

## 4. TEHNIČNO POROČILO

1.	PROJEKTNA NALOGA .....	2
2.	OPIS PREDVIDENEGA VODOVODA .....	2
2.1	Podatki o lokaciji .....	2
2.2	Potek trase vodovoda .....	3
2.3	Polaganje vodovoda .....	4
3.	KRIŽANJA IN UPOŠTEVANJE PROJEKTNIH POGOJEV .....	7
3.1	Telekom Slovenije .....	7
3.2	Elektro Celje .....	7
3.3	Energetika Celje .....	8
3.4	Vodovod – kanalizacija Celje .....	9
3.5	Telemach.....	9
3.6	Mestna občina Celje .....	9
3.7	Plinovodi d.o.o. (Ljubljana) .....	10
3.8	ZVNKD .....	11
3.9	DRSI .....	11
3.10	DRSV .....	12

## 1. PROJEKTNA NALOGA

Za investitorje: MESTNO OBČINO CELJE, OBČINO ŠTORE in OBČINO VOJNIK je potrebno skladno s projektno nalogo izdelati projektno dokumentacijo PZI za objekt: OBNOVA PRIMARNEGA VODOVODA PVC  $\varnothing$  400 mm IN  $\varnothing$  300 mm na območju poslovno stanovanjske soseske Teharje.

Investitorji želijo na območju Teharij zaradi dotrajanosti obnoviti primarne vodovode premera fi 400 mm.

Predvidena obnova vodovoda:

VODOVOD – VOD 1,	NL DN 400 C30 VRS	L=1162.92 M
VODOVOD – VOD 1.1,	NL DN 100 C100 VRS	L=41.45 M
VODOVOD – VOD 1.2,	NL DN 250 C50 VRS	L=72.70 M
VODOVOD – VOD 1.3,	NL DN 100 C100 VRS	L=38.60 M

Skupna dolžina predvidene obnove vodovoda znaša 1.315,67 m.

## 2. OPIS PREDVIDENEGA VODOVODA

### 2.1 Podatki o lokaciji

**Lokacija: Teharje, Celje**

#### **Vodovod VOD1**

k.o. Bukovžlak: 1499/1

k.o. Teharje: 1637/27, 1637/29, 428/7, 427/14, 427/13, 575/3, 575/5, 1637/22, 493, 494, 495/2, 495/1, 489, 490, 500/3, 502, 501, 569/1, 568/5, 568/7, 568/6, 1655/1, 567/6, 567/1, 563/5, 564/3, 1650/4, 626;

#### **Vodovod VOD 1.1**

k.o. Teharje: 1637/29,

k.o. Bukovžlak: 1502/13, 1265/1

## VOD 1.2

k.o. Teharje: 1637/27

k.o. Bukovžlak: 1265/8, 1266/2

## VOD 1.3

k.o. Teharje: 1637/27

k.o. Bukovžlak: 1295/1

## 2.2 Potek trase vodovoda

Investitor namerava zaradi pogostih okvar obnoviti obstoječ vodovod.

### VOD 1

Predviden vodovod – VOD 1 NL DN 400 VRS se v vozlišču V1 navezuje na obstoječ vodovod PVC DN 400. Od tu naprej poteka proti jugu po obstoječi javni poti JP 534801 do vozlišča V3. Od vozlišča V3 do vozlišča V6 poteka ob levem robu lokalne ceste LC 036 361 Celje – Teharje. Od vozlišča V6 do vozlišča V9 poteka vodovod v travnati površini, vzporedno z glavno cesto GII/107, odsek 1274 Celje – Šentjur z odmikom  $\geq 5.80$  m od roba asfalta ceste. V vozlišču V7 je predviden nov vodovodni AB jašek (JV1), kjer je predvidena prevezava predvidenega voda 2 (ni predmet projekta). Med vozliščema V9 in V10 trasa vodovoda prečka glavno cesto GII/107 Celje – Šentjur v km 2,736. Prečkanje se izvede s postopkom horizontalnega vrtanja z zaščitno jekleno cevjo JK 610 x 8.8 na dolžini 31.00 m. Teme zaščitne cevi pod cesto znaša  $\geq 2.07$  m. Zaščitna cev sega na vsako stran izven profila ceste za  $\geq 6.70$  m od roba asfalta. Od vozlišča V10 do vozlišča V12 poteka trasa po obstoječi asfaltni cesti, naprej do vozlišča V16 poteka po travni površini ter na delu prečka javno pot JP 534 971. V vozlišču V13 je predviden vodovodni AB jašek (Jv2), kjer je predvidena prevezava obstoječega vodovoda PVC DN 400. Med vozliščema V16 in V17 prečka vodovod neimenovani potok. Prečkanje se izvede s postopkom horizontalnega vrtanja z zaščitno jekleno cevjo JK 610 x 8.8 na dolžini 16.00 m. Teme zaščitne cevi pod dnem potoka znaša 1.50 m. Zaščitna cev poteka na tej globini še 5.00 m na vsako stran od zgornjega roba brežine. Vodovod ne posega v strugo neimenovanega potoka. Od vozlišča V17 do vozlišča V20 poteka vodovod po travnati površini. Med vozliščema V20 in V21 poteka trasa v levem

robu obstoječe regionalne ceste RIII 7208 Bukovžlak – Teharje ter jo med vozliščema V21 in V22 prečka.

V vozlišču V22 je predvidena prevezava **VODA 1.1** iz cevi NL DN 100 C100 VRS v dolžini 41.45 m. Vod 1.1 poteka v desnem robu obstoječe regionalne ceste RIII 7208 Bukovžlak – Teharje. Vod 1.1 se navezuje na obstoječ vodovod PE d90.

Od vozlišča V22 do vozlišča V38 poteka vodovod po obstoječi javni poti JP 534 751. V vozlišču V38 je predvidena navezava na obstoječ vodovod PVC DN 300.

V vozlišču V25 je predvidena prevezava **VODA 1.2** iz cevi NL DN 250 C50 VRS na dolžini 72.70 m. Vod 1.2 se navezuje na obstoječ vodovod LŽ 300.

V vozlišču V34 je predvidena prevezava **VODA 1.3** iz cevi NL DN 100 C100 VRS v dolžini 38.60 m. Vod 1.3 se navezuje na obstoječ vodovod.

Za zagotovitev požarne varnosti je v vozlišču V12 predvidena vgradnja nadzemnega hidranta DN 80 inox. V vozlišču V19 je predviden avtomatski zračnik DN 80.

Trasa je razvidna iz grafičnih prilog.

## 2.3 Polaganje vodovoda

### Zemeljska dela

Za vodovod se izvedejo izkopi skladno s SIST EN 1610. V popisih je predviden opažen vertikalni izkop, svetla širina izkopa znaša od 0.90 do 1.20 m.

Globina polaganja vodovoda znaša 1.40 m (teme cevi vod 1) oz. 1.20 (teme cevi vodi 1.1, 1.2, 1.3). V projektu je podan normiran vertikalni opaž (detajl B). Pri izvedbi se uporabi opaž po tehnologiji izvajalca. Izkopani asfalt in tampon se odpeljeta na komunalno deponijo. Ostali izkopi se vršijo po kampadah in se sproti zasujejo z izkopanim materialom. Dnevno se odpre toliko kampad, kolikor se jih lahko konča.

V primeru potrebe po začasni deponiji materiala (manjše količine od izkopov po kampadah) si mora izvajalec pridobiti soglasje lastnika zemljišča.

Dno jarka se uvalja na  $E_{v2} \geq 25$  Mpa. Posebno pozornost je potrebno posvetiti izkopom v območju opornih zidov.

Za celoten čas gradnje je potrebno zagotoviti geomehanski nadzor!

Zasip nad cono cevovoda z izkopanim materialom se vrši v slojih 30 cm, zbitost zasipa mora znašati 95 % po SPP (asfaltne površine) oz. 92 % po SPP zelenice.

Zbitost materiala v coni cevovoda (30 cm nad temenom cevi) mora znašati 97 % po SPP.

### **Polaganje cevovoda**

Predvidene so **duktilne cevi z neizvlečljivim spojem iz nodularne litine po standardu EN545/ B2560 PUR-N ÖVGW GRIS 121 ISO 9001:**

- zunaj vroče cinkana 200g/m<sup>2</sup> in zaščitena s polyuretanom ali zaščitene z 400 g/m<sup>2</sup> zlitine ZN+AL (razmerje 85-15%) in modrim epoksijem
- z notranjo cementno oblogo, s tesnilom, razstavljivim sidrnim spojem, primernim za polaganje brez kakršnegakoli dodatnega sidranja na lomih.
- z dvojno obojko (notranja obojka služi tesnenju, zunanja sidranju z levim in desnim zatičem kot npr. **VRS ali BLS spoj**).
- dimenzije DN 100 - 400 maksimalni tlak 100 bar

Cevi se polagajo na peščeno posteljico DN/10 + 10 cm z obsipom 15 cm nad temenom cevi (0-16 mm drobljenec). Zbitost mora znašati 97 % po SPP.

Na predviden cevovod je potrebno prevezati vse obstoječe hišne priključke, ki so vezani na obstoječ vodovod, ki je predmet obnove. Za izvedbo hišnih priključkov se uporabijo cevi PE 80 PN 12.5 d32. Hišni priključki in odcepi se izvedejo s cestnimi zapornimi ventili.

### **Fazonski kosi in armatura so min. PN 16.**

Vertikalna in horizontalna zaščita lokov se izvede z betonskimi bloki C16/20. Mesta, kjer so ventili in druge armature, morajo biti na terenu označena z označevalno tablico, izven cestnega telesa.

### **Tlačni preizkus in dezinfekcija**

Tlačni preizkus cevovoda in dezinfekcija se izvede po veljavnih standardih ter s strani pooblaščenice organizacije. Preizkusni tlak cevovoda znaša 10 bara ali 1.5 obratovalnega tlaka.

**Občinske javne poti – obnova po končanih delih**

Poškodovano obstoječe asfaltno vozišče se obnovi v sestavi:

- 3 cm obrabno zaporna plast AC8 surf B50/70 A4
- 6 cm nosilna plast AC 16 base B50/70 A4
- 20 cm tamponski drobljenec D32 Ev2 > = 80 Mpa
- 30 cm zmrzlinško odporni kamniti material 0/125 (posteljica)
- planum temeljnih tal Ev2 >= 30 Mpa

**Občinska lokalna cesta LC 036 361 – obnova po končanih delih**

Poškodovano obstoječe asfaltno vozišče se obnovi v sestavi (vozni pas):

- 3 cm obrabno zaporna plast AC8 surf B50/70 A3
- 8 cm nosilna plast AC 22 base B50/70 A3
- 20 cm tamponski drobljenec D32 Ev2 > = 100 Mpa
- 45 cm zmrzlinško odporni kamniti material 0/125
- planum temeljnih tal Ev2 >= 30 Mpa

**Regionalna cesta RIII št. odseka 7208 Bukovžlak - Teharje**

Poškodovano obstoječe asfaltno vozišče se obnovi v sestavi (š=2.75 m):

- 4 cm obrabno zaporna plast AC11 surf B50/70 A3
- 9 cm nosilna plast AC 32 base B50/70 A3
- 20 cm tamponski drobljenec D32 Ev2 > = 100 Mpa
- 45 cm zmrzlinško odporni kamniti material 0/125
- planum temeljnih tal Ev2 >= 30 Mpa

**Ravnanje z odpadki**

Z vsemi odpadki, ki bodo nastali pri gradnji je potrebno ravnati skladno s Pravilnikom o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS št. 34/08).

### 3. KRIŽANJA IN UPOŠTEVANJE PROJEKTHNIH POGOJEV

#### 3.1 Telekom Slovenije

- Na območju predvidene obnove vodovoda poteka obstoječe glavno medkrajevno bakreno in optično TK omrežje. Trase so razvidne iz situacije komunalnih naprav in napeljav.
- **Posamezne glavne kablovode in TK priključke je potrebno pred gradnjo določiti z mikro zakoličbo na poziv investitorja oz. izvajalca.**
- Na mestu, kjer trasa vodovoda prečka obstoječe TK kablovode je le-te potrebno zaščititi z zaščitno cevjo, skladno s priloženim detajlom C. Na mestu prečkanj je potrebno na celotni dolžini prečkanja vgraditi dodatno rezervno zaščitno cev PVC 110 oz. 125 mm.
- Upravljalec želi ob trasi predvidenega vodovoda VOD 1 (odsek med vozliščema V3 in V23) sopolagati PE-HD cevi premera 2 x 50 mm, zato jih je potrebno pred pričetkom gradnje pravočasno obvestiti.
- Zemeljska dela v bližini tako določenih TK vodov je potrebno izvajati ročno.
- Vsa dela pri križanjih in zaščito tangiranih vodov se izvaja pod nadzorom in s strani upravljalca Telekom Slovenije na osnovi pisnega naročila investitorja ali izvajalca del.

#### 3.2 Elektro Celje

- Predvidena obnova vodovoda bo posegala v varovalni pas sredjenapetostnega nadzemnega daljnovoda 20kV, niskonapetostnih zemeljskih električnih kablov in varovalni pas nadzemnega niskonapetostnega električnega omrežja ter v bližino transformatorske postaje Teharje in v bližino niskonapetostnih razdelilnih prostostojećih električnih omaric.
- Predvideno je križanje in vzporedni potek z obstoječimi podzemnimi elektro kablovodi. Potek je razviden iz priložene komunalne situacije, podolžnega profila in detajla križanja in vzporednega poteka.
- Pri križanju vodovoda z energetskimi kabli se ti zaščitijo, vertikalni odmik znaša min. 0.30 m. Horizontalni odmik pri vzporednem poteku znaša > 0.50 m. Detajl križanja je razviden iz grafičnih prilog, detajl E, E1.
- Potrebno je upoštevati predpisane odmike v skladu z Študijo, št. 2090 »Smernice in navodilo za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 35 kV«, ki jo je izdelal Elektroinštitut Milan Vidmar.
- Investitorja bremenijo stroški izdelave projektne dokumentacije (PGD in PZI) mehanske zaščite elektroenergetskih vodov, kakor tudi sama izvedba istega.

- Predviden vodovod je oddaljen cca. 17 m od obstoječe transformatorske postaje TP Teharje.
- Izkopi v bližini stojnih mest nadzemnih električnih vodov niso dopustni in so omejeni na minimalno 2 m od stojnih mest.
- Najmanj 8 dni pred pričetkom del je potrebno obvestiti Elektro Celje d.d., da izvrši zakoličbo obstoječih elektroenergetskih kablovodov.
- Pod vodniki nadzemnih elektroenergetskih vodov in v bližini stojnih mest nadzemnih vodov je nedopustno deponiranje materiala.
- **Na delu, kjer potekajo nadzemni vodi (omrežje) je potrebno zagotoviti, da se deli teles, ročice gradbenih strojev ali drugi predmeti ne približajo faznim vodnikom na manj kot 3 m.**
- V času gradnje je potrebno upoštevati določila Pravilnika o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Ur. l. RS št. 29/92).
- Križanje vodovoda z kablovodom je potrebno geodetsko posneti in posnetek dostaviti na Elektro Celje d.d., najkasneje na dan tehničnega pregleda.
- Vsa dela, ki bodo posegala v obstoječe električne vode in naprave je potrebno vnesti v gradbeni dnevnik in isto mora biti parafirano s strani pooblaščenega predstavnika Elektro Celje, d.d..
- Vsi stroški popravil poškodb, ki bi nastali na električnih vodih in napravah kot posledica gradnje, bremenijo investitorja.
- Pred izvedbo je potrebno naročiti zakoličbo elektro kablovodov. Vsa dela pri križanjih in zaščito tangiranih vodov se izvaja pod strokovnim nadzorom s strani upravljalca Elektro Celje d.d.

### 3.3 Energetika Celje

- Iz situacije komunalnih naprav in podolžnih profilov je razviden potek obstoječega omrežja zemeljskega plina v upravljanju Energetike Celje. Predviden vodovod posega v varovalni pas (2.0 m levo/desno od osi) obstoječega distribucijskega plinovoda in hišnih priključnih plinovodov.
- Odmiki pri križanju znašajo min. 40 cm, oziroma  $> 0.20$  cm z izvedeno zaščito plinovoda (Pravilnik o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z največjim delovnim tlakom do vključno 16 bar U.l. RS 26/02) odnosno 60 cm svetli odmik pri vzporednem poteku.
- Vsa dela, ki tangirajo obstoječe plinovodno omrežje se morajo izvajati pod stalnim nadzorom upravljalca (zakoličba, nadzor). Vsi izkopi v varovalnem pasu plinovoda se morajo izvajati ročno.



### 3.4 Vodovod – kanalizacija Celje

- Pred pričetkom gradbenih del je investitor oz. izvajalec del dolžan naročiti zakoličbo obst. komunalnega omrežja.
- Vsa križanja vodovoda z drugimi komunalni vodovodi se izvedejo skladno z detajli, ki so sestavni del načrta.
- Vsa dela, ki tangirajo obstoječe vodovodno omrežje se morajo izvajati pod nadzorom upravljalca. (zakoličba, nadzor).

### 3.5 Telemach

- Iz situacije komunalnih naprav in podolžnih profilov je razviden potek obstoječega primarnega in sekundarnega CATV omrežja. Križanje kanalizacije in CATV se izvede po detajlu D (min. vertikalni odmik 0.50 m) z zaščitno cevjo d110. Min. horizontalni odmik od CATV znaša 1.00 m. Na mestih križanj vodovoda s CATV omrežjem, je potrebno dela izvajati ročno ter pod strokovnim nadzorom.
- Iz situacije komunalnih naprav je razviden potek predvidene kableske kanalizacije (sopolaganje) iz cevi STIGMAFLEKS 1 x d110, ki je predmet posebnega projekta.
- Pred pričetkom del je potrebno obvestiti upravljalca zaradi nadzora in zakoličbe obst. CATV vodov.

### 3.6 Mestna občina Celje

- Predvidena obnova vodovoda bo potekala po obstoječih lokalnih in javnih cestah ter jih prečkala.
- Občinske ceste mora izvajalec del vzpostaviti v prvotno stanje v roku (1) enega meseca po končanju gradbenih del. Prečkanje javnih poti - ceste se izvede s prekopavanjem. Prečkanje lokalne ceste LC 036 361 se na območju ob križišču izvede s postopkom horizontalnega vrtnja z jekleno zaščitno cevjo.
- Investitor oziroma izvajalec del mora poskrbeti za vsestransko zaščito pred poškodovanjem zemljišča, eventualnih objektov, naprav, podzemnih komunalnih vodov v območju posega. Morebitne poškodbe je potrebno nemudoma sanirati.
- Po zaključenih delih je potrebno na zemljišču in objektih ter napravah na in ob občinski cesti vzpostaviti v prvotno stanje.
- V primeru da bodo zaradi gradnje potrebne spremembe prometne ureditve, si mora investitor oziroma z njegove strani pooblaščen izvajalec del, v skladu z 19.členom Odloka o občinskih cestah in cestnoprometni ureditvi v mestni občini Celje (Ur.I.RS št. 101/11), najkasneje 15 dni pred

predlaganim rokom zapore ceste, pridobiti dovoljenje pristojnega občinskega organa z vlogo, ki vsebuje predpisane podatke in dokumentacijo.

- Za postavitev in vzdrževanje prometne signalizacije za začasno spremembo prometne ureditve, poskrbi izvajalec vzdrževanja občinskih cest, na osnovi naročila investitorja oz. izvajalca del.

### 3.7 Plinovodi d.o.o. (Ljubljana)

Predviden vodovod VOD 1 prečka obstoječi prenosni plinovod (med tč. 41 – 42):

- 10000, MRP Celje – MRP Štore (premer 125 mm, tlak 10 bar, stacionaža cca. 115 m) in
- 10001, MRP Celje – MRP Štore (premer 150 mm, tlak 10 bar, stacionaža cca. 1695 m), ki sta v upravljanju družbe Plinovodi d.o.o., kot operaterja prenosnega sistema zemeljskega plina.

Podatki o lokaciji obstoječega plinovoda so bili pridobljeni s strani operaterja prenosnega omrežja Plinovodi d.o.o.

- Najmanj 10 dni pred pričetkom del je potrebno družbi Plinovodi d.o.o. predložiti pisno prijavo del z naročilom za nadzor in zakoličenje z vsemi potrebnimi prilogami.
- Pred pričetkom gradnje je potrebno na zadevnem odseku plinovoda z lokatorjem zakoličiti položaj in globino plinovoda. Zakoličenje plinovoda za potrebe gradnje izvede pooblaščen predstavnik Plinovodi d.o.o. (Služba gradnje). Dela je treba najaviti Službi gradnje najmanj 5 dni pred pričetkom del.
- Križanja z obstoječim plinovodom so razvidna iz situacije komunalnih naprav in podolžnega profila ter detajla I. Vertikalni svetli odmik na mestu križanja med vodovodom in plinovodom 150 mm in 125 mm znaša cca. 0.60 m. Vodovod poteka pod obstoječim plinovodom, zato je potrebno na mestu križanja obdelati zaščito plinovoda (posedanje materiala, zaščita izolacije plinovoda s povitjem, opiranje sten jarka) skladno z zahtevami upravljalca Plinovodi d.o.o.
- Na območju križanja se na celotni dolžini plinovoda, 40 cm nad temenom plinovoda, položi opozorilni trak za zemeljski plin, ki naj sega 3 m na vsako stran.
- Zasipanje odkopanega plinovoda se sme vršiti potem, ko je s strani pooblaščenega predstavnika upravljavca plinovoda pisno potrjeno, da je izolacija nepoškodovana, oz. da je morebitna poškodba sanirana, če se z meritvijo ugotovi, da je bila pri delih poškodovana. Zasipni material ne sme vsebovati agresivnih sestavin.

- Pri projektiranju smo upoštevali Pravilnik o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z največjim tlakom do vključno 16 barov (U.I. RS 26/2002, 54/2002).
- Pri posegih v območju plinovoda je potreben stalen nadzor upravljalca. Prečkanje plinovoda se izvede z min. svetlim odmikom 0.50 m.
- Preko plinovoda ni dovoljeno voziti s težko gradbeno mehanizacijo, razen po predhodno zavarovanih prehodih v dogovoru s pooblaščenim predstavnikom upravljavca plinovoda.
- **Zemeljska dela v območju plinovoda 2 x 5.00 m se izvajajo ročno ter pod nadzorom upravljalca. V tem pasu niso dovoljene deponije gradbenega ali drugega materiala niti postavljanje začasnih gradbenih objektov.**
- Investitor mora pridobiti pisno izjavo oz. soglasje družbe Plinovodi d.o.o. na izvedeno stanje, ki potrjuje, da so bili med gradnjo izpolnjeni njegovi pogoji in zahteve njegovega nadzora ter, da so bila dela izvedena v skladu z veljavnimi tehničnimi pogoji, predpisi in standardi.
- **Pri izvedbi je potrebno v celoti upoštevati pogoje upravljalca!**

### 3.8 ZVNKD

V primeru, da se v času gradnje najde na območju arheološka ostalina, mora investitor in odgovorni vodja del poskrbeti, da ta ostane nepoškodovana ter na mestu in položaju, kot je bila odkrita. O najdbi pa je potrebno najpozneje naslednji dan obvestiti pristojno enoto Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije (26., 31. člen Zakona o VKD-1, U.I. RS št. 16/2008).

### 3.9 DRSI

Predviden vodovod po posegal in prečkal obstoječe ceste, ki so v upravljanju DRI.

Prečkanje in poseg v varovalni pas glavne ceste GII/107:

- Vodovod poteka od vozlišča V6 do vozlišča V9 v travnati površini, vzporedno z glavno cesto GII/107, odsek 1274 Celje – Šentjur z odmikom  $\geq 5.80$  m od roba asfalta ceste.
- Med vozliščema V9 in V10 trasa vodovoda prečka glavno cesto GII/107 Celje – Šentjur v km 2,736. Prečkanje se izvede s postopkom horizontalnega vrtanja z zaščitno jekleno cevjo JK 610 x 8.8 na dolžini 31.00 m. Teme zaščitne cevi pod cesto znaša  $\geq 2.07$  m. Zaščitna cev sega na vsako stran izven profila ceste za  $\geq 6.70$  m od roba asfalta.

Prečkanje in poseg v varovalni pas regionalne ceste RIII 7208 Bukovžlak – Teharje:

- Med vozliščema V20 in V21 poteka trasa v levem robu obstoječe regionalne ceste RIII 7208 Bukovžlak – Teharje z odmikom 1.00 m od roba asfalta ter jo med vozliščema V21 in V22 prečka. V vozlišču V22 je predvidena prevezava VODA 1.1, ki poteka v desnem robu obstoječe regionalne ceste RIII 7208 Bukovžlak – Teharje z odmikom 1.00 m od roba asfalta.

**Začetek in zaključek del je potrebno prijaviti Direkciji za ceste, Območje Celje. Vsa gradbena dela se morajo izvajati pod nadzorom pooblaščenega vzdrževalca ceste ter skladno s projektnimi pogoji.**

### 3.10 DRSV

Predvidena trasa vodovoda med vozliščema V16 in V17 prečka neimenovani potok. Prečkanje se izvede s postopkom horizontalnega vrtanja z zaščitno jekleno cevjo JK 610 x 8.8 na dolžini 16.00 m. Teme zaščitne cevi pod dnom potoka znaša 1.50 m. Zaščitna cev poteka na tej globini še 5.00 m na vsako stran od zgornjega roba brežine. Vodovod ne posega v strugo neimenovanega potoka. Detajl prečkanja je razviden iz priloge št. 8.

Območje načrtovane gradnje vodovoda po podatkih DRSV ni na poplavljenem območju.

Izvedba vodovoda ne bo imela negativnega ali uničujočega vpliva na sam vodni režim in poplavno varnost območja. Območje se ne nahaja na območju vodovarstvenega pasu vodnih virov.

Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse ostanke začasnih deponij in vzpostaviti prvotno stanje.

**Pred izvedbo je potrebno določiti mikrolokacijo vseh obstoječih komunalnih vodov (eventualne korekcije nivelete!). Vsi izkopi vodov, križanja ter zaščita se morajo izvajati pod nadzorom upravljalcev vodov.**

Sestavila:

Sabina Lesjak, inž.grad.