

ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

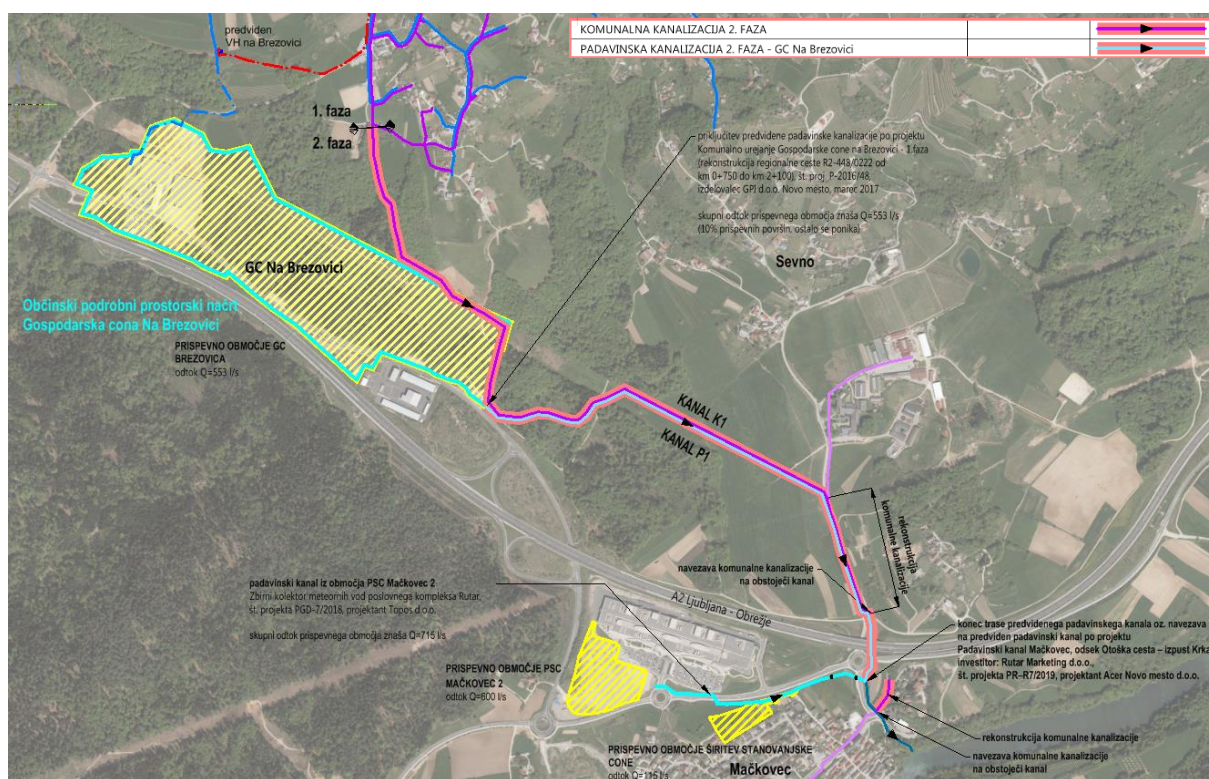
VSEBINA

1	SPLOŠNO.....	3
2	FAZNOST DELITVE PROJEKTA	5
3	ZASNOVA KOMUNALNE KANALIZACIJE.....	6
4	ZASNOVA PADAVINSKE KANALIZACIJE.....	8
4.1	Hidravlični izračun komunalne kanalizacije.....	9
4.1.1	Izračun odtoka iz gospodinjstev v skladu s SIST EN 12056-2	9
4.1.2	Količina odpadne vode iz gospodinjstev po ATV-A118.....	10
4.1.3	Količina odpadne vode iz območja gospodarske cone po ATV-A118	10
4.1.4	Tuje vode po ATV-A118	10
4.1.5	Sušni odtok po ATV-A118	11
4.1.6	Dimenzioniranje kanalizacijskih cevi.....	11
4.2	Hidravlični izračun padavinske kanalizacije	13
4.2.1	Prispevne površine.....	13
4.2.2	Hidravlični izračun.....	13
5	TEHNIČNA IZVEDBA.....	15
5.1	Komunalna kanalizacija	15
5.2	Padavinska kanalizacija	15
5.3	Polaganje kanalizacijskih cevi.....	15
5.4	Polaganje kanalizacijskih cevi na strmini.....	16
5.5	Polaganje revizijskih jaškov	17
5.6	Zemeljska dela	17
5.6.1	Izvedba izkopov	18
5.6.2	Izkop jarka.....	18
5.6.3	Zasipavanje jarka	20
5.7	Pogoji za izvedbo prekopov voziščne konstrukcije	21
5.7.1	Vrste gradbenih materialov.....	21
5.7.2	Kakovost materialov.....	22
5.7.3	Asfaltiranje prekopanih delov ceste.....	22
5.8	Ostala dela.....	23
5.8.1	Črpanje vode.....	23
5.8.2	Preizkus vodotesnosti.....	23

5.8.3	Čiščenje kanalizacije in pregled s TV kamero.....	24
5.8.4	Geodetski posnetek izvedenega stanja	24
5.9	Ravnanje z odpadnim materialom	24
5.10	Odstopanje od projekta	24
5.11	Varnost pri gradbenih delih	25
5.12	Uporaba blagovnih znamk	25
6	OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PRIDOBLENIMI PROJEKTNIMI IN DRUGIMI POGOJI	25
6.1	Posegi v varovalni pas avtoceste	26
6.2	Posegi v varovalni pas regionalne ceste	28
6.3	Posegi v varovalni pas občinskih cest	35
6.4	Posegi v varovalni pas VN daljnovodov (Eles)	37
6.5	Posegi v varovalni pas VN daljnovoda, SN in NN vodov (Elektro Ljubljana).....	39
6.6	Posegi v varovalni pas prenosnega plinovoda	41
6.7	Posegi v varovalni pas distribucijskega plinovoda	43
6.8	Posegi v varovalni pas telekomunikacijskega omrežja	43
6.9	Posegi na območje gozda	47
6.10	Posegi na območje varstva kulturne dediščine	48
6.11	Posegi v varovalni pas vodovoda.....	48
6.12	Posegi v varovalni pas komunalne kanalizacije	48
7	OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV GRADNJE.....	49
8	OPIS SKLADNOSTI PROSTORSKIMI AKTI	55

1 SPLOŠNO

Investitor Mestna občina Novo mesto namerava izgraditi kanalizacijo komunalnih odpadnih vod na območju naselja Ždinja vas ter na manjšem delu naselja Trška gora, z izvedbo povezovalnega kanala do obstoječega kanalizacijskega sistema Novo mesto. Predvidena kanalizacija obravnava tudi zajem komunalne odpadne vode iz območja GC Na Brezovici ter delno rekonstrukcijo obstoječe kanalizacije na odseku Sevno – Mačkovec. Na odseku od GC Na Brezovici do reke Krke je vzporedno s kanalom komunalne kanalizacije predvidena izgradnja padavinskega kanala.



Slika 1: Pregledna situacija obravnavane komunalne in padavinske kanalizacije.

Naselje Ždinja vas leži severno od Novega mesta, na blagem reliefnem pobočju na nadmorski višini okoli 300 m na južnem delu ter okoli 400 m na severnem delu naselja. Južno od naselja so obdelovalne terase z njivami in travniki, v zaledju je nekaj gozda. Objekti so večinoma stanovanjski in gospodarski, nekaj je kmetij. V vinogradniškem območju prevladujejo zidanice in počitniški objekti. Gospodarska cone Na Brezovici se nahaja južno od naselja Ždinja vas in severno od avtoceste A2 Ljubljana – Obrežje. GC Na Brezovici je namenjena ureditvam kamionskega terminala z objekti in površinami za dejavnosti prometa, transporta, logistike, prodaje gospodarskih vozil in servisov ter za dejavnosti zaščite in reševanja, vključno s površinami za parkirna mesta za tovorna in priklopna vozila in površinami za njihovo vzdrževanje. Območje gospodarske cone je namenjeno tudi upravnim, predelovalnim, trgovskim in gostinskim dejavnostim.

Pri pripravi projektne dokumentacije je bila upoštevana predhodno izdelana dokumentacija in prostorski akti:

- Vodovod in kanalizacija Ždinja vas – 1.faza, faza DGD in PZI, št. proj. 15/2014, projektant Komunala Novo mesto d.o.o.,
- Komunalno urejanje Gospodarske cone na Brezovici - 1.faza (rekonstrukcija regionalne ceste R2-448/0222 od km 0+750 do km 2+100), faza PZI, št. proj. P-2016/48, marec 2017, izdelovalca GPI d.o.o. Novo mesto,
- Zbirni kolektor meteornih vod poslovnega kompleksa Rutar, faza PGD, št. proj. PGD-07/18, september 2018, izdelovalca Topos d.o.o.. Novo mesto,
- Državni prostorski načrt za državno cesto od avtoceste A2 Ljubljana-Obrežje pri Novem mestu do priključka Malin (Uradni list RS, št. 102/12-3937, 70/17-3373)
- Lokacijski načrt za avtocesto na odseku Hrastje – Lešnica (Uradni list RS, št. 16/03-637, 22/05-757),
- Uredba o državnem prostorskem načrtu za del rekonstrukcije daljnovoda 2x110 kV Brestanica – Hudo (Uradni list RS št. 87/12),
- Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Gospodarska cona Na Brezovici (Uradni list RS, št. 86/11 in Dolenjski uradni list, št. 13/18),
- Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za prostorsko ureditev skupnega pomena za daljnovod DV 2 x 110 kV RTP Bršljin–RTP Gotna vas (Uradni list RS, št. 9/11),
- PID projektna dokumentacija VIADUKT 6-1 "MAČKOVEC", cesta: A2 Karavanke – Obrežje, odsek: 0025 Novo mesto vzhod – Kronovo, pododsek: Hrastje – Lešnica, investitor DARS d.d., št. projekta 2-04, junij 2006, projektant Promico d.o.o..

Pri projektiranju kanalizacije je upoštevan Tehnični pravilnik o javni kanalizaciji na območju Mestne Občine Novo mesto (Dolenjski uradni list 21/17).

2 FAZNOST DELITVE PROJEKTA

Projekt Vodovod in kanalizacija Ždinja se deli na dve fazi in sicer:

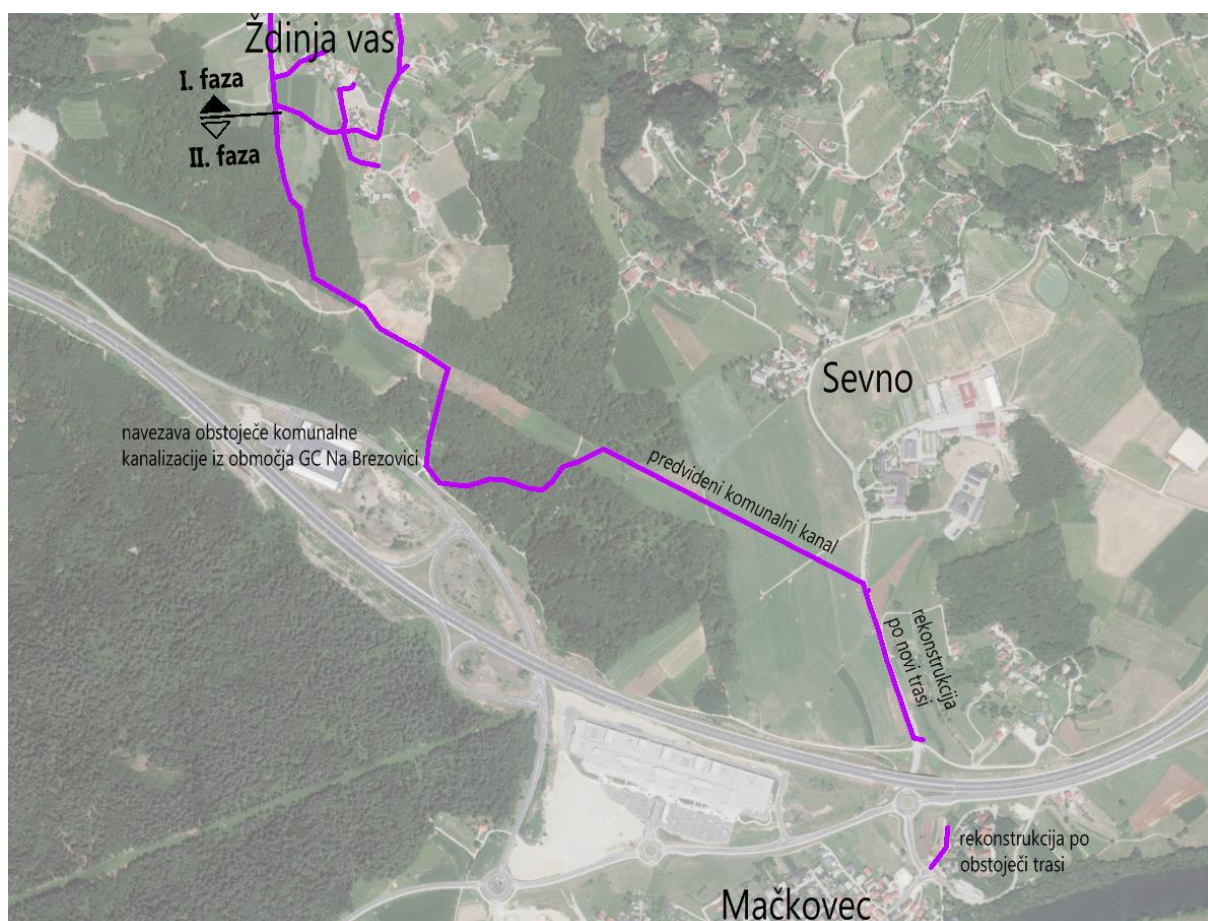
- 1. faza:
 - o komunalna kanalizacija v naselju Ždinja vas,
 - o vodovodno omrežja v naselju Ždinja vas, delu Trške gore in delu območja Brezovica,
 - o vodohran Brezovica,
 - o dostopna pot do obstoječega vodohrana Ždinja vas.
- 2. faza:
 - o povezovalni kanal komunalne kanalizacije Ždinja vas – GC Na Brezovici – Sevnno – Mačkovec,
 - o povezovalni kanal padavinske kanalizacije GC Na Brezovici – Sevnno – Mačkovec.
- 3. faza:
 - o povezovalni kanal padavinske kanalizacije odseku od Otoške ceste do izpusta Krka.

Predmetna projektna dokumentacija obravnava odsek komunalne kanalizacije in padavinske kanal iz GC Na Brezovici, ki sodita v **2. fazo** projekta Vodovod in kanalizacija Ždinja vas. Projektna dokumentacija za 1. fazo predvidenih ureditev je zaključena, št. proj. 15/2014, vodilni projektant Komunala Novo mesto d.o.o.. Ker 2. faza projekta obravnava samo kanalizacijsko omrežje, katerega rešitve pripravljamo v podjetju Acer Novo mesto d.o.o., je za 2. fazo projekta vodilni projektant podjetje Acer Novo mesto d.o.o., po pooblastilu Komunalne Novo mesto d.o.o..

Na sestanku dne, 16.5.2019, (prisotni predstavniki MONM, Komunala Novo mesto d.o.o. in Acer Novo mesto d.o.o.) je bilo dogovorjeno, da se zaradi zapletov pri pridobivanju zemljišč na spodnjem odseku komunalne kanalizacije in padavinskega kanala ter zaradi nujnosti izgradnje vodohrana in vodovodnih povezav tako za potrebe Ždinje vasi kot GC Brezovica, projekt loči na dve fazi. Prva faza obravnava celotno vodovodno omrežje z vodohranom ter omrežje komunalne kanalizacije na območju naselja Ždinja vas. Druga faza obravnava komunalno kanalizacijo od naselja Ždinja vas do navezave na obstoječo kanalizacijo pri Sevnem z delno rekonstrukcijo obstoječe kanalizacije do Mačkovca ter padavinski kanal od GC Brezovica do Mačkovca.

3 ZASNOVA KOMUNALNE KANALIZACIJE

Naselje Ždinja vas in obravnavani del naselja Trška gora še nimata rešenega skupnega odvajanja odpadnih vod z javnim kanalizacijskim sistemom, zato so razmere na področju odvoda odpadnih vod zelo slabe. Vsi objekti, namenjeni bivanju ali manjši obrtni - terciarni dejavnosti, imajo za odpadne komunalne vode zgrajene pretočne ali nepretočne greznice. Manjše število objektov ima urejeno čiščenje komunalne odpadne vode v mali čistilni napravi. V primeru pretočnih greznic so posamezni izpusti urejeni direktno v obcestne jarke oziroma v ponikovalnice. Ker naselje leži na propustnem kraškem terenu, vode neovirano ponikajo v podtalje in predstavljajo veliko nevarnost za onesnaženje podtalnice in samo reko Krko.



Slika 2: Zasnova komunalne kanalizacije.

Na območju naselja se nahajajo še nepozidana stavbna zemljišča, ki so upoštevana pri načrtovanju kanalizacijskega omrežja. Pri zasnovi kanalizacije so upoštevani objekti namenjeni bivanju. Predvidena kanalizacija obsega območje aglomeracije št. 6184 Ždinja vas. Odpadne vode se odvede na kanalizacijski sistem Novega mesta.

V sklopu 1. faze projekta je bilo načrtovana komunalna kanalizacija na območju naselja Ždinja vas. Medtem ko 2. faza projekta obravnava nadaljevanje komunalne kanalizacije južno od naselja Ždinja vas.

Komunalna kanalizacija 2. faze se spelje južno od naselja Ždinja vas v smeri območja Občinskega podrobnega prostorskega načrta Gospodarska cona Na Brezovici (Ur. list RS, št. 86/11, Dolenjski uradni list, št. 13/18), ki leži severno od državne ceste R2-448/0222 Karteljevo – Ločna, v bližini obeh priključkov Novega mesta na AC A2 Ljubljana – Obrežje. V okviru OPPN je predvidena ureditev komunalne kanalizacije z navezavo na kanalizacijsko omrežje Novega mesta. V sklopu izdelave projektne dokumentacije za kanalizacijo Ždinja vas je upoštevana tudi navezava komunalne kanalizacije iz območja OPPN, ki bo tako preko skupnega kanala potekala v smeri Sevnega. Kanalizacija v delu GC Na Brezovici je že izvedena in je predvidena priključitev obstoječega kraka komunalne kanalizacije na predvideno kanalizacijo v okviru tega projekta. V nadaljevanju poteka kanal v smeri vzhod, to je v smeri naselja Sevnica. Obstoječi kanal, ki pride iz smeri Srednje kmetijske šole Grm je izveden iz AC cevi premera Ø200 mm. Predvideno je, da se del obstoječe trase kanala nadomesti, zato se predvideni komunalni kanal K1 nadaljuje do obstoječega jaška pri avtobusnem postajališču, ki se nahaja ob lokalni cesti na severni strani avtocesti. Od tu naprej je bila kanalizacija obnovljena v sklopu izgradnje avtoceste. Ker je tudi na območju Mačkovca del obstoječe kanalizacije izveden iz cevi premera Ø200 mm je predvideno, da se tudi ta odsek kanalizacije rekonstruira z izvedbo cevi premera Ø250 mm.

Na odseku od gospodarske cone Brezovica do avtobusnega postajališča, ki se nahaja ob lokalni cesti na severni strani avtocesti, poteka vzporedno s predvidenim kanalom komunalne kanalizacije tudi padavinski kanal.

4 ZASNOVA PADAVINSKE KANALIZACIJE

Predvideni padavinski kanal bo na obravnavanem odseku služil odvajanju padavinskih vod iz območja GC Na Brezovici. Trasa kanala se prične na jugovzhodnem delu območja gospodarske cone. Prvi jašek se namesti na odseku že izvedene cevi GRP DN700. Le ta je bila izvedena v sklopu investicije komunalnega urejanja gospodarske cone. Trasa predvidenega padavinskega kanala poteka vzporedno s predvidenim komunalnim kanalom. Trasa obeh kanalov na odseku vzporednega poteka je umeščena v kolovozno pot, ki poteka po gozdnem območju. Trasa poteka proti severovzhodu, ter pride do roba gozda oz. gozdnega poseka kjer potekajo VN elektroenergetska daljnovoda. Trasa prečka oba daljnovoda in poteka vzporedno s traso daljnovoda v smeri Sevnega. Na tem delu trasa poteka po travniških površinah do lokalne ceste za Sevno ob kateri je speljan pločnik za pešce. Trasa na tem mestu zavije v smeri jug in je umeščena delno ob in delno v pločnik ob lokalni cesti ter tako poteka do avtobusnega postajališča ob križišču za Stražno. Na tem delu trasa prečka lokalno cesto, tako za tem tudi javno pot za Stražno in preide na neutrjeno površino v smeri avtocestnega viadukta. Pred tem trasa pravokotno prečka prenosni plinovod M4, sledi potek pod avtocestnim viaduktom (kot križanja osi avtoceste A2 Ljubljana-Obrežje znaša 83°), in takoj za tem tudi pravokotno prečka nasip regionalne ceste R2-448-0223 (kot križanja osi regionalne ceste znaša 87°). Prečkanje nasipa regionalne ceste se izvede s podvrtanjem v jekleni zaščitni cevi $\text{Fe}\varnothing 813 \times 10 \text{ mm}$. Po prečkanju regionalne ceste se predvideni padavinski kanal naveže na predviden padavinski kanal po projektu Vodovod in kanalizacija Ždinja – 3. faza, padavinska kanalizacija, odsek Otoške cesta – izpust Krka.



Slika 3: Zasnova padavinske kanalizacije.

4.1 Hidravlični izračun komunalne kanalizacije

Predvidena je uporaba kanalizacijskih cevi in jaškov, ki prenesejo temenske obremenitve prometa ter zagotavljajo vodotesnost kanalizacijskega sistema. Pri določitvi skupne količine odpadne vode Q_{odp} , je upoštevana komunalna odpadna voda iz gospodinjstev Q_g , odpadna voda iz območja gospodarske cone Q_o in tuja voda Q_t . Pri izračunu so upoštevana tudi nepozidana stavbna zemljišča. V različnih literaturah je ocena dotoka tuje vode v kanalizacijo različna. V skladu s smernicami ATV-A118 se lahko za izračun tujih vod, sušni odtok pavšalno pomnoži s faktorjem $m = 0,1$ do $1,0$. Na obravnavanem območju smo v našem primeru predvideli, da količina tujih vod znaša $0,10$ sušnega odtoka.

Po tehničnem pravilniku o javni kanalizaciji (Ur. List RS 35/2006) znaša najmanjši dovoljeni notranji profil kanala javne kanalizacije $\varnothing 200$ mm, najmanjši dovoljeni notranji profil spojnega kanala pa znaša $\varnothing 150$ mm.

Pri določanju količine odpadne vode je upoštevan 8 urni odtok, saj se nahajamo na območju z majhnim številom prebivalcev.

Izračun količine komunalne odpadne vode iz gospodinjstev za celotno naselje, je izveden v skladu s smernicami ATV-118. Obravnavana kanalizacija se nahaja na zaključenem območju, kjer bo na posamezne kanalizacijske odseke, predvsem začetne odseke in posamezne krajše kanale, priključena bodisi ena stanovanjska hiša ali manjše število stanovanjskih hiš. Pri izračunu odtoka iz posameznih objektov je upoštevan izračun naveden v smernicah SIST EN 12056-2 Težnostni kanalizacijski sistemi v stavbah - 2. del: Sanitarni sistem, načrtovanje in izračun.

4.1.1 Izračun odtoka iz gospodinjstev v skladu s SIST EN 12056-2

Izračun odtoka iz povprečne enodružinske stanovanjske hiše. Predpostavljene vrste naprav za povprečno stanovanjsko hišo:

	DU
• 1 x umivalnik, bide	0,3 l/s
• 1 x WC kotliček (6 litrov)	1,8 l/s
• 1 x tuš brez čepa	0,4 l/s
• 1 x pomivalni stroj	0,6 l/s
• 1 x pomivalno korito	0,6 l/s
• 1 x pralni stroj do 6 kg	0,6 l/s
$\Sigma DU = 4,3$ l/s	

$$Q = k_{DU} \times \sqrt{\Sigma DU}$$

k_{DU} ~ karakteristika odtoka

Karakteristika odtoka neredne uporabe (npr. stanovanjske hiše) znaša 0,5.

Posamezni objekt: $Q = 0,5 \times \sqrt{4,3} = 1,04 \text{ l/s}$ - minimalni pretok po kanalih

4.1.2 Količina odpadne vode iz gospodinjstev po ATV-A118

Opadne vode iz območja naselja Ždinja vas

$$Q_g = \frac{q_g \times ED \times A_{E,k}}{1000} = \frac{4 \text{ l/s} \times 25 \text{ E/ha} \times 18 \text{ ha}}{1000} = 1,8 \text{ l/s}$$

Opadne vode iz območja naselja Sevnno

$$Q_g = \frac{q_g \times ED \times A_{E,k}}{1000} = \frac{4 \text{ l/s} \times 25 \text{ E/ha} \times 9,3 \text{ ha}}{1000} = 0,93 \text{ l/s}$$

Opadne vode iz območja naselja Stražna

$$Q_g = \frac{q_g \times ED \times A_{E,k}}{1000} = \frac{4 \text{ l/s} \times 25 \text{ E/ha} \times 1,54 \text{ ha}}{1000} = 0,15 \text{ l/s}$$

q_g ~ specifični odtok odpadnih vod iz gospodinjstev (4 l/s za 1000 prebivalcev)

$A_{E,k}$ ~ na kanalizacijo priključena stavbna zemljišča (ha)

ED ~ gostota naselitve v vplivnem območju (E/ha)

4.1.3 Količina odpadne vode iz območja gospodarske cone po ATV-A118

$$Q_0 = q_0 \times A_{E,k} = 0,2 \text{ l/s, ha} \times 30 \text{ ha} = 6 \text{ l/s}$$

q_0 ~ specifični odtok odpadnih vod iz obrti (0,2 l/s,ha)

$A_{E,k}$ ~ na kanalizacijo priključena stavbna zemljišča (ha)

4.1.4 Tuje vode po ATV-A118

Tuje vode iz območja naselja Ždinja vas

$$Q_t = q_t \times A_{E,k} = 0,1 \text{ l/s, ha} \times 18 \text{ ha} = 1,8 \text{ l/s}$$

Tuje vode iz območja naselja Sevnno

$$Q_t = q_t \times A_{E,k} = 0,1 \text{ l/s, ha} \times 9,3 \text{ ha} = 0,93 \text{ l/s}$$

Tuje vode iz območja naselja Stražna

$$Q_t = q_t \times A_{E,k} = 0,1 \text{ l/s, ha} \times 1,54 \text{ ha} = 0,15 \text{ l/s}$$

Tuje vode iz območja gospodarske cone

$$Q_t = q_t \times A_{E,k} = 0,1 \text{ l/s, ha} \times 30 \text{ ha} = 3 \text{ l/s}$$

q_t ~ specifični odtok tujih vod (0,10 l/s,ha)

$A_{E,k} \sim$ na kanalizacijo priključena celotna stavbna zemljišča (ha)

4.1.5 Sušni odtok po ATV-A118

Sušni odtok iz območja naselja Ždinja vas

$$Q_s = Q_g + Q_t = 3,6 \text{ l/s}$$

Sušni odtok iz območja naselja Sevnno

$$Q_s = Q_g + Q_t = 1,86 \text{ l/s}$$

Sušni odtok iz območja naselja Stražna

$$Q_s = Q_g + Q_t = 0,3 \text{ l/s}$$

Sušni odtok iz območja gospodarske cone

$$Q_s = Q_g + Q_0 = 9 \text{ l/s}$$

Sušni odtok Ždinja vas + GC Na Brezovici

$$Q_s = Q_g + Q_0 + Q_t = 12,6 \text{ l/s}$$

Sušni odtok Ždinja vas + GC Na Brezovici + Sevnno

$$Q_s = Q_g + Q_0 + Q_t = 14,46 \text{ l/s}$$

Sušni odtok Ždinja vas + GC Na Brezovici + Sevnno + Stražna

$$Q_s = Q_g + Q_0 + Q_t = 14,76 \text{ l/s}$$

4.1.6 Dimenzioniranje kanalizacijskih cevi

Tip cevi: *armirani poliestar SN10000*

Hrapavost: $k = 0,50$

Pri dimenzioniranju kanalizacijskih cevi je bil za začetne odseke upoštevan odtok posameznih objektov izračunan v skladu s SIST EN 12056-2, za zbirne kanale je upoštevan odtok izračun v skladu z ATV-A118. Izračun je izveden s pomočjo programa Canalis.

Tabela 1: hidravlični izračun gravitacijske kanalizacije

Odsek	Profil cevi	Padec odseka (‰)	Q_{dej} (l/s)	Q_{hid} (l/s)	v_{hid} (m/s)	v_{dej} (m/s)	h/d (%)
K1-O42	DN250	107	3,6	224,4	4,4	1,7	9
K1-O43	DN250	140	3,6	256,3	5,0	1,9	8
K1-O44	DN250	95	3,6	211,2	4,1	1,6	9

Komunalna in padavinska kanalizacija

Odsek	Profil cevi	Padec odseka (‰)	Q_{dej} (l/s)	Q_{hid} (l/s)	v_{hid} (m/s)	v_{dej} (m/s)	h/d (%)
K1-O45	DN250	59	3,6	165,7	3,2	1,4	10
K1-O46	DN250	89	3,6	204	4,0	1,6	9
K1-O47	DN250	5	3,6	48,1	0,9	0,6	18
K1-O48	DN250	102	3,6	219,2	4,3	1,7	9
K1-O49	DN250	144	3,6	260,4	5,1	1,9	8
K1-O50	DN250	154	3,6	268,6	5,2	1,9	8
K1-O51	DN250	165	3,6	278,9	5,4	2,0	8
K1-O52	DN250	5	3,6	48,1	0,9	0,6	18
K1-O53	DN250	5	3,6	48	0,9	0,6	18
K1-O54	DN250	46	3,6	147,2	2,9	1,3	11
K1-O55	DN250	5	3,6	48	0,9	0,6	18
K1-O56	DN250	5	3,6	48	0,9	0,6	18
K1-O57	DN250	5	3,6	48,1	0,9	0,6	18
K1-O58	DN250	120	3,6	236,9	4,6	1,8	8
K1-O59	DN250	118	3,6	235	4,6	1,7	8
K1-O60	DN250	111	3,6	228,2	4,4	1,7	8
K1-O61	DN250	97	3,6	213	4,1	1,6	9
K1-O62	DN250	3	12,6	37,1	0,7	0,7	40
K1-O63	DN250	3	12,6	37,1	0,7	0,7	40
K1-O64	DN250	3	12,6	37,1	0,7	0,7	40
K1-O65	DN250	3	12,6	37,1	0,7	0,7	40
K1-O66	DN250	3	12,6	37,1	0,7	0,7	40
K1-O67	DN250	21	12,6	99,2	1,9	1,3	24
K1-O68	DN250	38	12,6	133,3	2,6	1,7	20
K1-O69	DN250	20	12,6	96,7	1,9	1,3	24
K1-O70	DN250	24	12,6	106,2	2,1	1,4	23
K1-O71	DN250	30	12,6	118,4	2,3	1,5	22
K1-O72	DN250	30	12,6	118,4	2,3	1,5	22
K1-O73	DN250	30	12,6	118,4	2,3	1,5	22
K1-O74	DN250	30	12,6	118,4	2,3	1,5	22
K1-O74.1	DN250	30	12,6	118,4	2,3	1,5	22
K1-O75	DN250	30	12,6	118,4	2,3	1,5	22
K1-O76	DN250	11	12,6	71,1	1,4	1,1	28
K1-O77	DN250	43	12,6	142,5	2,8	1,7	20
K1-O78	DN250	24	14,5	105,6	2,1	1,5	25
K1-O79	DN250	26	14,5	109,4	2,1	1,5	24
K1-O80	DN250	17	14,5	89	1,7	1,3	27
K1-O81	DN250	17	14,5	90	1,7	1,3	27
K1-O82	DN250	5	14,5	48,1	0,9	0,8	37
K1-O83	DN250	5	14,5	48,1	0,9	0,8	37

Komunalna in padavinska kanalizacija

Odsek	Profil cevi	Padec odseka (‰)	Q _{dej} (l/s)	Q _{hid} (l/s)	v _{hid} (m/s)	v _{dej} (m/s)	h/d (%)
K1d-O1	DN250	20	1,9	96,6	1,9	0,8	9
K1e-O1	DN250	10	14,8	67,8	1,3	1,1	31
K1e-O2	DN250	5	14,8	48,1	0,9	0,8	38
K1e-O3	DN250	50	14,8	152,4	3,0	1,9	21

4.2 Hidravlični izračun padavinske kanalizacije**4.2.1 Prispevne površine**

V obravnavani padavinski kanal se bodo stekale padavinske vode iz območja GC Brezovica, PSC Mačkovec 2 in predvidene širitve stanovanjske cone Mačkovec.

Odtoki prispevnih površin:

- GC Brezovica, odtok 553 l/s
- PSC Mačkovec 2, odtok 600 l/s
- Širitev stanovanjske cone Mačkovec, odtok 115 l/s

Otoki prispevnih površin so povzeti iz projektne dokumentacije:

- Komunalno urejanje gospodarske cone na Brezovici - 1.faza (rekonstrukcija regionalne ceste R2-448/0222 od km 0+750 do km 2+100), št. proj. P-2016/48, izdelovalec GPI d.o.o. Novo mesto, marec 2017;
- Zbirni kolektor meteornih vod poslovnega kompleksa Rutar, št. projekta PGD-7/2018, projektant Topos d.o.o.

Skupni odtok obravnavanega padavinskega kanala znaša 1268 l/s.

4.2.2 Hidravlični izračun

Izračun je izveden s pomočjo programa Urbano Canalis.

Tabela 2: dimenzioniranje kanalizacijskih cevi

Naziv odseka	Nazivni premer cevi	Nagib (‰)	Skupni pretok (l/s)	Pretok polnega profila (l/s)	Hitrost polnega profila (m/s)	Hitrost delno izpolnjenega (m/s)	Odstotek izpolnjenosti
P1-O1	DN800	3	544	766	1,6	1,7	63
P1-O2	DN800	3	544	766	1,6	1,7	63
P1-O3	DN800	3	544	766	1,6	1,7	63
P1-O4	DN800	3	544	766	1,6	1,7	63
P1-O5	DN800	3	544	766	1,6	1,7	63

Komunalna in padavinska kanalizacija

Naziv odseka	Nazivni premer cevi	Nagib (‰)	Skupni pretok (l/s)	Pretok polnega profila (l/s)	Hitrost polnega profila (m/s)	Hitrost delno izpolnjenega (m/s)	Odstotek izpolnjenosti
P1-O6	DN800	21	544	2021	4,2	3,6	35
P1-O7	DN600	38	544	1295	4,8	4,6	45
P1-O8	DN600	20	544	942	3,5	3,6	55
P1-O9	DN600	25	544	1051	3,9	3,9	51
P1-O10	DN500	30	544	780	3,9	4,1	62
P1-O11	DN500	30	544	780	3,9	4,1	62
P1-O12	DN500	30	544	739	3,7	3,9	65
P1-O13	DN500	30	544	1106	5,5	5,5	50
P1-O13.1	DN500	30	544	1106	5,5	5,5	50
P1-O14	DN500	30	544	780	3,9	4,1	62
P1-O15	DN600	11	544	688	2,5	2,7	69
P1-O16	DN600	40	544	1341	4,9	4,7	44
P1-O17	DN600	26	544	1068	3,9	3,9	51
P1-O18	DN600	17	544	870	3,2	3,3	58
P1-O19	DN600	19	544	931	3,4	3,5	55
P1-O20	DN600	11	544	699	2,6	2,8	68
P1-O21	DN600	11	544	699	2,6	2,8	68
P1-O22	DN600	39	544	1298	4,8	4,6	45
P1-O23	DN600	11	544	699	2,6	2,8	68
P1-O24	DN600	11	544	699	2,6	2,8	68
P1-O25	DN600	11	544	699	2,6	2,8	68
P1-O26	DN600	11	544	699	2,6	2,8	68

Iz hidravličnega izračuna je razvidno, da je hitrost na posameznih odsekih presega priporočeno hitrost 3 m/s. Izbrani material kanalizacijskih cevi dopušča tudi višje od računskih hitrosti, zato je zasnova kanalizacije ustrezna. Ravno tako je odstotek izpolnjenosti cevi na vseh odsekih manjši od dopustnega, ki znaša 70 % izpolnjenosti profila cevi.

5 TEHNIČNA IZVEDBA

5.1 Komunalna kanalizacija

Komunalna kanalizacija se izvede s kanalizacijskimi cevmi iz armiranega poliestra nazivne togosti SN10.000. Premer kanalizacijskih cevi na celotni trasi predvidenih kanalov znaša Ø 250 mm. Predvideni so jaški iz armiranega poliestra premera Ø 1000mm. Revizijski jaški se opremijo pokrovi iz nodularne litine razreda D400 (nosilnosti 400kN).

Pri projektiranju kanalizacije je upoštevan Tehnični pravilnik o javni kanalizaciji na območju Mestne občine Novo mesto (Dolenjski uradni list , št. 21/2017).

5.2 Padavinska kanalizacija

Cevi in jaški predvidene kanalizacije se izvedejo iz armiranega poliestra. Dimenzije cevi od DN500 do DN800, temenske togosti SN10.000. Cevi se spajajo s spojkami in gumijastimi tesnili. Na vseh lomih trase javnih kanalov se postavijo revizijski jaški. Predvideni so jaški iz armiranega poliestra premera Ø 1000mm. Na pobočnem delu izgradnje padavinskega kanala so predvideni umirjevalni jaški premera Ø1600 mm. Revizijski jaški se opremijo pokrovi iz nodularne litine razreda D400 (nosilnosti 400kN).

Pri projektiranju kanalizacije je upoštevan Tehnični pravilnik o javni kanalizaciji na območju Mestne občine Novo mesto (Dolenjski uradni list , št. 21/2017).

5.3 Polaganje kanalizacijskih cevi

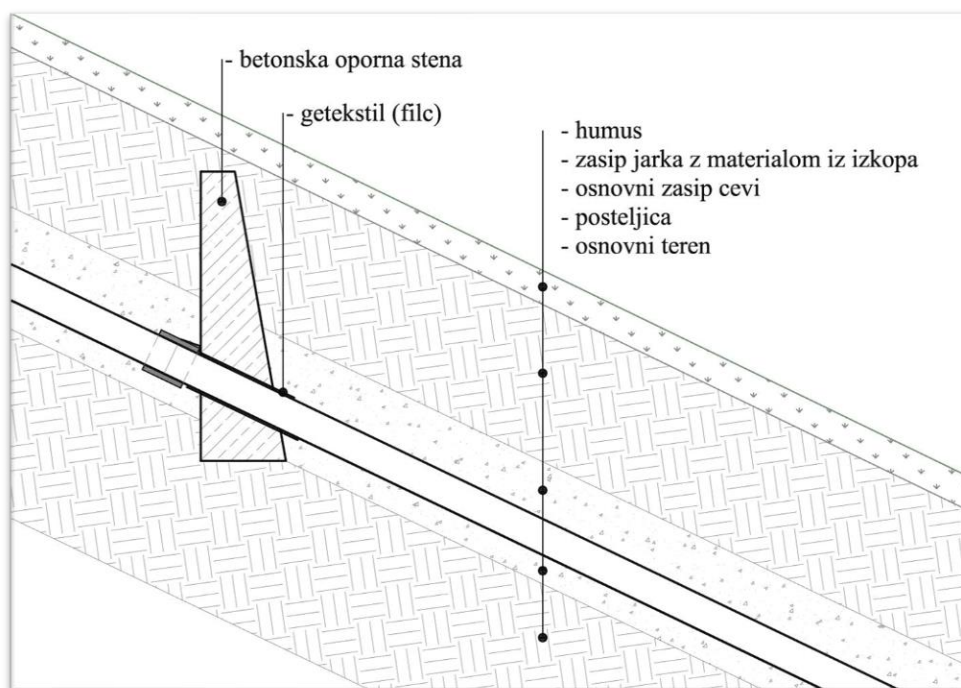
Na dno izkopanega jarka mora biti vgrajena ustrezna podlaga = ležišče za cev, tj. plast nevezanega materiala (drobljenec 8-16 mm) v debelini plasti 100-150 mm oz. 100 mm + 1/10DN. Dno jarka mora biti ravno. Na poravnano dno jarka nasujemo temeljno plast finejših frakcij. Na temeljno plast nasujemo 3-5 cm debelo izravnalno plast, v kateri se izoblikuje ležišče cevi. Polaganje cevi brez oblikovanja polkrožnega ležišča je nedopustno. Če pri izkopu dna jarka naletimo na slabo nosilna tla ali na skale in večje kamenje, moramo dno jarka poglobiti in debelino temeljne plasti povečati na 10-20 cm. 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.

Polaganje cevi naj se začne na spodnjem (dolvodnem) koncu cevovoda, pri čemer se običajno cevi položijo tako, da so obojke obrnjene proti gornjemu (gorvodnemu) koncu cevovoda. Če se dela za dalj časa prekinejo, naj se konci cevi začasno zaprejo. S tem se zaščitijo pred vnosom tujih snovi. Sleherni material v cevi je treba odstraniti. Zaščitni čepi se odstranijo šele tik pred

izdelavo spoja. Cevi je treba polagati točno v smeri in po višini v okviru toleranc, podanih v projektu. Vse potrebne prilagoditve višinskega položaja je treba narediti z dviganjem ali zniževanjem posteljice, in tako zagotoviti, da so cevi v končnem položaju po celi dolžini enakomerno podprte. Nikoli se ne sme dokončnih popravkov napraviti z lokalnim podbijanjem. Pri spajanju delov cevnih površin, ki pridejo v stik z deli za spajanje, morajo biti nepoškodovani, čisti in po potrebi suhi. Vtične spoje je potrebno premazati s mazivi. Če cevi ni mogoče spajati ročno se v ta namen uporabljajo primerna orodja. Cevi se spajajo s postopnim pritiskanjem v smeri osi, pri tem pa ne sme priti do siljenja in do preobremenitve sestavljenih delov. Natančnost smeri naj se preverja in po potrebi po spajanju popravi.

5.4 Polaganje kanalizacijskih cevi na strmini

Pri polaganju cevi in fazonskih kosov v strmem terenu, se zaradi relativno velike hitrosti pretoka in mase cevovoda pojavi obremenitev, pred katero je potrebno cevovod zaščititi. S podpiranjem cevovoda z betonskimi oporami za objemko cevi se te obremenitve zmanjšajo. Število betonskih opor in izvedba sta odvisni od nagiba cevovoda ter sestave tal. Betonske opore morajo zapirati celotno širino jarka, saj le tako preprečijo talnici, da bi tekla po vzdolžni osi cevovoda ter odnašala zasipni material. Zaradi navedenega je potrebno pri velikem nagibu terena za vsakim spojem kanalizacijske cevi (vsakih 5 do 6 m) vgraditi betonsko oporo v celotni širini jarka. Strižne sile na cev, kakor tudi vdiranje betona v vtično objemko, se preprečijo z ustreznimi zaščitnimi ukrepi, kot npr. ovijanjem cevovoda z geotekstilom (filc) na stiku betona s cevjo.



Slika 4: sidranje kanalizacijskih cevi na velikih strminah z betonskimi opornimi stenami

5.5 Polaganje revizijskih jaškov

Vsi revizijski jaški morajo biti vgrajeni strokovno in kvalitetno, tako da so izpolnjeni naslednji pogoji: zagotovi se ustrezna utrjenost oz. nosilnost dna gradbene jame, izdelava utrjeno nasutje iz kamnitega drobljenca granulacije 16-32mm v minimalni debelini 30 cm, v kolikor je spodaj glina ali druge slabo nosilne zemljine pa minimalne debeline 50 cm po predhodni vgradnji armiranega geotekstila (meritve nosilnosti), na nasutje se vgradi armirano betonski temelj iz betona C16/20 debeline 10 cm in armaturo Q335. Sledi vgradnja ustrezno pripravljenega kanalizacijskega jaška z izdelavo priklopov in iztoka, zasip in obsip jaška s kamnitim drobljencem granulacije 8-16 mm in utrjevanjem po plasteh do zahtevane nosilnosti $E_{v2}=80$ MPa. Sledi vgradnja armiranobetonske razbremenilne plošče krožne oblike iz betona C25/30, debeline 15 cm in širine 20 cm. Na razbremenilno ploščo se namesti montažna betonska plošča pokrova z NL pokrovom zahtevane nosilnosti. Pri izvedbi razbremenilne plošče je potrebno zagotoviti zadosten horizontalni (1-2 cm) med jaškom in razbremenilno ploščo ter vertikalni razmik (minimalno 5 cm) med vrhom jaška in zgornjo koto razbremenilne plošče tako, da plošča pokrova, ki se jo namesti na razbremenilno ploščo ne nalega na telo jaška. Dilatacijo med steno jaška in razbremenilno ploščo ter dilatacijo med razbremenilno ploščo in ploščo pokrova se zatesni s trajnoelastičnim kitom. Pred izvedbo dokončnega zasipa je potrebno položenemu cevovodu in jaškom prekontrolirati vodotesnost. Zasip preostalega dela gradbene jame in oblikovanje brežin z materialom od izkopa z utrjevanjem, planiranjem, humusiranjem in zatratitvijo s primerno travno mešanico.

Jaški morajo imeti izdelano armiranobetonsko krono z NL pokrovom Ø600 mm, s protihrupnim vložkom na zaklep nosilnosti D 400kN (obremenjene površine ceste, parkirišča,...), v skladu s standardom SIST EN124. ***Na pokrovu mora biti napis »KANALIZACIJA« s črkami velikosti min 5 cm ter grb Mestne občine Novo mesto.***

5.6 Zemeljska dela

V popisu del je upoštevana kategorizacija zemljin in kamnin, ki 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 4: razvrstitev zemljin in kamnin, povzeto po tabeli 2.1, dopolnil splošnih in tehničnih pogojev za zemeljska dela in temeljenje (DDC 2001, IV. Knjiga)

Kat.	Naziv kategorije	Opis materiala	Zrnavost materiala	Način izkopa	Ocena uporabnosti
------	------------------	----------------	--------------------	--------------	-------------------

Komunalna in padavinska kanalizacija

1	plodna zemljina	nahaja se na površini terena: humus in ruša, s primesmi gramoza, peska, melja in /ali gline	-	buldožer, bager	primerna samo kot osnova za ozelenitve; ni nosilna niti stabilna niti odporna proti eroziji
2	slabo nosilna zemljina	je v lahkognetni do židki konsistenci ($I_c \leq 0,5$); lahko vsebuje organske snovi (šoto, preperine)	> 15 m.-% $\varnothing < 0,063$ mm	bager, buldožer	v naravnem stanju ni uporabna
3	vezljiva in nevezljiva zemljina	nahaja se pod plodno zemljino - v srednjegnetni do trdi konsistenci (zemljina, preperina) ali - v zbitem stanju (pesek, gramoz, grušč, jalovina)	> 15 m.-% $\varnothing > 0,063$ mm < 15 m.-% $\varnothing > 0,063$ mm < 30 m.-% $\varnothing > 0,063$ mm	buldožer, bager, buldožer z rijačem (občasno)	v naravnem stanju in ustreznem vremenu uporabna za nasipe; nosilnost in stabilnost sta odvisni od zunanjih vplivov
4	mehka kamnina	lapor, fliš, skrilavec, tuf, konglomerat, breča ter razpokani, drobljivi in prepereli peščenjak, dolomit in apnenec	> 30 m.-% $\varnothing > 0,063$ mm $\varnothing < 300$ mm	buldožer z rijačem, bager s konico, rezkanje, miniranje (občasno)	praviloma dobro nosilna in stabilna; ustrezne zrnivosti je primerna za nasipe in posteljico
5	trda kamnina (sedimentnega porekla)	apnenec, kompaktni dolomit ali material z nad 50 m.-% kosov $\varnothing > 600$ mm, ki jih je treba minirati	raščena hribina, $\varnothing > 600$ mm	miniranje, rezkanje (izjemoma)	ustrezne zrnivosti je zelo dobo nosilna in stabilna ter primerna za nasipe in/ali predelavo

5.6.1 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.

5.6.2 Izkop jarka

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. Razpiranje ni potrebno, če so bočne strani izkopa urejene pod kotom notranjega trenja prav tako tudi ne pri etažnem kopanju do globine 2 m. Najmanjša širina rovov, ki so globoki do 1 m je poljubna. Pri večjih globinah mora z namenom zagotovitve zadostnega delovnega prostora znašati širina jarka:

do	DN200	širina jarka = 0,7m
	DN200 do DN350	širina jarka = DA+0,5m
	DN400 do DN700	širina jarka = DA+0,6m
	DN800 do DN1400	širina jarka = DA+0,8m
nad	DN1400	širina jarka = DA+1,1m

Izkopi v globinah večjih od 2 m, se morajo vršiti po etapah. Opiranje jarkov se vrši po tehnološkem projektu izvajalca in v vezljivi-koherentni zemljini, kjer ne obstaja možnost rušitve. Delo v globokih izkopih lahko izvajajo delavci, ki poznajo stopnjo nevarnosti. Dno izkopa mora biti suho, razširjeno in stabilno.

Opaži bočnih strani izkopa morajo segati najmanj 20 cm nad robove, da material ne more padati s površine v izkop. Pri metanju zemlje iz izkopa z globine nad 2 m je treba uporabljat vmesne pode, položene na posebne podpornike.

Pri strojnem izkopu je treba paziti na stabilnost stroja. Robovi izkopa se smejo obremenjevati s stroji ali drugimi težkimi napravami le tedaj, če so storjeni ukrepi, pri katerih ni možna zaradi takih obremenitev rušitev. Ko se v rove nerazprtih strani polagajo cevi, je potrebno na krajih, kjer morajo imeti delavci dostop na dno izkopa, bočne strani rova na potrebni širini razpreti in jih zavarovati pred rušenjem.

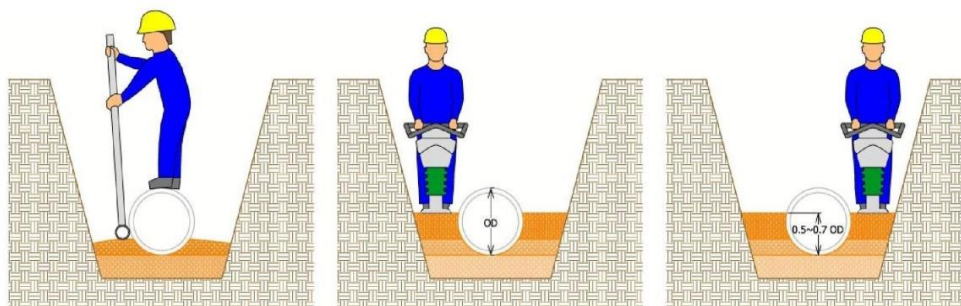
Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da preprečimo dvig zaradi vzgona. Poti in rampe za odvažanje materiala morajo ustrezati trdnosti terena in vozilom. Njihov nagib ne sme presegati 40%. Pred pričetkom del na

izkopih ali po vseh vremenskih neprilikah mora odgovorni vodja del pregledati stanje in glede na to upoštevati vse varnostne ukrepe proti rušenju bočnih sten izkopov.

5.6.3 Zasipavanje jarka

Izvedba obsipa cevi

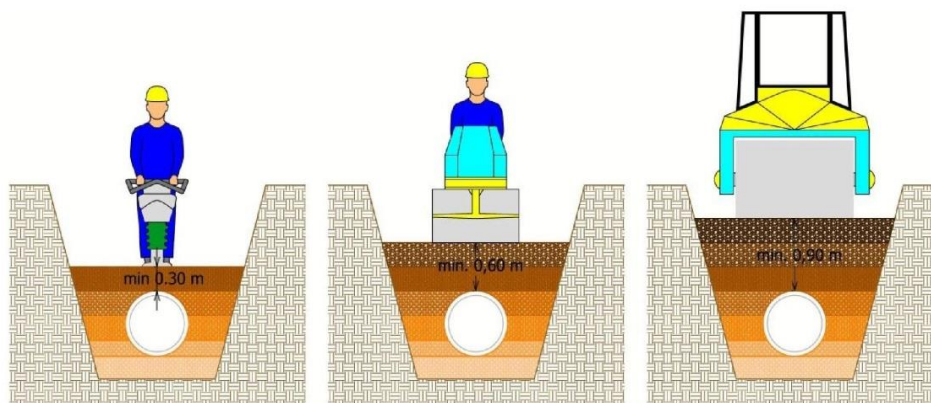
V območju cevi mora biti material za zasip v celoti prilagojen pogojem, ki jih je določil proizvajalec cevi. Stranski zasip cevi ter pokrovno plast do debeline 30 cm nad temenom cevi se izvede z granuliranim kamnitim materialom frakcije 0-16 mm. Utrjevanje se lahko izvaja le s pomočjo lahkih komprimacijskih 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.



Slika 2: Način izvedbe ročnega in strojnega nabijanja obsipa cevi

Izvedba prekrivne cone

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 (vibro ploščami in vibro nabijači) po celotni širini. Pri debelini sloja 60 cm nad temenom cevi se lahko prične utrjevanje z ročnimi in kanalskimi valjarji, pri debelini sloja 90 cm nad temenom cevi pa se lahko prične utrjevanje z velikimi valjarji.



Slika 3: Minimalna višina zasipa (0,3m, 0,6m in 0,9m), pri kateri je dovoljeno utrjevati tudi nad temenom cevi

Ob zaključku izvedbe prekrivne cone preverimo lego vgrajene cevi. V primeru, da je opazna kakršna koli poškodba ali razmik na spoju, je potrebno cev odkopati in jo ponovno položiti.

Izvedba zasipa jarka nad pokrovno cono

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 pokrovno plastjo se na območju vozišča izvede z granuliranim kamnitim materialom maksimalne frakcije 60 mm medtem ko se na območju neutrjenih površin (izven vozišča) 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.

5.7 Pogoji za izvedbo prekopov voziščne konstrukcije

Cestne prekope za potrebe izgradnje kanalizacije in 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.

5.7.1 Vrste gradbenih materialov

Gradbeni materiali za izvedbo prekopov na vozni površini, 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 glinice).

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

5.7.2 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 zrnivosti

- $U \geq 15$ največ 5 m.-% in če znaša
- $U \leq 6$ 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 5: 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	≥ 95	-	-	-
- zemljina				
- kamnina				
posteljica	-	≥ 95	-	-
- kamnina				
		≥ 98	≥ 80	≥ 40

Legenda

1 SPP – standardni postopek po Proctorju

2 MPP – modificirani postopek po Proctorju

5.7.3 Asfaltiranje prekopanih delov ceste

Asfaltiranje nosilno-obrabne plasti bituminiziranega drobljenca, zajema tudi izdelavo finega planuma pred asfaltiranjem (dosip materiala, fino planiranje in utrjevanje). Pred asfaltiranjem je potrebno odrezane robove asfalta očistiti z izpihovalcem vročega zraka (200 - 600 °C, pritisk 3 - 9 bar). Pred asfaltiranjem obrabne plasti izvesti čiščenje predhodnega sloja. Po položenem in enkrat uvaljanem zadnjem sloju asfalta z vibracijskim valjarjem, ki ima na obodu izboklino,

se na stiku med staro in novo asfaltno površino vtisne dilatacijska fuga širine do 1 cm in globine do 2 cm. Površino asfalta se nato dokončno utrdi z vibracijskim valjarjem, fuga pa se na koncu zalije s trajno elastično maso segreto na 170 °C in zgladi z drsno smučko. V primeru, da se takoj zatem sprosti promet, se zalivno maso nad dilatacijo posipa še s PVC drobljencem ali kamnito moko.

5.8 Ostala dela

5.8.1 Črpanje vode

Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da preprečimo dvig zaradi vzgona. Med izvajanjem del za namestitev cevovodov je treba vzdrževati dovolj obsežno črpalno opremo v odličnem operativnem stanju, da bi tako zagotovili popolno izsušitev izkopov. Zmogljivost črpalne opreme mora biti dovolj velika da je zagotovljeno izvajanje dela z normalno hitrostjo, v razmerah, ki omogočajo doseganje najboljših rezultatov.

5.8.2 Preizkus vodotesnosti

Preizkus tesnosti gravitacijske kanalizacije

Potrebno je izvesti preskus tesnosti celotnega cevovoda po cevni odsekih od jaška do jaška vključno z vsemi priključki po SIST EN 1610 z zrakom – postopek L. Kot dokaz pravilne meritve je potrebno priložiti diagram poteka meritve z vsemi predpisanimi fazami ter dokazati lego preizkušanega cevne voda s GPS sistemom. Preskuse tesnosti mora izvesti registriran, usposobljen in od izvajalca neodvisen preskusni laboratorij, kar dokaže z veljavno Akreditacijo.

Preizkus tesnosti kanalizacijskih jaškov

Izvesti preskus tesnost vseh jaškov, požiralnikov ali peskolovov vključno s priključki po SIST EN 1610 z zrakom - postopek L ali z vodo - postopek W. Kot dokaz pravilne meritve je potrebno priložiti diagram poteka meritve z vsemi predpisanimi fazami ter dokazati lego preizkušanega cevne voda s GPS sistemom. Preskuse tesnosti mora izvesti registriran, usposobljen in od izvajalca neodvisen preskusni laboratorij, kar dokaže z veljavno Akreditacijo.

Po vseh preizkusih, pri katerih bi se pokazalo, da cevi ali jaški puščajo, je treba oporečne zatesnitve popraviti. Vse preizkuse, pri katerih bi se izkazalo, da cevi ali jaški puščajo, je treba navesti v posebnem poročilu, ki vključuje:

- splošni tlorisni načrt, na katerem so prikazana podzemna omrežja,
- odstavek, v katerem je naveden datum izvedbe preizkusov in vrsta opravljenih preizkusov,
- rezultate preizkusov,
- spremembe oziroma prilagoditve, ki so bile na omrežju opravljene po preizkusih.

V primeru izvajanja preizkusa tesnosti z vodo, le to zagotovi izvajalec na svoje stroške.

5.8.3 Čiščenje kanalizacije in pregled s TV kamero

Zaradi lažjega snemanja in odkrivanja vizualnih napak, se mora obvezno izvesti tudi visokotlačno čiščenje. Po čiščenju kanalizacije je potrebno izvesti še TV pregled po določenih standarda SIST EN 13508-2 ter izdelati poročilo s protokoli in posnetki na digitalnem mediju za vsak cevni odsek posebej. Hitrost snemanja ne sme presegati 15 m/min, na filmu mora biti viden padec kanalizacije v realnem času.

5.8.4 Geodetski posnetek izvedenega stanja

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.

5.9 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 pooblaščen 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.

5.10 Odstopanje od projekta

Vse konstrukcije je potrebno graditi po veljavni projektni dokumentaciji. Odstopanje ni dovoljeno brez konzultacije s projektantom in njegove privolitve. V kolikor bi prišlo do večjih odstopanj gradbenih izmer, je potrebno obvezno konzultirati projektanta.

5.11 Varnost pri gradbenih delih

Ureditev in označitev gradbišča se mora izvajati skladno z načrtom organizacije gradbišča, ki ga mora pred začetkom del izdelati izvajalec skladno s Pravilnikom o gradbiščih (Ur. list RS, št. 55/2008 in 54/2009).

Pri izvajanju gradbenih del je potrebno upoštevati Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. list RS 83/2005), ter v skladu z varnostnim načrtom, ki ga morata pred začetkom del na gradbišču zagotoviti naročnik ali nadzornik projekta.

5.12 Uporaba blagovnih znamk

Izvajalec del lahko ponudi in uporabi izdelke katerega koli proizvajalca, le da je kvaliteta uporabljenih izdelkov vsaj enakovredna navedenim. Z vsemi spremembami se morata strinjati projektant in investitor.

6 OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PRIDOBLENIMI PROJEKTNIMI IN DRUGIMI POGOJI

Predvidena izgradnja komunalne in padavinske kanalizacije bo posegala v varovalne pasove gospodarske javne infrastrukture in varovana območja.

Predvidena gradnja posega v sledeče varovalne pasove GJI:

- avtocesta A2 Karavanke – Obrežje (DARS),
- regionalna cesta R2-448 (DRSI),
- občinske ceste (MONM),
- daljnovod 110 kV Brestanica - Hudo (Eles d.d.),
- daljnovod 2x110 kV Krško – Hudo (Eles d.d.),
- daljnovod 110 kV RTP Gotna vas - RTP Bršljin (Elektro Ljubljana d.d.),
- NN in SN elektroenergetski vodi (Elektro Ljubljana d.d.),
- prenosni plinovod M4 (Plinovodi d.o.o.)
- distribucijski plinovod (Istrabenz plini d.o.o.)
- kanalizacija (Komunala Novo mesto d.o.o.),
- vodovod (Komunala Novo mesto d.o.o.),
- TK vodi (Telekom Slovenije d.d., T2 d.o.o., Telemach d.o.o.)

V bližini obstoječih infrastrukturnih vodov so potrebni posebni pogoji dela. Obstoječe infrastrukturne vode se zakoliči, zemeljski izkop v neposredni bližini vodov se naj izvaja ročno, ravno tako je potrebno upoštevati navodila upravljavca tangiranega voda, ki izvaja nadzor nad izkopom v bližini obstoječega infrastrukturnega voda.

Predvidena gradnja posega na sledeča varovana območja:

- gozd (Zavod RS za gozdove),
- kulturna dediščina (Zavod RS za varstvo kulturne dediščine).

6.1 Posegi v varovalni pas avtoceste

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani projektni pogoji DARS, št. 351/AC-2811/17, z dne 10.5.2017.

Obrazložitev upoštevanja projektnih pogojev

1. Projektna dokumentacija se mora izvesti na osnovi priložene projektne dokumentacije IDZ, projekt št. 15/2014 – april 2014, ki ga je v aprilu 2017 dopolnil Komunala Novo mesto d.o.o. iz Novega mesta.

Ad. 1 Predvidena padavinska kanalizacija je načrtovana v skladu s projektno dokumentacijo IDZ, projekt št. 15/2014 – april 2014 in dopolnitvijo april 2017. Pozneje je projektu dodana rekonstrukcija obstoječe komunalne kanalizacije Sevnica – Mačkovci, vendar le ta ne posega v neposredno bližino avtoceste. Obstoječa komunalna kanalizacija na območju avtoceste je namreč bila obnovljena v sklopu izgradnje avtocestnega odseka.

2. Posegi v varovalnem pasu in cestnem svetu AC ne smejo biti v nasprotju z njenimi koristmi, ne smejo prizadeti interesov varovanja ceste in prometa na njej, njene širitve zaradi prihodnjega razvoja prometa ter varovanja njenega videza.

Ad. 2 Trasa predvidenega padavinskega kanala prečka potek AC, vendar poteka pod avtocestnim viaduktom 6-1 »Mačkovci«. V grafičnih priloga je prikazan situativni in vzdolžni poteka predvidenega kanala s prikazom konstrukcije viadukta. Izdelana je tudi risba umestitve kanala na vzdolžnem prerezu viadukta. Kot križanja kanala in osi AC znaša 83°, pri čemer kanal poteka med osjo 3 in osjo 4 podporne konstrukcije viadukta.

Za pripravo grafik križanja predvidenega kanala z viaduktom je bila pridobljena PID projektna dokumentacija:

VIADUKT 6-1 "MAČKOVEC", cesta: A2 Karavanke – Obrežje, odsek: 0025 Novo mesto vzhod – Kronovo, pododsek: Hrastje – Lešnica, investitor DARS d.d., št. projekta 2-04, junij 2006, projektant Promico d.o.o..

Iz priloženih grafik je razvidno, da poseg v varovalni pas AC ne bo v nasprotju z njenimi koristmi in ne bo prizadel interesov varovanja ceste in prometa na njen. Ravno tako ne bo onemogočal širitve AC zaradi prihodnjega razvoja.

3. Gradnja vodovoda in kanalizacije ne sme vplivati na AC.

Ad. 3 Predvidena gradnja ne bo vplivala na AC.

4. Izvajalec del se mora pred začetkom izvajanja del na zemljišču cestnega sveta z upravljavcem dogovoriti o načinu dela, eventualnih križanjih z inštalacijami in o nadzoru s strani upravljavca.

Ad. 4 Uredi bodoči izvajalec del..

5. Projekt PGD/PZI mora imeti izdelano detajlno obdelavo vodovoda in kanalizacije v varovalnem pasu in cestnem svetu AC (tloris, prečni in vzdolžni prerez).

Ad. 5 Grafični del projekta vsebuje situativni in vzdolžni poteka predvidenega padavinskega kanala ter prečni prerez kanala v vzdolžni smeri AC viadukta.

6. Projektiranje in gradnja kabske kanalizacije mora upoštevati zadostne odmike od temeljev podpornih stebrov viadukta Mačkovec, da ne pride do poškodbe le teh.

Ad. 6 Predvidena trasa padavinskega kanala je zadostno odmaknjena od temeljev podpornih stebrov viadukta, kot je razvidno iz priloženih grafik. Minimalni odmik osi kanala od temelja stebra znaša 7,5 m. Globina temelja je večja kot je predvidena globina padavinskega kanala.

7. Gradbena jama mora biti pravilno razprta, cestišče pa zavarovano proti vdiranju.

Ad. 7 Glede na to, da razpoložljivi prostor to omogoča se gradbena jama izvaja z izkopom v naklonu brežine, ki zagotavlja stabilnost brežine za ves čas izvedbe gradbenih del. Naklon izkopa brežine s prilagodi vrsti zemljine. Na odseku ob kamnitem nasutju ponikalnice pod viaduktom se izkop varuje z jeklenimi zagatnicami dolžne 6 m. Višina spodnjega roba viadukta nad terenom znaša cca 12 m.

8. Izvajalec del je dolžan zavarovati delovišče oziroma urediti s predpisano prometno signalizacijo.

Ad. 8 Zagotovi bodoči izvajalec del.

9. Po zaključenih delih mora investitor gradbišče vzpostaviti v prvotno stanje.

Ad. 9 Vse tangirane površine se po zaključenih delih povrnejo v prvotno stanje.

10. V varovalnem pasu in cestnem svetu AC za investitorjevo dejavnost ali katerokoli drugo dejavnost reklamiranje v kakršni koli obliki ni dovoljeno (ZCes-1,Ur.l. RS št. 109/2010, 78. člen).

Ad. 10 Navedeno mora spoštovati predvsem bodoči izvajalec del.

11. Če bi zaradi gradnje prišlo do uničenja mejnih kamnov, je le-te investitor dolžan na svoje stroške po pooblaščen organizaciji za geodetske meritve postaviti v prvotno stanje.

Ad. 11 Dolžan poskrbeti investitor.

12. Z načrtovano gradnjo se ne sme onemogočati ali ovirati izvajanje rednih vzdrževalnih del na AC in na njenih spremljajočih objektih.

Komunalna in padavinska kanalizacija

Ad. 12 Načrtovani padavinski kanal ne bo onemogočal ali ovira izvajanja rednih vzdrževalnih del na AC in na njenih spremljajočih objektih.

13. Investitor mora en izvod vsakršne spremembe ali dopolnitve tehničnih rešitev takoj dostaviti DARS d.d..

Ad. 13 Dolžan poskrbeti investitor.

14. Začetek in zaključek del je potrebno prijaviti v ACB Novo mesto.

Ad. 14 Poskrbi investitor oz. zanj bodoči izvajalec del.

15. Po končanju del je investitor dolžan v smislu 90. člena Zakona o graditvi objektov k tehničnemu pregledu pisno povabiti tudi našega predstavnika.

Ad. 15 Dolžan poskrbeti investitor.

6.2 Posegi v varovalni pas regionalne ceste

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani projektni pogoji DRSI, št. 37167-937/2014/9 (1512), z dne 10.5.2017.

Obrazložitev upoštevanja projektnih pogojev

1. Pri pripravi projektne dokumentacije naj se uporablja naslednja zakonodaja, predpisi in tehnične specifikacije:

- Zakon o cestah (Uradni list RS, št. 109/2010, 48/2012, 36/2014, 46/2015)
- Zakon o pravilih cestnega prometa (Uradni list RS, št. 82/13 in 68/16)
- Uredba o kategorizaciji državnih cest (Uradni list RS, št. 33/1998, 48/1999, 102/1999, 69/2000, 79/2000, 97/2000, 62/2001, 82/2001, 52/2002, 95/2002, 18/2003, 65/2003,

119/2003, 131/2004 Odl.US: U-I-96/02-20, 86/2005, 118/2005, 71/2006, 98/2006, 116/2007, 23/2009, 30/2010, 109/2010-ZCes-1)

- Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/2005, 26/2006, 109/2010-ZCes-1)
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Uradni list RS, št. 55/2008)
- Tehnične normative, standarde in predpise s področja javnih cest.

Ad. 1 Navedena zakonodaja, predpisi in tehnične specifikacije so upoštevani pri pripravi projektne dokumentacije.

2. Pri nadaljnji projektni obdelavi je potrebno upoštevati vse prostorske akte na obravnavanem območju in od upravljavcev gospodarske javne infrastrukture pridobiti podatke o morebitnih predvidenih investicijah, predvsem OPPN občinskem podrobnem prostorskem načrtu Gospodarska cona Na Brezovici (Uradni list RS št. 86/11) in projekt rekonstrukcije državne ceste po projektu Komunalno urejanje Gospodarske cone na Brezovici – 1. faza (rekonstrukcija regionalne ceste R2-448/0222 od km 0+750 do km 2+100), PZI s št. proj. P-2016/48, izdelovalca GPI d.o.o., Novo mesto. Usklajenost je opisati v projektni dokumentaciji.

Komunalna in padavinska kanalizacija

Ad. 2 Pri izdelavi projektne dokumentacije so upoštevani prostorski akti navedeni v uvodu poročila ter v poglavju opisu skladnosti s prostorski akti. Predvidene ureditve po projektu Komunalno urejanje GC Na Brezovici – 1 .faza, so izvedene. Kot takšne so stanje v prostoru, ki smo ga upoštevali pri pripravi projektних rešitev. Predvideni pretok padavinskih odpadnih vod je usklajen s predvidenimi pretoki po navedeni projektni dokumentaciji. Podrobnosti so navedene v poglavju Hidravlični izračun padavinske kanalizacije.

3. V projektni dokumentaciji je prikazati vso obstoječo in predvideno javno komunalno infrastrukturo.

Ad. 3 V projektu je na zbirni karti prikazana obstoječa in predvidena komunalna infrastruktura.

4. V vlogi za izdajo soglasja na projekt je navesti **točne stacionaže in odmike** od roba asfaltirane površine državne ceste za vod, predviden v cestnem svetu, cestnem telesu in varovalnem pasu državne ceste ter temenske globine oziroma višine vodenja le-tega glede na nivo vozišča državne ceste.

Ad. 4 Predvideni padavinski kanal bo prečkal regionalno cesto R2-448, na odseku 0223 Novo mesto (Mačkovec) – Otočec, v km 0,014. Kot križanja kanala in osi ceste znaša 87°. Prečkanje se izvede s podvrtanjem ceste v zaščitni jekleni cevi. Stacionaže in odmiki od roba asfaltne površine državne ceste so prikazani na zbirni situaciji. Višinski potek kanala s kotiranimi odmiki temena zaščitne cevi od nivoja vozišča so razvidni iz vzdolžnega profila kanala. Le ti znašajo od 6,6 m do 6,7 m.

5. Prečkanje državne ceste se mora predvideti s podbijanjem oz. prevrtanjem vozišča. Prečnega prekopa na tangiranih odsekih državne ceste se ne dovoljuje! Izkop za podbijanje se izvede v oddaljenosti minimalno 1,50 m od roba vozišča.

Ad. 5 Prečkanje regionalne ceste se izvede s podvrtanjem v jekleni zaščitni cevi. Vsi posegi v cestnih nasipih se morajo izvajati s ščitjenjem gradbenega jarka in brežine s sistemom zagatnih sten. Vsi zasipi jarkov na območju cestnega sveta se izvajajo s kamnitim materialom ter utrjevanjem do predpisane zbitosti. Gradnja na območju brežin se mora izvajati tako, da le ta nima nikakršnih negativnih posledic na cestno telo. Predvideni odmiki izkopov od roba vozišča znašajo 18,5 m na levi strani ceste in 17 m na desni strani ceste.

6. Prikazati je detajl prečkanja državne ceste:

- prečkanje mora biti v projektni dokumentaciji označeno s stacionažo navedene državne ceste,
- v grafični situaciji prečkanja mora biti prikazan potek prečkanja,
- razvidna mora biti dolžina zaščitne cevi, ki mora biti izven vozišča minimalno 1,5 m,
- za prečkanje je v projektni dokumentaciji potrebno podati grafično situacijo prečnega profila z vrisanimi ostalimi že obstoječimi komunalnimi vodi.

Ad. 6 Detajl prečkanja je prikazan na grafiki Detajlni vzdolžni profil prečkanja plinovoda, AC viadukta in regionalne ceste in sicer:

- Prečkanje je predvideno v km 0,014, kar je navedeno v priloženih grafikah.

Komunalna in padavinska kanalizacija

- Potek prečkanja je prikazan na situacijah.
- Na situacijah so razvidne dolžine zaščitnih cevi, ki segajo več kot 1,5 od roba vozišča.
- Prikaz prečnega prereza prečkanja regionalne ceste je razviden iz grafike Detajlni vzdolžni profil prečkanja plinovoda, AC viadukta in regionalne ceste. Na mestu prečkanja regionalne ceste ni ostalih komunalnih vodov z izjemo cestne razsvetljave.

7. Križanja komunalnih vodov se morajo izvesti po veljavnih tehničnih predpisih, da ne bi prišlo do poslabšanja ali poškodb naprav za odvodnjavanje ceste. Vodi komunalne napeljave pa morajo biti ustrezno zaščiteni.

Ad. 7 Na območju prečkanja RC ni ostalih komunalnih vodov z izjemo kablovoda cestne razsvetljave. Globina predvidenega padavinskega kanal, ki se bo na mestu križanja izvajal z vrtanjem v jekleni zaščitni cevi je takšna, da gradnja ne bo imela vpliva na obstoječe komunalne vode.

8. Gradbena jama mora biti pravilno razprta, vozišče pa zavarovano proti vdiranju. Na delu trase, kjer se predvidi prečno križanje cestnega telesa s podvrtavanjem oz. podbitjem, je investitor oz. izvajalec dolžan izvesti sanacijo gradbenega posega tako, da ne bo prišlo do zmanjšanja nosilnosti voziščne konstrukcije (posedanje vozišča, bankin ...).

Ad. 8 Zaščita gradbene jame/jarka se izvede na način, kot je že opisano v točki Ad.5.

9. Minimalna globina voda gospodarske javne infrastrukture mora biti glede na nivo vozišča ceste v skladu z 61. členom Pravilnika o projektiranju cest.

Ad. 9 Je upoštevano. Min. globina temena zaščitne cevi pod nivojem vozišča znaša 6,6 m..

10. V projektni dokumentaciji je potrebno predvideti ustrezno zaščito vozišča državne ceste, da ne bo pri gradbenem posegu v neposredni bližini državne ceste prišlo do zmanjšanja kakršnekoli nosilnosti voziščne konstrukcije (posedanje vozišča, bankin, ...).

Ad. 10 Zaščita gradbene jame/jarka se izvede na način, kot je že opisano v točki Ad.5.

11. V projektni dokumentaciji mora biti navedeno, da so bili upoštevani projektni pogoji Direkcije RS za infrastrukturo in da bodo upoštevani pogoji glede izvedbe del ter obveznosti investitorja in izvajalca del.

Ad. 11 V projektni dokumentacijo so bili upoštevani projektni pogoji Direkcije RS za infrastrukturo. Investitor in izvajalec del morata upoštevati pogoje glede izvedbe del ter obveznosti, ki so navedeni v projektnih pogojih.

12. Investitor si je dolžan v skladu s 50.a členom in 14. točko prvega odstavka 206. člena Zakona o graditvi objektov (Uradni list RS, št. 102/2004 - uradno prečiščeno besedilo, 92/2005-ZJC-B, 93/2005-ZVMS, 111/2005 Odl.US: U-I-150-04-19, 120/2006 Odl.US: U-I-286/04-46, 126/2007, 57/2009 Skl.US: U-I-165/09-8, 108/2009, 61/2010-ZRud-1 (62/2010 popr.), 20/2011 Odl.US: U-I-165/09-34, 57/2012, 110/2013) ter 27., 55., 66. in 67. členom

Zakona o cestah (Uradni list RS, št. 109/2010, 48/2012, 36/2014, 46/2015) pridobiti soglasje na podlagi projektne dokumentacije, pri čemer morajo biti upoštevani vsi zgoraj navedeni projektni pogoji. Projektna dokumentacija mora biti izdelana v skladu z 48. členom Zakona o graditvi objektov.

Ad. 11 V sklopu izdelave projektne dokumentacije se pridobi soglasje oz. mnenje DRSl.

13. Pred začetkom izvajanja del so dolžni investitorji oz. upravljavci komunalnih vodov, za vse komunalne vode, ki se bodo predstavljali ali na novo polagali v cestni svet, cestno telo, zračni prostor in parcelo državne ceste, z Direkcijo RS za infrastrukturo **skleniti pogodbo o ustanovitvi služnostne pravice** skladno s 3. členom Zakona o cestah, 29. členom Zakona o stvarnem premoženju države, pokrajin in občin (Uradni list RS, št. 14/2007, 55/2009 Odl.US: U-I-294/07-16, 86/2010-ZSPDSLS) ter 63. členom Uredbe o stvarnem premoženju države, pokrajin in občin (Uradni list RS, št. 84/2007, 94/2007, 55/2009 Odl.US: U-I-294/07-16, 100/2009, 49/2010). Vlogo za sklenitev pogodbe o ustanovitvi služnostne pravice so dolžni investitorji oz. upravljavci komunalnih vodov vložiti na Direkcijo RS za infrastrukturo, Službo za pravne in splošne zadeve, Tržaška 19, 1000 Ljubljana, v roku treh delovnih dni od prejema soglasja Direkcije RS za infrastrukturo.

Ad. 13 Uredi investitor.

Projektni pogoji za izvedbo del ter obveznosti investitorja in izvajalca del:

- a) Dela na predmetnem objektu v območju cestnega telesa državne ceste lahko izvaja samo za ta dela usposobljeno, registrirano in pooblašeno podjetje.
- b) Pri zakoličbi trase komunalne napeljave mora sodelovati predstavnik usposobljenega, registriranega in pooblaščenega podjetja za redno vzdrževanje državnih cest. Stroške ogleda in zakoličbe krije izvajalec del oziroma investitor.
- c) Za varnosti prometa na državni cesti in zavarovanje delovnega mesta v skladu s soglasjem za gradnjo in predpisi o varstvu pri delu je odgovoren vsakokrat investitor oz. izvajalec del. Investitor oz. izvajalec del mora pri izvajanju del upoštevati Zakon o pravilih cestnega prometa.
- d) Gradbena dela je potrebno izvajati v času najmanjše frakvence prometa, tako da le ta ne bodo ovirala prometa na cesti, ter ogrožala prometne varnosti vseh udeležencev v prometu.
- e) Gradbena jama mora biti pravilno razprta, vozišče pa zavarovano proti vdiranju. Na delu trase, kjer se predvidi prečno križanje cestnega telesa s podvrtavanjem oz. podbojem, je investitor oz. izvajalec dolžan izvesti sanacijo gradbenega posega tako, da je v projektni dokumentaciji predvideti ustrezno zaščito vozišča državne ceste, da ne bo v neposredni bližini državne ceste prišlo do zmanjšanja kakršnekoli nosilnosti vozišča konstrukcije (posedanje vozišča, bankin, ...).
- f) Zaradi oviranja prometa na državni cesti na podlagi tehnologije izvajanja del si mora investitor oziroma izvajalec del v skladu s 73. in 74. členom Zakona o cestah za zaporo

državne ceste pridobiti dovoljenje Direkcije RS za infrastrukturo, in sicer na podlagi vloge in elaborata začasne prometne ureditve med izvajanjem del.

- g) Zaradi preglednosti na cesti mora viti ves material od zunanjega roba vozišča državne ceste oddaljen vsaj 3,0 m ali tudi več, če to zahteva preglednost na državni cesti.
- h) Vso prometno signalizacijo ob državni cesti, ki je v območju izvajanja del, je treba ustrezno zavarovati ali prestaviti, ter jo po dokončanju del na stroške investitorke oz. izvajalca del v prisotnosti koncesionarja za vzdrževanje državnih ceste ponovno postaviti na iste lokacije.
- i) Če bi med gradnjo, posebno pa tudi po končanju del, prišlo do onesnaženja državne ceste in ostalega dela prometnih površin, jo mora investitor oz. izvajalec del takoj očistiti na svoje stroške. Pred dokončanjem del mora izvajalec del gradbišče očistiti te odvečni in odpadni material odpeljati na ustrezno odlagališče na svoje oz. investitorjeve stroške.
- j) Če bi zaradi gradnje prišlo do uničenja mejnikov, je le-te investitor dolžan na svoje stroške, po pooblaščen organizaciji za geodetske meritve, postaviti v prvotno stanje.
- k) Investitor oz. izvajalec del je odgovoren za tehnično pravilno in točno izvršitev vseh del pri gradnji ter je materialno in kazensko odgovoren za vso morebitno škodo, ki bi nastala na elementih državne ceste ter škodo, ki bi bila povzročene uporabnikom ceste zaradi neprimerne tehnologije izvajanja gradbenih del. Vse stroške povzročene škode oziroma stroške za odpravo poškodb krije izvajalec del oziroma investitor.
- l) Morebitni dodatni pogoji za izvedbo del ter obveznosti investitorja, upravljavca in izvajalca del pri izvedbi komunalnih vodov bodo podani v soglasju Direkcije RS za infrastrukturo glede na tehnologijo izvedbe.

Komunalna in padavinska kanalizacija

15. **Začetek in zaključek del** je potrebno prijaviti Direkciji RS za infrastrukturo, Območje Novo mesto. Prav tako je pred pričetkom del dostaviti zapisnik o zakoličbi trase s strani pooblaščenega geodeta.
 16. Vsa dela v območju varovalnega pasu in cestnega telesa državne ceste se morajo izvajati pod nadzorom upravljavca državne ceste. Upravljavca državne ceste zastopa pooblaščen nadzorni organ **DRI d.o.o.**, Kotnikova ulica 40, 1000 Ljubljana, ki opravlja strokovni nadzor nad vzdrževanjem državnih cest. Stroške nadzora krije izvajalec del oziroma investitor. Opravljanje nadzora mora biti evidentirano z vpisi v gradbeni dnevnik na gradbišču, ki se preverijo na pregledu in prevzemu objekta v upravljanje, na katerega mora biti vabljen tudi predstavnik upravljavca državne ceste.
 17. Po končanju del je upravni organ dolžan v smislu **90.** člena Zakona o graditvi objektov k tehničnemu pregledu pisno povabiti tudi predstavnika Direkcije RS za infrastrukturo - Območje Novo mesto. Če bodo na tehničnem pregledu odkrite pomanjkljivosti, si je investitor po njihovi odpravi in dokončanju del oziroma pred izdajo uporabnega dovoljenja dolžan pridobiti pisno izjavo Direkcije RS za infrastrukturo o ustreznosti izvedenih del. Na tehničnem pregledu je treba predložiti geodetski posnetek novega stanja zemljišč, dokazila o ustreznosti vgrajenih materialov in projekt izvedenih del (PID) v tiskani ter digitalni obliki.
 18. Vlogo za izdajo gradbenega dovoljenja je na ustrezno upravno enoto vložiti v **enem letu** od datuma izdaje soglasja, temelječega na teh projektnih pogojih.
 19. Za gospodarski objekt javne infrastrukture mora investitor najpozneje v 15 dneh po dnevu pravnomočnosti uporabnega dovoljenja poskrbeti, da se takšen objekt vpiše v kataster gospodarske javne infrastrukture.
 20. Investitor je dolžan za vse posege in objekte, ki se bodo izvajali v cestnem svetu in cestnem telesu državne ceste zagotoviti 3-letno garancijsko dobo za vse izvedene posege in objekte, in sicer od dneva prevzema posegov in objektov s strani Direkcije RS za infrastrukturo, ter v tem 3-letnem obdobju zagotavljati odpravo vseh pomanjkljivosti na svoje stroške.
 21. Investitor oziroma posamezni upravljavci komunalnih vodov so dolžni vgrajene naprave oziroma napeljave redno vzdrževati na svoje stroške.
 22. Za vso morebitno povzročeno škodo na napravah ali napeljavah, vgrajenih v cestno telo, cestni svet, varovalni pas in zračni prostor državne ceste, ki bi nastala zaradi prometa ali izvajanja investicijskih in vzdrževalnih del na državni cesti, investitor ni upravičen uveljavljati odškodnine.
23. Investitor je dolžan takoj, oziroma najkasneje v roku 60 dni od dneva prejema obvestila Direkcije RS za infrastrukturo odstraniti vgrajene naprave iz varovalnega pasu ceste oz. cestnega telesa in vzpostaviti prvotno stanje brez odškodnine, če je to potrebno iz cestno - varnostnih interesov, zaradi varnosti prometa na cesti oziroma, če to zahtevajo gradbeni ukrepi pri izvajanju del v zvezi z izboljšanjem stanja ceste.

24. Direkcija RS za infrastrukturo odklanja vsako odgovornost za škodo, ki bi nastala na objektu v varovalnem pasu oz. cestnem telesu državne ceste, zaradi ceste, odvodnjavanja ceste, izvajanja investicijskih in vzdrževalnih del ali pometu na njej. Direkcija RS za infrastrukturo zato ne bo zagotavljala zaščite pred vplivi, ki so posledica obratovanja in vzdrževanja državne ceste na tangiranem odseku. Zaščito pred škodljivimi vplivi državne ceste izvede investitor na lastne stroške. Prav tako Direkcija RS za infrastrukturo ne zagotavlja povrnitve stroškov odprave škode, nastale zaradi rednega in zimskega vzdrževanja državne ceste.
25. V skladu s 67. členom ZCes-1 direkcija od upravljavca gospodarske infrastrukture zahteva, da objekte in naprave preuredi ali prestavi, kadar je to potrebno zaradi rekonstrukcije državne ceste ali izvedbe ukrepov za zavarovanje te ceste in prometa na njej. Stroške prestativne ali preureditve objektov in naprav krije njihov upravljavec, razen če to ni v nasprotju s pogoji iz soglasja direkcije za njihovo gradnjo.
26. Ti projektni pogoji ne nadomeščajo soglasja lastnikov ostalih zemljišč oziroma parcel.
27. Ti projektni pogoji ne nadomeščajo odločbe pristojnega upravnega organa.
28. Veljavnost teh projektnih pogojev je 2 leti od izdaje.

Ad. 15 do 27 Pogoji, ki jih pri nadaljnjih aktivnostih upošteva investitor.

Ad. 28 Veljavnosti pogojev je sicer potekla, vendar glede na to, da v prostoru na tem območju in v tem času ni bilo sprememb, so projektne rešitve pripravljene v skladu z navedenimi pogoji.

6.3 Posegi v varovalni pas občinskih cest

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani projektni pogoji MONM, št. 35110-19/2017-2 (707), z dne 11.5.2017.

Obrazložitev upoštevanja projektnih pogojev

1. Upoštevati je potrebno naslednje zakone, predpise in tehnične specifikacije:
 - o Zakon o cestah (Uradni list RS, št. 109/10, Uradni list RS, št. 48/12, 17/14 - ZUOPŽ, 36/14 - odl. US, 46/15),
 - o Zakon o pravilih cestnega prometa (Uradni list RS, št. 82/13),
 - o Odlok o občinskih cestah v Mestni občini Novo mesto (DUL, št. 4/17),
 - o Odlok o ureditvi cestnega prometa v Mestni občini Novo mesto (DUL, št. 8/15, 19/16, 23/16),
 - o Odlok o kategorizaciji občinskih cest v Mestni občini Novo mesto (Uradni list RS, št. 18/12, 59/12, 15/14, 21/15),
 - o Odlok o urejanju javne razsvetljave v Mestni občini Novo mesto (Uradni list RS, št. 36/11),
 - o Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Uradni list RS, št. 86/09, 109/10-ZCes-1),
 - o Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05 in 26/06),
 - o Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. l. RS, št. 99/15),
 - o Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 101/09, 37/10 - teh. popr., 76/10 - teh. popr., 77/10 - DPN, 26/11 - obv. razl., 4/12 - teh. popr., 87/12 - DPN, 102/12 - DPN, 44/13 -teh. popr., 83/13 - obv. razl., 18/14,

- 46/14 - teh. popr., 16/15 in Dolenjski uradni list, št. 12/15) - v nadaljevanju OPN,
 - o Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Gospodarska cona na Brezovici (Ur. l. RS, št. 86/11).
2. Da se preprečijo škodljivi vplivi posegov v prostor ob občinski cesti na občinsko cesto in promet na njej, je ob teh cestah varovalni pas, v katerem je raba prostora omejena. Posegi v varovalni pas občinske ceste so dovoljeni le s soglasjem upravljavca občinske ceste.
3. Soglasje k projektu upravljavec občinske ceste, skladno s 97. členom Zakona o cestah (ZCes-1, Uradni list RS, št. 109/2010, 48/2012 in 46/2015) izda v primeru, če s predlaganim posegom v varovalnem pasu niso prizadeti interesi varovanja občinske ceste in prometa na njej, njene širitve zaradi prihodnjega razvoja prometa ter varovanja njenega videza in da to ne bo imelo škodljivih posledic za zmogljivost ceste in varnost prometa na njej.

Ad. 2-3 Pridobi se soglasje oz. mnenje Občine za poseg v varovalni pas občinskih cest.

4. Gradnja komunalne kanalizacije bo potekala po občinskih cestah LC 295252, LC 295261, JP 796851, JP 796991, JP 796721, JP 796771 in JP 796841, gradnja padavinske kanalizacije pa po LC 295261, LG 299262, JP 799231, JP 799232 in JP 799235. Trasa vodovoda je po naslednjih občinskih cestah JP: 795252, 796761, 796801, 796781, 796741, 796911, 796901, 796921, 796252, 797111, 796931, 796721, 797011, 796721, 796791, 796991, 796851, 796771.

Komunalna in padavinska kanalizacija

Ad. 4 Z drugo fazo predmetnega projekta se posega v varovalni pas sledečih občinskih cest LC295261, LC299262, JP799236 in JP799231.

5. Vode gospodarske javne infrastrukture je potrebno projektirati skladno z 61. členom Pravilnika o projektiranju cest in 81. členom OPN - splošni PIP za gradnjo GJI.

Ad. 5 Pri načrtovanju kanalizacije je bil upoštevan Pravilni o projektiranju cest. Ravno tako OPN, kot je navedeno v poglavju opis skladnosti s prostorskim aktom.

6. Trase in jaški kanalizacijskih vodov morajo praviloma potekati oziroma biti locirani izven vozišča, kadar pa to ni možno, morajo biti jaški na vozišču umeščeni izven kolesnic vozil, kot to določa 86. člen OPN. Kanalizacijski jaški so načrtovani na sredini vozišča, izven kolesnic.

Ad. 6 Predvideni jaški so locirani izven vozišč.

7. Dela je treba opraviti skladno s Tehnično specifikacijo za ceste TSC 08.512:2005 – Varstvo cest, izvajanje prekopov na vozni površini, ki določa tehnične pogoje za vsa dela v sklopu izvajanja prekopov na vozni površini. Prekopi so načrtovani skladno s tehnično specifikacijo.

Ad. 7 Pogoj mora upoštevati izvajalec del pri gradnji. Prekopi so načrtovani v skladu s tehnično specifikacijo.

8. Prekopavanje, podkopavanje in druga dela na občinski cesti, se, skladno s 17. členom Odloka o občinskih cestah v Mestni občini Novo mesto (DUL, št. 4/17), lahko izvajajo le s soglasjem pristojnega organa.

Ad. 8 Za prekopavanje, pokopavanje in druga dela na občinski cesti se pridobi soglasje oz. mnenje pristojnega organa.

9. Stranka mora prečne in vzdolžne prekope asfaltirati v trikratni širini izkopanega jarka oziroma v najmanjši širini 1,0 m, cesto pa mora asfaltirati v celi širini, če je le ta prekopana za več kot tretjino širine ceste.

Ad. 9 Se upošteva pri pripravi popisov del v PZI projektni dokumentaciji.

10. Po končani izvedbi del je potrebno odkopani del vozišča občinskih cest utrditi do zbitosti, predpisane za posamezno kategorijo ceste oziroma izvesti zaporni sloj v enakih materialih in enaki debelini, kot so bili doslej.
11. Zagotovljena mora biti kvaliteta izvedbe popravila cest, tako da cesta ob normalni uporabi ostane nepoškodovana (posedanje asfalta, robnikov, dežnih rešetk oziroma odstopanje od podloge in robov) vsaj 10 let.
12. Stike z obstoječim asfaltom je treba takoj ali najkasneje v šestih mesecih zapolniti s trajno elastično zalivno maso.
13. V času izvajanja del mora biti omogočen dostop do objektov in zemljišč, ki so prometno vezani na tangirane občinske ceste.
14. Pred asfaltiranjem je potrebno obvestiti upravljavca ceste, da pregleda ali je priprava terena za asfaltiranje ustrezna.

Ad. 10 -14 Upošteva izvajalec del ob izgradnji kanalizaciji.

6.4 Posegi v varovalni pas VN daljnovodov (Eles)

Upravljalavec VN elektroenergetskega omrežja je na podlagi izdelane idejne zasnove podal soglasje k projektnim rešitvam, št. soglasja S14-064/594/ubi, z dne 10.5.2017. Kljub temu podajamo vlogo z izdajo mnenja za 2. fazo predmetnega projekta, upoštevajoč projektne pogoje št. 973/594/ubi, z dne 20.5.2014.

Predvidena izgradnja komunalne in padavinske kanalizacije v sklopu 2. faze projekta, bo potekala v varovalnem pasu:

- daljnovoda 110 kV Brestanica - Hudo,
- daljnovoda 2x110 kV Krško – Hudo.

Tabela: opis tras kanalov v varovalnem pasu daljnovodov

Opis voda	Odsek kanala	Potek glede na daljnovod	Odmik od osi daljnovoda oz. kot križanja	Daljnovod
Komunalni kanal	K1-J55 - K1-J58	vzporedno	11,1 m do 10,2 m	110 kV Brestanica - Hudo
Komunalni kanal	K1-J58 - K1-J59	prečno	78°	110 kV Brestanica – Hudo, 2x110 kV Krško – Hudo
Komunalni kanal	K1-J71 - K1-J72	prečno	55°	110 kV Brestanica – Hudo, 2x110 kV Krško – Hudo
Padavinski kanal	P1-J10 - P1-J11	prečno	55°	110 kV Brestanica – Hudo, 2x110 kV Krško – Hudo
Komunalni kanal	K1-J73 - K1-J74	prečno	45°	2x110 kV Krško – Hudo
Padavinski kanal	P1-J12 - P1-J13	prečno	45°	2x110 kV Krško – Hudo
Komunalni kanal	K1-J72 - K1-J77	vzporedno	12,4 m do 14,9 m	110 kV Brestanica – Hudo
Padavinski kanal	P1-J11 - P1-J16	vzporedno	11,3 m do 13,9 m	110 kV Brestanica – Hudo
Komunalni kanal	K1-J77 - K1-J78	prečno	84°	110 kV Brestanica – Hudo
Padavinski kanal	P1-J16 - P1-J17	prečno	84°	110 kV Brestanica – Hudo
Komunalni kanal	K1d-OJ - K1-J78	vzporedno	8,6 m do 10,2 m	110 kV Brestanica – Hudo

Obrazložitev upoštevanja projektnih pogojev

1. Pri projektiranju je potrebno upoštevati določila Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Ur. list RS, št. 101/2010) in slovenskega standarda SIST EN 50341-1 Nadzemni električni vodi za izmenične napetosti nad 45 kV – 1. del: Splošne zahteve – Skupna določila, slovenskega standarda SIST EN 50341-3-21 Nadzemni električni vodi za izmenične napetosti nad 45 kV – 3-21. del: Nacionalna normativna določila (NNA) za Slovenijo (na podlagi SIST EN 50341-1:2002) ter slovenskega standarda SIST HD 637 S1 z naslovom Elektroenergetske naprave nad 1 kV izmenične napetosti.
2. Upoštevati morate širine elektroenergetskih varovalnih pasov daljnovoda (468. čl. Energetskega zakona (EZ-1) Ur.l. RS št. 17/14), ki znaša:
 - za daljnovod napetostnega nivoja 110 kV: 30 m (15 m levo in 15 m desno od osi DV).

Ad. 1-2 Pri projektiranju je upoštevana veljavna zakonodaja in širine elektroenergetskih varovalnih pasov daljnovodov.

3. Upoštevati morate potek ozemljitev, ki so položene v globini 0,5 m dolžine do 30 m od daljnovodnih stebrov. Vsa dela morate speljati tako, da ne poškodujete naših ozemljitev. Vsa eventualna križanja je potrebno izvesti pod pravim kotom. V primeru poškodbe ozemljitvenega sistema je investitor dolžan sanirati poškodbo v naši prisotnosti.

Za vsa mesta, kjer bodo dela križala ozemljila je investitor oz. izvajalec del dolžan opraviti kontrolne meritve ozemljitvene upornosti in izdelati poročilo ter ga dostaviti ELES-u.

Če pokažejo preveritve nezadovoljive rezultate, je potrebno izvršiti popravilo ozemljitve stojnega mesta. ELES ne prevzame nobenih stroškov, ki bi nastali na predvidenem objektu v primeru potrebne sanacije ozemljitvenega sistema.

Meritve se morajo izvajati ob prisotnosti predstavnika ELES-a.

Ad. 3 Daljnovodni stebri imajo ozemljitve, ki so položene v globini 0,5 m dolžine 30 m. Za vsa mesta, kjer bodo dela križala ozemljila je investitor oz. izvajalec del dolžan opraviti kontrolne meritve ozemljitvene upornosti in izdelati poročilo ter ga dostaviti ELES-u. Če pokažejo preveritve nezadovoljive rezultate, je potrebno izvršiti popravilo ozemljitve stojnega mesta. ELES ne prevzame nobenih stroškov, ki bi nastali na predvidenem objektu. v primeru potrebne sanacije ozemljitvenega sistema. Meritve se morajo izvajati ob prisotnosti predstavnika ELES-a. Gradnja predvidenih ureditev se mora izvajati tako, da bo vzdrževalnemu osebju in mehanizaciji izvajalca prenosne dejavnosti omogočen neoviran dostop do vseh mest daljnovoda ob kateremkoli času.

5. Pri projektiranju in gradnji ste dolžni upoštevati določila Pravilnika o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Ur. l. RS št. 29/92) kateri določa, da se deli teles, ročice gradbenih strojev ali drugi predmeti ne približajo faznim vodnikom 110 kV daljnovoda na manj kot 3 m.

Investitorja zadoščujemo naj poskrbi za upoštevanje pravil za varno delo v bližini elektroenergetskih naprav.

Ad. 5 Izvajalec del je dolžan upoštevati določila Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Uradni list RS, št. 29/92, 56/99 – ZVZD in 43/11 – ZVZD-1), kateri določa, da se deli telesa, ročica gradbenih strojev ali drugi predmeti ne približajo faznim vodnikom 110 kV daljnovoda na manj kot 3 m.

7. Če bo območje ograjeno s kovinsko mrežo, mora biti izračunana ali izmerjena inducirana napetost pri normalnem obratovanju daljnovoda. Če je inducirana napetost višja od 65 V je potrebno izvesti posebne zaščitne ukrepe (ozemljitev, galvanska ločitev ograje, zamenjava ograje ali podobno). Daljnovodnega stebra ne smete ograditi.

Ad. 7 Ni predvideno ograjevanje gradbišča s kovinsko mrežo.

8. Vse stroške projektiranja, predelave našega elektroenergetskega objekta ali odpravo eventualnih poškodb, nastalih na našem daljnovodu v času izgradnje in kasnejšem vzdrževanju objekta, nosi investitor (oz. pravni naslednik) predmetne zadeve.

9. ELES ne prevzame nobene odgovornosti za stroške, ki bi nastali kot posledica obratovanja in vplivov elektroenergetskih naprav na premoženje investitorja niti na zdravje in življenje delavcev med gradnjo in kasneje med vzdrževanjem vašega objekta, ki poteka v bližini elektroenergetskih objektov.

Ad. 8-9 Poskrbi investitor.

10.V fazi projektiranja morate zagotoviti, da bo vzdrževalnemu osebju in mehanizaciji izvajalca prenosne dejavnosti omogočen neoviran dostop do vseh mest daljnovoda ob kateremkoli času.

Ad. 10 Predvidene trase kanalizacije so načrtovane na način, da bo vzdrževalnemu osebju in mehanizaciji izvajalca prenosne dejavnosti omogočen neoviran dostop do vseh mest daljnovoda ob kateremkoli času. Izvajalec del je dolžan zagotoviti takšno organizacijo gradbišča do bo le to v času gradnje zagotovljeno.

11.Vsi eventualno preurejeni deli daljnovoda preidejo po izgradnji z neodplačanim prenosom v lastništvo ELES – a. Vso dokumentacijo v zvezi z preurejenimi deli daljnovoda mora biti razvidna iz Dokazila o zanesljivosti objekta in predana ELES – u.

Ad. 11 Poskrbi investitor.

12. Elektro-Slovenija, d.o.o. pa ne upravlja z vsemi elektroenergetskimi napravami. Po omenjenem področju potekajo tudi daljnovodi elektrodistribucijskih podjetij, ki izdajajo projektne pogoje za svoje naprave. Investitor si je dolžan pridobiti tudi projektne pogoje od pristojnega distribucijskega podjetja.

Ad. 12 Pridobi se mnenje Elektra Ljubljana za posega v varovalnem pasu EE vodov v njihovem upravljanju.

6.5 Posegi v varovalni pas VN daljnovoda, SN in NN vodov (Elektro Ljubljana)

Upravljalca elektroenergetskega omrežja Elektro Ljubljana d.d., je na podlagi izdelane idejne zasnove podal soglasje k projektnim rešitvam, št. soglasja 1089430, z dne 17.5.2017. Kljub temu podajamo vlogo z izdajo mnenja za 2. fazo predmetnega projekta, upoštevajoč projektne pogoje št. 545-P/2014, z dne 9.5.2014.

Obrazložitev upoštevanja projektnih pogojev

II. POTEK OBSTOJEČEGA EL. ENERGETSKEGA OMREŽJA

1. Predvidena gradnja tangira obstoječe elektroenergetske vode.
2. V projektno dokumentacijo je potrebno vrisati obstoječe elektroenergetske vode in naprave. Potek trase naših vodov in naprav je potrebno pridobiti v Oddelku za soglasja in analize (spela.znidarcic@elektro-ljubljana.si).
3. Pred začetkom posega v prostor je potrebno v pristojnem nadzorništvu naročiti zakoličbo naših vodov in naprav, ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav.

Ad. II. 1-2 Na zbirni situaciji so vrisani elektroenergetski vodi in naprave, katerih podatek je pridobljen dne, 9.6.2020.

Ad. II. 3 Investitor zagotovi, da se pred začetkom posega v prosto v pristojnem nadzorništvu naroči zakoličbo EE vodov in naprav, ter zagotovi nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini EE vodov in naprav.

III. TEHNIČNI POGOJI GLEDE PRIBLIŽEVANJA OBJEKTA OBSTOJEČEMU DO IN NAPRAVAM

1. V kolikor bi izvajalec pri izkopih naletel na elektroenergetski kabel, ki ni vrisan v situaciji, mora prenehati z izkopi in poklicati upravljavca elektroenergetskih naprav Elektro Ljubljana d.d..
 2. Pri delih v bližini elektroenergetskih naprav je potrebno upoštevati:
 - *Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur. l. RS št. 56/99, 64/01, 43/11),*
 - *Pravilnik o varstvu pred nevarnostjo električnega toka (Ur. l. RS št. 29/92, 56/99, 43/11),*
 - *Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Ur. l. RS št. 101/04, 43/11),*
- *Pravilnik o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Ur. l. RS št. 101/10)*

Ad. III. 1-2 Dolžnost izvajalca del med gradnjo kanalizacije.

IV. POGOJI ZA PRIKLJUČITEV OBJEKTA NA DISTRIBUCIJSKO OMREŽJE

- predvidena priključna moč: **ČRPALIŠČE 1 – 17 kW**
VODOHRAN BREZOVICA – 24 kW

Ad. IV. Ni predmet druge faze projekta.

V. OSTALI POGOJI

1. Vso elektroenergetsko infrastrukturo (morebitne prestavitve vodov, ureditve mehanskih zaščit ter izgradnjo priključka), je potrebno projektno obdelati v skladu s temi projektnimi pogoji, SONDO, veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ter pridobiti ustrezno upravno dokumentacijo. Elektroenergetska infrastruktura mora biti projektno obdelana v posebni mapi.
2. Priporočamo, da v izogib kasnejšim popravkom soglasij in projektne dokumentacije, investitor že pred začetkom projektiranja pridobi dokazila o pravici gradnje elektroenergetske infrastrukture, kar pomeni, da morajo biti pridobljene overjene tripartitne služnostne pogodbe z lastniki zemljišč, kjer bo navedeno, da ima Elektro Ljubljana d.d. pravico vpisa služnostne pravice gradnje in vzdrževanja omenjene infrastrukture v zemljiško knjigo.
3. Investitorja bremenijo vsi stroški izgradnje priključka in prestavitve obstoječe elektroenergetske infrastrukture, ki jih povzroča z omenjeno gradnjo.
4. Projektni pogoji prenehajo veljati, če uporabnik v dveh letih od izdaje ne izpolni vseh zahtev iz teh pogojev ali v tem roku pri upravnem organu ne vloži zahtevka za pridobitev gradbenega dovoljenja.

Ad. V.1 Projekt ne predvideva prestavitve, ureditve mehanskih zaščit ali izvedbe priključka.

Ad. V.2 Projekt ne predvideva gradnje EE infrastrukture.

Ad. V.3 Projekt ne predvideva gradnje ali prestavitve EE infrastrukture, v primeru, da med gradnjo pride do posegov v EE omrežje, le ti stroškovno bremenijo investitorja.

Ad. V.4 Veljavnost projektnih pogojev je sicer že potekla, kljub temu smo smiselno v projektu upoštevali navedene pogoje.

6.6 Posegi v varovalni pas prenosnega plinovoda

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani projektni pogoji operaterja prenosnega sistema zemeljskega plina Plinovodi d.o.o., št. S17-248/P-MZ/RKP, z dne 17.5.2017.

Obrazložitev upoštevanja pogojev

- izdelati je potrebno PGD/PZI s posegi v varovalni oz. varnostni pas prenosnega sistema zemeljskega plina kot del projektne dokumentacije, kjer se uskladijo in obdelajo vsa tangiranja plinovoda in pripadajočega varovalnega oz. varnostnega pasu s komunalno infrastrukturo in drugimi posegi, plinovod pa ustrezno zaščiti. Vsebovati mora med drugim situacijski načrt z vrisanim plinovodom, podolžni profil v smeri plinovoda ali prereze križanj s kotiranimi medsebojnimi prostimi odmiki in tehnično poročilo. Vse projektne rešitve morajo biti obdelane ob upoštevanju veljavne zakonodaje in predpisov za plinovode. Pri obdelavi prečkanja plinovoda s kanalizacijo se upošteva najmanj 0.5 m prostega odmika. Pri približevanju jaškov oz. vzporednem poteku se upošteva najmanj 2/2.5/5 m prostega odmika od plinovoda.

Ad. 1 V projektu je na zbirni situaciji GJI prikazano križanje predvidene padavinske kanalizacije s prenosnim plinovodom M4. Kot križanja znaša 84°. Vertikalni potek predvidenega padavinskega kanala na mestu križanja s plinovodom je prikazan na grafiki »Detajlni vzdolžni profil prečkanja plinovoda, AC viadukta in regionalne ceste«. Predvideni padavinski kanal poteka nad plinovodno cevjo, pri čemer znaša prosti odmik med obodoma cevi 1,1 m. Najmanjši odmik predvidenega jaška od plinovoda znaša 5,8 m prostega odmika.

Splošni pogoji:

- pred projektiranjem se na križanju in vzporednem poteku z lokatorjem ali sondažnim izkopom preveri položaj in globino prenosnega plinovoda ter ostalih delov prenosnega sistema (elementi katodne zaščite, signalni kabli, električni napajalni kabli,...), pri čemer zakoličenje plinovoda za potrebe projektiranja izvede pooblaščen predstavnik družbe Plinovodi d.o.o. (Služba vzdrževanja);

Ad. 2 V času izdelave projekta je bila dne, 25.5.2017, s strani upravljavca plinovoda izvedena izmera globine obstoječega plinovoda z lokatorjem (Plinovodi d.o.o.).

- v primeru poteka kanalizacije nad plinovodom se med revizijskimi jaški predvidi plinotesna izvedba kanalizacije (npr. obbetonirane plastične cevi s tesnili) in perforirani pokrovi. V primeru poteka pod plinovodom mora biti obdelana zaščita plinovoda (posedanje materiala, zaščita izolacije plinovoda s povitjem, opiranje sten jarka). Pri vzdrževanju kanalizacije se mora upoštevati požarno varnostne predpise in ukrepe;

Ad. 3 Predvideni padavinski kanal poteka nad obstoječo plinovodno cevjo. Padavinski kanal je predviden iz armiranega poliestra, cevi se spajajo s prefabriciranimi objemkami z EPDM tesnili. Na mestu križanja se vgradi poliesterska cevi dolžine 10 m (v enem kosu) in sicer tako, da se spojke nahajajo 5 m na vsako stran križanja plinovoda. Najbližji gorvodni jašek se opremi s perforiranim pokrovom. Ta kanalizacija je tako na mestu križanja s plinovodom plinotesna.

- na križanju katodno ščitenega plinovoda s kovinsko instalacijo je potrebno obdelati morebitne negativne vplive ter njihovo odpravo (npr. postavitve merilnega mesta za merjenje interference ter izvedbo meritev po končanih delih) oz. navesti, zakaj zaščitni ukrepi niso potrebni. Morebitni ozemljitveni sistem mora biti odmaknjen od plinovoda najmanj 3 m;

Ad. 4 Predvidena padavinska kanalizacija je načrtovana s cevmi in jaški iz armiranega poliestra, zato zaščitni ukrepi niso potrebni.

- na mestu križanja se 40 cm nad temenom plinovoda položi opozorilni trak za zemeljski plin v dolžini 3 m na vsako stran;

Ad. 5 Globina izkopa ne bo posegala v območje 40 cm nad temenom plinovodne cevi.

- podatki o obstoječih plinovodih so dostopni v Zbirnem katastru gospodarske javne infrastrukture, ki ga vodi Geodetska uprava RS v skladu z 9. členom Pravilnika o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora oz. 27. členom Zakona o geodetski dejavnosti (ZGeoD-1, Ur. list RS št. 77/2010) in v družbi Plinovodi d.o.o. (Služba za investicije). Podatki o načrtovanih plinovodih so dostopni v družbi Plinovodi d.o.o. (Služba za investicije);

Ad. 6 Podatki obstoječega plinovoda so prikazana na zbirni situaciji.

- poseganje v varovalni oz. varnostni pas plinovoda brez soglasja družbe Plinovodi d.o.o. ni dovoljeno;

Ad. 7 Za predviden poseg se pridobi mnenja družbe Plinovodi d.o.o..

Gradnja predvidenih ureditev v bližini plinovoda se izvaja ob upoštevanju sledečih ukrepov:

1. Družbi Plinovodi d.o.o. se najmanj 10 dni pred pričetkom del predloži pisno prijavo del z naročilom za nadzor in zakoličenje plinovoda, projekt za izvedbo, gradbeno dovoljenje, podatke o izvajalcu in odgovornem vodji del ter načrt organizacije gradbišča s transportnim potmi ob in preko plinovoda.
2. Pred pričetkom aktivnosti se s stran pooblaščenega predstavnika družbe Plinovodi d.o.o. z lokatorjem zakoliči plinovod, zakoličena trasa pa mora ostati vidna v času trajanja del.
3. Dela v varnostnem pasu plinovoda mora po potrebi spremljati geološki strokovnjak in spremeniti oz. prilagoditi način izvajanja del, da se preprečijo vplivi na plinovod.
4. Zemeljska dela v 2 x 5 m pasu plinovoda se izvaja ročno pod nadzorom pooblaščenega predstavnika družbe Plinovodi d.o.o. ter ob upoštevanju njegovih navodil. V tem pasu niso dovoljene deponije gradbenega ali drugega materiala niti postavljanje začasnih gradbenih objektov. Začetek del v tem pasu je potrebno najaviti Službi vzdrževanja najmanj 5 dni prej. Morebitno utrjevanje nasipnega materiala nad plinovodom (5 m na vsako stran) je dovoljeno le statično brez vibracij.

5. Preko plinovoda izven javnih poti ni dovoljeno voziti s težko gradbeno mehanizacijo, razen po predhodno zavarovanih prehodih, urejenih v dogovoru s pooblaščenim predstavnikom družbe Plinovodi d.o.o..
6. Zaščito plinovoda in vsa ostala dela v varnostnem pasu plinovoda se izvede po predloženem in s strani družbe Plinovodi d.o.o. potrjenem projektu. Morebitno problematiko, ki bi se pojavila pri izvajanju zadevnih ali morebitnih novih posegov mora reševati projektant v sodelovanju z geologom.
7. Zasipanje morebitni odkopanega plinovoda se sme vršiti potem, ko je s strani pooblaščenca družbe Plinovodi d.o.o. pisno potrjeno, da je izolacija nepoškodovana, oz. da je morebitna poškodba sanirana, če se z meritvijo ugotovi, da je bila pri delih poškodovana. Zasipni material ne sme vsebovati agresivnih sestavin.
8. Po končanih delih se družbi Plinovodi d.o.o. dostavi načrt in opis izvedenega stanja s prošnjo za izdajo pisne izjave oz. soglasja na izvedeno stanje, ki potrjuje izpolnitev njegovih pogojev in zahtev njegovega nadzora med gradnjo ter skladnosti izvedenih del z veljavnimi tehničnimi pogoji, predpisi in standardi.

6.7 Posegi v varovalni pas distribucijskega plinovoda

Predvidena rekonstrukcija komunalne kanalizacije bo posegala v varovalni pas distribucijskega plinovoda v upravljanja družbe Istrabenz plini d.o.o.. Predvidena kanalizacija ne bo prečkala distribucijskega plinovoda. Minimalni horizontalni odklik osi komunalne kanalizacije in plinovoda znaša 2,2 m. Poseg v območje obstoječe plinovodne cevi ni predviden.

6.8 Posegi v varovalni pas telekomunikacijskega omrežja

Predvidena gradnja padavinske in komunalne kanalizacije bo posegala v varovalne pasove telekomunikacijskega omrežja sledečih upravljavcev:

- Telekom Slovenije d.d.,
- Telemach d.o.o.,
- T-2 d.o.o..

Obrazložitev upoštevanja pogojev (Telekom Slovenije)

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani projektni pogoji Telekoma Slovenije, št. 51630-NM/437-SH, z dne 8.5.2017.

A. PROJEKTNI POGOJI

Z dopolnitvijo idejnega projekta IDZ-15/2014 za vodovod in kanalizacijo Ždinja vas bo dodatno tangirano obstoječe TK omrežje. V projektno dokumentacijo je potrebno vrisati manjkajoče trase obstoječega primarnega in sekundarnega TK omrežja, označiti in opisati vsa križanja in vzporedne poteke, izdelati detalje križanj, predvideti ustrezno zaščito in zagotoviti predpisane odmike:

- kot križanja ne sme biti manjši od 45 stopinj
- vertikalni odmik najmanj 0,5m
- horizontalni odmik najmanj 1m oziroma sorazmerno večji glede na globino izkopa kanala

Ad.1 Trasa predvidenega padavinskega kanala bo prečkala traso obstoječe TK kabelske kanalizacije, med jaškoma P1-J23 in P1-J24, pot kotom 46°.

Na mestu križanja znaša globina temena padavinskega kanala 0,96 m. Na mestu križanja se izkop izvaja ročno. Po izvedenem izkopu se v primeru višinske tangence padavinskega kanala in obstoječe kabelske kanalizacije, v dogovoru s projektantom in upravljavcem določi morebitne ukrepe višinske prilagoditve kabelske kanalizacije.

Na odseku pod AC viaduktom in pod regionalno cesto, poteka padavinski kanal vzporedno s TK kabelsko kanalizacijo. Minimalni horizontalni odmik znaša 2,5 m.

Pred začetkom posega v prostor je potrebno v pristojnem nadzorništvu naročiti zakoličbo TK vodov in naprav ter zagotoviti nadzor upravljavca pri vseh gradbenih delih v bližini TK vodov in naprav. Na mestih križanj se izvede ročni izkop obstoječih vodov.

B. SPLOŠNI POGOJI

1. Najmanj 30 dni pred pričetkom del, je zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, zaščite in prestativte TK omrežja, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del, investitor oziroma izvajalec o tem dolžan obvestiti skrbniško službo Telekom Slovenije na telefonsko številko kontaktne osebe. Za prestativte TK naprav mora investitor pridobiti vsa potrebna dovoljenja in soglasja lastnikov zemljišč.
2. Gradbena dela v bližini telefonskega podzemnega omrežja je potrebno obvezno izvajati z ročnim izkopom, pod nadzorom strokovnih služb Telekom Slovenije, ki bodo za vsak konkreten primer določile še dodatne potrebne ukrepe za zaščito TK omrežja. 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 Soglasje k projektnim rešitvam.
3. Vsa dela v zvezi z zaščito in prestativtami tangiranih TK kablov izvede Telekom Slovenije, d.d. (ogledi, izdelava tehničnih rešitev in projektov, zakoličbe, izvedba del in dokumentiranje izvedenih del) na osnovi pismenega naročila investitorja ali izvajalca del in po pogojih nadzornega Telekom Slovenije.
4. Stroški ogleda, izdelave projekta zaščite in prestativte TK omrežja, zakoličbe, zaščite in prestativte TK omrežja, ter nadzora bremenijo investitorja gradbenih del. Prav tako bremenijo investitorja 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 upravljavcu TK omrežja naročiti kvalitativni pregled izvedenih del prestativte oz. zaščite tangiranega TK omrežja in si pridobiti pisno izjavo o izpolnjenih pogojih.

Ad.1-6 Poskrbita investitor in izvajalec del v času gradnje.

Obrazložitev posegov in ukrepov v varovalnem pasu (Telemach)

S predvideno rekonstrukcijo komunalne kanalizacije se bo posegalo v varovalni pas KKS omrežja, pri čemer ni predvidenega križanja ali tangence obstoječega KKS omrežja.

Pred pričetkom del je potrebno KKS omrežje na terenu zakoličiti, po potrebi ustrezno zaščititi. Točna lega KKS omrežja se določi na kraju samem z mikro-zakoličbo na poziv projektanta, izvajalca ali investitorja. V primeru, da izvajalec del pri gradnji opazi KKS kabel, ki ni zaveden v dokumentaciji mora o tem nemudoma obvestiti operaterja.

Gradbena dela v bližini KKS podzemnega omrežja je potrebno obvezno izvajati z ročnim izkopom in pod nadzorstvom strokovne službe Telemacha. Izkop z gradbenimi stroji in miniranje v bližini podzemnih KKS vodov ni dovoljeno. Pred zasutjem gradbene jame je potrebno obvestiti Telemach d.o.o..

Če izvajanje del ogroža KKS omrežje, lahko nadzorni organ Telemacha d.o.o. za vsak konkreten primer določi še dodatne zaščitne ukrepe.

Obrazložitev upoštevanja pogojev (T-2)

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani projektni pogoji T-2, iz soglasja št. 116/2017 T-2, z dne 25.5.2017.

1. V projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja je potrebno vrisati potek obstoječega in predvidenega T-2 omrežja (Zbirnik obstoječih komunalnih vodov). Kontaktna oseba za pridobitev podatkov Iztok Izlakar, tel: 041/611-228, iztok.izlakar@gratel.si

Ad.1 Potek obstoječega T-2 omrežja je prikazan v zbirni situaciji.

2. Ob izdelavi projekta je potrebno obvezno upoštevati minimalne dovoljene odmike 0,4 m od omrežja T-2 ter ostale zakonske akte kateri obravnavajo izgradnjo objektov.

Ad.2 Ni predvidenih vzporednih potekov predvidenih kanalov z T-2 vodi.

3. Izkopi v neposredni bližini omrežja T-2 se morajo izvajati ročno.

Ad.3 Upošteva izvajalec ob izvedbi gradbenih del.

4. Križanje ostalih komunalnih vodov z omrežjem T-2 je potrebno izvesti pod omrežjem T-2. Pred zasutjem gradbene jame na mestu križanja in morebitnim paralelnim potekom, mora oseba zadolžena za nadzor pri T-2 opraviti pregled mesta križanja in poteka ostalih komunalnih vodov neposredni bližini. Ugotovitve je potrebno vpisati v gradbeni dnevnikizvajalca.

Ad.4 Predvideni padavinski kanal med jaškoma P1-21 in P1-J22 ter komunalni kanal med jaškoma K1-J83 in K1-OJ, bosta pod kotom 74°, prečkala traso obstoječega T-2 voda. Na mestu

Komunalna in padavinska kanalizacija

križanja znaša globina temena padavinskega kanala 3,05 m in komunalnega kanal 2,70 m. Zgoraj navedeno upošteva izvajalec ob izvedbi gradbenih del.

5. Pred pričetkom gradbenih del na vplivnem področju je potrebno naročiti zakoličbo obstoječega optičnega omrežja T-2. Stroški bremenijo investitorja.

Ad.5 Poskrbi investitor oz. zanj izvajalec del.

6. Eventualne prestavitve in zaščito optičnega omrežja T-2 lahko izvaja izključno lastnik omrežja. Stroški bremenijo investitorja. Prav tako bremenijo investitorja morebitni stroški odprave napak na poškodovanem omrežju T-2, kot tudi izgube v prometu, katere bi nastale zaradi poškodbe omrežja (83. člen Zakona o elektronskih komunikacijah, Ur.l. RS, št. 43/2004 in 129/2006).

Ad.6 Poskrbi investitor oz. zanj izvajalec del.

7. Oseba zadolžena za nadzor pri T-2 lahko na mestu izgradnje zahteva dodatne ukrepe za zaščito obstoječega optičnega omrežja, v kolikor se na terenu izkaže, da je to potrebno.

Ad.7 Po potrebi v času gradnje.

8. Med gradnjo projektiranih vodov mora biti omogočeno nemoteno obratovanje in vzdrževanje optičnega omrežja.

Ad.8 Poskrbi investitor oz. zanj izvajalec del.

9. Najmanj 15 dni pred pričetkom del na predmetnem, območju je potrebno pisno obvestiti lastnika omrežja na naslov T-2 d.o.o, Verovškova 64A, 1000 Ljubljana.

Ad.9 Poskrbi investitor oz. zanj izvajalec del.

10. Morebitno poškodbo optičnega omrežja T-2 je potrebno takoj sporočiti na tel. 080/64-64

Ad.10 Poskrbi investitor oz. zanj izvajalec del.

11. Oseba zadolžena za nadzor Darko Galič (031/337-262)

Ad.11 Poskrbi investitor oz. zanj izvajalec del.

12. Pred izdajo gradbenega dovoljenja ali pred pričetkom izgradnje enostavnega objekta mora investitor od podjetja pridobiti soglasje. K vlogi za izdajo soglasja je potrebno priložiti fotokopijo izdanih projektnih pogojev.

Ad.12 Na projektno rešitev se pridobi mnenje upravljavca.

6.9 Posegi na območje gozda

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani pogoji Zavoda RS za gozdove, navedeni v mnenju izdanem za 1. fazo projekta Vodovod in kanalizacija Ždinja vas, št. 3407-48/2019-6, z dne 2.8.2019.

Obrazložitev upoštevanja pogojev

V projektno dokumentacijo je potrebno dodati naslednje projektne pogoje, pomembne za gozdarstvo:

- Investitor mora tudi po izvedbi posega omogočiti gospodarjenje z gozdom in dostop do sosednjih gozdnih zemljišč pod vsaj enakovrednimi pogoji kot doslej (5. člen ZG).
- Vod mora biti izgrajen na način, da ne bo vplival na pogoje spravila lesa. Globina vkopa mora biti takšna, da spravilo lesa ne bo poškodovalo vodov.
- Drevje, predvideno za posek, je v skladu s 17. členom Zakona o gozdovih potrebno označiti; označitev opravi pooblaščen delavec Zavoda za gozdove Slovenije – Krajevna enota Trebnje (55. čl. Pravilnika o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo – Ur. l. RS, št. 91/10) po pridobitvi potrebnih dovoljenj.
- Drevje se lahko poseka na podlagi ugotovitvene odločbe, ki jo izda Zavod (21. čl. ZG).
- Pri poseku in spravilu lesa je potrebno upoštevati določila Pravilnika o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov (Ur. l. RS, št. 55/94, 95/04, 110/08 in 83/13) in Uredbo o varstvu pred požarom v naravnem okolju (Ur. l. RS, št. 20/14).
- Morebitne šore, odvečen odkopni ali gradbeni material, ki bi nastal pri gradnji, se ne sme odlagati v gozd (prvi odstavek 18. čl. ZG), ampak le na urejene deponije odpadnega gradbenega materiala oziroma ga je potrebno vkopati v zasip.
- Poseg v gozd in gozdni rob mora biti izveden tako, da bo povzročena minimalna škoda na gozdnem rastju in na gozdnih tleh.
- Po končani gradnji je potrebno sanirati morebitne poškodbe nastale zaradi gradnje na okoliškem gozdnem drevju ter na gozdnih poteh in začasnih gradbenih površinah.

6.10 Posegi na območje varstva kulturne dediščine

S predvideno gradnjo padavinske in komunalne kanalizacije se bo poseglo na območje arheološkega najdišča:

- Novo mesto – Arheološko najdišče Lopata nad Mačkovcem, evidenčna št. 15644.

Tabela: Lastnosti posega na območje arheološkega najdišča

Objekt	Dolžina posega	Seznam zemljišč
Komunalna kanalizacija	36,1 m	2256/2, 2467/8 vse k.o. Ždinja vas
Padavinska kanalizacija	95,5 m	2256/2, 2252/3, 2467/8, 2467/10, 2521/7, 2521/4, 2230/2, 2232/2, 2519/7 vse k.o. Ždinja vas

Pridobijo se projektni pogoji Zavoda RS za varstvo kulturne dediščine.

6.11 Posegi v varovalni pas vodovoda

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani projektni pogoji Komunale Novo mesto d.o.o., št. 63-DF-294/2017, z dne 6.5.2017.

Trasa predvidenega padavinskega kanala in komunalne kanalizacije bo prečkala traso javnega vodovoda NL DN500, pri čemer predvideni padavinski in komunalni kanal potekata nad vodovodno cevjo. Vertikalni razmik med obodoma cevi znaša 1,2 m.

Vsi posegi v varovalnem pasu obstoječega javnega vodovodnega omrežja se morajo izvajati pod nadzorom upravljavca. Vse morebitne posege na obstoječem javnem vodovodnem omrežju lahko izvaja izključno upravljavec.

6.12 Posegi v varovalni pas komunalne kanalizacije

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani projektni pogoji Komunale Novo mesto d.o.o., št. 63-DF-294/2017, z dne 6.5.2017.

Trasa predvidene komunalne kanalizacije se na štirih mestih navezuje na obstoječo komunalno kanalizacijo, skladno s priloženimi situacijskimi in vzdolžni prikazi.

Vsi posegi v varovalnem pasu obstoječega javnega kanalizacijskega omrežja se morajo izvajati pod nadzorom upravljavca.

7 OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV GRADNJE

Opis pričakovanih vplivov gradnje na neposredno okolico z navedbo ustreznih ukrepov za zmanjšanje teh vplivov.

emisije onesnaževal v zrak	DA Opis emisij onesnaževal v zrak V času gradnje bodo nastajale sledeče emisije: · prah v zrak; · izpušni plini gradbene mehanizacije. Z izvajanjem zemeljskih delih in s tem povezanih transportov in manipulacije gradbene mehanizacije, se bodo sproščale emisije prahu in s tem delcem PM10. Ocena vplivov Z načrtovano gradnjo so predvideni gradbeni posegi izkop jarkov in gradbenih jam za potrebe izvedbe vrtanja pod regionalno cesto ter polaganje kanalizacijskih cevi in vgradnja jaškov. Ob izvajanju ukrepov v času gradnje, določenih z Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Uradni list RS, št.21/11), pričakujemo emisije prašnih delcev pod 0,1 kg/h. Izvajalec del mora v času gradnje izvajati sledeče ukrepe za preprečevanje in zmanjševanje emisij delcev: * prepovedano je prašno usedlino odstranjevati s pihanjem, prašne površine čistiti s stisnjenim zrakom ali čistiti na območju gradbišča s suhim pometanjem; * prašne usedline je treba odstranjevati z vlažnim ali mokrim postopkom glede na stanje tehnike ali s sesalnim postopkom z uporabo primerne sesalnika za prah ali prašne usedline; * prah je treba vezati na površinah materialov z vzdrževanjem vlažnosti materiala, na primer z avtomatsko vodenim ali ročnim vodnim škropljenjem; * pri premeščanju in pretovarjanju: - je treba gradbene odpadke odmetavati z višine, ki ni večja od višine posod ali zabojnikov za zbiranje in prevažanje gradbenih odpadkov. Če se tehnično ne da izogniti odmetavanju gradbenih odpadkov z večjih višin, kot je višina posod ali zabojnikov, ki se uporabljajo za zbiranje in prevažanje gradbenih odpadkov, je treba uporabiti padne cevi ali pokrite drče za gradbene odpadke, konce padnih cevi pa je treba z manšetami povezati neprepustno za prah, - uporabljati majhne izstopne hitrosti transportnih sistemov, * gradbene odpadke je treba zbirati in prevažati v zaprtih ali pokritih posodah ali zabojnikih; * redno je treba čistiti gradbiščne ceste z učinkovitimi pometnimi stroji, ki ne povzročajo prašenja, ali z mokrim čiščenjem, * v dogovoru z upravljavcem ceste je treba zagotoviti takojšnje popravilo poškodovane ceste za javni cestni promet oziroma njeno takojšnje čiščenje, če se na izstopu gradbišča onesnaži ali poškoduje, * na gradbišču je treba omejiti hitrost vozil na največ 40 km/h, razen na gradbiščnih cestah, ki so asfaltirane in stalno omočene. Hkrati bosta morala tako investitor kot izvajalec del v času gradnje zagotavljati
-------------------------------	---

Komunalna in padavinska kanalizacija

	še sledeče: * transportne in druge gradbiščne površine na katerih obstaja verjetnost nastajanja emisij prahu (predvsem v sušnem času), je potrebno sproti ustrezno vlažiti; * pri transportu sipkih gradbenih materialov in odpadkov je potrebno zagotoviti prekrivanje le teh s ponjavami; * pri gradnji v mokrih razmerah, ko je na gradbišču prisotno blato je potrebno z namenom preprečitve odlaganja materiala na javnih cestah, zagotoviti čiščenje tovornih vozil in gradbene mehanizacije, preden le ta zapusti območje gradbišča; * viške gradbenih materialov in odpadkov je potrebno ustrezno odstraniti, pri čemer je kurjenje le teh na gradbišču prepovedano. Z namenom zmanjšanja izpušnih plinov gradbene mehanizacije mora izvajalec zagotoviti: * redno vzdrževanje gradbene mehanizacije; * pravilno delovanje gradbene mehanizacije; * vozila naj obratujejo, ko je le to potrebno. Ocenjujemo, da bo ob izvajanju predpisanih zahtev in omilitvenih ukrepov vpliv ustrezno omejen in s tem tudi sprejemljiv.
emisije toplogrednih plinov	DA Z obratovanjem gradbene mehanizacije, bo na gradbišču prihajalo do emisije toplogrednih plinov, pri čemer je vpliv majhen.
emisije snovi v vode	<u>POVRŠINSKE VODE</u> NE Načrtovanja gradnja ne posega v območje površinskih voda. <u>PODZEMNE VODE</u> DA Opis emisije snovi v podzemne vode V primeru, da ob gradnji pride do izlitja goriva ali motornega olja iz gradbene mehanizacije ali do kapljanja le te, lahko pride do emisije teh snovi v podzemne vode. Ocena vplivov Z namenom zmanjšanja vplivov emisij snovi na podzemne vode je ob gradnji potrebno zagotoviti sledeče ukrepe: * Zemeljska dela se izvajajo le v obsegu potrebnem za izvedbo načrtovane gradnje. * Vsa gradbena mehanizacija mora biti tehnično brezhibna in redno vzdrževana. Vzdrževanje le te mora potekati v ustreznih delavnicah in ne na gradbišču. * Kakršno koli izlivanje nevarnih snovi in ostalih tekočih odpadkov v tla ali v kanalizacijo je prepovedano. * Izvajalec mora imeti zagotovljen natančen protokol ravnanja v primeru nastanka izrednih dogodkov (izlitje olja, goriva ali drugih tekočin uporabljenih pri gradnji).

Komunalna in padavinska kanalizacija

	* V primeru razlitja nevarnih tekočin je potrebno obvestiti pristojni regijski center za obveščanje. Širjenje onesnaženosti je potrebno takoj zajezi. Vso onesnaženo zemljino ali drugi material je potrebno odstraniti in začasno shraniti v ustrezno zaprtih posodah ter oddati ustreznemu zbiralcu ali odstranjevalcu nevarnih odpadkov. * Z namenom takojšnjega ukrepanja v primeru razlitja nevarnih tekočin, morajo biti na gradbišču na razpolago ustrezna absorpcijska sredstva. Uporabljena absorpcijska sredstva je potrebno hraniti v posodah namenjenih za tovrstna sredstva in le ta predati pooblaščenim organizaciji za ravnanje z nevarnimi odpadki. * Delavci morajo biti seznanjeni o nevarnostih in načinu ukrepanja v tovrstnih primerih. Vse tovrstne dogodke pa je potrebno vpisati v gradbeni dnevnik. * Po končanju del je potrebno odstraniti vse postavljene provizorije in pomožne objekte ter odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno sanirati in krajinsko ustrezno urediti oziroma vzpostaviti prvotno stanje. Vpliv emisij snovi v vode je pomemben. Ocenjujemo, da bo ob izvajanju predpisanih zahtev in omilitvenih ukrepov vpliv ustrezno omejen in s tem tudi sprejemljiv.
odlaganje / izpusti snovi v tla	NE Z gradnjo se ne predvideva odlaganja in izpustov snovi v tla.
nastajanje odpadkov	DA Opis nastanjanja odpadkov Pri gradnji bo prihajalo do nastanka gradbenih odpadkov (predvsem zemeljski izkop in asfalti), kakor tudi komunalnih odpadkov. Viške zemeljskih izkopov se preda zbiralcu oz. obdelovalcu gradbenih odpadkov. Mešane komunalne odpadke se mora zbirati ločeno v tipskih zabojnikih in se jih preda pooblaščenemu komunalnemu podjetju. Ocena vplivov Investitor mora zagotoviti, da izvajalci gradbenih del na gradbišču hranijo ali začasno skladiščijo odpadke, ki nastajajo pri gradbenih delih, ločeno po vrstah gradbenih odpadkov iz klasifikacijskega seznama odpadkov. Začasno skladiščenje gradbenih odpadkov na gradbišču mora biti zagotovljeno tako, da ne onesnažujejo okolja in je zbiralcu gradbenih odpadkov omogočen dostop za njihov prevzem ali prevozniku gradbenih odpadkov za njihovo odpremo predelovalcu ali odstranjevalcu gradbenih odpadkov. Če hramba ali začasno skladiščenje gradbenih odpadkov ni možna na gradbišču, mora investitor zagotoviti, da izvajalci gradbenih del gradbene odpadke odlagajo na začasni deponiji. Razsuti odpadki naj se skladiščijo v zabojnikih, ki so prirejeni za odvoz gradbenih odpadkov brez njihovega prekladanja. Izvajalec del bo sortiral gradbene odpadke ločeno, v skladu s seznamom odpadkov določenim v Sklepu Komisije 2014/955/EU z dne 18. December 2014 o spremembi Odločbe Komisije 2000/532/ES o seznamu odpadkov v skladu z Direktivo 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta (UL L št. 370, 30.12.2014, str. 44). V skladu z navedenim sklepom se gradbeni odpadki razvrščajo v skupino 17 Gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov (vključno z zemeljskimi izkopi z onesnaženih območij).

Komunalna in padavinska kanalizacija

	Pri ustrezni organizaciji gradbišča, ki bo vključevala tudi ustrezno predelavo, zbiranje in odvoz vseh vrst odpadkov z območja gradbišča, je možnost škodljivih vplivov na okolje v času gradnje zanemarljiva.
hrup	DA Opis nastajanja hrupa Z izvajanjem gradbenih del izkopov, rezanja asfaltov, vrtanja pod cesto, utrjevanja in transportov bo prihajalo do nastajanja hrupa v času gradnje. Najvišjo raven hrupa je za pričakovati ob: - rezanju in rušitvi asfaltnih površin, - predelava asfalta v gradbeni material, ki se ga porabi na gradbišču, - izvedbi izkopov, odvozu viškov materiala, zasipu jarkov in utrjevanju, - izvedbi podvrtanj in - asfalterskih delih. Ocena vplivov Hrup bo povzročala tako gradbena mehanizacija kot gradnja sama. V skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18 in 59/19) je potrebno za obratovanje gradbišča, ki je vir hrupa, zagotoviti izvajanje naslednjih ukrepov: * gradnjo v skladu z zadnjim stanjem gradbene tehnike; * uporabo strojev, skladnih z zahtevami iz predpisa, ki ureja emisijo hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem; * optimiziranje obratovalnega časa strojev iz prejšnje točke na gradbišču; * celovito urejanje prevoza za potrebe gradnje; * uporabo začasnih protihrupnih zaslonov; * izvajanje lastnega ocenjevanja hrupa v skladu s predpisom, ki ureja prvo ocenjevanje in obratovalni monitoring za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje z ocenjevanjem kazalcev hrupa Ldan, Lvečer, Lnoč, Ldvn in oceno kazalcev hrupa Leq, L1 in L99; * rezultati ocenjevanja hrupa iz prejšnje točke so ob normalnih pogojih delovanja merilne opreme ves čas dostopni javnosti. Pretežni del trase se nahaja izven naselja in delno v območju naselja. Vpliv hrupa je na območju naselja pomemben, vendar je ob upoštevanju navedenih zahtev mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, poseg sprejemljiv.
radioaktivno sevanje	NE Načrtovanja gradnja ne bo povzročala radioaktivnega sevanja.
elektromagnetno sevanje	NE Načrtovanja gradnja ne bo povzročala elektromagnetnega sevanja.
sevanje svetlobe v okolico	NE Izvajanje gradbenih del bo potekalo v dnevnem času.
segrevanje ozračja/vode	NE Načrtovanja gradnja ne bo povzročala segrevanja ozračja in vode.
smrad	DA Opis nastajanja smradu Pri gradnji bo uporabljena gradbena mehanizacija z motorji na notranje izgorevanje.

Komunalna in padavinska kanalizacija

	Ocena vplivov Načrtovana gradnja se bo pretežno izvajala izven naselja in deloma v naselju. Ocenjujemo, da bo vpliv smradu glede na načrtovani posega majhen in sprejemljiv.
vidna izpostavljenost	DA Opis vidne izpostavljenosti Gradišče bo za čas gradnje lokalno vidno izpostavljeno. Predvsem bo na gradbišču opazna gradbena mehanizacija, začasne deponije gradbenega materiala in gradbiščne ograje. Ocena vplivov Vpliv na vidno izpostavljenost v času gradnje bo najbolj izrazit v bližini prometnic. Vpliv bo začasen in smatramo, da je sprejemljiv.
vibracije	DA Opis nastajanja vibracij Pri gradnji bo prihajalo do pojava vibracij, predvsem ob izkopih v kamnitem materialu in utrjevanju zasipov z lahkimi in težkimi vibracijskimi napravami. Nastale vibracije bodo začasne in lokalne. Ocena vplivov Pri gradnji na območju naselja in v bližini objektov je vpliv vibracij na ljudi in objekte pomemben. Smatramo, da je z vidika vpliva na ljudi je poseg sprejemljiv v dnevnem času. Vpliv vibracij na objekte je odvisen predvsem od stanja objekta in oddaljenosti vira vibracije od objekta. Kadar obstaja nevarnost negativnega vpliva vibracij na določni objekt, je potrebno izvesti temeljiti pregled objekta in dela v bližini objekta glede na ugotovljeno stanje objekta tudi ustrezno prilagoditi (zmanjšati raven vibracij, izvedbo plomb na objektu in spremljanje le teg v času gradnje). Smatramo, da je vpliv ob upoštevanju navedenega pristopa izvedbe na območju strnjenih naselij in v bližini objektov sprejemljiv.
sprememba rabe tal	NE Namenska raba: IG, Gg, K1, K2, PC in ZS v skladu z Odlokom o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto. Dejanska raba: - 1000 kmetijsko zemljišče, - 1300 trajni travnik, - 1500 drevesa in grmičevje, - 2000 gozd, - 3000 pozidano zemljišče. Načrtovana gradnja ne bo imela vpliva na rabo tal.
sprememba vegetacije	DA Predvidena gradnja bo na delu trase potekala po kolovozni gozdni poti in bo zahtevala tudi rušitev obstoječih dreves in grmičevja. Po izgradnji kanala se površina humusira in zatravi ter prepusti naravni sukcesiji.
eksplozije	DA Možno, da bo bilo potrebno izvesti miniranje v primeru izkopov v trdni kamnini. Le to se izvaja na območju trase izven naselja. V primeru miniranja zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe.
fizična sprememba/preoblikovanje površine	DA Za čas gradnje bodo izvedeni izkopi jarkov in gradbenih jam jaškov. Po končani gradnji se teren povrne v prvotno stanje, zato smatramo, da je poseg sprejemljiv.

Komunalna in padavinska kanalizacija

raba vode	DA V času gradnje bo potreba po vodi, ki se jo uporabi bodisi iz vodovodnega omrežja oz. jo izvajalec pripelje na gradbišče iz lastnih vodnih virov. Smatramo, da je vpliv predmetne gradnje na rabo vode zanemarljiv in sprejemljiv.
-----------	---

8 OPIS SKLADNOSTI PROSTORSKIMI AKTI

Trasa predvidene kanalizacije (II. faza) posega na območja naslednjih veljavnih prostorskih aktov:

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 101/09, 37/10 - teh. popr., 76/10 - teh. popr., 77/10 - DPN, 26/11 - obv. razl., 4/12 - teh. popr., 87/12 - DPN, 102/12 - DPN, 44/13 -teh. popr., 83/13 - obv. razl., 18/14, 31/14 - OPPN, 46/14 - teh. popr., 16/15 in Dolenjski uradni list, št.12/15, 15/17- obv. razl., 13/18, 13/18 - obv. razl., 15/18 in 16/18)
- Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Gospodarska cona Na Brezovici (Uradni list RS, št. 86/11, Dolenjski uradni list, št. 13/18)
- Uredba lokacijskem načrtu za avtocesto na odseku Hrastje – Lešnica (Ur. list RS, št. 16/03, 22/05 in 102/12) in
- Uredba o državnem prostorskem načrtu za del rekonstrukcije daljnovoda 2x110 kV Brestanica – Hudo (Uradni list RS št. 87/12).
- Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za prostorsko ureditev skupnega pomena za daljnovod DV 2 x 110 kV RTP Bršljin–RTP Gotna vas (Uradni list RS, št. 9/11)

Odlok o spremembah in dopolnitvah Odloka o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto (SD OPN 4) (Uradni list RS, št. 101/09, 37/10 - teh. popr., 76/10 - teh. popr., 77/10 - DPN, 26/11 - obv. razl., 4/12 - teh. popr., 87/12 - DPN, 102/12 - DPN, 44/13 - teh. popr., 83/13 - obv. razl., 18/14, 31/14 - OPPN, 46/14 - teh. popr., 16/15 in Dolenjski uradni list, št.12/15, 15/17- obv. razl., 13/18, 13/18 - obv. razl., 15/18 in 16/18)

Opis skladnosti

Skladno s 6. točko 73. člena odloka je na obravnavanem območju gradnja GJI, vključno s priključki nanjo, dopustna na vseh PNR, če ni v nasprotju z režimi varstva ali varstvenimi usmeritvami za ohranjanje varovanih območij okolja in narave. Na vseh območjih PNR je dopustna gradnja GJI skladno s PIP glede priključevanja objektov na GJI in grajeno javno dobro, skladno s PIP za posamezno PNR ali EUP, na območjih veljavnih OPPN pa skladno z določili OPPN.

Kratice, uporabljene v Odloku o Občinskem prostorskem načrtu Občine Straža, imajo naslednji pomen:

- EUP: enota urejanja prostora ;
- GJI: gradbeno inženirski objekti, namenjeni izvajanju gospodarske javne infrastrukture;
- OPPN: občinski podrobni prostorski načrt;
- PIP: prostorski izvedbeni pogoji;
- PNR: podrobnejša namenska raba prostora.

Načrtovana kanalizacija je gradbeno inženirski objekt, za katerega veljajo sledeči splošni PIP-i

na območju Mestne občine Novo mesto.

81. člen
(Splošni PIP za gradnjo GJI)

- (1) GJI se mora načrtovati, graditi, obratovati in vzdrževati v skladu z veljavnimi predpisi in tehničnimi normativi.
- (2) Posegi na GJI ter posegi, ki se nahajajo v varovalnem pasu GJI, se lahko izvajajo le s soglasjem upravljavca posamezne GJI.
- (3) Vodi GJI morajo praviloma potekati po javnih površinah, razen na odsekih, na katerih zaradi terenskih ali drugih razlogov potek po javnih površinah ni možen.
- (4) Ob upoštevanju zadostnih medsebojnih odmikov morajo vodi GJI praviloma potekati v skupnih koridorjih, pri čemer je treba upoštevati osnovne zahteve glede kota križanja in varnostnih odmikov med vodi GJI, kot to določajo veljavni predpisi.
- (5) Vodi in objekti GJI morajo potekati oziroma biti umeščeni v prostor tako, da je možno priključevanje objektov znotraj posamezne EUP ter da je omogočeno njihovo nemoteno obratovanje in vzdrževanje.
- (6) Gradnja prometne, okoljske, energetske in komunikacijske infrastrukture mora potekati usklajeno.
- (7) Ob gradnji novih ali rekonstrukciji obstoječih vodov GJI je treba v okviru območja predvidenega posega predvideti tudi rekonstrukcijo preostalih vodov, objektov in naprav, ki so zaradi dotrajanosti, premajhne zmogljivosti ali drugih razlogov neustrezni.
- (8) Vode GJI v naseljih ter na območjih varstva kulturne dediščine je treba praviloma izvesti podzemno, če to ni v nasprotju z varstvenimi režimi varstvenimi usmeritvami za ohranjanje varovanih območij narave.
- (9) Linijsko GJI se načrtuje čimbolj racionalno, v skupnih infrastrukturnih koridorjih, ki v čim manjši meri prizadenejo enotnost večjih homogenih površin, rabo in površinski pokrov ter ne povzročajo večjih motenj v vidnem dojemanju prostora. Čimbolj se izogiba območjem kulturne dediščine ter drugim območjem in prvinam, pomembnim za prepoznavnost, naravnim vrednotam in najpomembnejšim delom ekološko pomembnih območij oz. posebnih varstvenih območij.]

Opis skladnosti s prostorskim aktom:

1. Načrtovana kanalizacija je načrtovana v skladu s Tehnični pravilnik o javni kanalizaciji na območju Mestne Občine Novo mesto (Dolenjski uradni list 21/17).
2. Za načrtovani poseg so za poseg v varovalni pas posamezne GJI pridobljena mnenja in soglasja upravljavcev.
3. Kjer je bilo možno sta trasi komunalne in padavinske kanalizacije umeščeni v javne površine. Glede na konfiguracijo terena pa trasi kanalizacije potekata tudi izven javnih površin.
4. Na mestih križanja vodovoda in obstoječe GJI, le te praviloma prečka pod pravim kotom. Vertikalni odmiki med komunalnimi vodi so razvidni iz vzdolžnih profilov in so ustrezni.
5. Trasa kanalizacije je umeščena tako, da je omogočeno nemoteno obratovanje in vzdrževanje le te. Na predmetni trasi kanalizacije ni obstoječih oz. predvidenih objektov za priključevanje.
6. Sočasno ni predvidenih drugih posegov izgradnje GJI.
7. Na mestih križanja je predvideno varovanje obstoječih vodov GJI ob gradnji kanalizacije. V fazi projektiranja s strani upravljavcev posamezne GJI, ni bilo izraženih potreb po rekonstrukciji obstoječih vodov in naprav.
8. Vsi elementi predvidene kanalizacije se izvedejo podzemno. Vidni so le pokrovi jaškov.

9. Trasi kanalov sta umeščeni tako, da le ti upoštevata potek obstoječega cestnega omrežja in potek ostalih komunalnih vodov.

Odlok o spremembah in dopolnitvah odloka o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Gospodarska cona Na Brezovici (Uradni list RS, št. 86/11, Dolenjski uradni list, št. 13/18)

21. člen

Besedilo 22. člena se spremeni in dopolni tako, da se glasi:

»(1) Kanalizacijsko omrežje je zasnovano v ločenem sistemu. Za potrebe priključitve GC na komunalno infrastrukturo se v razširjenem območju OPPN vzhodno in južno od GC predvidi javna fekalna kanalizacija. Ta se naveže na obstoječo pri naselju Sevnica s končnim izpustom v CČN Ločna, ki je predvidena tudi za odvajanje fekalnih voda naselja Ždinja vas in turističnega območja na Brezovici. V razširjenem območju OPPN se vzporedno s fekalno kanalizacijo predvidi meteorna kanalizacija z izpustom do reke Krke.

(8) Izpust padavinske odpadne vode v reko Krko mora biti detajlno projektno obdelan, ne sme segati v pretočni profil vodotoka in mora biti oblikovan v naklonu brežine z vgrajeno povratno zaklopko. Obvezno je potrebno predvideti ustrezno protierozijsko zaščito struge vodotoka v območju izpustov, tako po obsegu, kot tudi po načinu.«

V drugem odstavku 43. člena SD OPPN so navedena dopustna odstopanja, in sicer:

»Pri gradnji ali prenovi prometnih ureditev, komunalne in energetske infrastrukture, sistemu zvez so dovoljena odstopanja od predvidenih tras in lokacij infrastrukturnih objektov ter naprav, če se pojavijo utemeljeni razlogi zaradi lastništva zemljišč oziroma ustrežnejše tehnološke ali bolj ekonomične rešitve, če te rešitve ne poslabšajo obstoječega oz. predvidenega stanja.«

Opis skladnosti

Predvidena je komunalna kanalizacija, ki bo zajeta tudi odpadno vodo iz območja GC Brezovica z navezavo na obstoječo kanalizacijo pri naselju Sevnica. Predviden je tudi padavinski kanal z izpustom v reko Krko. Odsek padavinskega kanala od Otoške ceste do izpusta v reko Krko je predmet ločenega projekta. V skladu s slednjim se območje izpust tlakuje s kamnom položenim v beton. Izpust se nahaja na skalni brežini, zato dodatno utrjevanje brežine pod izpustom ni potrebno.

Uredba o lokacijskem načrtu za avtocesto na odseku Hrastje-Lešnica (Ur. list RS, št. 16/03, 22/05 in 102/12)

Opis skladnosti

Uredba obravnava samo komunalno infrastrukturo, ki se nanaša na izgradnjo avtocestnega

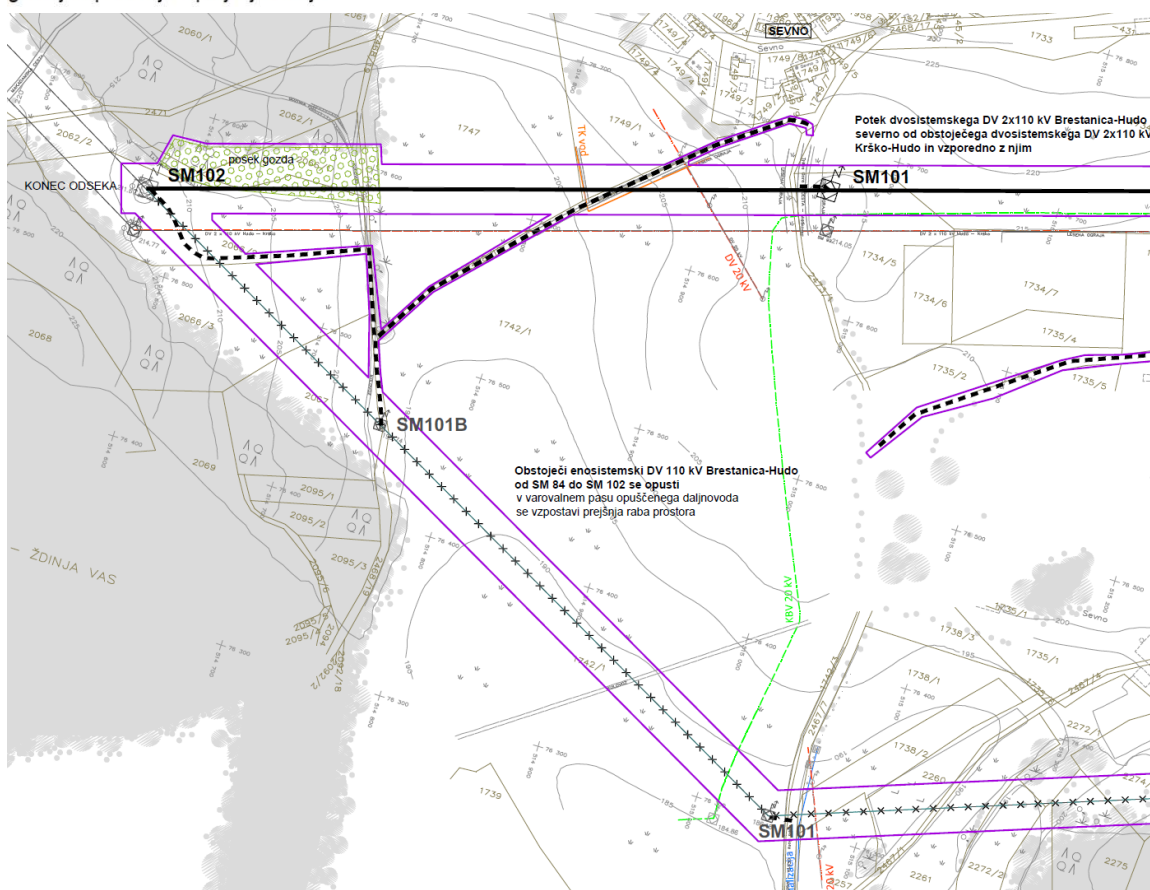
odseka. V uredbi ni navedenih določil za ostalo komunalno infrastrukturo.

Uredba o državnem prostorskem načrtu za del rekonstrukcije daljnovoda 2x110 kV Brestanica – Hudo (Uradni list RS št. 87/12)

13. člen

(pogoji za druge posege na območju državnega prostorskega načrta)

- (1) Na območju državnega prostorskega načrta je prepovedana gradnja objektov, v katerih bivajo ali se zadržujejo ljudje ali se v njih skladišči vnetljiv material. Pod daljnovodi je prepovedano tudi parkiranje vozil, ki prevažajo vnetljive, gorljive in eksplozivne snovi.
- (2) Na območju opuščene daljnovoda so dopustni posegi v zvezi z gradnjo daljnovoda 2×110 kV RTP Bršljin–RTP Gotna vas.
- (3) Posegi na območju daljnovoda ne smejo ovirati gradnje, delovanja in vzdrževanja daljnovoda. Za vse posege na območju državnega prostorskega načrta je treba pridobiti soglasje investitorja, če daljnovod še ni zgrajen, ali po končani gradnji soglasje njegovega upravljavca.
- (4) Zemljišča z omejeno rabo iz 5. člena te uredbe, razen zemljišč stojnih mest stebrov in zemljišč dostopnih poti, se po končani gradnji vzpostavijo v prejšnje stanje.



Slika 5: Izsek ureditvene situacije iz DPN za del rekonstrukcije daljnovoda 2x110 kV Brestanica-Hudo, november 2012

Opis skladnosti

Trasa predvidene kanalizacije poteka ob stojnem mestu SM102. Pri tem je od najbližjega vogala obstoječega stojnega mesta predvidena trasa komunalne kanalizacije odmaknjena 10,7 m in padavinske kanalizacije 9,74 m. V nadaljevanju poteka trasa komunalne in padavinske

kanalizacije vzporedno z obstoječim enosistemskim DV110 kV Brestanica-Hudo, in sicer od SM102 do SN101. Vzporedni odmik od osi daljnovoda do bližjega padavinskega kanala znaša 13 m. Predvidena kanalizacija ne bo ovirala gradnje predvidenega daljnovoda oz. obratovanja in vzdrževanja obstoječega daljnovoda.

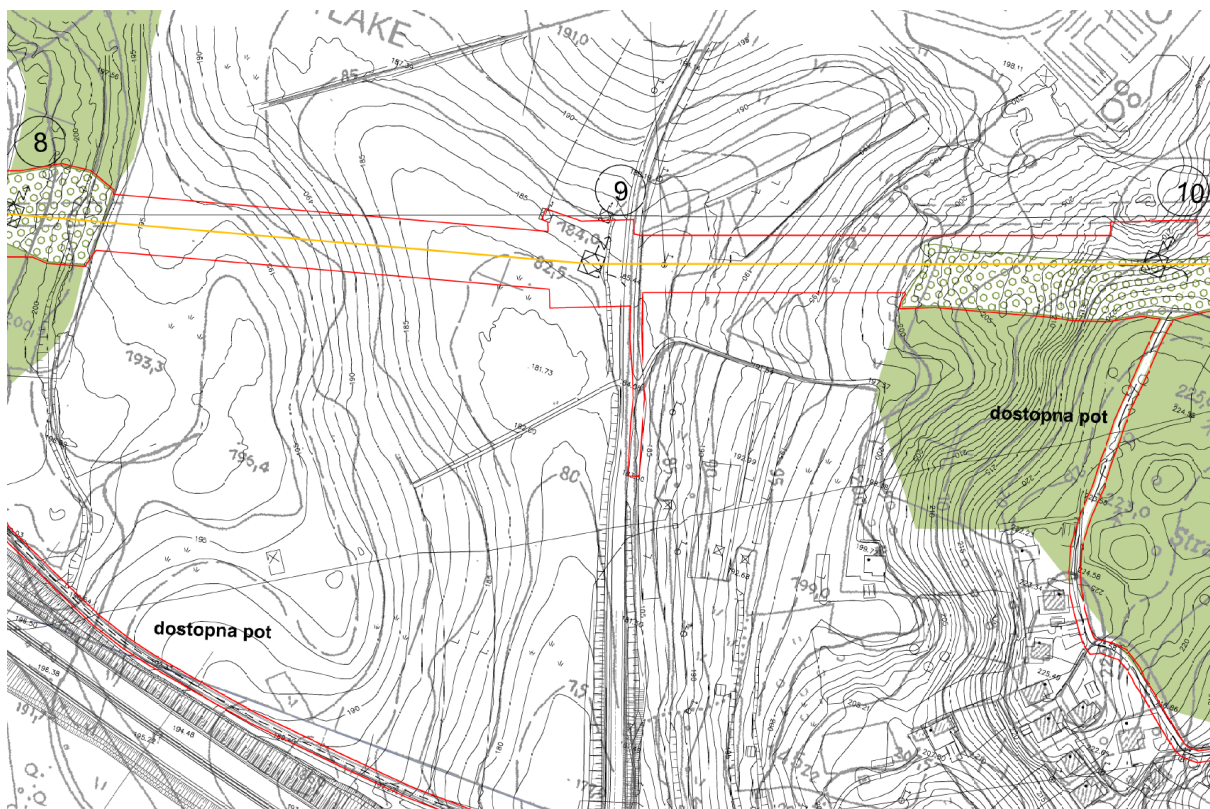
Na območju stojnih mest so položena ozemljila, ki se nahajajo na globini 0,5 m dolžine do 30 m od daljnovodnih stebrov. Vsa dela na območju ozemljil morajo potekati tako, da se le ta ne poškodujejo. Vsa križanja se morajo izvesti pravokotno. Za vsa mesta, kjer bodo dela križala ozemljila je investitor oz. izvajalec del dolžan opraviti kontrolne meritve ozemljitvene upornosti in izdelati poročilo ter ga dostaviti ELES-u. Meritve se morajo izvajati ob prisotnosti predstavnika ELES-a.

Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za prostorsko ureditev skupnega pomena za daljnovod DV 2 x 110 kV RTP Bršljin–RTP Gotna vas (Uradni list RS, št. 9/11)

15. člen

(Križanje kanalizacije)

- (1) Pri križanjih daljnovoda s kanalizacijo se upošteva varnostna višina vodnikov, ki sicer velja za naseljene kraje, ki ne sme biti manjša od 7 m, izolacija pa mora biti električno ojačana.
- (2) Daljnovod križa kanalizacijo enkrat na odseku SM9–SM10 in dvakrat na odseku SM40–SM41.



Slika 6: Izsek ureditvene situacije iz OPPN za prostorsko ureditev skupnega pomena za daljnovod DV 2x110 kV RTP Bršljin – RTP Gotna vas, februar 2011

Opis skladnosti

Predmetni daljnovod je že izvedene. Predvidena trasa komunalne kanalizacije delno posega v območje OPPN v vogalu območja stojnega mesta SM9. Trasa ne križa daljnovoda in nima vpliva na daljnovod. Predvidena trasa padavinskega kanala pravokotno prečka traso daljnovoda, pri čemer poteka med cesto in stojnim mestom SM9, od katerega je oddaljena cca 9 m. Pri križanju je varnostna višina vodnikov zagotovljena.

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

Novo mesto, oktober 2021