TEHNIČNO POROČILO

1 SPLOŠNO 2
2 ZASNOVA VODOVODNEGA OMREŽJA 2
3 TEHNIČNA IZVEDBA 3
3.1 ZEMELJSKA DELA 3
3.1.1 IZVEDBA IZKOPOV 4
3.1.2 IZKOP JARKA 4
3.1.3 ZASIPAVANJE JARKA 4
3.1.4 OZNAČBA VODOVODA 5
3.2 VGRADNJA VODOVODNIH CEVI IN ARMATUR 5
3.3 OSTALA DELA 6
3.3.1 TLAČNI PREIZKUS CEVOVODA 6
3.3.2 GEODETSKI POSNETEK VODOVODA 6
3.3.3 DEZINFEKCIJA VODOVODA 6
3.4 POGOJI ZA IZVEDBO PREKOPOV VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE 7
3.4.1 VRSTE GRADBENIH MATERIALOV 7
3.4.2 KAKOVOST MATERIALOV 7
3.5 RAVNANJE Z ODPADNIM MATERIALOM 8

1 SPLOŠNO

Predmet pričujočega projekta je izdelava projektne dokumentacije PZI (projekt za izvedbo) za ureditev kolesarske povezave med Kočevjem, Cvišlerji in Šalko vasjo. Investitor projekta je Občina Kočevje. Projekt zajema ureditev nove kolesarske poti oz. kolesarske steze ob lokalni cesti LC 171051, rekonstrukcijo obstoječih kategoriziranih in nekategoriziranih javnih poti (JP 671121, JP 672213, nekategorizirana javna pot v Šalki vasi) po katerih bo potekal kolesarski promet. Na posameznih odsekih je predvidena le postavitev horizontalne in vertikalne prometne signalizacije za vodenje kolesarjev. V sklopu ureditev se rekonstruira tudi obstoječi vodovod.

2 ZASNOVA VODOVODNEGA OMREŽJA

Na obravnavanih odsekih ureditve kolesarske povezave se predvidi obnova vodovoda na delih razvidnih iz grafike Gradbena situacija vodovoda. Obnova vodovoda se izvede s cevmi iz nodularne litine premera DN100 (V1a) in DN 150 (vodovod V1 in V2).

Opis trase vodovoda V1

Predvidena trasa obnove vodovoda V1 se prične na meji obdelave projekta pri Črnomeljski cesti v bližini pokopališča z navezavo na obstoječi vodovod PVC 160. Trasa na tem odseku je umeščena izven posega predvidenega v sklopu ureditev kolesarske povezave. Z blagim vzdolžnim sklonom, ki sledi niveleti terena se trasa vodovoda dviguje do najvišje točke obnovljenega dela vodovoda, kjer se priključi nazaj na obstoječi vodovod.

Opis trase vodovoda V1a

Predvidena trasa obnove vodovoda V1a se prične na vodovodnem jašku, ki se nahaja na križišču med Ulico heroja Marinclja in Črnomeljski. Trasa predvidenega vodovoda NL DN100 prečka cesto in se naveže na obstoječi vodovod izven cestnega sveta. Na območju cestišča je cev položena v zaščitno cev PVC UK SN8 DN315.

Opis trase vodovoda V2

Začetek trase vodovoda V2 je predviden na območju križišča LC 171051 Kočevje – Koprivnik in JP 671121 Cvišlerji, kjer se naveže na obstoječ vodovod PVC 160. Trasa obnove vodovoda prečka cesto in poteka po kolesarski poti do vozlišča V2-4. Načrtovani vodovod se v vozlišču zaključi in naveže na obstoječi, ki se nahaja na drugi strani ceste. V vozlišču V2-4 se predvidi T kos za nadaljevanje vodovod po projektu Ureditev kolesarske povezave med Kočevjem, Cvišlarji in Šalko vasjo, št. projekta: PR-12/2022, izdelal Acer Novo mesto d.o.o., december 2022.

Dolžine predvidenega vodovoda:

	Material in premer cevi	Dolžina cevi [m]
Vodovod V1	NL DN150	171,65
Vodovod V1a	NL DN100	18,32
Vodovod V2 (V2-1 -> V2-4)	NL DN150	37,95
SKUPAJ		227,92

3 TEHNIČNA IZVEDBA

Gradnja vodovoda bo potekala sočasno z izgradnjo ostalih načrtovanih vodov gospodarske javne infrastrukture. Zaradi slednjega morajo dela pri polaganju infrastrukturnih vodov potekati usklajeno. Posebno pozornost je potrebno nameniti razporeditvi infrastrukturnih vodov pri vzporednem poteku ter umestitvi jaškov posameznih infrastrukturnih vodov.

3.1 ZEMELJSKA DELA

Kategorizacija zemljin in kamnin je povzeta po tabeli 2.1, dopolnil splošnih in tehničnih pogojev za zemeljska dela in temeljenje (DDC 2001, IV. Knjiga), zemljine in kamnine so razvrščene v kategoriji od I. do V.

Tabela 1: Kategorizacija izkopov v zemljinah in kamninah (povzeto po tabeli Priloge 1, Kategorije izkopov v zemljinah in kamninah (Ministrstvo za infrastrukturo, TSPI-PGV.05.100:2023)

Št	Naziv kategorije	Opis materiala	Oznaka	Is(50) (MPa)	Podrobnejši opis materiala	Predlagana mehanizacija za učinkovit izkop	Ocena uporabnosti
1	Plodna zemljina - lahek izkop	Površinska plast tal z znatnim deležem organske snovi.	Plodna zemljina		Površinska plast tal z znatnim deležem organske snovi, vključno s travno rušo, lahko tudi s predhodno mletimi drevesnimi panji.	bager, buldozer	Humuzirnaje brežin, za ureditev in izboljšavo kmetijskih površin skladno s pogoji pedološke stroke.
2	Zemljine predvidene za trajno deponiranje - lahek izkop	Vse izkopane zemljine, ki bodo trajno deponirane.	Ostale zemljine		Glina, melj, pesek in gramoz, šote (ter vse kombinacije naštetih zemljin) , s posameznimi kosi kamnine velikosti zrn < 630 mm, oziroma volumen < 0,3 m3	bager, buldozer	Trajno deponiranje
3	Zemljine predvidene za vgradnjo ali predelavo - lahek izkop	Vse izkopane zemljine, ki se bodo vgradile v nasipe ali zasipe.			Glina, melj, pesek in gramoz (ter vse kombinacije naštetih zemljin), s posameznimi zrni kamnine velikosti < 630 mm, oziroma volumen < 0,3 m3	bager, buldozer	Primerno za nasipe in zasipe, v projektu definirati pogoje vgradnje ter predvideti morebitne ukrepe za zagotovitev ustrezne zrnavosti in vgradljivosti
4	Kamnine - srednje zahteven izkop	Mehke kamnine	REW-RW	0,05-0,4	Laporovec, glinavec, skrilavec, tuf, slabo vezan konglomerat in breča, fliš	bager, buldozer	Primerno za nasipe in zasipe, v projektu definirati pogoje vgradnje ter predvideti morebitne ukrepe za zagotovitev ustrezne zrnavosti in vgradljivosti
		Kamnine tektonsko poškodovane ali razpadle ali strižno deformirane, zelo slaba do zmerna kakovost površine ploskev razpok.	RW-RS	0,4-3	Priloga 2		
			RS-RES	>3	Priloga 3		
5A	Kamnine - zahteven izkop	Kamnine razpokane v bloke ali tektonsko poškodovane ali razpadle, zelo slabe do zelo dobre kakovosti površine ploskev razpok.	RW-RS	0,4-3	Priloga 2	lažje hidravlično kladivo do 1800 kg, rijač/riper	Primerno za nasipe in zasipe. Prevideti je treba morebitne ukrepe za zagotovitev ustrezne zrnavosti in vgradljivosti. Praviloma primerno tudi za predelavo v gradbene proizvode, če so izpolnjeni pogoji za rabo.
			RW-RES	>3	Priloga 3		
5B	Kamnine - zelo zahteven izkop	Kamnine razpokane v bloke ali tektonsko poškodovane ali razpadle, zmerne do zelo dobre kakovosti površine ploskev razpok.	RW-RS	0,4-3	Priloga 2	lažje hidravlično kladivo do 1800 kg, rijač/riper	
			RW-RES	>3	Priloga 3		
6	Kamnine - izjemno zahteven izkop	Intaktne ali kamnine razpokane v bloke, zmerne do zelo dobre kakovosti površine ploskev razpok.	RW-RS	0,4-3	Priloga 2	lažje hidravlično kladivo do 1800 kg, rijač/riper	
			RW-RES	>3	Priloga 3		

3.1.1 IZVEDBA IZKOPOV

Prekope na voznih površinah lahko izvaja samo za to vsestransko usposobljeni izvajalec s primernimi izkušnjami pri tovrstnih delih ter potrebnimi sredstvi in opremo. Ves odkopani material, ki je še uporaben (rezkanec/granulat, zmes kamnitih zrn), je treba na primernem mestu začasno uskladiščiti. Širina odkopa voziščne konstrukcije in izkopa jarka mora zagotoviti potreben prostor za ustrezno izvedbo del pri vgradnji cevi. Kakovost vseh uporabljenih materialov in vgraditve mora v celoti ustrezati uveljavljenim oziroma predpisanim zahtevam.

3.1.2 IZKOP JARKA

Izkop jarka se izvede v širini 60 cm oz. se prilagodi potrebni širini za umestitev ostalih vodov, ki potekajo vzporedno z načrtovanim vodovodom. Izkop jarka mora biti izvajan tako, da je vedno zagotovljena varnost ljudi. Če značilnosti zemljine v izkopu niso poznane, jih je treba pravočasno preveriti in jim prilagoditi postopek izkopa oziroma tudi morebitno razpiranja jarka. Praviloma mora biti izkop jarka tako načrtovan, da je vedno zagotovljen odtok vode z območja izkopavanja. Če je izkopani material primeren, ga je treba ponovno uporabiti za zasip. Začasno uskladiščenje izkopanega materiala mora biti tako urejeno, da ne obremenjuje robov jarka (notranji rob deponije mora biti oddaljen od roba jarka v zamišljeni črti brežine z nagibom 1 : 1 od dna jarka, vendar pa najmanj 1 m) in da ne zadržuje vode vzdolž izkopanega jarka. Robovi jarka morajo biti v primerni širini vedno pohodni. Vgrajeni elementi za razpiranje ali podpiranje sten jarka morajo tesno nalegati na raščeno zemljino, da se ta ne bi premaknila. Morebitne praznine je treba takoj zapolniti, v skrajnem primeru tudi s pustim cementnim betonom. Izkopani vezljivi material je treba v primeru začasnega uskladiščenja za ponovno uporabo zaščititi proti padavinam. Izkop zemlje v globino do 1 m je dovoljen tudi brez razpiranja, če trdnost zemljine to dopušča. Izkop zemlje v globini več kot 1 m je dovoljen, le ob postopnem zavarovanju bočnih sten oz. v ustreznem naklonu brežine jarka.

3.1.3 ZASIPAVANJE JARKA

<u>Izvedba posteljice in osnovnega obsipa cevi</u>

Na dno izkopanega jarka mora biti vgrajena ustrezna podlaga = ležišče za cev (posteljica), tj. plast nevezanega materiala (drobljenec 8-16 mm) v debelini plasti 100 mm. Dno jarka mora biti ravno. Pred polaganjem cevi v jarek je treba preveriti, da cevi niso poškodovane. Preveriti je treba tudi, če ni v jarku kakšen oster predmet, ki bi cev pri polaganju lahko poškodoval in ga odstraniti. V območju cevi mora biti material za osnovni obsip v celoti prilagojen pogojem, ki jih je določil proizvajalec cevi. Stranski zasip cevi se izvaja s podbijanjem cevi. Prekrivno plast do debeline 30 cm nad temenom cevi se izvede z granuliranim kamnitim materialom frakcije 8-16 mm. Utrjevanje se lahko izvaja le s pomočjo lahkih komprimacijskih sredstev. Debelina posameznih slojev naj znaša 20 cm. Utrjevanje je potrebno izvajati izmenično iz ene in druge strani tako, da ne pride do premikanja ali celo dvigovanja cevi. Istočasno je potrebno paziti, da vibrirna plošča ne udarja neposredno na zunanjo steno cevi.

<u>Izvedba prekrivne cone</u>

Pokrivna plast se utrjuje samo ob strani medtem ko se nad temenom cevi material potlači samo z nogami. Pri debelini večji od 30 cm pa se utrjevanje lahko prične z lažjimi vibracijskimi napravami po celotni širini.

<u>Izvedba zasipa jarka nad prekrivno cono</u>

V območju zasipa (zapolnjenja) jarka morajo geomehanske značilnosti uporabljenega materiala (vsebnost vode ne sme biti bistveno drugačna od optimalne) ter njegova zgoščenost v vgrajeni plasti v celoti ustrezati uveljavljenim pogojem za gradnjo nasipov. S skrbnim zgoščevanjem je treba zagotoviti, da pozneje na območju prekopa ne bodo nastali prekomerni posedki in da bo nadgrajene plasti voziščnih konstrukcij mogoče takoj in kvalitetno vgraditi. Še posebej pa je treba paziti, da pri zgoščevanju ne bi nastale na ceveh in vodih mehanske poškodbe. Zasip jarka nad prekrivno plastjo se na območju cestišča izvede z granuliranim kamnitim materialom maksimalne frakcije 63 mm medtem ko se na območju neutrjenih površin (izven cestišča) zasip jarka izvede s sipkim materialom iz izkopa. Vse večje kamnite delce je potrebno odstraniti. Če ni drugačnih napotkov geomehanika, je treba stopnjo kompaktiranja in gostoto določati po Proctorjevi metodi. Vsako nasipno plast je potrebno skompaktirati do najmanj 92% gostote pri optimalni vsebnosti vode, ki se določi z uporabo zgoraj omenjene metode.

3.1.4 OZNAČBA VODOVODA

Po osi cevovoda nad osnovni zasip se položi PVC opozorilni trak z napisom „POZOR VODOVOD", nato pa se jarek do vrha zasuje z ustreznim materialom. Na vseh horizontalnih lomih se na nivo asfaltne površine skladno z navodili upravljavca vgradi vidne kovinske smerne označbe.

3.2 VGRADNJA VODOVODNIH CEVI IN ARMATUR

Cevi iz duktila (nodularne litine) in priključki: Vgrajene bodo cevi profila DN100 ter DN150 in nodularne litine, dolžine 6 m, v najmanj definirani klasi (C40). Izdelane morajo biti na obojko v skladu z EN 545:2010. Na zunanji strani zaščitene z aktivno galvansko zaščito, ki omogoča vgradnjo cevi tudi v agresivno zemljo (z zlitino Zn + Al debeline 400 g/m2 v razmerju 85% Zn in ostalo Al ter gruge kovine) in zunanjim premazom modre barve, na notranji strani pa s cementno oblogo v skladu s standardom EN 545:2010, (cementna obloga mora biti izdelana s pitno vodo, cement tipa CEM III-B, oziroma BCF (blast furnance cement) pa mora biti v skladu z EN197-1 z CE oznako (certifikat)). Vse cevi morajo biti kalibrirane vsaj 2/3 dolžine. Opremljene morajo biti z odgovarjajočimi tesnili v skladu z SIST EN 681-1 (certifikat).

Razstavljiva sidrna tesnila oz. celotni spoji morajo biti primerni za tlake od 15 do 25 bar. Obojčno tesnilo oz. spoj na ceveh in fazonih mora biti preizkušen skupaj s cevmi (certifikat) v skladu s standardom EN545-2010. Cevi, obojčni in fazonski fazonski kosi morajo biti od istega proizvajalca.

Obojčni fazonski kosi iz duktila (nodularne litine): Fazonski kosi na obojko morajo biti izdelani iz nodularne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, na notranji in zunanji strani morajo biti zaščiteni z min. 70 µm po postopku kataforeze oz. 250 µm epoxy modrega nanosa po klasičenm postopku. Opremljene morajo biti z odgovarjajočimi tesnili v skladu z SIST EN 681-1 (certifikat). Spoji morajo biri enaki kot pri ceveh zato morajo biti cevi in obojčni fazonski kosi istega proizvajalca. Obojčno tesnilo oz. cel spoj na fazonih mora biti preiskušen skupaj s cevmi (certifikat).

Prirobnični fazonski kosi iz duktila (nodularne litine): Prirobnični fazonski kosi morajo biti izdelani iz nodularne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, na notranji in zunanji strani morajo biti zaščiteni z min. 70 µm po postopku kataforeze oz. 250 µm epoxy modrega nanosa po klasičenm postopku. Opremljene morajo biti z odgovarjajočimi tesnili v skladu z SIST EN 681-1 (certifikat). Prirobnična tesnila morajo biti iz EPDM gume, ki ustreza uporabi v stiku s pitno vodo.

Tesnila imajo vgrajen nosilni kovinski obroč in so profilirane oblike. Prirobnični fazonski kosi morajo imeti vrtljive prirobnice. Prirobnice morajo biti vrtane po SISTEN 1092.

EV prirobnični zasuni (kratki in dolgi): Ohišje, pokrov in klin EV-zasuna morajo biti izdelani iz iz nodularne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, na notranji in zunanji strani morajo biti zaščiteni min. 250 µm epoxy modrega nanosa. Klina zasuna mora biti zaščitena z EPDM elastomerno gumo. EPDM elastomer in epoxy barva morata biti živilsko neoporečni, odobreni s strani pooblaščene evropske inštitucije (upoštevajoč KTW priporočila). EPDM zmes mora ustrezati predpisu W 270. Vreteno zasuna je izdelano iz nerjavečega jekla in ga je možno menjati brez izvleka klina ohišja. Tesnenje na vretenu mora biti izvedeno z dvema ''O'' tesniloma iz NBR. Na obeh straneh klina so pravokotna teflonska vodila. Spoj telesa in pokrova mora biti izveden brez vijakov in zagozd. Ustrezati morajo standardu EN 1074 in ISO 7259.

Zasune, zračnike in hidrante se označi z označevalno tablico, izdelano po standardu SIST 1005:1996 Označevalne tablice za vodovode (zasuni in zračniki) in SIST 1007:1998 Označevalne tablice za hidrante (hidranti). Tablico se pritrdi na bližnji objekt ali na stebriček iz AL cevi Ø 60 mm v betonskem temelju.

3.3 OSTALA DELA

3.3.1 TLAČNI PREIZKUS CEVOVODA

Po končanih montažnih delih in osnovnem zasipu cevovoda (spoji cevi in fazonski kosi ne smejo biti pri izvedbi tlačnega preizkusa zasuti) se izvede tlačni preizkus cevovoda po določilih 10. Poglavja standarda P SIST pr EN 805. Preizkus se izvede s pitno vodo pod tlakom 15 bar. Pri tlačnem preizkusu upoštevati navodila proizvajalca cevi, ter navodila nadzornega organa, ki preizkus tudi zapisniško prevzame. Tlačni preizkus je uspešen, če izguba tlaka v ***eni*** uri ne presega 0,2 bara.

Tlačni preizkus morajo prevzeti predstavnik izvajalca, odgovorni nadzornik in predstavnik upravljavca (zapisnik).

3.3.2 GEODETSKI POSNETEK VODOVODA

Po uspešno opravljenem tlačnem preizkusu in pred zasipom cevovoda mora izvajalec del pristojni geodetski službi naročiti posnetek zgrajenega vodovoda. Geodetski posnetek izvedenega stanja izdelati v skladu s Pravilnikom o geodetskem načrtu (Ur. list RS, št. 40/2004). Pri izvajanju geodetskih meritev novega omrežja in izdelavi geodetskega načrta novega stanja je potrebno upoštevati navodila upravljavca omrežja – Navodila o izvajanju terenskih meritev in vsebini elaborata geodetskega načrta izvedenih del.

3.3.3 DEZINFEKCIJA VODOVODA

Po končanih montažnih delih, še pred povezavo z obstoječim cevovodom je potrebno cevovod temeljito izprati. Po pranju cevovoda pa po določilih poglavja 11 iz standarda P SIST pr EN 805 izvesti še dezinfekcijo - klorni šok, ki ga izvede pristojna zdravstvena služba, za kar izda ustrezno listino - atest. Po uspešno opravljenem klornem šoku se cevovod lahko preda v obratovanje.

3.4 POGOJI ZA IZVEDBO PREKOPOV VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

Cestne prekope za potrebe izgradnje vodovoda se mora izvesti v širini, ki zagotavlja možnost izvedbe komprimacije zasipa z ustreznim komprimacijskim sredstvom in kvalitetno sanacijo vozišča.

Pred pričetkom izvajanja del je potrebno asfaltno vozišče zarezati tako, da je po končanem zasipu in utrjevanju jarkov omogočena ustrezna in pravilna sanacija asfaltne plasti na območju prekopa.

3.4.1 VRSTE GRADBENIH MATERIALOV

Gradbeni materiali za izvedbo prekopov na voznih površinah, to je zemljine in kamnine, morajo ustrezati vsem zahtevam, ki so uveljavljene v ustreznih tehničnih specifikacijah za zemeljska dela in voziščne konstrukcije v cestogradnji.

V območje cevi in v območje zasipa je mogoče vgraditi samo materiale, ki ne omogočajo biokemičnih procesov in ne menjajo svojih mehanskih oziroma geotehničnih lastnosti. Za morebitno tesnitev dna jarka (glinasti naboj) so uporabne samo ustrezne vezljive zemljine (gline in meljne gline).

Sestava zmesi kamnitih zrn za nevezano nosilno plast na območju prekopa mora v vseh ozirih in v celoti ustrezati zahtevam za novogradnje, tudi če je s preskusi bližnje obstoječe zmesi zrn ugotovljeno, da lastnosti lete v vseh zahtevah več ne ustrezajo. Navedeno smiselno velja tudi za asfaltne zmesi za krovne plasti.

3.4.2 KAKOVOST MATERIALOV

Vse vrste nevezanih materialov oziroma zmesi zrn, ki bodo vgrajene na območju prekopov, morajo zadostiti naslednjim pogojem:
- vlažnost materiala mora biti tolikšna, da je pri zgoščevanju v območju prekopa dosegljiva predpisana gostota vgrajenega materiala, opredeljena v razpredelnici spodaj,
- vsebovane humozne primesi ne smejo biti škodljive (raztopina natrijevega luga se sme obarvati največ temno rumeno),
- zrnavost kamnitega materiala za zasip iznad območja cevi mora ustrezati debelini vgrajene plasti, vendar pa zrna praviloma ne smejo biti večja od 60 mm,
- zrna za zasip v območju cevi ne smejo biti večja od 32 mm.

Če je kamniti nasipni material vgrajen do globine zmrzovanja, sme v neugodnih hidroloških pogojih vsebovati v primerih količnika neenakomernosti zrnavosti

- U ≥ 15 največ 5 m.-% in če znaša
- U ≤ 6 največ 15 m.-%

zrn velikosti do 0,063 mm.

V primeru, če z izkopanim materialom ni mogoče zagotoviti v spodnji razpredelnici zahtevanih vrednosti, mora biti z njim dosežena vsaj enaka zgoščenost, kot jo ima bližnji raščeni material. Kjer območja cevi ni mogoče ustrezno zapolniti, je treba uporabiti primerne drugačne materiale (npr. pusti cementni beton).

Tabela 1: Zahtevana zgoščenost vgrajenega materiala

Opis dela	Zahtevana zgoščenost %		Zahtevana nosilnost MN/m^2	
	po SPP[1]	po MPP[2]	E_{v2}	E_{vd}
zasip do posteljice				
- zemljina	≥ 95	-	-	-
- kamnina	-	≥ 95	-	-
posteljica				
- kamnina	-	≥ 98	≥ 80	≥ 40

Legenda
1 SPP – standardni postopek po Proctorju
2 MPP – modificirani postopek po Proctorju

3.5 RAVNANJE Z ODPADNIM MATERIALOM

Posledica gradnje načrtovanega objekta bodo predvsem odpadki navedeni spodaj, ki po Pravilniku o ravnanju z odpadki (Ur.l. RS, št. 84/98, 45/00, 20/01, 13/2003 in 34/2008) niso opredeljeni kot nevarni odpadki in skladno z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS, št. 34/2008) sodijo med gradbene odpadke:

- ostanki betona,
- betonske ruševine,
- zemljina in kamenje,
- mešani komunalni odpadki.

Gradbene odpadke, med katere štejemo beton, opečne zidake, malto, omete in podobno in niso onesnaženi z nevarnimi snovmi ter vsebujejo največ 10 % drugih materialov se lahko odvažajo na odlagališče gradbenih odpadkov. Odpadni les se lahko odda za energent (kurivo). Mešane komunalne odpadke se mora zbirati ločeno v tipskem kontejnerju, ki ga bo odvažalo pooblaščeno komunalno podjetje. Pri ustrezni organizaciji gradbišča, ki bo vključevala tudi ustrezno zbiranje in odvoz vseh vrst odpadkov z območja gradbišča, je možnost škodljivih vplivov na okolje v času gradnje zanemarljiva. Vsekakor je potrebno odpadke, ki nastanejo med gradnjo ustrezno deponirati oz. oddati pooblaščenemu zbiralcu. Ta strošek mora biti vključen v ceno del.

Pripravil:
mag. Zoran Gajski, univ. dipl. gosp. inž.

Novo mesto, maj 2025