

METEORNA KANALIZACIJA BABINCI – SPREMEMBA (DOPOLNITEV)

TEHNIČNO POROČILO

1.0 UVOD

1.1. IZVELEČEK IZ PROSTORSKEGA AKTA

Predmetno zemljišče leži deloma v ureditvenem območju naselja Babinci, deloma v območju kmetijskih zemljišč in se ureja z »Odlokom o občinskem prostorskem načrtu v občini Ljutomer, (Uradno glasilo Občine Ljutomer št. 2/2015, april 2015).

Parcele se nahajajo v območju, ki je namenjeno za stanovanja in kmetijstvo -SK (območje S3) ter v območju za kmetijstvo, kjer je dovoljena gradnja komunalne infrastrukture.

Obravnavano območje je namenjeno razvoju stanovanjskih in kmetijskih dejavnosti ter neproblematičnih storitvenih dejavnosti (z vidika hrupa, onesnaženja zraka, prometa,...).

Predmet projektne dokumentacije PGD in PZI "Meteor na kanalizacija Babinci – sprememba (dopolnitev)" so meteorni kanali

- M1 v dolžini 549m
- M1_1 v dolžini 95m
- M1_1_1 v dolžini 40m
- M1_2 v dolžini 23m

- M2 v dolžini 408m

Dolžina meteornih kanalov znaša 502m skupaj s čiščenje odprtih odvodnih jarkov znaša 1115m. Meteor na kanalizacija je namenjena za odvodnjavanje cest in zalednih vod ob intenzivnih padavinah. Predvideno je strojno čiščenje obstoječih odvodnih jarkov znaša v dolžini 613m.

1.2 OBRAZLOŽITEV IN UTEMELJITEV PREDLAGANE NOVOGRADNJE

Občina Ljutomer kot naročnik izdelave PGD in PZI projektne dokumentacije »Meteorna kanalizacija Babinci«, želi v fazi izgradnje fekalne kanalizacije urediti tudi odvodnjavanje meteornih in zalednih vod. V zadnjih letih je bilo zlasti v spomladanskem času ob intenzivnih padavinah in taljenju snega poplavljenih veliko cest, stavbnih in kmetijskih površin. Ogroženi in delno poplavljeni pa so bili tudi nekateri gospodarski in stanovanjski objekti v naselju Babinci.

Podtalnica se v spomladanskem času kritično dvigne, tako da so v tem času zalite številne kleti v stanovanjskih objektih.

Iztok meteorne kanalizacije (kanal M1) bo v obstoječi odvodni jarek za Mizarstvom Filipič na parceli št. 736 v k. o. Babinci. Na kanal M1 sta priključena kanala M1_1 in M1_1_1. Kanal M2 se bo preko proti-povratne lopute izlival v potok Murica, kanal M2_1 pa se bo priključil na obstoječo kanalizacijo pri Mizarstvu Filipič na parceli št. 955/2 v k. o. Babinci.

2. POTEK KANALOV

Meteorni kanal M1 se začne z poglobitvijo in razširitvijo obstoječega obcestnega jarka na parceli št. 924 v k. o. Babinci v dolžini 57m. Jarek se izliva v obstoječi betonski propust BC Φ 400 v dolžini 35m, nato poteka po obcestnem jarku na parceli št. 923 v k. o. Babinci. Prek občinske lokalne ceste Babinci – Noršinci se izvede nov betonski prepust BC Φ 400 v dolžini 9m. Obstoječi jarek na parceli št. 970 v k. o. Babinci se v dolžino 65m poglobi in razširi. Jarek se nato izliva v meteorno kanalizacijo v izvedbi iz cevi PVC DN 400 SN 8 (od jaška M14 do M11) v dolžini 49m. V jašek M11 se priključi meteorni kanal M1_1. Od jaška M11 do jaška M1 je predviden meteorni kanal PVC DN 500 SN 8 v dolžini 222m. Od jaška M1 do izliva v odvodni jarek se izvede meteorni kanal PVC DN 630 SN 4 v dolžini 71m. Meteorna kanalizacija (kanal M1) ima iztok v obstoječi odvodni jarek za Mizarstvom Filipič. Na parceli št. 736 v k. o. Babinci je predvideno strojno čiščenje obstoječega jarka v dolžini 80m. Meteorni kanal M1 bo potekal preko parcel 946, 924, 923, 970, 958, 956, 953, 952 in 736 vse v k. o. Babinci.

Sprememba glede na že izdano gradbeno dovoljenje št. 351-254/2015-8 z dne 23.12.2015 je podaljšanje meteornega kanala M1 v dolžini 71m (PVC DN 630 SN 4) na parceli št. 736 v k. o. Babinci.

Meteorni kanal M1_1 bo potekal po parcelah št. 918, 914, 917 in 946 vse v k. o. Babinci. V meteorni kanal M1_1 se izliva odvodni jarek na parceli št. 919 v k. o. Babinci. Čiščenje in poglobitev jarka je predvidena v dolžini 130m na parceli št. 919 in 922 v k. o. Babinci. Meteorni kanal M1_1 prečka lokalno cesto Babinci – Noršinci in se v jašku M11 priključi na meteorni kanal M1. Dolžina kanal M1_1 v izvedbi PVC DN 400 SN 8 znaša 95m.

Trasa kanala M1_1 v dolžini 95m je glede na izdano gradbeno dovoljenje št. 351-254/2015-8 z dne 23.12.2015 predvidena dodatno.

Meteorni kanal M1_1_1 se bo priključil na kanal M1_1 v jašek M72 ter bo potekal po parcelah št. 918 in 914 v k. o. Babinci. Dolžina kanala M1_1_1 znaša 40m v izvedbi PVC DN 315 SN 8.

Meteorni kanala M1_1_1 v dolžini 40m je glede na izdano gradbeno dovoljenje št. 351-254/2015-8 z dne 23.12.2015 predviden dodatno.

Meteorni kanal M1_2 se bo priključil na obstoječi jašek v obstoječo meteorno kanalizacijo na parceli št. 955/2 v k. o. Babinci. Meteorni kanal M1_2 bo izveden iz cevi PVC DN 315 v dolžini 23m. Meteorni kanal M1_2 bo potekal preko parcel št. 955/2 in 946 v k. o. Babinci. Glede na izdano gradbeno dovoljenje št. 351-254/2015-8 z dne 23.12.2015 je kanal M1_2 predviden dodatno.

Meteorni kanal M2 se začne z razširitvijo in poglobitvijo obstoječega obcestnega jarka na parceli št. 995 v k. o. Babinci v dolžini 198m. Nato se preko ceste izvede nov prepust v izvedbi PVC DN 250. Meteorni kanal M2 se nato izvede kot meteorna kanalizacija – zaprti kanal iz cevi PVC DN 250 v dolžini 173m in PVC DN 315 v dolžini 36m. Iztok meteornega kanala se izvede preko nepovratne lopute v potok Murica. Meteorni kanal M2 bo potekal preko parcel 995, 996, 1021, 1028/1 in 859 vse v k. o. Babinci.

Meteorni kanal M2 je v skladu z gradbenim dovoljenjem št. 351-254/2015-8 z dne 23.12.2015.

3. KANALSKA MREŽA

Meteorna kanalizacija bo izgrajena iz PVC cevi DN 250–DN 630 SN 8 (EN 1401-1). Cevi se tesnijo s tesnili iz umetnega kavčuka. Padci kanalov so od 2.5‰ do 3‰.

Revizijski jaški so tipski polietilenski DN 1000 in DN 800 s konusno odprtino DN 625 in skupaj z PVC cevmi predstavljajo sistemsko rešitev kanalske mreže. Globine jaškov bodo 1,00 do 1,50 m.

Za vse jaške se predvidijo LTŽ pokrovi iz modularne ductilne litine s protihrupnim vložkom, ter sistemom za zaklepanje razred D 40 ton. PE jaški se v območju 0.5 m okrog jaška zasujejo z gramozom granulacije 0-32mm.

Preizkus vodotesnosti

Preizkus vodotesnosti se izvede, preden se cevovod zasuje na spojnih delih.

Preizkus na gravitacijski kanalizaciji je možno izvesti na določenem odseku, ali pa na celotni dolžini kanala po SIST EN1610 z zrakom (preizkus po metodi LC 100 mbar nadtlaka)

Preizkus tesnosti mora izvesti akreditiran, registriran usposobljen in od izvajalca neodvisen preizkusni laboratorij. Izvajalec preskusov mora poročilu priložiti veljavno dokazilo o umerjenosti merilnih instrumentov (kalibracijski certifikat).

4. KRIŽANJA KANALOV S KOMUNALNIMI VODI

Mikrolokacijo križanj komunalnega in energetskega omrežja je potrebno pred izvedbo del preveriti in zakoličiti po podatkih upravljalcev.

4.1 Cesta

Meteorna kanalizacija bo potekala v bankini ob asfaltirani občinski cesti Noršinci – Babinci ter ob ostalih javnih in dovoznih cestah. Meteorna kanalizacije prečka občinsko cesto Babinci - Noršinci. Prečkanje občinske ceste se izvede s prekopom.

4.2 Elektroenergetski vodi

Na območju obdelave potekajo zračni NN 0.4 kV kabli, zemeljski NN 0.4 kV kabli, daljnovidno 20 kW DV omrežje. Digitalni potek obstoječih elektro vodov je pridobljen od Elektra Maribor. Križanja kanalizacije in elektroenergetskih vodov so razvidna v gradbeni situacijah 1 - 4 (št. risbe 0.8.4.4 – 0.8.4.7).

Mikrolokacijo križanj kanalizacije in elektroenergetskih vodov je potrebno pred izvedbo del preveriti in zakoličiti po podatkih upravljalca ter upoštevati projektne pogoje in soglasje upravljalca.

Na projektirani trasi meteorne kanalizacije v naselju Babinci ni predvidenih nobenih črpališč in priključkov na elektroenergetsko omrežje.

4.3 Križanja vodotokov

Meteorna kanalizacija ne prečka nobenih vodotokov. Predviden je iztok meteornega kanala M2 v potok Murica na parceli št. 859 v k. o. Babinci. Iztok v potok Murica se izvede 5m od obstoječega premostitvenega objekta. Na iztoku cevi PVC DN 315 se mora vgraditi povratna zaklopka.

Meteorni kanal M1 ima iztok v odvodni jarek na parceli št. 736 v k. o. Babinci. Za zagotovitev boljšega odvodnjavanja meteornih vod je predvideno čiščenje obstoječih odvodnih jarkov v skupni dolžini 914m. Strojno čiščenje odvodnih jarkov je predvideno na parcelah št. 736, 913, 914, 916, 917, 919, 920, 921/1, 922, 1003 in 1037 v k.o. Babinci ter 702, 721 v k. o. Noršinci.

Vse prizadete površine je po končanih delih potrebno humozirati in zatraviti.

4.4 Telekomunikacijsko omrežje

Potek TK_omrežja podzemni kabli in TK_kanalizacije je razviden v situacijah 1 - 4 (št. risbe 0.8.4.4 – 0.8.4.7). Digitalni posnetek je pridobljen od Telekoma Slovenija, PE Murska Sobota.

Iz risb je razvidno, da meteorna kanalizacija na določenih mestih križa telekomunikacijske vode. Križanja meteorne kanalizacije s telekomunikacijskimi vodi v se morajo izvesti skladu s projektnimi pogoji.

Mikrolokacijo križanj kanalizacije in telekomunikacijskega omrežja je potrebno pred izvedbo del preveriti in zakoličiti po podatkih upravljalca ter upoštevati pogoje in soglasje upravljalca.

4.5 VODOVOD

Podatki o poteku vodovodnega omrežja v naselju Babinci so bili pridobljeni od geodetskega podjetja Kobale Dean s.p. delno pa od JP Prlekija. Trasa meteorne kanalizacije je projektirana na nasprotni strani obstoječega salonitnega vodovoda AC DN 110.

4.6 CATV

Pred pričetkom del mora izvajalec del naročiti detektorsko zakoličbo obstoječega KRS pri upravljalcu (Teleing d.o.o., Razkrižje 23, 9240 Ljutomer).

Za morebiti potrebne prestavitve oz. zaščito bo upravljalce KRS izdelal ustrezne tehnične rešitve. Stroški za prestavitve, zaščito, nadzor pri gradnji in za zakoličbo KRS se bremenijo na račun investitorja Občino Ljutomer.

Izvajalec del mora upoštevati projektne pogoje in soglasje k projektnim rešitvam, ki ga je izdal upravljalce KRS v naselju Babinci.

4.7 Kulturna dediščina

Na obravnavanem območju se nahajajo enote nepremične kulturne dediščine; kulturna spomenika lokalnega pomena Babinci – Strelski dvorec Kaštel EŠD 1190 in Babinci-Kranjčeva hiša EŠD 24969 ter enoti nepremične kulturne dediščine Babinci – Vaška kapela EŠD 23024 in Babinci – Domačija Kolbl EŠD 7477.

Trasa fekalne in meteorne kanalizacije se enotam nepremične kulturne dediščine ne približa za manj kot 4 m. Pred začetkom gradbenih del, je v fazi zakoličbe zagotoviti prisotnost konservatorja ZVKDS OE Maribor. Investitor in izvajalec morata upoštevati kulturnovarstvene pogoje in soglasje ZVKDS OE Maribor.

5. VPLIVI NA OKOLJE

5.1 Plodna zemlja

Zemeljski material, ki nastaja pri izkopu gradbene jame se deponirana bližnjem odlagališču in se uporabi za zunanjo ureditev površin. V slučaju viška zemeljskega materiala se ta mora uporabiti skladno z občinskim Odlokom o ravnanju s plodno zemljo in uporabiti za sanacijo degradiranih kmetijskih površin.

5.2 Voda

Na obravnavanem območju se podtalnica pojavlja na globini 1,5-3 m. Nevarnost za onesnaževanje voda bo prisotna samo tekom gradnje, kar je možno ob ustrezni kontroli minimizirati.

5.3 Zrak

Novogradnja ne vnaša v prostor dodatnih neugodnih emisij.

5.4 Hrup

Z novogradnjo bo narasel hrup v okolju tekom izvajanja gradnje zaradi uporabe gradbene mehanizacije, vendar bo stopnja hrupnosti ostala v mejah kot to določa Uredba o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (UR.I. RS št.: 45/95) in bo začasnega značaja.

5.5 Odpadki

Odpadni gradbeni material s starega vozišča ceste, ki se oceni kot nenevaren se uporabi za zasip in sanacijo depresij na območju občine. Eventuelni nevarni odpadki se odvažajo preko pooblaščenega javnega podjetja na posebna odlagališča. Odpadki, ki so povezani z novogradnjo so lahko posledica nesreče pri delu. Ukrepi za preprečitev takih nesreč se obdelajo v elaboratu varstva pri delu.

6.VARSTVENI POGOJI

6.1.Naravna in kulturna dediščina

Na obravnavanem območju se nahajajo enote nepremične kulturne dediščine; kulturna spomenika lokalnega pomena Babinci – Strelnski dvorec Kaštel EŠD 1190 in Babinci-Kranjčeva hiša EŠD 24969 ter enoti nepremične kulturne dediščine Babinci – Vaška kapela EŠD 23024 in Babinci – Domačija Kolbl EŠD 7477. Trasa fekalne in meteorne kanalizacije se enotam nepremične kulturne dediščine ne približa za manj kot 4 m. Pred začetkom gradbenih del, je v fazi zakoličbe zagotoviti prisotnost konservatorja ZVKDS OE Maribor. Investitor in izvajalec morata upoštevati kulturnovarstvene pogoje in soglasje ZVKDS OE Maribor.

6.2. Varovanje krajinskih značilnosti in dobrin splošnega pomena

Kanalizacija ne predstavlja motečega dejavnika v pokrajini.

6.3. Izboljšanje in varovanje bivalnega in delovnega okolja

Z ureditvijo kanalizacije se bodo nedvomno izboljšale bivalne razmere za prebivalce. Z izgradnjo meteorne kanalizacije se bo zmanjšala poplavna ogroženost naselja Babinci.

6.4. Varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami

Dokumentacija v primeru naravnih in drugih nesreč ne predvideva posebnega prostora za nastanitev ponesrečencev, saj gre za izgradnjo kanalizacije.

Opozorila izvajalcu:

- upoštevati predpise in zakone iz varstva pri delu
- izdelati varnostni načrt pred pričetkom del na gradbišču (ureditev prometne varnosti, zavarovanje in ureditev gradbišča,)
- upoštevati mnenja in zahteve upravljalcev komunalnih vodov na obravnavani lokaciji

V primeru požara ni objektov, ki bi bili ogroženi ali, ki bi ogrožali druge objekte.

6.5. Ureditev zelenih površin

Na območju trase kanalizacije razen ureditve terena in vzpostavitve v prvotno stanje po končanih delih niso predvidene posebne ureditve zelenih površin.

7. IZVEDBA

Izkop

Izkop bo kombinacija strojnega in ročnega izkopa. Večinoma se vrši ob lokalnih cestah (bankinah). Projektiran je vertikalni izkop, opažen s SBH jeklenimi opaži.

Na podlagi terenskega ogleda smo predpostavili, da imamo v naselju 100 % III. kat. ter izkop delno v mokrem. Izkop je izvajati po veljavnih predpisih iz varstva pri gradbenem delu.

Dno jarka mora biti ravno. Na izravnano dno jarka se nasuje, uravna in utrdi plast peska, debeline 5-10 cm, odvisno od premera cevi. Zbitost temeljne plasti mora biti enakomerna po celi dolžini jarka in naj znaša 90% po standardnem Proctorjevem postopku. Na temeljno plast nasujemo 3-5 cm debelo izravnalno plast, v kateri si cev pri polaganju sama izoblikuje ležišče.

Zasip

V območju cevi, tj. do 30 cm nad temenom cevi, cev zasipavamo s kvalitetnim zasipnim materialom granulacije 0-16 mm. Nato do planuma cestišča zasipamo z materialom iz izkopa. Cev zasipamo v plasteh debeline največ 30 cm. Material moramo sočasno nabijati na obeh straneh cevovoda. Pri tem moramo paziti, da se cev ne izmakne iz svoje lege. Upoštevati je tudi navodila za polaganje cevi s strani

dobavitelja cevi. Nasutje v območju cevi je potrebno zbiti na najmanj 90 % po standardnem Proctorjevem postopku. Posebno je potrebno paziti, da je material dobro podbit ob bokih cevi.

V kolikor so cevi zaradi prevelike temenske obremenitve preobremenjene, se izvede polno obbetoniranje cevi (teme cevi je manj kot 80 cm pod koto terena).

Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, dokler cevi niso montirane in zasute oz. obbetonirane tako, da je preprečen dvig cevi zaradi vzgona.

Priporoča se, da se cevi montira in zasipa oz. delno obbetonira sproti, ter se ne pušča daljših odsekov nezasutih. S tem se izogne neprilikom pri močnejših nenadnih padavinah in morebitnim mehanskim poškodbam cevovoda.

Planum temeljnih tal se pripravi po zasipu jarka do predpisane spodnje kote nosilne plasti in obsega grobo planiranje in zgoščevanje površinske plasti temeljnih tal. Kakovost izvedbe izvajalec dokazuje s preiskavami zbitosti in nosilnosti, višine planuma napram projektirani koti ter zgoščenosti oz. nosilnosti.

Nosilne plasti so sestavljene iz nevezane spodnje plasti – tampona $d = 50$ cm, ki je po potrebi lahko vezan s cementno stabilizacijo, bitumensko stabilizacijo ter vezane zgornje nosilne plasti asfalta. Tampon se izdeluje iz predpisanih zmesi kamnitih zrn, ki morajo ustrezati predpisani zrnivosti in mehanskim lastnostim. Ustreznost dokazuje izvajalec s predhodnimi preiskavami.

8. VARNOST PRI DELU

Varnost delavcev in občanov zagotavlja pravilno zavarovanje gradbenih jam.

Predzačetkom del je potrebno prometno zavarovati gradbišče, predvsem je pred gradnjo zakoličiti vse obstoječe podzemne vode (elektrika, plin, telefon itd..). Opažen izkop se varuje z SBH jeklenimi opaži, kjer je globina izkopa večja od 1.0m. Delavci morajo uporabljati zaščitna sredstva ter upoštevati predpise in zakone iz varstva pri delu.

9. OPOZORILA IZVAJALCU

Opozorila:

- zakoličba kanalov je razvidna v prilogah risbe
- upoštevati predpise in zakone iz varstva pri delu
- izdelati varnostni načrt pred pričetkom del na gradbišču (ureditev prometne varnosti, zavarovanje in ureditev gradbišča,)
- upoštevati mnenja in zahteve upravljalcev komunalnih vodov
- v času izgradnje objektov izvajati projektantski nadzor s strani projektantske organizacije
- vgradnja predpisanih in atestiranih materialov
- obvezna je vodotesnost kanalov in jaškov
- vgradnja hidromehanske opreme v dogovoru z odgovorim projektantom
- morebitne spremembe in odstopanja od obravnavane projektne dokumentacije se

rešujejo v okviru projektantskega nadzora
- upravljalca objekta in hidromehanske opreme se opozarja na redne preglede,
vzdrževanje in čiščenje

Vsi podolžni profili kanalov, prečni profili, situacije, detajli, spisec hidromehanske opreme ipd. so prikazani in opisani v prilogah risbe, kakor tudi v projektantskem popisu s predizmerami in stroškovno oceno!

Gradbena dela je potrebno izvesti v natančnosti:!: 3cm, oziroma:!: 1cm na odsekih kanalov z minimalnimi padci (3-5‰).
Kote pokrovov prilagoditi zunanji ureditvi.

Odgovorni projektant:
Rudi Sever dipl. ing. grad.

Direktor:
Rudi Sever dipl. inž. grad.

Ljutomer; april 2018