

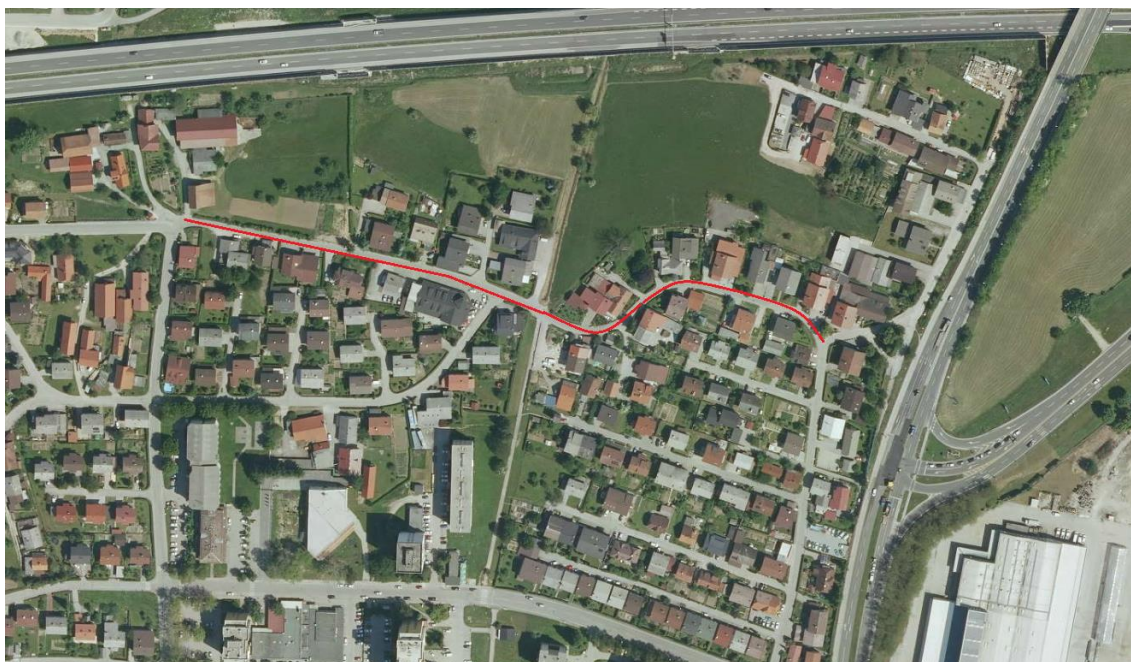
VSEBINA

VSEBINA

- 1 UVOD in OBSTOJEČE STANJE
- 2 PREDVIDENA UREDITEV
- 3 TEHNIČNI ELEMENTI KANALIZACIJSKEGA SISTEMA
 - 3.1 TRASA KANALA IN NIVELETA
 - 3.2 IZBIRA CEVOVODOV IN NAČIN POLAGANJA
 - 3.3 IZKOPI IN ZASIPI
 - 3.4 REVIZIJSKI JAŠKI
- 4 TEHNIČNI ELEMENTI CESTE
 - 4.1 KARAKTERISTIČNI PREČNI PROFIL
 - 4.2 PREME IN KRIVINE
 - 4.3 VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA
- 5 KRIŽANJA
 - 5.1 KRIŽANJA INFRASTRUKTURNIH UREDITEV
 - 5.2 KRIŽANJA KOMUNALNEGA IN ENERGETSKEGA OMREŽJA
- 6 POSEBNI POGOJI IZVEDBE
 - 6.1 POSEG V PROSTOR, KI LAHKO VPLIVA NA VODNI REŽIM ALI STANJE VODA
- 7 PREIZKUS VODOTESNOSTI
- 8 ZAKLJUČEK

1 UVOD in OBSTOJEČE STANJE

Mestna občina Celje želi obnoviti cesto na območju Skaletove ulice (slika 1) na Hudinji, kjer je poleg ustrezne ureditve vozišča potrebno urediti tudi odvodnjavanje ceste.



Slika 1: Območje obdelave – Skaletova ulica na Hudinji.

V Skaletovi ulici v Celju je na obravnavanem odseku bilo obnovljeno vodovodno omrežje, ni pa urejena odvodnja padavinskih voda s ceste.

V obstoječem stanju odvodnja s ceste ni urejena, ni izvedenih padavinskih, ne mešanih kanalov, padavinska odpadna voda s ceste tako pretežno teče po terenu, s posameznim točkovnim odvodnjavanjem.

Na delu ulice je obstoječi mešani kanal, ki se odvaja v javno kanalizacijsko omrežje, vendar je želja naročnika, da se izvede ločen padavinski kanal, ki se, če je možno, ne priključuje na javno kanalizacijsko omrežje, ampak se odvaja v vodotok – Travniški potok.

2 PREDVIDENA UREDITEV

Na zahodnem delu obravnavanega območja je predviden padavinski kanal, ki bi potekal po cesti, v dolžini približno **103,7 m**.

Kanal bo potekal od Skaletove ulice 16a, do konca kanala v križišču s Prijateljovo ulico.

Predmet projektiranja je ločen padavinski kanal z ureditvijo odvodnje s cestišča, preko požiralnikov, ter priključitvijo na javno kanalizacijsko omrežje. Predvidena je tudi ustrezna ureditev cestišča.

Na odsekih, kjer je obstoječi mešan kanal, se predvidena odvodnja s ceste preko požiralniških zvez priključuje nanj.

3 TEHNIČNI ELEMENTI KANALIZACIJSKEGA SISTEMA

Zahteva se visoka natančnost polaganja cevodov. Sprejemljiva odstopanja v niveleti so $\pm 0.01\text{m}$.

3.1 TRASA KANALA IN NIVELETA

Trasa predvidenega kanala poteka po javnih površinah, v ali ob cesti, tako, da so jaški locirani v sredini voznih pasov (ne v kolesnicah avtomobilov) ali v bankini ceste.

Kanal bo potekal od Skaletove ulice 16a, do konca kanala v križišču s Prijateljovo ulico.

Kanal dimenzije DN 300 mm v dolžini 103,7 m, se bo priključeval na obstoječi mešan kanal DN 300 mm, ki poteka ob robu ceste in s po prečkanju Travnškega potoka priključuje na glavni mešan kanal.

Na delu, kjer je že obstoječi mešan kanal, se odvodnja cestišča preko požiralnikov in požiralniških zvez poveže v obstoječe kanalizacijske jaške.

V vzhodnem delu območja je odvodnja s cestišča preko požiralniških zvez povezana na jaške obstoječega mešanega kanala.

3.2 IZBIRA CEVOVODOV IN NAČIN POLAGANJA

Glede na hidravlični izračun, ki je opisan v poglavju 3.5, je izvedba padavinskega kanala predvidena s PP SN16 cevmi premera DN 300 mm.

Predvideno je polaganje cevodov na utrjeno peščeno posteljico granulacije 0-8 mm in debeline 16 cm (*glej prilogo risbe, št. 03.01.01*).

Tabela 1: Polaganje predvidenih cevodov.

cevod	debelina posteljice
PP SN16 DN 300 mm	16 cm, peščena posteljica

3.3 IZKOPI IN ZASIPI

Gradbišče je treba zavarovati z ustreznimi zaščitnimi ograjami, signalizacijo in ostalim, kot je navedeno v predpisih o varstvu pri gradbenem delu. Zavarovanje gradbišča je postaviti na mestih, kjer pričakujemo promet pešcev, kolesarjev in motornih vozil.

Strojni izkop bo možno izvajati na celotni trasi kanala, razen pri križanju in približevanju obstoječim komunalnim vodom in v bližini objektov se uporabi ročni izkop.

Zavarovanje gradbene jame je na trasi kanala, ki poteka po cestah predvidena v opaženi izvedbi, kjer kanal poteka po travnikih se predvidi široki izkop. Predvidena je uporaba jeklenih opažev, sistem z vodili.

Tehnologija gradnje je predvidena po etapah. Dela se pričnejo s priključkom na obstoječi kanal in nadaljujejo gorvodno. V času gradnje je potrebno izvesti obtok odpadne vode. Na prvi etapi se le-te prečrpavajo v obstoječi kanal, v naslednjih etapah pa se preusmerijo v že izvedeni odsek kanala.

Na obravnavanem območju ni prostora za odlaganje izkopenega materiala ob gradbeni jami in ga bo potrebno odvažati na začasno oz. trajno deponijo.

Tabela 2: Predvidena širina izkopa (*glej detajl polaganja, priloga risbe, št. 03.01.01*).

cevi	širine izkopov [m]	
	široki	opaženi
PP SN16 DN 300 mm	0,80	1,05

Gradbeno jamo mora vzdolž celotne trase pregledati in prevzeti geomehanik. Če se pri izkopu dna jarka ugotovi slabo nosilna tla je potrebno dno jarka poglobiti in zamenjati temeljne plasti s primernim materialom. Debelina zamenjave sloja se določi s posvetovanjem geomehanika in odgovornega projektanta.

Po izvedbi kanala se gradbeno jamo zasipa z novim oz. izkopanim materialom, ki se ga utrjuje v plasteh in komprimira do naravne komprimacijske stopnje, do nivelete spodnjega ustroja ceste.

Zasip v coni cevovoda

S polaganjem cevi v material posteljice se ustvari razbremenilni bočni tlak zemljine na cev.

Cev mora biti zasuta v plasteh po največ 30 cm z zemljino, ki je primerna za zasip in je v našem primeru novi peščeni material granulacije 8-16 mm.

Vsako plast je potrebno utrjevati istočasno na obeh straneh cevi, da se prepreči njeno premikanje. Za utrjevanje priporočamo uporabo lahkih vibracijskih nabijačev (maksimalna delovna teža 0,3 kN) ali lahkih vibracijskih plošč (maksimalna delovna teža 0,1 kN).

Pri materialu za zasip je potrebno upoštevati sledeče zahteve:

- Ne uporabi se izkopani material, ampak se le-ta nadomesti z novim granulacije 8-16mm
- naj bo dobro stisljiv, nekoheziven in naj zadovoljivo prenaša obtežbe
- če je zbit na 95% po standardnem Proctorjevem postopku, mora doseči minimalno nosilnost $4\text{N}/\text{mm}^2$.

Zasip izven cone cevovoda se izvede z izkopanim materialom (če le ta ustreza ali ga zamenjamo z ustreznim materialom, ki naj bo granulacije 0-200mm) v slojih debeline 30cm in se utrdi do naravne komprimacijske stopnje (97% po Proctorju).

Tudi pri izvedbi zasipa kanala se je potrebno posvetovati z geomehanikom.

Projektiran kanal poteka v cestnem telesu lokalne ceste, kjer je zgornja, obrabna plast vozišča asfaltirana. Ker gre za vozne površine se v zgornji ustroj ceste na območju izkopa predvidenih cevovodov vgradi tamponski drobljenec granulacije 0/45mm v sloju debeline 22cm. V primeru koherentnosti zasipnega materiala se le-ta zamenja s kamnito posteljico granulacije do Φ 63mm, debelina sloja $\geq 21\text{cm}$. Glej prilogo izračuna. V popisu del je predvidena zamenjava materiala na celotni globini 43cm (22+21cm). Dimenzioniranje zgornjega ustroja ceste je prikazano v nadaljevanju.

Ker je celotna cesta predvidena za obnovo (preplastitev), se bo obstoječa asfaltna površina odstranila z rezkanjem (frezanjem). Odstranjeni material se lahko uporabi kot tamponski material pri zasipu kanala.

3.4 REVIZIJSKI JAŠKI

Revizijski jaški, ki se vgradijo za potrebe čiščenja kanala in periodičnih pregledov so tipski, montažni.

Jaški so sestavljeni iz baze DN 1000 mm, telesa jaška in AB talno in krovno ploščo ter LTŽ povoznimi pokrovi premera 600mm (z odprtinami za zračenje) in nosilnosti 400kN (pokrov jaška je skladen s SIST EN 124).

Jašek so se izvede na naslednji način:

- pripravi se utrjena posteljica debeline 30cm, granulacije 4-8mm (zbitost 95% po Proctorju).
- izvede se AB peta/temeljna plošča jaška debeline 10cm, premera DN2000mm, ali plošča dim.2,0×2,0m.
- v jašku se izvede podlitje v dno jaška tako, da se jašek obrne.
- jašek se postavi na peto in pritrdi
- izvede se obsutje in utrjevanje v plasteh po 30cm ob telesu jaška
- nad jašek se postavi AB krovna plošča.
- v okvir pokrova vgrajenega v AB ploščo se vgradi pokrov

AB krovna plošča MB20 prenaša prometno obtežbo na zasipni material (zasipni material ne sme vsebovati velikih, težkih delov, ki bi lahko poškodovali telo jaška pri njegovem zasipavanju). Nasip okoli jaška se zaključi tako, da se pri montaži doseže odmik krovne plošče od samega telesa jaška 5cm.

Pred izvedbo zasipa jaška se po potrebi na določenih jaških, kjer je nivo podtalnice visok, izvede dodatno obbetoniranje s pustim betonom.

Kote pokrovov je treba prilagoditi niveleti vozišča.

Stiki posameznih elementov revizijskega jaška morajo biti vodotesno izvedeni. Pri tem je potrebno uporabljati ustrezne tesnilne materiale.

4 TEHNIČNI ELEMENTI CESTE

Zahteva se visoka natančnost izvedbe ceste. Sprejemljiva odstopanja v kotah ureditve so $\pm 0.01\text{m}$.

4.1 KARAKTERISTIČNI PREČNI PROFIL

Obstoječe vozišče je širine 4,0 – 4,5m. Obstoječa prometna ureditev je dvosmerna. Predvidena je izvedba voziščne konstrukcije za dvosmerni promet, širina voznega pasu 2,50m. Na odsekih, kjer obstoječe izvedene ureditve lastnikov zemljišč (ograje, robniki ...) onemogočajo izvedbo voziščne konstrukcije širine 5,00m se izvedejo racionalne zožitve. Prečni naklon voziščne konstrukcije je 2,5 %.

4.2 PREME IN KRIVINE

Cesta na obravnavanem odseku poteka v premah in krivinah kot razvidno z zakoličbene situacije.

4.3 VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA

V sklopu ureditve ceste je potrebna tudi obnova –preplastitev-celotnega vozišča lokalne ceste z vsemi uvozi (dostopi) do posameznih objektov in ureditvijo odvodnje cestnih padavinskih voda.

Trasa ceste poteka po ravninskem delu in se situativno in niveletno prilagaja obstoječemu stanju.

Karakteristični profil ceste je zasnovan kot dvostranski (strešni) prečni nagib, ki znaša 2,5%.

Izračun zgornjega ustroja cestišča

Pri izvedbi kanala v lokalni cesti, se cesta sanira na naslednji način. V območju izkopa se obnovi tamponski sloj in nosilni sloj do trenutne nivelete cestišča. Vozišče v celotni širini se preplasti z obrabnim slojem.

Glede na TSC 06.520:2009 predlagamo voziščno konstrukcijo v naslednji sestavi:

3 cm	bitumenski beton AC8surf, TSC 06.300/06.411:2009;
6 cm	bituminizirani drobljenec AC22base, TSC 06.300/06.411:2009;
22 cm	tamponski drobljenec 0/45, TSC 06.200:2003.

V primeru planuma nasipa/ukopa izvedenega z glinenimi materiali predlagamo naslednjo voziščno konstrukcijo:

3 cm	bitumenski beton AC8surf, TSC 06.300/06.410:2009;
6 cm	bituminizirani drobljenec AC22base, TSC 06.300/06.410:2009;
22 cm	tamponski drobljenec 0/45, TSC 06.200:2003.
≥ 21 cm	posteljica s kamnitega materiala \emptyset do 63 mm, TSC 06.100:2003.

Globina zmrzovanja je upoštevana po TSC 06.520:2009.

Zahtevane vrednosti Ev2:

planum posteljice	Ev2 > 80 MPa;
planum nevezane nosilne plasti	Ev2 > 100 MPa.

Zahtevane vrednosti Ev2:

planum posteljice	Ev2 > 80 MPa;
planum nevezane nosilne plasti	Ev2 > 100 MPa.

UREDITEV PADAVINSKE ODVODNJE

Odvodnjavanje padavinskih vod z vozišča je predvideno preko požiralniških zvez na projektiran oz. obstoječ kanal.

Na uvozih do posameznih objektov so predvideni požiralniki z rešetko in peskolovom s priključkom na padavinski kanal oz. obstoječi mešan kanal.

Predvidenih je 15 požiralnikov z rešetko in peskolovom , ki so sestavljeni iz vertikalne baze BC DN 400m višine $h \sim 1.5$ 0m in opremljeni s povozno LTŽ rešetko. Iztočni cevovod je iz PVC DN 200 mm (višina iztoka pa je $\sim 0,90$ pod koto ureditve), ki se položi na betonsko posteljico deb. 10 cm in v celoti obbetonira v deb. 10 cm nad temenom cevi.

Priključek se izvede v revizijski jašek javnega kanala, praviloma pod kotom 45° ali 90° .

Predvidenih je 18 požiralnikov z vtokom pod robnikom , ki so sestavljeni iz vertikalne baze BC DN 400m višine $h \sim 1.50$ m. Iztočni cevovod je iz PVC DN 160 (višina iztoka pa je $\sim 0,90$ pod koto ureditve), ki se položi na betonsko posteljico deb. 10cm in v celoti obbetonira v deb. 10 cm nad temenom cevi.

5 KRIŽANJA

V času pridobivanja projektnih pogojev smo od pristojnih upravljavcev pridobili katastrske podatke obstoječe komunalne, energetske in ostale infrastrukture, kar je razvidno v risbah št. 01.02.01. in 01.02.02.

Na obravnavanem območju je nekaj obstoječih komunalnih vodov, ki potekajo vzporedno s projektiranim kanalom ali ga križajo, kar je potrebno upoštevati med samo gradnjo. Pred pričetkom del je potrebno obvestiti upravljavce posameznih vodov in zakoličiti mikrolokacijo križanj in vzporednih potekov obstoječih vodov.

5.1 KRIŽANJA INFRASTRUKTURNIH UREDITEV

CESTE

Predvidena ureditev ceste z odvodnjo poteka v cestnem telesu mestne ceste **(LK) št. 032751, Skaletova ulica do Ulice Frankolovskih žrtev.**

5.2 KRIŽANJA KOMUNALNEGA IN ENERGETSKEGA OMREŽJA

Pred izvedbo del je potrebno preveriti in zakoličiti mikrolokacijo križanj in vzporednega poteka, komunalnega in energetskega omrežja po podatkih in nadzoru upravljavcev.

VODOVOD IN KANALIZACIJA

Kanalizacija in vodovod sta v upravljanju VOKA Celje d.o.o.

Meteorne vode se bodo preko nove kanalizacije odvajale v obstoječo kanalizacijo.

Gradnja kanalizacije je predvidena v območju varovalnega pasu javnega vodovoda. Potrebno je upoštevati odmike kanalov in črpališč od osi javnega vodovoda, pri približevanju 1 m in pri križanju 0,5 m, v primeru prostorske utesnjenosti se predvidi ustrezna zaščita.

Pred pričetkom del je pri upravljavcu potrebno obvezno naročiti zakoličbo javnega vodovoda in kanalizacije ter nadzor med gradnjo.

ELEKTROENERGETSKI VODI

Vsa križanja z elektro energetskega omrežjem so prikazana v situaciji in vzdolžnih profilih. Točna mesta križanja in približevanja kanalizacije in elektro energetskega omrežja se pred izvedbo kanalov določi ob zakoliči po podatkih upravljavca na terenu.

Na podlagi terenskega ogleda Elektra Celje, d.d., upravljavca elektroenergetskega omrežja, je bilo ugotovljeno, da potekajo na mestu predvidenih del NN podzemno omrežje 0,4 kV in stojna mesta javne razsvetljave. V primeru, da se bo z nameravano gradnjo posegalo v stojna mesta javne razsvetljave je potrebno iste prestaviti izven vplivnega območja gradnje oz. se prestavijo v travnato površino 1,5 m od roba cestišča.

Najmanj 8 dni pred pričetkom del, kar je v skladu s 13. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010), ki bo izvršilo zakoličenje vseh obstoječih energetskih vodov, ki potekajo v območju predvidenih del. Prav tako bo Elektro Celje, d.d. pri delih v bližini električnih vodov in naprav izvajalo strokovni nadzor nad istim. Zakoličenje in strokovni nadzor bremenijo investitorja, kar je v skladu z 10. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010). Dela bo po predhodnem naročilu investitorja izvajalo Elektro Celje, d.d..

Izkopi v bližini električnih podzemnih vodov so dovoljeni samo ročni in pod strokovnim nadzorom upravljavca . Prav tako je potrebno pri delih v bližini električnih vodov in naprav upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise. Deponiranje materiala na trase podzemnih električnih vodov je nedopustno.

Za izvedbo križanja s kanalizacijo je potrebno napraviti geodetske posnetke in posnetke v pisni in elektronski obliki dostaviti Elektro Celje, d.d..

Prav tako bo trasa kanalizacije križala in potekala paralelno z NN el. kablji, kar ima za posledico, da je potrebno slednje pred začetkom gradnje kanalizacije zakoličiti. Križanje in paralelni potek kanalizacije z elektroenergetskimi kablji se izvede na sledeč način:

- križanje kanalizacije z elektroenergetskim kablom se izvede tako, da kanalizacija poteka pod električnim kablom. Električne kable je potrebno na mestu križanja položiti v mapitel cev ϕ 110 mm, katere dolžina mora znašati minimalno 1,5 m na vsako stran križanja. Oddaljenost od temena kanalizacijskega profila pa mora znašati minimalno 0,3 m.
- v primeru, ko je teme kanalizacijskega profila na globini manjši kot 0,8 m, se izvede dodatna mehanska zaščita kabla s postavitvijo TPE cevi ustreznega premera v plasti suhega betona,

- v primeru, ko je teme kanalizacijskega profila v globini manjši kot 0,8 m, se izvede dodatna mehanska zaščita kabla z jeklenimi cevmi ustreznega premera v plasti suhega betona,
- minimalni vodoravni razmik pri paralelnem poteku kanalizacije z elektroenergetskim kablom je za manjše kanalizacijske cevi ali hišne priključke 0,5 m, za magistralne cevovoda enakega ali večjega profila od ϕ 0,6/0,9 m pa 1,5 m. Razmik se meri med najbližjimi zunanji robovi inštalacij.

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 predmetnega posega, bremenijo investitorja, kar je v skladu z 10. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

TELEKOMUNIKACIJSKO OMREŽJE

TK vodi

Katastrski podatki o trasah TK vodov so bili podani s strani upravljavca (Telekom Slovenije) in so zavedeni v situaciji in vzdolžnih profilih.

Točna lokacija obstoječih TK vodi se določi ob zakoličbi po podatkih upravljavca na terenu.

V sodelovanju s predstavnikom Telekoma Slovenije d.d. se predvidi zgraditev kableske kanalizacije in vmesnih kabelskih jaškov. Sopolaganje premera 110 mm in PeHD cevi 2 x 50. Predviden je koridor, kjer je možna vgradnja omenjenih cevi (prikazan na situacijah 01.04.01 in 01.04.02).

Na območju rekonstrukcije poteka obstoječe glavno bakreno in optično TK omrežje, ki bo zaradi gradnje ogroženo.

Na mestih, kjer bo TK omrežje oviralo rekonstrukcijo ceste je potrebna njegova zaščita in položitev rezervnih cevi po celotni dolžini prečkanja obstoječe trase (tipske cevi so PVC premera 110 mm ali 125 mm) ali prestavitev, ki se izvede pod nadzorom in po navodilih predstavnika Telekoma Slovenije d.d.

Križanja se izvedejo skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi in se določijo na samem mestu križanja.

Predvideni temenski odmik pri križanju je večji od 0,5 m. Če je dejanski temenski odmik manjši od 0,5 m se križanje izvede pod posebnimi pogoji upravljavca, ki se uskladi z upravljavcem na terenu med izvedbo.

Upravljavec omrežje je Telekom Slovenije, ki je podal naslednje projektne pogoje:

- najmanj 30 dni pred pričetkom del je potrebno obvestiti skrbniško službo Telekoma Slovenije,
- gradbena dela v bližini telefonskega podzemnega omrežja je potrebno izvajati z ročnim izkopom, pod nadzorom strokovnih služb Telekoma Slovenije; v telefonskih kabelskih jaških ne smejo potekati vodi drugih komunalnih naprav; nasip ali odvzem materiala nad traso TK kabla ni dovoljen.

Detajl križanja s TK vodom je prikazan na risbi *05.02.01*.

KKS

Katastrski podatki o trasah TK vodov so bili podani s strani upravljavca (Telemach).

Na obravnavanem območju je umeščeno omrežje KKS v lasti in upravljanju Telemach d.o.o..

Investitor je v območju gradbenih posegov, kjer je umeščen kabel KKS, dolžan izvajati zaščitne ukrepe za varovanje in zaščito KKS naprav v lasti Telemacha d.o.o..

Pred pričetkom gradbenih del je obvezna zakoličba (odkaz) trase kabla KKS v cevno KK in zaščita kabla KKS. Zakoličbo (odkaz) trase kabla (oz. KK) in zaščito z 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.

V sklopu izdelave projektne dokumentacije nameravane obnove kanalizacije je upoštevana možnost sgradnje cevne kabelske kanalizacije KKS. Predvidi se prosti koridor za umestitev PVC cevi STGMAFLEX 1x fi 110 mm (z minimalno tehnično dopustno osno vertikalno in horizontalno oddaljenostjo od cevi in jaškov drugih komunalnih naprav). Predviden je koridor, kjer je možna vgradnja omenjenih cevi (prikazan na situacijah *01.04.01* in *01.04.02*).

Začetek gradnje je potrebno najmanj 30 dni pred pričetkom del pisno priglasiti na Telemach d.o.o., Cesta Ljubljanske brigade 21, 1000 Ljubljana, zaradi dogovora glede izvajanja del, zakoličbe trase, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del.

Ob morebitni prestavitvi KKS vodov mora biti križanje z ostalimi komunalnimi vodi (tudi predvidenimi novimi) izvedeno tako, da je kot križanja 90° oz. ne manj, kot 45° . Vertikalni odmik med vodi pri križanju mora znašati vsaj 0,3 m. Pri približevanju oz. vzporednem poteku tras je najmanjša horizontalna medsebojna razdalja 0,5 m. Morebitni drugačni odmiki so možni samo s predhodnim medsebojnim dogovorom, ter z uskladitvijo tehničnih rešitev.

Ob morebitnem povečanem obsegu gradbenih del je investitor dolžan pridobiti ustrezno soglasje.

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 Telemach d.o.o. (080/22 88).

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

PLINOVOD

Na obravnavanem območju ima Operater distribucijskega sistema (ODS) zemeljskega plina v Mestni občini Celje (Energetika d.o.o.) zgrajeno distribucijsko omrežje zemeljskega plina in hišne priključne plinovode.

Predvidena gradnja posega v varovalni pas obstoječega distribucijskega omrežja zemeljskega plina.

Upoštevati je potrebno vzporedne odmike in omike pri križanjih v skladu s Pravilnikom o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z največjim delovnim tlakom do vključno 16 bar (Uradni list RS št. 26/2002).

Detajl križanja je prikazan na risbi 05.03.01.

Pred pričetkom izgradnje je potrebno pisno obvestiti operaterja distribucijskega sistema za zakoličbo distribucijskega omrežja zemeljskega plina.

Vsi neposredni in posredni stroški, ki bi nastali z zaščito, prestavitvijo ali poškodbo obstoječih plinovodov, bremenijo v celoti investitorja gradnje.

6 POSEBNI POGOJI IZVEDBE

6.1 POSEG V PROSTOR, KI LAHKO VPLIVA NA VODNI REŽIM ALI STANJE VODA

Projekta rešitev odvajanja in čiščenja padavinskih odpadnih voda je usklajena z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15), Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vode v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12 in spremembe) in Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/2005).

Iztok v odvodnik ni predviden, saj se padavinska voda s cestišča vodi v javno kanalizacijo.

7 PREIZKUS VODOTESNOSTI

Preizkus vodotesnosti se izvede med revizijskimi jaški delno zasutega kanala tako, da so preizkušani stiki vidni. Prav tako se preizkusijo sami revizijski jaški. Preizkus se izvede po metodi preizkusa tesnosti z zrakom ali z vodo, kot ga podaja standard SIST EN 1610.

8 ZAKLJUČEK

Projekt je izdelan v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ki jih je potrebno upoštevati pri izdelavi dokumentacije faze PZI.

Z nalogo bo rešen problem odvodnje padavinskih voda s cestišča v Skaletovi ulici, urejeno pa bo tudi cestišče.

Sestavila:

dr. Vanja RAMŠAK u.d.i.g

Tomaž Oberžan u.d.i.g.