 ha
- Število zaposlenih: 100 / ha
- Potrošnja na zaposlenega: 250 l / dan, vključno s tehnološko porabo

Območje	Gradbena površina [v ha]	Število zaposlenih [na ha]	Potrošnja na zaposlenega [l/dan]	Q sr [l/s]	Q pož [l/s]
ZN – IPC Trebnje	8,52	100	250	2,46	12

Iz izračuna potrošnje sledi, da je za dimenzioniranje vodovodnega omrežja v ZN – IPC Trebnje poleg sanitarne in tehnološke potrošnje potrebno upoštevati še zahteve Pravilnika o tehničnih normativih za hidrantno mrežo in požarno vodo - 12 l/s.

### **1.1.3. Predmet projekta**

Skladno z načrtovano gradnjo Industrijsko poslovne cone, smo izdelali projekt sekundarnega in hidrantnega vodovodnega omrežja, ki bo zagotavljal redno oskrbo s pitno, tehnološko in požarno vodo. Projekt je izdelan na nivoju PZI v naslednjem obsegu:

- Sekundarni cevovod v skupni dolžini 1100 m
- Situacijo vodovoda M 1:500,
- Zbirno situacijo komunalnih vodov M 1:1000
- Hidravlično presojo projektiranega vodovoda
- Obdelava vseh pripadajočih objektov; vozlišča, sektorski zasuni, hidranti, zračnik

Poleg splošnih pogojev o vsebini projektne dokumentacije je projekt vodovoda usklajen tudi z načrtovanim potekom ostalih komunalnih vodov. Pri projektiranju smo upoštevali tudi Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno mrežo (Uradni list RS, št. 30/91), Odlok o pogojih dobave, načinu odjema in oskrbi naselij s pitno vodo na območju Občine Trebnje (Uradni list RS, št. 4/91) in Tehnični pravilnik o javnem vodovodu Komunale Trebnje.

Projekt se bo izvajal v dveh fazah. V 1.fazi se izvede rekonstrukcija bivše regionalne ceste ter cesta S-J. Krožno križišče se v 1.fazi izvede kot trikrako T-križišče, ki bo služilo za obračališče. Zgradi se tudi vsa komunalna infrastruktura znotraj območja obdelave 1.faze. V 2.fazi se izvede vsa preostala cestna in komunalna infrastruktura.

1.faza se izvede na zemljiščih, ki jih ima investitor v lasti oziroma je pridobil pravico graditi.

## **1.2.0. TEHNIČNA IZVEDBA VODOVODA**

### **1.2.1. Cevovodi**

Vodovodno omrežje smo v celoti projektirali iz NL (nodularne litine) izdelane po standardih: ISO 2531; 4179; 8179 in jih dimenzionirali v skladu s hidravličnim izračunom, pri čemer smo upoštevali sanitarno in tehnološko potrošnjo ter zahtevane požarne količine 12 l/s.

Za vse vodovodne priključke dimenzij manjših od DN 80 mm katere se bo izvajalo pozneje pa priporočamo, da se jih izvede s polietilenskimi cevmi standarda ISO 4427 (SIST-ISO 4427) PE-80 – SRD 11 (S5).

Cevovod polagati v jarek na posteljico, poravnano v projektirani niveleti. Posteljica in zasip cevovoda morata biti tam, kjer cevovod poteka manj kot 1 meter od vozišča, izvedena z peskom, premera 0-16 mm, sicer pa z razpoložljivim sipkim materialom od izkopa. Vse kamne, večje kot 30 cm, je treba odstraniti in ne smejo v zasip. Nad temenom cevi mora biti najmanj 1.0 m nasipa. Vse horizontalne in vertikalne spremembe smeri do 5° se lahko izvajajo na spojih cevi, večje pa z MMK loki na VRS ali Vi spoj. Ker je ta spoj zavarovan proti izvleku, loka ni potrebno obbetonirati.

Na cevovodu se na najvišji točki vgradi avtomatski zračnik za odzračevanje cevovoda, na najnižjih mestih pa smo predvideli vgradnjo nadzemnih požarnih hidrantov. Hidrante in zasune označiti z označevalno tablico, izdelano po slovenskem standardu SIST 1005, montirano na objekt ali stebriček iz Al cevi Ø 60 mm v betonskem temelju.

### 1.2.2. Vodovodni jarek

Zaradi neznanih višin in le približnega poteka obstoječih podzemnih instalacij (vodovod, elektroenergetski vodi, telekomunikacijski vodi, odvodnjavanje, kanalizacija ...) je le te pred začetkom izvajanja gradbenih del potrebno na vseh mestih križanj in približevanj ročno odkriti – sondirati v prisotnosti in navodilih pooblaščenega predstavnika upravitelja. Na osnovi ugotovljenih višin se ob gradnji naknadno določi mikro – nivoletni potek projektiranega vodovoda NL – DN 100 in NL – DN 150 mm.

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

Globina izkopa jarka je prikazana v prečnem in vzdolžnem prerezu vodovoda. Minimalna širina dna jarka mora znašati DN cevi + 40 cm, naklon bočnih sten pa sme biti največ 75°. V primeru nestabilnosti (plazenja) zemljine se mora kot sten jarka ustrezno zmanjšati, ali pa se mora bočne stene razpirati. Glede na vrsto kompaktnosti zemljine bo vodstvo gradbišča, iz vidika varnosti delavcev in delovne opreme, odločilo najustreznejši ukrep.

V nevoznih površinah se izkopani material odlaga 2 m od roba jarka. Izkopani material odlagati samo na eno stran jarka. Druga stran mora biti prosta za manipulacijo montažnega materiala in nemoteno gibanje delavcev. Neustrezen material za ponovni zasip v voznih površinah je potrebno odpeljati na izvajalčevo deponijo.

Dno jarka mora biti v projektiranem padcu poravnano na točnost  $\pm 3$  cm.

**Pri izkopu globine jarka je potrebno upoštevati še debelino posteljice vodovodne cevi, ki znaša 0,10 m.**

### 1.2.3. Posteljica vodovodne cevi

Posteljica vodovodne cevi mora biti izvedena s peskom premera do 16 mm – brez ostrih robov, v celotni dolžini in širini dna jarka, zbita v plasti 0,10 m in poravnana v projektirani nivoleti.

### 1.2.4. Vodovodne cevi in fazoni

Novo projektirani vodovod je iz cevi iz NL (nodularne litine) nazivnega premera DN 100 in DN 150 mm, tlačnega razreda C64 (K9), izvedenih po standardu ISO 2531. Po istem standardu so izvedeni tudi fazonski kosi – cevna kolena.

Notranja zaščita vodovodne cevi je izvedena po standardu ISO 4179 – prevleka s cementno malto.

Zunanja zaščita vodovodne cevi je izvedena po standardu ISO 8179 – vroče cinkano, nato premazano z epoksi barvo ali bitumenskim premazom.

Vse odcepe in kolena cevovoda se spaja po sistemu Vi (VRS) – zavarovani proti izvlačenju.

### 1.2.5. Montaža vodovodnih cevi in fazonskih kosov

Organizacijo dela na gradbišču je potrebno prilagoditi težavnostni stopnji, zato najprej navajamo nekaj bistvenih podatkov:

- Teža cevi DN 100 mm iz NL (nodularne litine) znaša:  $18,1 \text{ kg} / \text{m} \times 5 \text{ m} = \mathbf{90,5 \text{ kg} / \text{cev}}$
- Teža cevi DN 150 mm iz NL (nodularne litine) znaša:  $27,5 \text{ kg} / \text{m} \times 5 \text{ m} = \mathbf{137,5 \text{ kg} / \text{cev}}$
- Teža kolena DN 100 /  $11^\circ$  do  $45^\circ$  znaša:  $\sim \mathbf{14 \text{ kg}}$
- Teža kolena DN 150 /  $11^\circ$  do  $45^\circ$  znaša:  $\sim \mathbf{19 \text{ kg}}$
- Teža zasuna DN 100 znaša:  $\sim \mathbf{30 \text{ kg}}$
- Teža zasuna DN 150 znaša:  $\sim \mathbf{33 \text{ kg}}$

Iz zgoraj navedenih podatkov je razvidno, da so cevi, armature in elementi vodovoda sorazmerno težki, zato bo pri montaži teh potrebna pomoč ustrezne opreme in gradbene mehanizacije.

Cevovod polagati in spajati strogo po navodilih proizvajalca cevi, na predhodno pripravljeno in utrjeno peščeno posteljico v debelini min. 0,10 m in projektirani niveleti.

Prenašanje cevi se izvaja na predpisan način proizvajalca cevi (z gurnjami) tako, da pri tem ne nastanejo poškodbe notranje ali zunanje zaščite. V kolikor pride do poškodb je le te potrebno sanirati v skladu z navodili proizvajalca cevi.

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. V primeru odreza repa cevi je potrebno spoj cevi zavarovati proti izvleku s posebnim steznim obročem.

Stikanje cevi in fazonskih kosov se mora izvajati s posebno napravo namenjeno za spajanje. Po navodilih proizvajalca cevi spajanje cevi nad DN125 z gradbeno mehanizacijo ni dovoljeno.

Vse stike odcepnih kosov in kolen se izvede s spajanjem po sistemu Vi (VRS) – proti izvlačenju. Oglavki cevi „mufne“ so načeloma obrnjene proti smeri toka vode, izjema je lahko pri kolenih.

Ker so stiki odcepov in kolen izvedeni proti izvlačenju – VRS, kolena ni potrebno dodatno sidrati.

**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 ustreznost materiala, ki ga namerava vgraditi!**

### **1.2.6. Osnovni zasip vodovoda**

Po končanih montažnih delih se izvede obsip in osnovni zasip cevovoda, ki sega 30 cm nad temenom cevi. Obsip in nasip cevovoda izvesti s peskom premera do 16 mm pri cevovodih iz NL, pri PE cevovodih s peskom premera do 8 mm – brez ostrih robov. Obsip cevi izvajati hkrati obojestransko in ga ročno utrditi tako, da je cev enakomerno spodbita po celotnem obodu.

### **1.2.7. Označba cevovoda**

Po osi cevovoda nad osnovni zasip se položi PVC opozorilni trak z napisom „POZOR VODOVOD“, nato pa jarek do vrha zasuti z ustreznim materialom.

### **1.2.8. Odzračevanje vodovoda**

Avtomatske zračnike DN 80 mm za podzemno vgradnjo se vgradi na najvišjih vertikalnih lomnih točkah vodovoda. Označbo podzemnega zračnika se izvede s standardno označevalno tablico SIST 1005, nameščeno na Al stebričku.

### **1.2.9. Sektorski zasuni**

Sektorski zasuni z vgradbenimi garniturami so vgrajeni v odcepih primarnega omrežja in v vseh vozliščih. Označbe podzemnih ventilov se izvede s standardnimi označevalnimi tablicami SIST 1005, nameščenih na Al stebričkih.

### **1.2.10. Hidranti**

Razvrstitev hidrantov je opredeljena skladno z Zakonom o požarni varnosti. V vseh primerih so nadzemne izvedbe, locirani izven vozniš površin. Na odcepnem kosu cevovoda – pred hidrantom so vgrajeni zasuni.

### **1.2.11. Tlačni preizkus cevovoda**

Po končanih montažnih delih in osnovnem zasipu cevovoda (spoji cevi nezasipani) se izvede tlačni preizkus cevovoda po standardu pr EN 505, s pitno vodo pod tlakom 15 bar. Pri tlačnem preizkusu upoštevati navodila proizvajalca cevi, ter navodila nadzornega organa, ki preizkus tudi zapisniško prevzame.

### **1.2.12. Geodetski posnetek cevovoda**

Po uspešno opravljenem tlačnem preizkusu in pred zasipom cevovoda mora izvajalec pri upravljalcu cevovoda naročiti posnetek položenega cevovoda. Geodetski posnetek zajema vzdolžni profil cevovoda, posnetek vseh detajlov in križanj z ostalimi komunalnimi vodi.

### **1.2.13. Dezinfekcija cevovoda**

Po končanih montažnih delih, še pred povezavo z obstoječim cevovodom je potrebno cevovod temeljito izprati. Po pranju cevovoda je potrebno izvesti še dezinfekcijo - klorni šok v skladu s standardi pr EN 505, ki ga izvede pristojna zdravstvena služba,

za kar izda ustrezen atest. Po uspešno opravljenem klornem šoku, se cevovod lahko da v obratovanje.

#### **1.2.14. Vodovodni priključki**

**OPOMBA:** Ta projekt zajema tudi odcepe za potrebe individualnih vodovodnih priključkov. Zaradi nedefinirane porabe vode za posamezno dejavnost oziroma objekt, so odcepi vgrajeni zgolj po predvidevanjih, zato opozarjamo investitorja, da si pred začetkom gradnje pridobi čimveč znanih uporabnikov oziroma investitorjev bodočih priključkov za katere se sočasno z izgradnjo sekundarnega omrežja izvede trajne priključke na javni vodovod. Obvezno pa bo potrebno vse priključke izvesti pred asfaltiranjem pločnikov in vozišč!

**Izvedba vodovodnih priključkov ni predmet tega projekta.**

Skladno z Odlokom in Tehničnim pravilnikom o oskrbi s pitno vodo v občini Trebnje, sme vodovodne priključke izvajati le upravljalec javne službe, ali s strani upravljalca pooblaščen izvajalec.

Tip, oziroma vrsto vodomera in vodomernega jaška določi upravljalec vodovoda. Vodovodne priključke manjših dimenzij od DN 80 mm se izvede s cevmi PE 80 – SRD11 (S5/12,5 bar). Cevi vodovodnih priključkov iz PE-ja se pod vozišči kakor tudi komunalno urejenimi površinami vgradi v zaščitne cevi ustreznih dimenzij.

#### **1.2.15. Posegi v območje vodovoda**

Vse posege v zaščitno območje obstoječega vodovoda, kakor tudi na sam vodovod se sme posegati le v skladu z določili Tehničnega pravilnika in Odloka o javnem vodovodu ter po navodilih in soglasjem pristojne osebe upravljalca javnega vodovoda – Komunalno podjetje Trebnje.

**Zapiranje in odpiranje vodovoda ter povezave na obstoječi vodovod sme izvajati le upravitelj vodovoda – Komunalno podjetje Trebnje.**

### **1.3.0. TANGENCE KOMUNALNIH NAPRAV**

V načrtovanem zazidalnem območju še ni komunalnih vodov. Zato smo le te horizontali in vertikali razvrstili v skladu s tehničnimi predpisi in normativi. Načeloma bodo potekali v pločniku, deloma tudi v vozišču, oziroma neposredno ob njem. Predvidoma pa se bodo gradili po izvedbi grobega planuma vozišča, oziroma cest.

Pred začetkom gradbenih del mora izvajalec naročiti pri pooblaščenih upraviteljih posameznih komunalnih naprav odkaz obstoječih komunalnih vodov, ki se eventualno nahajajo na trasi vodovoda. Gradnjo vodovoda na mestih križanj z ostalimi podzemnimi instalacijami se mora izvajati v skladu z izdanimi soglasji in navodili pooblaščenega predstavnika upravljalca. Za vsa križanja je potrebno izdelati geodetske posnetke z detajli križanj in jih posredovati pooblaščenim upraviteljem.

### **1.3.1. Tangence s cesto**

Natančen potek trase vodovoda je razviden iz grafičnih prilog - situacij merila 1:1000, ter geodetskega zakoličbenega elaborata.

S priključitvijo projektiranega vodovoda na obstoječ vodovod bo 2x pravokotno prečkana regionalna cesta Trebnje – Mirna peč.

Prvo prečkanje regionalne ceste s projektiranim vodovodom NL – DN 110 mm je v profilu P1. Prečkanje se izvede s prekopom regionalne ceste, sočasno s prekopom za potrebe elektrokabelske kanalizacije. Vodovod je na globini min. 1,20 m pod nivojem vozišča, odmaknjen od el. kabelske kanalizacije min 1 m.

Drugo prečkanje regionalne ceste s projektiranim vodovodom NL – DN 150 mm je v križišču med profiloma P9 – P10. Prečkanje se izvede s prekopom regionalne ceste, sočasno s prekopom za potrebe elektrokabelske kanalizacije. Vodovod je na globini min. 1,20 m pod nivojem vozišča, odmaknjen od el. kabelske kanalizacije min 1 m.

V projektu so upoštevane običajne zahteve upravljalca cest, kar mora v celoti upoštevati tudi izvajalec del.

Gradbena jama mora biti pravilno razprta, vozišče pa zavarovano proti vdiranju.

Ves odkopani material je potrebno sproti odvažati izven cestnega telesa. Neprimeren odkopani material ni dovoljeno ponovno vgrajevati v cestno telo.

V primeru uničenja mejnikov, je le te dolžan izvajalec na lastne stroške po pooblaščenih organizaciji geodetske službe postaviti v prvotno stanje.

Globina cevovoda mora biti min. 1,00 m pod končno niveleto vozišča. Na mestih, kjer poteka cevovod v vozišču, je potrebno ves izkopani material odpeljati, jarek pa v celoti zasipati z gramozom – kamnitim materialom, ki mora ustrezati vsem veljavnim tehničnim pogojem za cestogradnjo, ga v plasteh zbiti do zahtevane zbitosti, ki jo predpiše upravljalec cest. Zaključna plast zasipa mora biti iz tamponskega materiala v minimalni debelini 20 cm. Pred asfaltiranjem mora izvajalec upravljalcu cest naročiti meritve zbitosti in šele ko je dosežena zahtevana zbitost - trdnost tal, se lahko izvede asfaltiranje prekopov. Če je z izkopom poškodovanega - odstranjene več kot tretjino asfaltne širine vozišča, je le tega potrebno v celoti preplastiti. Prečni prekop vozišč se po vgradnji cevovoda zasuje z zasipnim materialom in temeljito zbije, zgornjih 30 cm (pod asfaltom) pa zabetonira s pustim betonom C 8/10.

### **1.3.2. Tangence telekomunikacijskih vodov**

Vse tangence telekomunikacijskih vodov se morajo izvajati v skladu s tehničnimi normativi in soglasjem upravljalca - Telekom Slovenije.

### **1.3.3. Tangence elektroenergetskih vodov**

Vse tangence elektroenergetskih vodov se morajo izvajati v skladu s tehničnimi normativi in soglasjem upravljalca - Elektro.



#### 1.3.4. Tangence s kanalizacijo

V obravnavanem območju se bo sočasno z izgradnjo vodovoda izvajala - gradila tudi javna kanalizacija. Načeloma poteka kanalizacija globlje od vodovoda. Horizontalni odmik vodovoda od fekalne kanalizacije znaša min. 2,00m, vertikalni pa min. 0,5 m.

#### 1.4.0. 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 ljudi pri delu** (Uradni list RS št. 56/99; 22/01) in **Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih** (Uradni list RS št. 3/2002)
- 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 odpeljati na deponijo izven gradbenega območja.
- Material je 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 v soglasju 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.

#### 1.5.0. VPLIVI GRADNJE NA OKOLJE

Po končanih montažnih delih, še pred povezavo z obstoječim cevovodom je potrebno cevovod temeljito izprati. Po pranju cevovoda pa po določitih poglavja 11 iz standarda P SIST pr EN 805 izvesti še dezinfekcijo - klorni šok, ki ga izvede pristojna zdravstvena služba, za kar izda ustrezno listino - atest.

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

Del cevovoda 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.



### 1.5.1. Vplivni pasovi

Opredeljeni so naslednji vplivni pasovi projektiranega vodovoda:

- A/ Vplivni pas v času gradnje** predstavlja potreben manipulativni prostor, ki sega 3 m od osi vodovoda levo ali desno – odvisno od razpoložljivega prostora.
- B/ Vplivni pas v času obratovanja vodovoda** predstavlja le os vodovoda, točkovno na mestih vgradnje hidrantov pa sega levo ali desno 1 m od osi vodovoda.
- C/ Vplivni pas v času eventuelnega popravila okvare na vodovodu** predstavlja potreben manipulativni prostor, ki sega 3 m od osi vodovoda levo ali desno – odvisno od razpoložljivega prostora.

### 1.5.2. Vplivi na arhitekturo, urbanizem in krajino

Vodovod poteka v veliki meri po javnih površinah in robu zemljiških parcel, ki mejijo na javne poti. Prekope se po izgradnji izpostavi v prvotno stanje. Pri lociranju vodovoda smo se izogibali nezazidanih vrzeli in tako omogočili nadaljno stanovanjsko gradnjo. Izgradnja vodovoda ne bo degradirala prostora in ne bo imela nobenega negativnega vpliva na arhitekturo, urbanizem in krajino.

### 1.5.3. Varovanje kulturne dediščine

Predvidena trasa vodovoda neposredno ne ogroža do sedaj evidentiranih arheoloških struktur. Zavod za varstvo narave in kulturne dediščine Novo mesto bo podal pogoje o potrebi izvajanja predhodnega sistematičnega arheološkega terenskega pregleda po celotni trasi, še pred začetkom gradnje. Terenski pregled se bo izvajal po metodi SAAS, ki se uporablja predhodna raziskava za določanje potencialnih arheoloških najdbišč.

Pred gradnjo vodovoda zunaj in znotraj naselij, še posebej tam, kjer površinski in podpovršinski ogled ni izvedljiv, bo potrebno izvajati arheološki nadzor med potekom same gradnje. V primeru odkritja arheoloških ostankov bo potrebno omogočiti arheološko izkopavanje.

V prejetih kulturnovarstvenih pogojih št. 35105-0325/2016/2 datiranih z dne 30.08.2016 je navedeno, da mora investitor predhodno zagotoviti arheološko raziskavo v obliki intenzivnih geofizikalnih meritev upornosti na celotnem območju posega. Investitor je že izdal naročilo izbranemu izvajalcu nadaljnjih raziskav za izvedbo potrebnih arheoloških raziskav in bo upošteval vse prejete kulturnovarstvene pogoje. Arheološke raziskave bodo izvedene takoj po pridobitvi ustreznega soglasja za izvedbo.

### 1.5.4. 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, zaradi česar se bo zmerno povečal hrup,

emisije izpušnih plinov in prahu, vendar predvsem v območju trase vodovoda. V območju izven trase vodovoda bodo našteti 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.

#### **1.6.0. SPLOŠNI POGOJI**

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

Investitor mora pri izvedbi upoštevati vse smernice in določila pristojnih organov in organizacij, ki izdajajo soglasja in jih vsaj en teden pred začetkom del obvestiti, če to v soglasju ni drugače določeno. Pri križanju s komunalnimi vodi je potrebno predhodno obvestiti upravljalce 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 zakoličena po priloženih situacijah, z možnim odstopanjem znotraj parcel zajetih v tej projektni dokumentaciji.

#### **1.6.1. MNENJE IZDELOVALCA**

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

Novo mesto, november 2016

Pripravil:

Robert Radakovič, univ.dipl.inž.grad.