

TEHNIČNO POROČILO

1.0 SPLOŠNO

Na osnovi naročila Občine Vojnik, Keršova ulica 8, 3212 Vojnik smo izdelali PZI projekt za rekonstrukcijo ceste JP 964551 v Novi Cerkvi.

Gre za rekonstrukcijo ceste in izgradnjo pločnika ob delu javne občinske ceste kategorizirane kot javna pot JP v dolžini cca. 100 m. Trasa pločnika je predvidena ob levi strani javne poti z začetkom ob parcelni meji med zemljiščema s parcelno št. 636/5 in 636/15 k.o. Nova cerkev.

1.1 OBSTOJEČE STANJE

Rekonstrukcija ceste je predvidena od križišča JP 964551 in JP 964261 do križišča z JP 965574 v dolžini cca. 100 m.

Širina obstoječega vozišča znaša med 4,00 m in 4,50 m. Površine za pešce in kolesarje niso urejene. Iz severne strani poteka obstoječi pločnik do križišča z JP 965574 (do meje obdelave), na katerega je predvidena navezava novega pločnika.

Odvodnjavanje meteornih vod je urejeno preko vtočnih jaškov, ki so speljani v obstoječi javni mešani kanal v upravljanju VO-KA Celje d.o.o.

Vzdolž trase potekajo obstoječi komunalni vodi (vodovod, **elektro podzemni NN in SN vodi**, elektronske komunikacije), ki so prikazani v grafičnem delu načrta – Situacija komunalnih vodov.

1.2 PREDVIDENO STANJE

Predvidena je razširitev vozišča občinske ceste na širino 4,80m. Ob levi strani je od parcelne meje med zemljiščema s parcelno št. 636/5 in 636/15 k.o. Nova cerkev

Predvidena izgradnja pločnika v širini 1,20 m dolžine cca. 100m. Na južnem delu je predviden prehod za pešce, ter izgradnja pločnika tudi na desni strani. Na novo se uredi odvodnjavanje ceste z novo meteorno kanalizacijo, ki se bo stekala v obstoječi sistem javne mešane kanalizacije.

V območju novo predvidenega pločnika se predvideva tudi izgradnja nove cestne razsvetljave - postavitve treh svetilk, prestavitve vodovoda iz zasebne parcele v vozišče ceste v dolžini 36 m, izgradnja dveh novih vodovodnih priključkov, zaščita in ureditve ostalih komunalnih v skladu z izdanimi projektnimi pogoji.



začetek novega pločnika, porušitev zidu in posek žive meje - levo, predvidena lokacija prehoda za pešce, v območju prehoda pločnik tudi na desni

Horizontalni in vertikalni potek trase

Trasa ceste v celoti poteka po obstoječi trasi, zato so tudi horizontalni elementi trase prilagojeni obstoječim elementom.

Celotna trasa je sestavljena iz prem, prehodnic in krožnih lokov.

Uporabljeni horizontalni elementi:

	Element	Začetek	Konec
1.	Prema	Km 0+000,0	Km 0+049,31
3.	Prehodnica; A =18,12 m	Km 0+049,31	Km 0+057,52
4.	Prehodnica; A =18,12 m	Km 0+057,52	Km 0+065,73
5.	Radij(levo) ; R=42,44 m	Km 0+065,73	Km 0+075,30
6.	Prema	Km 0+075,30	Km 0+081,53

Cesta v vertikalnem smislu sledi niveleti obstoječe trase. Vzдолžni nagib znaša od 1,3 % do 4,42%.

Prečni nagib je enostranski in znaša 2,50%.

Predviden karakteristični prečni profil:

- AB zid z ograjo 0,20 m
- pločnik levo 1,20 m
- vozišče 4,80 m
- pločnik desno 1,20 m (v območju prehoda za pešce)

3.0 OPIS PROJEKTHNIH REŠITEV

3.1 Preddela

Od preddela je najprej potreben posek žive meje in grmovja, ki so zasajeni na levi strani ob zidu, ki je predviden za rušenje. Potrebna je porušitev zidu in odstranitev odpadkov. Živo mejo na desni strani se presadi na novo lokacijo. Nato se izvede zakoličba prečnih profilov ceste, zakoličba obstoječih komunalnih vodov, ter priprava gradbišča. Potrebna je odstranitev in deponiranje obstoječih prometnih znakov. Izvede se zasek asfalta na območju meje obdelave, rušenje asfalta na celotni dolžini predvidene rekonstrukcije ceste.

3.2 Zemeljska dela

Izkopi humusa so minimalni, humus se deponira na gradbišču za humusiranje po končani gradnji.

Nato se izvedejo vsi izkopi do globine -0.65 m pod predvideno niveleto ceste. Po izvedenem izkopu se planum spodnjega ustroja splanira v nagibu min. 3% proti plitvi rigoli in uvalja.

Na tako pripravljeno podlago se vgradi greda iz zmrzlinso odpornega kamnitega materiala d 0-63. Greda se vgrajuje v plasteh po 20 cm in sproti komprimira do predpisane vrednosti.

Greda se izvede v debelini 40 cm.

3.3 Zgornji ustroj

Zgornji ustroj na vozišču občinske ceste bo izveden iz:

- Bitumenski beton AC 8 surf B 50/70, A3 – 3 cm
- Bituminizirani drobljenec AC 22 base B 70/100, A3- 6 cm
- Tamponski drobljenec D32 – 20 cm
- posteljica iz zmrzlinso odpornega kamnitega materiala v debelini 40 cm

Zgornji ustroj na pločniku bo izveden iz:

- Bitumenski beton AC 8 surf B 70/100, A5 –5cm
- Tamponski drobljenec D32 – 20 cm
- posteljica iz zmrzlinso odpornega kamnitega materiala v debelini 30 cm

Na posameznih planumih mora doseči naslednje vrednosti:

- Na planumu kamnite grede(posteljica) $EV_2 > 80 \text{ MN/m}^2$, zbitost 98%
- Na planumu tampona $EV_2 > 100 \text{ MN/m}^2$, $EV_2/EV_1 < 2,2$, zbitost 98%

3.4 Odvodnjavanje

Za odvodnjavanje planuma spodnjega ustroja je predvidena plitva rigola z drenažno cevjo fi 100 mm položena na plast cementnega betona C12/15 debeline 10 cm. Drenaža se priključi na vtočni jašek. Meteorna kanalizacija se priključi na javni mešani kanal, ki se obnovi. Javni kanal se obnovi v dolžini 60 m in bo izdelan iz PP cevi DN 500 tipa SN12. Vtočni jaški bodo iz BC cevi fi 40 z LTŽ povozno rešetko. Pri vtočnih jaških, ki imajo vtok pod robnikom je pokrov izdelan iz duktilne litine z polnilom iz asfalta. Globina požiralnikov bo 1,5 m. Iztok iz požiralnikov bo na globini -1,0 m. Navezava požiralnikov na kanal se izvede z PP cevmi DN 250, SN 8.

3.5 Objekti in zidovi

Ob levi strani je predviden AB parapetni zid z ograjo v dolžini 56m. Predvidena je panela ograja, višina panela znaša 2,0 m, z polnili iz lesenih letev, ki so globinsko impregnirane in zaščitene proti vremenskim neprilikam.

4.0. PROMETNA OPREMA

Vozišče ceste bo imelo širino 4,80 m, zato smo v skladu s Pravilnikom o prometni signalizaciji in opremi na cestah vzdolžna ločilna črta ni predvidena.

Izvede se označba prehod za pešce, ter prečna ločilna črta za odvzem prednosti.

Prehod za pešce se izdelata na ploščadi, ki je višinsko dvignjen od nivelete vozišča in predstavlja oviro za umirjanje prometa – 5335-1.

Vsi odstranjeni prometni znaki se na novo postavijo. V območju prehoda za pešce se postavi še znak 2431 – prehod za pešce.

5.0 . KOMUNALNI VODI

Vsi komunalni vodi se morajo pred pričetkom del zakoličiti. Obstoječi in predvideni vodi so prikazani na Situaciji komunalni naprav in napeljav.

Elektro vodi – pogoji št. 1223776 (Elektro Celje d.d.)

1. Z predvideno ureditvijo ceste se posega v nizkonapetostne in srednjenapetostne električne kable je potrebno pred pričetkom del izvesti zakoličenje električnih kablov. V delu obstoječe ceste je električni kabel že položen v zaščitno cev in ga je potrebno na delih predvidenega hodnika mehansko zaščititi. pomeni da ga je potrebno položiti v mapitel cev fi 160 mm in cev obbetonirati. Cev mora segati min. 1,0 m izven hodnika za pešce. V projektni dokumentaciji je potrebno izrisati detajl križanja.
2. Zakoličenje, strokovni nadzor nad izvajanjem del v bližini električnih vodov in naprav, kakor tudi mehansko zaščito električnih kablov bo izvedlo elektro Celje d.d.
3. Po končanih delih je potrebno križanje geodetsko posneti in posnetek dostaviti Elektro celje d.d. najkasneje na dan tehničnega pregleda objekta oziroma prevzema objekta.
4. Vse stroške ureditve križanja el. kablov s predvidenim posegom nosi investitor.
5. Pri delih v bližini el. vodov in naprav je potrebno upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise.
6. Vsi stroški popravil poškodb električnih vodov in naprav, ki bi nastali kot posledica predvidene obnove ceste bremenijo investitorja.
7. Z ozirom na to, da se bodo predvidena dela izvajala v območjih varovalnih pasov elektroenergetskega omrežja je investitor dolžan najmanj 8 dni pred začetkom del pisno sporočiti na Elektro Celje d.d., lokacijo z nameravano gradnjo in datum začetka gradnje.
8. Vsa dela v območju varovalnih pasov elektroenergetskega omrežja se lahko izvajajo samo na način in pod pogoji določenimi v predmetnih projektnih pogojih.
9. Vsi izkopi v bližini električnih vodov in naprav so dovoljeni samo ročni in pod strokovnim nadzorom predstavnika Elektro Celje d.d. Prav tako pa je potrebno vsa dela v bližini električnih vodov vpisati v gradbeni dnevnik, vpis pa mora biti parafiran s strani pooblaščenega predstavnika Elektro Celje d.d.

Upoštevanje pogojev;

Trasa ceste križa obstoječe elektro podzemne SN in NN vode med profilom P5 in P6.

Predvidena je zaščita le teh, uvedenje v PVC cev fi 160 mm in obbetoniranje v dolžini 15 m.

Predvidena je tudi razširitev obstoječe cestne razsvetljave v območju novega pločnika.

Tk vodi – pogoji št. 86889-CE/3443-LM (Telekom d.d.)

Na območju posega ni glavnih TK vodov v upravljanju telekom Slovenija d.d.. trase obstoječih naročniških Tk vodov niso vrisane , zato se določijo na kraju samem z zakoličbo, za kar je treba pred pričetkom del obvestiti telekom Slovenije d.d.

Na mestih, kjer bo TK omrežje oviralo ureditev ceste, pločnika je potrebna njegova zaščita in položitev rezervnih cevi po celotni dolžini pri prečkanju obstoječe trase (pri Telekom Slovenije d.d. so tipske PVC cevi premera 110 mm ali 125 mm) ali prestavitev katera se izvede pod nadzorom in po navodilih predstavnika Telekom Slovenija d.d.. Rezervne cevi se ustrezno zaščitijo in zaprejo na obeh straneh. Zemeljska dela v bližini obstoječega TK omrežja je potrebno izvajati ročno.

Splošni pogoji:

1. Najmanj 30 dni pred pričetkom del je zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, zaščite in prestavitve TK omrežja, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del, investitor oz. izvajalec o tem dolžan obvestiti skrbniško službo Telekoma Slovenije na telefonsko številko kontaktne osebe. Za prestavitev TK naprav mora investitor pridobiti vsa potrebna dovoljenja in soglasja lastnikov zemljišč.
2. Gradbena dela v bližini telefonskega podzemnega omrežja je potrebno obvezno izvajati ročno pod nadzorom strokovnih služb Telekom Slovenije, ki bodo za vsak konkretni primer določile še dodatne potrebne ukrepe. Nasip ali odvzem materiala

- nad traso TK kabla ni dovoljen. V telefonskih kabelskih jaških ne smejo potekati vodi drugih komunalnih napeljav. Investitor si mora pridobiti mnenje k projektnim rešitvam.
3. Vsa dela v zvezi z zaščito in prestavitvijo tangiranih vodov izvede Telekom Slovenije d.d. (ogledi, izdelava tehničnih rešitev in projektov, zakoličba, izvedba del in dokumentiranje izvedenih del) na osnovi pismenega naročila investitorja ali izvajalca del in po pogojih nadzornega Telekoma Slovenije.
 4. Stroški ogleda, izdelave projekta zaščite in prestavitve TK omrežja, zakoličbe, zaščite in prestavitve Tk omrežja, ter nadzor mremenijo investitorja gradbenih del. Prav tako bremenijo investitorja gradbenih del tudi stroški odprave napak, ki bi nastale zaradi del na omenjenem objektu, kakor tudi stroški zaradi izpada prometa, ki bi zaradi tega nastali.
 5. vsako poškodbo TK omrežja je potrebno takoj javiti na tel. št. 080 1000.
 6. Investitor je po zaključku del, ter pred izvedbo tehničnega pregleda oz. pred izdajo uporabnega dovoljenja za navedeno gradnjo dolžan pri upravljalcu TK vodov naročiti kvaliteten pregled izvedenih del prestavitve oz. zaščite tangiranega Tk omrežja in si pridobiti pisno izjavo o izpolnjenih pogojih.

Predvidena je trasa za umestitev nove kabelske kanalizacije iz PVC cevi fi 110 mm, z vmesnimi jaški, ki je razvidna iz situacije komunalnih vodov. Dolžina kabelske kanalizacije znaša 75 m, ter 3 jaški.

KKS vodi – pogoji št. 324/1-2020 (Telemach d.o.o.)

Na območju zadevne lokacije je umeščeno obstoječega omrežje KKS v lasti in upravljanju Telemach d.o.o. .

Lokacije hišnih priključkov je potrebno določiti na terenu z zakoličbo.

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

Na mestih, kjer bo KKS omrežje oviralo gradnjo objekta, komunalnih priključkov ali doovzov je potrebna njegova zaščita (obbetoniranje).

V sklopu izdelave PZI dokumentacije mora biti upoštevana možnost sogradnje cevne kabelske kanalizacije KKS.

Za možnost sočasne gradnje naj bo predviden prosti koridor za umestitev PVC cevi fi 110 mm in vmesnimi jaški.

Na rezervni trasi za KKS naj bodo predvideni vmesni jaški iz BC cevi fi 80 cm z LTŽ pokrovi ustrezne nosilnosti na max. oddaljenosti 90 m in predvideni izvodi na zelenice. V projektu naj bodo obdelani detajli morebitnih križanj, vzporednega poteka in zaščite drugih komunalnih vodov.

Pred začetkom del je obvezna zakoličba- odkaz trase. Vsa zemeljska dela v bližini obstoječih KKS vodov je potrebno izvajati ročno.

Začetek gradnje je potrebno najmanj 30 dni pred pričetkom del pisno priglasiti na Telemach d.o.o. zaradi dogovora glede izvajanja del, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del.

Obstoječa trasa križa KKS omrežje med profilom P1 in P2. Predvidena je zaščita obstoječega kabla z uvedenjem v PVC cev in obbetoniranjem v območju vozišča v dolžini 7 m.

Predvidena je trasa za umestitev nove kabelske kanalizacije iz PVC cevi fi 110 mm, z vmesnimi jaški, ki je razvidna iz situacije komunalnih vodov. Dolžina kabelske kanalizacije znaša 75 m, ter 3 jaški.

Vodovod :

Pogoji št. PP-104/20/KC (Vodovod-Kanalizacija d.o.o.)

Ureditev hodnika za pešce in rekonstrukcija ceste je predvidena v območju varovalnega pasu javnega vodovoda PE DN/OD 32mm, in PE DN /OD 63 mm hišnih vodovodnih priključkov ter v območju varovalnega pasu javne mešane kanalizacije iz betonskih cevi DN 500 in DN 300 mm.

Obstoječ javni vodovod PE DN/OD 32 mm, hišne vodovodne priključke in javni mešan kanal je potrebno na trasi novega hodnika za pešce in na območju rekonstrukcije ceste obnoviti na stroške investitorja.

Obnova javnega vodovoda, hišnih vodovodnih priključkov in javnega mešanega kanala mora biti prikazana v projektu - v dokumentaciji za pridobitev mnenja k projektnim rešitvam je potrebno odseke vodovoda in kanalizacije, ki se obnovijo, jasno označiti.

Sestavni del dokumentacije mora biti skupna karta infrastrukture, iz katere bo razvidna vsa obstoječa in predvidena infrastruktura.

Pri pripravi projektnih rešitev za obnovo javnega kanala in javnega vodovoda, je potrebno upoštevati pogoje za projektiranje kanalizacije in vodovoda.

Natančnost vrisa javnega vodovoda in javne kanalizacije na priloženi situaciji je omejena, zato se lahko v fazi projektiranja naroči zakoličbo vodovoda in kanalizacije na terenu.

Javni vodovod, hišni vodovodni priključki in javna kanalizacija se obnovijo pod nadzorom upravljalca javnega vodovoda. Pred obnovo in prevezavo javnega vodovoda se mora izvajalec del glede materiala in samega postopka izvedbe uskladiti z upravljalcem javnega vodovoda. Zapiranje vodovoda in ponovno spuščanje vodovoda v pogon izvede Vodovod – kanalizacija d.o.o na stroške investitorja.

Po zaključku izgradnje hodnika za pešce in rekonstrukciji ceste se mora javni vodovod nahajati najmanj 1 m in največ 1,5 m pod novo koto terena. V nasprotnem primeru je potrebno javni vodovod prestaviti najmanj 1 m oz.največ 1,5 m pod novo koto terena na stroške investitorja.

Po zaključku izgradnje hodnika za pešce in rekonstrukciji ceste se morajo kape vodovodnih ventilov in pokrovi vodovodnih ter kanalizacijskih jaškov nahajati na višini nove kote terena oz.kape vodovodnih ventilov in pokrove vodovodnih ter kanalizacijskih jaškov je potrebno dvigniti ali spustiti na višino nove kote terena na stroške investitorja.

Pred začetkom gradbenih del je potrebno pri upravljalcu komunalnih vodov "Vodovod – kanalizacija d.o.o" obvezno naročiti zakoličbo javnega vodovoda, hišnih vodovodnih priključkov in javne kanalizacije, nadzor nad obnovo vodovoda in kanalizacijo ter kontrolo med gradnjo.

Teren nad obstoječim javnim vodovodom in javno kanalizacijo ni dovoljeno obremenjevati s težko gradbeno mehanizacijo.

Vsak nepredviden in nepravilen poseg na javni vodovod in javno kanalizacijo mora biti takoj prijavljen nadzorni službi javnega podjetja "Vodovod – kanalizacija d.o.o". Poškodbe javnega vodovoda in javne kanalizacije, nastale kot posledica obravnavane gradnje, se odpravijo na stroške investitorja.

Vodovod je potrebno projektirati najmanj 3 m stran od objektov. Cevovodi naj bodo v javnih površinah (v cesti in parkirnih površinah), kjer bo po izgradnji omogočen nemoten dostop za vzdrževalna dela.

Za obravnavano območje je potrebno v projektu prikazati odcepe za posamezne objekte.

Vodovodne cevi je potrebno projektirati tako, da se teme cevi nahaja na globini najmanj 1,2 m pod koto terena.

Zaradi zagotavljanja kvalitete pitne vode na vodovodu ni dovoljeno projektirati slepih vodov. V primeru, ko je izvedba slepe veje neizogibna, mora biti na koncu slepe veje hidrant za izpiranje ali na ustrezen drug način zagotovljena izmenjava vode.

V vozliščih je potrebno predvideti ventile. Uporabljajo se EV zasuni z čim nižjim momentom zapiranja. Zasun mora imeti takšen moment zapiranja pri 16 barih, da v kombinaciji z ročnim kolesom oz. ključem za podzemne zasune, sila potrebna za zapiranje, ne preseže 600 N (upoštevana različica za zapiranje je 0,5m)

Najmanjši zunanji premer cevi sekundarnega vodovoda je lahko DN/OD 63 mm, da je možna izvedba hišnih priključkov z navrtnim oklepom z zasunom.

Za izgradnjo vodovoda naj se uporabijo naslednji tipi cevi:

Za gradnjo vodovoda premera DN 80 mm in več naj se uporabijo cevi iz duktilne litine z neizvlečljivim in razstavljivim spojem z zatiči, oziroma varovalno objemko v primeru rezanja cevi. Vse cevi morajo biti 100% kalibriranje. Notranja zaščita cevi je cementna obloga, zunanja zaščita pa min. 400 g/m² zlitine cinka in aluminija (razmerje 85% - 15%) ter epoksidna ali poliuretanska modra barva.

Duktilni fazonski kosi morajo imeti dvojno obojko, kjer notranji del obojke služi za tesnenje, zunanji del pa za varovanje z zatiči ali varovalno objemko v primeru rezanja duktilnih cevi. Vsi fazonski ko morajo biti skladni z zahtevami standarda SIST EN545:2011.

Uporaba duktilnih cevi je obvezna za gradnjo vodovoda v urbanih okoljih in na območju prometnih površin.

Za gradnjo vodovoda manjšega premera od DN 80 mm, naj se uporabijo polietilenske PE100 cevi. Za spajanje PE cevi se ne sme uporabljati zobatih nabijalnih spojk, temveč spojke za elektrofuzijsko varjenje.

PE cevi se lahko uporabijo za obratovalne tlake do 10 bar. Pri višjih obratovalnih tlakih le izjemoma. PE cevi morajo biti tlačne stopnje PN 16 (SDR11).

Vozlišča in spoje cevi je potrebno sprojektirati tako, da se prirobnični spoji uporabljajo samo tam, kjer je to nujno oz. druga rešitev ni možna. Pri prirobničnih spojih je potrebno uporabljati ojačana prirobnična tesnila, ki imajo vulkaniziran jekleni obroč in profilirani notranji rob. Pri prirobničnih spojih se obvezno uporabljajo samo nerjaveči (INOX) vijaki kvalitete najmanj A2.

Fazoni, armature in ventili morajo biti tlačne stopnje minimalno PN16.

Hidranti morajo imeti med hidrantnim ventilom in N-kosom vgrajen FF-kos dolžine minimalno 300 mm. Hidrante se vgrajuje čim bližje vodovodu brez slepih krakov. Novi hidranti morajo biti nadzemni.

Cestne kape za podzemne zasune, ki se vgradijo v povozne in utrjene površine morajo biti z napisom vodovod s pokrovom pravokotne oblike dimenzij 190 x 190 mm.

Ventili, hidranti, zračnik in ostale armature, ki so vgrajene podzemno, morajo biti na terenu označene z označevalno tablico.

Vstopna odprtina vodovodnega jaška mora omogočati nemoten vstop pooblaščenim osebam v jašek. Manjša odprtina (npr. 600 x 600 mm), je dovoljena le pri manjših jaških z višino do 70 cm. Težji pokrovi vodovodnih jaškov, večji od Ø600 mm oz. večji od 600/600 mm morajo biti opremljeni z mehanizmom, ki omogoča enostavno odpiranje in zapiranje pokrova.

Z ustreznim projektiranjem zračnikov je potrebno preprečiti potopitev le-teh v teren. V neutrujenih površinah se zračniki za podzemno vgradnjo ne uporabljajo.

Priključitev novozgrajenega vodovoda na obstoječ javni vodovod izvede upravljalec javnega vodovoda "Vodovod – kanalizacija d.o.o." na stroške investitorja. Zapiranje vodovoda in ponovno spuščanje vodovoda izvede Vodovod – kanalizacija d.o.o. na stroške investitorja.

Takoj po izgradnji vodovoda je potrebno upravljalcu javnega vodovoda predložiti geodetski posnetek, skladen z GJI standardom in projekt PID za zgrajeni vodovod, zapisnik o dezinfekciji vodovoda, zapisnik o tlačni preizkušnji vodovoda po SIST EN 805 "Metoda z ugotavljanjem izgube tlaka in potrdilo o preizkusu hidrantov.

Upoštevanje pogojev – vodovod:

Predvidena je prestavitev oz. zamenjava vodovoda na delu med P1 in P2 v dolžini 34 m. Vodovod se izdelava iz cevi PE DN 100 PN 16 (SDR 11) v dolžini 34 m, ter vgradnja dveh novih hišnih priključkov.

Kanalizacija :

Pogoji št. PP-104/20/KC (Vodovod-Kanalizacija d.o.o.)

Kanalizacijo je potrebno projektirati najmanj 3 m stran od objektov. Kanali naj bodo v javnih površinah (v cesti in parkirnih površinah), kjer bo po izgradnji omogočen nemoten dostop za vzdrževalna dela.

Za obravnavano območje je potrebno v okviru projekta ponesti vse obstoječe greznice oz. iztoke iz objektov in v projektu prikazati način priključitve posameznih objektov na predvideno javno kanalizacijo.

Tip kanalizacijskih cevi pri gravitacijski kanalizaciji :

Cevi manjših premerov naj bodo iz debelostenskega enoslojnega PP minimalne togosti SN12 (ceste in utrjene površine) ali iz debelostenskega PVC minimalne togosti SN8 (travnate površine), cevi večjih premerov pa iz debelostenskega enoslojnega PP minimalne togosti SN12 ali armirano – betonske cevi.

Tip tlačnih kanalizacijskih cevi :

Cevi naj bodo iz polietilena z zaščitnim slojem iz polipropilena PE 100, tlačne stopnje minimalno PN 16.

Dimenzije kanalizacijskih cevi :

Najmanjši premer kanala, ki odvaja odpadno vodo, je DN/OD 200 mm, za odvod komunalnih odpadnih in padavinskih vod ali samo padavinskih vod pa DN/OD 250 mm. Najmanjši notranji premer tlačnega voda je 80 mm.

Padec kanalizacijskih cevi :

Padci kanalizacijskih cevi morajo biti določeni tako, da omogočajo normalno odtekanje odpadnih vod in preprečujejo nabiranje usedlin ter zadrževanje le teh na dnu kanalov.

Globine kanalizacijskih cevi :

Najmanjša začetna globina kanalov za komunalno odpadno vodo je 1,4 m (kjer je to mogoče), meteornih kanalov 0,8 m.

Statična presoja cevovoda :

Za izbrane cevi in pogoje vgrajevanja je potrebno izvesti statični izračun cevovoda.

Zasip cevovoda :

Posteljica, stranski zasip in glavni zasip, debeline plasti ter način in stopnja utrjevanja glede na statični izračun cevovoda in predlagan material za vgradnjo mora biti v skladu s standardom SIST EN 1610.

Revizijski jaški morajo biti iz prefabriciranih montažnih AB elementov premera 1000 mm z nastavki z gumijastim tesnilom in reduciranim kosom 1000/600 mm. Dimenzije 800 mm so lahko le jaški globine manj kot 1 m. V bazi jaška mora biti tovarniško izvedena usmerjevalna mulda.

Revizijski jaški morajo biti opremljeni s prezračevalnimi pokrovi. Pokrovi revizijskih jaškov morajo imeti betonski venec konusne oblike. Pokrovi v povoznih površinah morajo biti ustrezne nosilnosti glede na predvideno prometno obtežbo in z zgrajenim protihrupnim vložkom in zaklepom. Locirani naj bodo na sredini cestišča ali med kolesnicami.

Pokrovi v prometnicah morajo imeti zaščito pred odpiranjem zaradi podtlaka ter tečaje in zaklepe, ki omogočajo varnejše odpiranje in zapiranje. Pokrovi večji od Ø 600 mm oz. 600/600 mm morajo imeti vzmeti za lažje odpiranje.

Priključitev novozgrajene kanalizacije na obstoječo kanalizacijo se izvede pod nadzorom upravljalca javne kanalizacije. Priključek se izvede s tipsko kronsko navrtavo in gradnjo tesnila.

Takoj po izgradnji kanalizacije je potrebno upravljalcu javne kanalizacije predložiti geodetski posnetek, skladen z GJI standardom, projekt PID za kanalizacijo, posnetek pregleda kanalizacije s kamero, za gravitacijsko kanalizacijo zapisnik o preizkusu tesnoti kanalov po SIST EN 1610 z zrakom – postopek L ter za tlačne fekalne kanale zapisnik o preizkusu tesnosti po SIST EN 805 "Metoda z ugotavljanje izgube tlaka". Preizkus tesnoti izvede registriran, usposobljen in od izvajalca neodvisen preizkusni laboratorij, kar dokaže z veljavno Akreditacijsko listino.

Upoštevanje pogojev;

Predvidena je obnova javnega kanala 60m. Kanal bo izdelan iz debelostenskih PP cevi DN 500, SN 12. Padeč kanala znaša 3,5%. V območju obdelave je predvidena zamenjava pokrovov na dveh obstoječih jaških mešanega kanala, ter izgradnja enega vmesnega jaška v katerega se predvidi izvedba novega hišnega priključka na fekalni kanal za predvideno gradnjo novega objekta na zemljišču s parcelno št. 636/12 k.o. Nova Cerkev.

Novi revizijski jašek mešanega kanala bo iz predfabriciranih AB elementov DN 1000, z nastavki z gumijastim tesnilom, ter reducirnim kosom 1000/600 mm.

Za pokrove jaškov fekalnega kanala so predvideni povozni pokrovi iz LTŽ z nosilnostjo 400 KN.

Revizijski jaški morajo biti opremljeni s prezračevalnimi pokrovi. Pokrovi morajo imeti betonski venec konusne oblike. Pokrovi v vozišču morajo imeti protihrupni vložek in zaklep.

Pokrovi v vozišču morajo imeti zaščito pred odpiranjem zaradi podtlaka in tečaj, ki omogoča varnejše odpiranje in zapiranje. Pokrovi večji od fi 600 oz. 600/600 mm morajo imeti vzmeti za lažje odpiranje.

Stikovanje cevi in jaška se bo izvedlo s tipskimi tesnili.

Jaški se morajo vgrajevati na podlago po navodilih dobavitelja jaškov! (peščeni obsip, betonski venec, zbitost..).

Priključitev novozgrajene kanalizacije na obstoječo se mora izvesti pod nadzorom upravljalca kanalizacije.

Tlačni preizkus mešane kanalizacije se mora izvesti skladno s standardom SIST EN 1610 in ga mora izvesti za to pooblaščen organizacija ob prisotnosti predstavnika upravljalca kanalizacijskega sistema.

Zavod za varstvo kulturne dediščine- območna enota Celje, izdani projektni pogoji št. 35108-0258/2020-2-MR ,AMK, BH

Predvidena gradnja predstavlja poseg v naselbinsko dediščino z vplivnim območjem Nova Cerkev – Trško naselje (EŠD 12183) izpolniti naslednje kulturnovarstvene pogoje:

Varstvo nepremične arheološke dediščine:

- pri vseh posegih v zemeljske plasti se ob izgradnji hodnika za pešce in obnovi cestišča skladno z 28.tč. 3. člena ZVKD-1 izvedejo predhodne arheološke raziskave – arheološke raziskave ob gradnji, ki v primeru odkritja arheoloških najdb preidejo v arheološka izkopavanja, katerih obseg se določi v dopolnitvi kulturnovarstvenih pogojev. Arheološka izkopavanja se izvedejo do sterilne geološke osnove, torej do nivoja, kjer ni več zaslediti antropogenih dejavnosti.
- metodologija arheoloških raziskav ob gradnji mora biti pred pričetkom zemeljskih del usklajena med odg. konservatorjem arheologom ZVKDS, arheološkim izvajalcem in izvajalcem gradbenih del; v terminskem planu načrtovanih del morajo biti opredeljena tudi arheološka dela.
- Dinamika, metodologija in obseg predhodnih arheoloških raziskav se usklajuje z načinom in obsegom izvedbe načrtovanih gradbenih del. Ob ugotovitvah novih okoliščin se lahko metodologija predhodnih arheoloških raziskav spremeni/ dopolni v dogovoru in s pisno potrditvijo odg. konservatorja.
- kadar gradbena dela posegajo v registrirano arheološko najdišče, krije stroške predhodne arheološke raziskave investitor gradnje (1.točka, druga alineja 34. člena

- ZVKD-1). predhodna arheološka raziskava obsega tudi poizkopovalno obdelavo arheološkega najdišča (28. tč. 3.čl.ZVKD-1).
- Arheološke raziskave se lahko izvajajo v ustreznih vremenskih razmerah, v dnevih brez padavin in snežne odeje; dnevne temperature pa morajo biti ob začetku del nad lediščem.
 - Organizacija gradbišča, varnostni načrt, varovanje izkopov, urejanje deponij in prevoz zemljine na deponijo niso predmet kulturnovarstvenih pogojev in izvedbe predhodnih arheoloških raziskav. Način varovanja izkopov v območju arheoloških raziskav mora biti prilagojen metodologiji arheoloških raziskav. Primerni načini varovanja so vsi tisti načini, ki zagotavljajo ustrezne pogoje varstva pri delu in omogočajo izvajanje nujnih arheoloških metodoloških postopkov dokumentiranja raziskave.
 - Če med raziskavo, potrebno za sprostitev zemljišča za gradnjo, pride do izjemnih odkritij, ki utemeljujejo spremembo projektne dokumentacije, potrebne za pridobitev projektnih pogojev po predpisih, ki urejajo gradnjo objektov in se ta odkritja niso mogla upoštevati pri izdaji soglasja za raziskavo , mora nadzornik po odločbi MK o tem nemudoma obvestiti KM in naročnika. MK odloči o izjemnosti odkritij na podlagi mnenja Strokovne komisije za arheološke raziskave; ZVKD pa po uradni dolžnosti obnovi postopek izdaje kulturnovarstvenih pogojev in soglasja za poseg na zemljišču , kjer se izvaja raziskava.
 - V primeru najdb izjemnega pomena se lahko zahteva spremembo izvedbenega projekta in prezentacija ostalin na mestu odkritja - in situ .
 - Za izvedbo arheoloških raziskav je potrebno pridobiti kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev arheološke ostaline po 31. Členu ZVKD-1, ki ga izda minister za kulturo. Za pridobitev omenjenega soglasja je potrebno na ministrstvo za kulturo RS posredovati vlogo za pridobitev kulturnovarstvenega soglasja za raziskavo skladno s 5. točko Pravilnika o arheoloških raziskavah.
 - Zahtevi za izdajo kulturnovarstvenega mnenja mora investitor priložiti projektno dokumentacijo za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja.

Celje, april 2021

Milan Šetina, dipl. inž grad.