

5/1.1 NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU št. SPK – 5/1

ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA IN VRSTA NAČRTA:

5. Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme 5/1 Načrt vodovoda

(načrti arhitekture; načrti krajinske arhitekture; načrti gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti; načrti električnih inštalacij in električne opreme; načrti strojnih inštalacij in strojne opreme; načrti telekomunikacij; tehnološki načrti; načrti izkopov in osnovne podgradnje za podzemne objekte)

INVESTITOR:

Občina Brežice, CPB 18, 8250 Brežice

(ime, priimek in naslov investitorja oziroma njegov naziv in sedež)

OBJEKT:

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

(poimenovanje objekta, na katerega se gradnja nanaša)

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

PROJEKT ZA IZVEDBO

(idejna zasnova, idejni projekt, projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, projekt za izvedbo, projekt izvedenih del)

ZA GRADNJO:

vzdrževalna dela v javno korist

(nova gradnja, prizidava, nadzidava, rekonstrukcija, odstranitev objekta, sprememba namembnosti nadomestna gradnja),

PROJEKTANT:

**Savaprojekt d.d., Cesta krških žrtev 59, 8270 Krško;
glavni direktor: Peter Žigante, univ.dipl.biol.**

(naziv projektanta, sedež, ime in podpis odgovorne osebe projektanta in žig)

ODGOVORNI PROJEKTANT:

Jože Salmič, str.teh., IZS S-9080

(ime odgovornega projektanta, strokovna izobrazba, identifikacijska številka, osebni žig, podpis)

ŠTEVILKA PROJEKTA IN IZVODA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE PROJEKTA:

13144-00/SPK-5/1, Krško, maj 2014

(številka projekta, evidentirana pri projektantu, kraj in datum izdelave projekta)

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

Momir Bogdan, univ.dipl.inž.kult.teh., IZS G-2527

(ime odgovornega vodje projekta, strokovna izobrazba, identifikacijska številka, osebni žig, podpis)

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	S.1	
-------------	--	-----------------	------------	--

5/1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

5/1.1	Naslovna stran
5/1.2	Kazalo vsebine načrta
5/1.3	Izjava odgovornega projektanta načrta
5/1.4	T.1 Tehnični opis T.1.1 Tehnično poročilo T.2. Projektantski popis s predizmerami in stroškovno oceno T.2.1. Projektantski popis s predizmerami T.2.2. Predračun z rekapitulacijo stroškov
5/1.5	G. Risbe 004.2222.G.302.1 Situacija 1 – vodovod od profila P1 do P20 1:500 004.2222.G.302.2 Situacija 2 – vodovod od profila P20 do P34 1:500 004.2222.G.355 Shema vozlišč – vodovod / 004.2222.G.339 Prečni prerez skozi prepust - vodovod 1:50/1:10 004.2222.G.340 Značilni prečni prerez kanala - vodovod /

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	S.3.2	
-------------	--	-----------------	--------------	--

5/1.3 IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA V PZI PROJEKTU

Odgovorni projektant

Jože Salmič

(ime in priimek)

IZJAVLJAM,

1. da je **Načrt vodovoda, SPK-5/1, št. proj. 13144-00** skladen s prostorskim aktom,
2. da je načrt skladen z gradbenimi predpisi,
3. da je načrt skladen s projektnimi pogoji oziroma soglasji za priključitev,
4. da so bile pri izdelavi načrta upoštevane vse ustrezne bistvene zahteve in da je načrt izdelan tako, da bo gradnja, izvedena v skladu z njim, zanesljiva,
5. da so v načrtu upoštevane zahteve elaboratov.

SPK – 5/1

(št. načrta)

Jože Salmič, str.teh., IZS S-9080

(ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka)

Krško, maj 2014

(kraj in datum izdelave)

(osebni žig, podpis)

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	S.5.1	
-------------	--	-----------------	--------------	--

5/1.4 T.1 TEHNIČNI OPIS

5/1.4.1 T.1.1 TEHNIČNO POROČILO – VODOVOD

1/ Uvod:

V sklopu projekta »Ureditve Regionalne ceste R3-676/2204 čez Trebež« je izdelana PZI projekt predvidenih del na javnem vodovodnem omrežju, katerega upravljalec je *Komunala Brežice d.o.o.* in delno *Vodovodni odbor Artiče* (odsek vaškega vodovoda).

Načrt je izdelan na podlagi geodetskega posnetka in situativne podloge ter na osnovi projektnih pogojev in podatki o obstoječih vodih, pridobljenih s strani obeh upravljalcev vodovoda ter ustreznih predpisov.

2/ Obstoječe stanje:

Na obravnavanem odseku Regionalne ceste, na katerem se bodo izvajala rekonstrukcijska dela (rekonstrukcija vozišča, novi pločnik, izvedba prepusta za potok Volčjak), poteka obstoječi javni vodovod upravjalca Komunala Brežice d.o.o. in odsek vodovoda za rezervno napajanje vodovoda Artiče, ki je bil zgrajen v režiji Krajevne skupnosti Artiče (upravljalec Vodovodni odbor Artiče), in sicer:

- od km 0+140 do km 0+667, primarni javni vodovod PE 125 z odcepi in posameznimi hišnimi priključki;
- od km 0+667 proti severovzhodu ob cesti (nad prepustom in dalje proti Artičam), vodovod PE 40 (vaški vodovod za rezervno napajanje vodovoda Artiče);

Na javnem vodovodu PE 125 sta izvedena dva hidranta, ki pa ne zadovoljujeta predpisom glede pokritosti objektov oz. največje medsebojne oddaljenosti.

Tlačne razmere v vodovodnem omrežju so ustrezne.

3/ Opredelitev obsega del in opis projektnih rešitev:

Zaradi rekonstrukcije regionalne ceste, njene razširitve z izgradnjo enostranskega pločnika, izvedbe novega prepusta in umestitve ostalih komunalnih vodov (meteorna in cestna kanalizacija) se predvidijo zaščitni ukrepi v smislu varovanja pri izvedbi gradbenih in drugih del, zamenjave zaščitnih cestnih kap pri ventilih, pokrovov na obstoječih jaških in prilagoditev novi niveleti cestišča (ca 20 do 30 cm nadkrite glede na obstoječe kote). Po potrebi se izvedejo fizične zaščite obstoječega vodovodnega omrežja (npr. obbetonirane polcevi, betonski plohi itd.), ki se izvedejo na mestu samem glede na zatečeno stanje na terenu. Zaradi izvedbe novega mosta pri prepustu za potok Volčjak se odsek vodovoda PE40 v dolžini ca 15 m zamenja in prilagodi novi mostni konstrukciji in ostalim infrastrukturnim vodom. Potek nove cevi nad samim prepustom je predviden v nasutju oz. pod pločnikom mosta na globini ca 90 cm do temena cevi, »zaščitna plast« proti

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	T.1.1	
-------------	--	-----------------	--------------	--

zmrzovanju iz spodnje strani prepusta - nad svetlo višino le tega znaša prav tako ca 90 cm. Pri tem se vodovodna cev v dolžini samega prepusta (+ca 1,5m na vsako stran) izolira z izolacijo debeline 10 cm, potisne v zaščitno cev PE 250 in nato še obbetonira (glej detajl!). Pe zaščitna cev se zaradi poteka v blagem radiusu izvede s segmenti (v treh delih) in medsebojno zvari. Zaradi nepokritosti objektov ob cesti z obstoječimi hidranti (max. predpisana medsebojna oddaljenost med hidranti je 150m) je predvidena namestitev treh novih hidrantov. Obstoječa hidranta se zaradi dviga kote ureditve nivojsko prilagodita novi ureditveni koti (namestitev FF kosa), prav tako se prilagodit vgradbena garnitura in zamenja cestna kapa pri obstoječih hidrantih.

Faznost gradnje

Predvidena je fazna gradnja ceste in komunalne infrastrukture.

Izvedbena faza 1 predvideva:

- ureditev pločnika in sanacijo desne polovice vozišča do profila P31.
- začasna razširitev in utrditev bankine ob levi strani ceste za potrebe prometa do profila P31.

Izvedbena faza 2 predvideva:

- sanacijo leve polovice vozišča in izvedba komunalne infrastrukture (meteorna kanalizacija) do profila P31.

Izvedbena faza 3. predvideva:

- ureditev pločnika in sanacijo vozišča od profila P31 do km 0+772
- izvedbo nadomestnega prepusta čez vodotok Volčjak v km 0+734.
- ureditev struge potoka za potrebe izvedbe prepusta.
- ureditev priključka lokalne ceste LC 02467 v km 0+744.

Skladno z dinamiko izgradnje ceste in pločnika se bodo izvajala tudi predvidena dela na vodovodnem omrežju. V fazi 2 ni predvidenih del na vodovodnem omrežju. Stroškovno so v popisu materiala izvedene faze upoštevane, kot je opisano.

Podana je splošna fazna razdelitev del, končna razdelitev bo definirana na podlagi dogovora med DRSC in Občino Brežice.

Vsa dela na vodovodu se morajo izvajati po navodilih iz *Posebnih tehničnih pogojev* (izdala skupnost za ceste Slovenije) in sicer *PTP za tuje storitve* (knjiga 8) in *PTP za zemeljska dela in temeljenje* (knjiga 3).

Iz zgoraj navedenih *PTP za tuje storitve* (knjiga 8) in *PTP za zemeljska dela in temeljenje* (knjiga 3) je potrebno smiselno upoštevati vsa navodila, ki se nanašajo na izbiro materiala, kakovost materialov, način izvedbe (pridobivanje materialov, pripravo podlage, vgrajevanje elementov vodovoda, zasip itd.), kakovost izvedbe in preverjanje kakovosti izvedbe.

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	T.1.1	
-------------	--	-----------------	--------------	--

4/ Vgradni element:

Cevovodi

Novi del vodovodnega razvoda se izvede s cevmi iz polietilena (kot obstoječe) za tlak 12,5 bar. Vodovod pri novem prepustu bo voden na globini ca 0,9 m do temena cevi. Cev bo izolirana, vodena v zaščitni cevi in izolirana ter nato še obbetonirana.

Hidranti

Predvidena je vgradnja treh novih nadzemnih hidrantov. Na glavni vod so priključeni preko zapornih organov oz. zasunov.

Medsebojna oddaljenost med hidranti je prilagojena razporejenosti objektov ob cesti in skladna s predpisi.

Nazivna dimenzija hidrantov je DN80, globina vgradnje 1,3m. Zasipavati oz. vgraditi se morajo tako, da pri zaprtem hidrantu voda odteče iz telesa hidranta (varovanje proti zamrznitvi).

Blatni izpusti, odzračniki

Na obstoječem vodovodnem omrežju v območju predvidenih rekonstrukcijskih del ni evidentiranih blatnih izpustov ali odzračnikov.

V primeru potrebe se skladno z zatečenim stanjem na terenu vodovodni razvod opremi z novimi blatnimi izpusti in zračniki (stroškovno je predviden po en zračnik in blatnik). Za potrebe blatnega izpusta se bo v tem primeru koristil novi hidrant (nastavi se s spodnje strani glavne cevi). Eventuelni zračnik se predvidi v podzemni izvedbi, DN50, avtomatski (npr. Hawle z vgrajeno zaporno loputo).

Označevalne tablice:

Označevalne tablice morajo biti nameščene pri podzemnih hidrantih, blatnikih in pri podzemnih vodovodnih armaturah. Nameščene morajo biti v bližini le teh (do 10 m) in na višini cca 2,4 m od tal. Lahko se namestijo na zid zgradbe, na drog javne razsvetljave oz. NN ali na samostojni drog za namestitvev označevalnih tablic.

5/ Gradbena dela:

Splošno

Cevovode iz polietilena se položi v jarek, izkopan v teren, na utrjeno peščeno posteljico iz peska, brez ostrih robov (pesek granulacije do 8 mm), debelina posteljice min. 10 cm. Dno jarka mora biti poravnano z natančnostjo ± 3 cm. Po končanih montažnih delih se izvede osnovni zasip vodovoda, ki mora biti izveden v debelini min. 10 cm nad temenom cevi in se prav tako izvede iz peska granulacije do 8 mm. Spoji na ceveh morajo biti do izvedbe tlačnega preizkusa odkriti oz. nezasipani. Pri zasipavanju je potrebno paziti, da se na cev ne nasuje ostrorobega kamenja, ki bi jo mehansko poškodovali. Če je kvaliteta izkopnega materiala primerna, je možno obsipavanje tudi s presejanim izkopnim materialom, kar odobri nadzorni organ. Pri osnovnem zasipu je potrebno izvajati ročno nabijanje. Sledi nasipavanje z izkopnim materialom in nabijanje v plasteh po 20 cm. Cca 30 cm nad temenom cevi se vzdolž osi vodovoda položi opozorilni trak z jeklenim

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	T.1.1	
-------------	--	-----------------	--------------	--

vložkom, z napisom »POZOR, VODOVOD«. Vsa mesta križanja vodovoda z ostalimi komunalnimi vodi in napravami pred zasutjem pregleda predstavnik upravljalca vodovoda, kar potrdi z vpisom v gradbeni dnevnik.

Na utrjenih površinah je potrebno doseči ustrezno zbitost. Globina od končne kote cestišča oz. pločnika Regionalne ceste (priklučitev novih hidrantov) do temena cevi znaša ca 1,2 – 1,3 m (nabijanje z lahkimi komprimacijskimi sredstvi), pri poteku nove cevi po prepustu je globina ca 0,9 m (izolirana cev, potisnjena v zaščitno cev in obbetonirana). V primeru slabe nosilnosti tal ali ko na dnu jarka naletimo na skale in večje kamne, se dno jarka poglobi in debelina peščene posteljice poveča na 20 cm (določi nadzorni organ). Izvajalec mora oceniti pogoje na terenu in glede na njih tehnično pravilno ukrepati. Cevi je potrebno montirati sproti z izkopom in jih tudi zasipavati, s čimer eliminiramo težave v primeru padavin in morebitnim mehanskim poškodbam cevovoda. Spoje se do tlačnega preizkusa pusti nezasute.

Krivine na cevovodu se izvedejo s fazonskimi kosi ali radiusom, ki je po podatkih proizvajalca cevi dopusten. Pri lokih, T kosih oz. odcepkih, N kosih, vgradbenih garniturah, hidrantih je potrebno izvesti podbetoniranje oz. obbetoniranje po navodilu proizvajalca cevi oz. v skladu s projektom.

Faznost izgradnje vodovoda je pogojena z gradbenimi deli na gradbišču, potrebna je usklajitev z ostalimi izvajalci komunalne infrastrukture in izvajalci gradbenih del. Izvajalec je dolžan na licu mesta usklajevati potek del z upravljalcem vodovoda s ciljem minimalnega motenja oskrbovanja porabnikov.

Gradbišče cevovoda in deponijo materiala za vodovod formirati v skladu z gradbenimi deli. Na odsekih, ki potekajo v ali ob predvideni cesti oz. pločniku se zasip izvede skladno s pogoji teh gradenj (primeren material, nabijanje v plasteh, ...) ob upoštevanju krhkosti vodovodnih cevi (nabijanje z lahkimi komprimacijskimi sredstvi).

Pri gradbenih delih je potrebno še projektne pogoje upravljalca vodovoda (glej povzetek iz PP v nadaljevanju tehničnega opisa!)

6/ Montaža:

Polaganje cevi je delno opisano v gradbenih delih. Pri samem spajanju cevi in fazonskih kosov v izkopu je potrebno upoštevati še sledeče:

- spoji PE vodovodnih cevi in prirobničnih fazonov oz. armatur se izvajajo z zobčastimi spojkami in prosto prirobnico (pri večjih profilih), pri manjših profilih cevi pa z ustreznimi fittingi. Izvedba krivin se izvaja s prirobničnimi ali varilnimi fazoni oz. z izvedbo dopustnega radiusa po navodilih proizvajalca cevi
- prirobnični spoji so standardni
- pri spojih paziti, da v cev ne pridejo nečistoče iz izkopa
- pri spajanju uporabljati predpisan tesnilni material
- vse morebitne poškodbe na cevovodu, fazonih ali armaturah odpraviti z zamenjavo le teh ali zamenjavo posameznih delov le-teh

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	T.1.1	
-------------	--	-----------------	--------------	--

Vodovodni material:

Vgrajevati in uporabljati je dovoljeno le vodovodne materiale, ki so certificirani za ustreznost vgradnje s stališča kemijskega ali mikrobiološkega vpliva na oporečnost vode ali zdravja ljudi. Upoštevati je potrebno skladnost novih materialov z že vgrajenimi materiali.

7/ Križanja z obstoječimi in novopredvidenimi komunalnimi vodi ter prometno infrastrukturo:

Križanja z ostalimi komunalnimi vodi:

Na območju predmetne rekonstrukcije ceste so evidentirani naslednji obstoječi oz. so predvideni komunalni in energetski vodi:

- meteorna in cestna kanalizacija
- el. kablovodi NN
- el. kablovod JR v KK
- telekomunikacijski kablovodi

Izkop v varnostnem pasu oz. v bližini posameznega komunalnega voda se mora izvajati ročno in po navodilih oz. v navzočnosti upravljalca posameznega komun. voda.

Vsa mesta križanj vodovoda z ostalimi komunalnimi vodi pred zasutjem pregleda predstavnik upravljalca, kar potrdi z vpisom v gradbeni dnevnik.

Vsa morebitna križanja vodovoda z ostalimi komunalnimi napravami se izvedejo skladno s predpisi oz. tehničnimi navodili upravljalca vodovoda in upravljalcev ostalih posameznih tangiranih komunalnih naprav.

Pri križanjih vodovoda s kanalizacijo in ostalimi vodi mora vodovod potekati horizontalno, brez vertikalnih lomov. Križanja se izvedejo pravokotno, izjemoma je kot prečkanja osi vodovoda in osi ostalih vodov lahko med 45 in 90°, vendar nikakor manjši kot 45°.

Minimalni horizontalni odmiki od vodovoda znašajo:

- odpadna in mešana kanalizacija, ki poteka na manjši ali enaki globini kot vodovod 3,0m
- elektrovi, kabli javne razsvetljave, telekomunikacijski vodi, ki potekajo na manjši ali enaki globini kot vodovod 1,0m

Minimalni vertikalni odmiki pri križanju vodovoda znašajo:

- če poteka vodovod pod ali nad kanalizacijo 0,3m
- če poteka cevovod pod ali nad elektro kabli, tk vodi 0,5 m

Vodovod mora biti pri tem vgrajen v zaščitni cevi, ustji zaščitne cevi morata biti vodotesni in odmaknjeni od zunanje stene cevi ostalih vodov najmanj 2,0 m na vsako stran, vertikalni odmik od temena zaščitne cevi do temelja kanala mora znašati najmanj 0,3m.

V primeru nemožnosti zagotovitve predpisanih odmkov je potrebno izvesti dodatne ukrepe po navodilih upravljalca vodovoda na mestu samem, ali izvesti prestavitev vodovoda (velja le za vodovod do premera 125).

Zaščitne cevi se namestijo tudi pri vseh drugih križanjih vodovoda z ostalimi komunalnimi vodi, kjer ni možno zagotoviti predpisanega odmika. Pri križanju kablovodov z obstoječim vodovodom je potrebno kablovod položiti v zaščitno cev, ki mora segati min. 1,0 m na vsako stran od osi križanja.

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	T.1.1	
-------------	--	-----------------	--------------	--

Križanja s prometno infrastrukturo (Regionalna cesta R-3676/2204, lokalna cesta):

S predvidenimi deli na vodovodnem omrežju (prestavitev krajšega odseka vaškega vodovoda, navezava dodatnih hidrantov) posegamo v cestno telo predmetne Regionalne ceste, ki se rekonstruira (R3676, odsek 2204) in delno (v minimalnem obsegu) v lokalno cesto LC 024672.

Novopredvideni pločnik ob regionalni cesti se bo izvajal z iste strani, kjer poteka tudi obstoječi vodovod PE125. Zaradi minimalnega odstopanja kote ureditve pločnika (nadkritje max. 30 cm) z obstoječo koto terena ni predvidena prestavitev vodovoda. Pri rekonstrukciji prepusta nad potokom Volčjak pa se del obstoječega vaškega vodovoda PE40, ki je v upravljanju Vodovodnega odbora Artiče, prestavi in sicer v dolžini ca 15 m. Pri poteku prestavljenega vodovoda PE40 pod pločnikom v širini prepusta nad potokom +1,5 m na vsako stran se predvidi vodenje cevi na globini min. 0,9 m do temena cevi. Pri tem je cev toplotno izolirana in vodena v zaščitni cevi ter nato še obbetonirana.

Zaradi globine vkopa po povoznih površinah na ostalih mestih ni predvideno vodenje v zaščitni cevi. Pri navezavi novih hidrantov na obstoječ vodovod PE125 je del odcepnih cevovodov do hidrantov voden pod predvidenim pločnikom. Večji del obstoječih hišnih priključkov je vodenih v zaščitnih ceveh, nekateri pa so zaradi globine vkopa vodeni prosto brez zaščite. Z ozirom na to, da je predvideno nadkritje do ca 30 cm nad obstoječo koto cestišča, in po posvetu z upravljalcem vodovoda, ni predvidena položitev le teh v zaščitne cevi. Na projektne rešitve je pridobljeno tudi soglasje upravljalca vodovoda.

Obstoječi pokrovi jaškov in cestne kape (evidentiran en jašek in ena cestna kapa pod predvidenim pločnikom) se višinsko prilagodi novi koti ureditve (nadkritje do max. ca 30 cm).

Dela v in ob Regionalni cesti je potrebno izvajati skladno z zakonodajo, normativi in predpisi. Pri delih na vodovodnem omrežju je potrebno nadziranje izvajanja del s strani nadzorne službe, po potrebi tudi upravljalca ceste, in ob kakršnem koli morebitnem vplivu na zmanjšanje nosilnosti ustrezno ukrepati (razpiranje, podpiranje itd.)

Dela na vodovodnem omrežju se bodo izvajala usklajeno z gradbenimi in drugimi deli na gradbišču. Zapore oz. polzapore ceste ali posameznih odsekov se bodo izvajale skladno z dinamiko izgradnje v okviru gradbenih del na rekonstrukciji ceste.

Poleg zgoraj navedenega je s strani investitorja in izvajalca del potrebno upoštevati še naslednje:

- Investitor oz. izvajalec del je odgovoren za tehnično pravilno in točno izvršitev vseh del pri gradnji.
- Če bi zaradi gradnje vodovoda prišlo do uničenja mejnikov, je le-te investitor dolžan na svoje stroške po pooblaščen organizaciji za geodetske meritve postaviti v prvotno stanje.
- Začetek in zaključek del je potrebno prijaviti Direkciji RS za ceste.
- Investitor je materialno in kazensko odgovoren za morebitno škodo, ki bi nastala na cesti ter škodo, ki bi bila povzročena uporabnikom ceste vsled neprimerne tehnologije izvajanja gradbenih del. Vsi stroški za eventualno tozadevno povzročeno škodo oziroma stroški vsled poškodb vozišča bremenijo izvajalca del oz. investitorja.
- Za vso eventualno povzročeno škodo na napravah ali instalacijah vgrajenih v cestni svet oz. varovalni pas ceste, ki bi nastala zaradi prometa ali izvajanja vzdrževalnih del na cesti, investitor ni upravičen uveljaviti odškodnine.
- Investitor je dolžan takoj, oz. najkasneje v roku 60 dni od dneva prejema obvestila RS za ceste odstraniti vgrajene naprave iz varovalnega pasu ceste oz. cestnega telesa in vzpostaviti prvotno stanje brez odškodnine, če je to potrebno iz cestno – varnostnih

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	T.1.1	
-------------	--	-----------------	--------------	--

interesov, zaradi varnosti prometa na cesti, oz. če to zahtevajo gradbeni ukrepi pri izvajanju del v zvezi z izboljšanjem stanja ceste.

- Investitor je dolžan vgrajene naprave oz. instalacije redno vzdrževati in to na lastne stroške.

8/ Preizkusi:

Tlačni preizkus vodovodov:

Ko je cevovod položen, se delno zasuje; stiki cevi in fazoni so prosti. Nato se izvede tlačni preizkus cevi po navodilih proizvajalca cevi oz. po veljavnih standardih.

Izvajalec mora pred pričetkom testiranja podati nadzornemu organu v potrdilo svoj predlog o načinu dela, iz katerega so razvidni vsi podatki o načinu in poteku preizkusa, viru vode, kontrolnih instrumentih in opremi, dolžini posameznih probnih odsekov itd. Na mestih, kjer cevovod ni na posteljici, je potrebno upoštevati tudi dodatne napetosti v steni cevovoda, tako da se notranji tlak v cevovodu temu primerno zmanjša. Preizkusni odseki naj ne bi bili daljši od 500 m. Preizkusni tlak mora znašati min. 1,5 x delovni tlak, vendar ne manj kot 10 barov.

Vso škodo na cevovodu in opremi, nastalo zaradi nestrokovnega testiranja mora izvajalec poravnati na svoj račun. Če se opazi prevelik padec pritiska v času testiranja oz. če se pojavijo znaki puščanja cevovoda, mora izvajalec lokalizirati in odstraniti vse napake, zaradi katerih cevovod pušča. Testiranje se mora ponavljati, dokler dobljeni rezultati ne zadovoljujejo.

O preizkusu se mora voditi zapisnik, ki ga podpišeta nadzorni organ in izvajalec.

Meritve hidrantnega omrežja:

Po končani montaži je na glavnem hidrantnem omrežju potrebno izvesti ustrezne meritve, ki jih opravi pristojna služba upravljalca javnega vodovodnega omrežja oz. druga ustanova, ki je registrirana za tovrstno dejavnost, in izda ustrezno potrdilo. Predpisani parametri za zunanje hidrantno omrežje znašajo odvzem 10 l/s pri nadtlaku 2,5 bar, vendar je pri meritvah potrebno upoštevati obstoječe hidravlične razmere v vodovodnem omrežju in v zapisniku navesti razpoložljivo kapaciteto hidrantnega omrežja. V primeru, da vsi hidranti ne omogočajo predpisan odvzem vode pri potrebnem tlaku, se bo ostala požarna voda na teh odsekih morala zagotavljati na drug način (npr. površinske vode, oz. gasilske cisterne itd.).

9/ Ostale ureditve:

Geodetski posnetek:

Po končani montaži in še pred zasutjem cevi je potrebno izdelati geodetski posnetek novega javnega vodovodnega razvoda, vključno z višinskimi kotami, z vrisanimi vsemi križanji in približevanji z ostalimi komunalnimi vodi, ki bo poleg skic vozlišč in jaškov s strani izvajalca osnova za izdelavo projekta izvedenih del, katerega izvod se mora med ostalim predati tudi upravljalcu javne komunalne gospodarske infrastrukture, v tem primeru vodovoda.

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	T.1.1	
-------------	--	-----------------	--------------	--

Dezinfekcija cevovoda:

Po končani tlačni preizkušnji posameznih odsekov se vodovodni oz. hidrantni cevovod kompletira z vsemi armaturami in ostalimi spoji, tako da je v celotni dolžini povezan, nakar se tlačni preizkus ponovi.

Nato se izvede dezinfekcija cevovoda s sredstvom in na način, ki ga določi sanitarna inšpekcija. Le-ta določi tudi pogoje in način izpuščanja oz. izpiranja cevovoda. O dezinfekciji posameznih odsekov se mora voditi zapisnik po navodilih sanitarne inšpekcije.

Po izvedbi dezinfekcije je potrebno vse dele vodovodnega razvoda, ki še ne bodo v uporabi, izprazniti. Na ta način eliminiramo zadrževanje stojne vode v slepih odcepih. Pred vsakim aktiviranjem priključka je potreba predhodna dezinfekcija dela omrežja, ki se s tem aktivira.

10/ Povzetek iz projektnih pogojev upravljalca vodovoda:

Pri gradbenih in drugih delih na predmetnem objektu ter pri izvedbi del na vodovodnem omrežju je potrebno upoštevati projektne pogoje upravljalca vodovodnega omrežja in ustrezne predpise oz. pravilnike (predvsem »Pravilnik o tehnični izvedbi in uporabi javnega vodovoda KOP-A Brežice d.d., junij 2003«, in »Odlok o oskrbi s pitno vodo v Občini Brežice«, Ur. list RS, št. 40/09, 54/10, 86/11, 104/11).

Pred pričetkom gradnje je potrebno v predpisanem roku (najmanj 8 dni pred začetkom gradnje) naročiti zakoličbo vodovoda in nadzor pooblaščenega predstavnika upravljalca vodovodnega omrežja (Komunala Brežice d.o.o. in Vodovodni odbor Artiče) v varovalnem pasu komunalnih vodov in naprav. Poleg tega je upravljalcu potrebno posredovati tudi pisno prijavo.

Vsa zemeljska dela v varovalnem pasu vodovoda, ki znaša 3 m na vsako stran od osi voda (49.c člen Zakona o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, Ur. list RS 102/04 in ZGO-1B, Ur. list RS 126/07) je dovoljeno izvajati le ročno, pod stalnim nadzorstvom pooblaščenega predstavnika upravljalca.

Med izkopom je potrebno zagotoviti stabilnost obstoječih vodovodov in zagotoviti zaščito le teh. Pri tem je izvajalec dolžan upoštevati tudi sprotne navodila predstavnika upravljalca.

Preko vodovodnih razvodov izven povoznih površin ni dovoljeno voziti s težko gradbeno mehanizacijo, razen na posebej utrjenih in zaščitnih prevodih, ki se določijo v dogovoru s pooblaščenim predstavnikom upravljalca vodovoda, neposredno na terenu.

V pasu komunalnih vodov širine 2x5 m niso dovoljene deponije gradbenega in drugega materiala, niti postavitve začasnih gradbenih objektov, sadnih dreves itd.

Prav tako je v tem pasu prepovedano odvezati in dodajati zemljino v toliki meri, da bi to pomenilo večjo ali manjšo globino od predpisane. V našem primeru se končna kota terena nad vodovodnim razvodom ne spreminja bistveno (nadkriteje do max. 30 cm).

Pred zasutjem je potrebno obvestiti pooblaščenega predstavnika upravljalca vodovoda, ki pregleda mesta križanj, upoštevati je potrebno tudi njegove morebitne dodatne zahteve.

Vsa križanja se morajo izvesti v skladu s tehničnim pravilnikom in normativi (glej poglavje z opisom križanj!).

Vse morebitne poškodbe na obstoječem vodovodnem omrežju pri izvedbi gradbenih in drugih del na objektu, med obratovanjem oz. pri vzdrževanju, je potrebno odpraviti na stroške investitorja.

Investitor je dolžan zagotoviti evidentiranje morebitnih sprememb na vodovodnem omrežju, z vnosom podatkov sprememb v občinski kataster vodovoda ter vpis novozgrajene oz.

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	T.1.1	
-------------	--	-----------------	--------------	--

rekonstruirane infrastrukture v uradne evidence. Za predstavljene ali nove odseke vodovoda je investitor oz. izvajalec del dolžan dostaviti upravljalcu vodovoda tudi geodetski posnetek prestavljenega oz. novega vodovoda.

Po zaključku del in pred izdajo uporabnega dovoljenja je investitor dolžan pridobiti pisno izjavo upravljalca javne gospodarske infrastrukture, da so bili med gradnjo upoštevani projektni pogoji in zahteve nadzora, ter da so bila dela izvedena v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi. Prav tako je dolžan upravljalcu vodovoda (pred tehničnim pregledom objekta) dostaviti komplet podzemnega katastra oziroma PID, v katerem morajo biti prikazana vsa križanja kanalizacijskih vodov z vodovodnim omrežjem.

11/ Zaključek:

V predmetnem PZI projektni dokumentaciji so poleg situativnega prikaza izdelane še druge potrebne risbe in detajli (montažni detajli vozlišč, detajl vkopa cevi). Izdelan je popis materiala in del s predizmerami in stroškovno oceno.

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	T.1.1	
-------------	--	-----------------	--------------	--

5/2.4.2

T.2 PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	T.2	
-------------	--	-----------------	------------	--

5/2.4.2.1

T.2.1

PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	T.2.1	
-------------	--	-----------------	--------------	--

5/2.4.2.2

T.2.2 PREDRAČUN Z REKAPITULACIJO STROŠKOV

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	T.2.2	
-------------	--	-----------------	--------------	--

5/1.5 **G** **RISBE**

004.2222.G.302.1	Situacija 1 – vodovod od profila P1 do P20	1:500
004.2222.G.302.2	Situacija 2 – vodovod od profila P20 do P34	1:500
004.2222.G.355	Shema vozlišč – vodovod	/
004.2222.G.339	Prečni prerez skozi prepust - vodovod	1:50/1:10
004.2222.G.340	Značilni prečni prerez kanala - vodovod	/

PZI 5/1

Ureditev ceste R3-676/2204 čez Trebež

št.projekta: 13144-00

2204		004.2222	G	
-------------	--	-----------------	----------	--