GPI, gradbeno projektiranje in inženiring, d.o.o. Kočevarjeva ulica 31, 8000 Novo mesto

tel: 07 33 77 630, 07 33 77 632, fax: 07 33 77 631

E-mail: gpi@siol.net, Transakcijski račun: 02970-0087431891 Identif..št. za DDV: SI73771171

PRILOGA 1B

02/1 VODILNI NAČRT - NAČRT GRADBENIŠTVA - VODOVOD

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	**Vodovod Bučka - Močvirje**
kratek opis gradnje	**Za potrebe naselja Močvirje je predviden nov vodovod, ki se priključuje na obstoječi vodovod**

Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.

vrste gradnje	☑ **novogradnja - novozgrajen objekt**
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐ **novogradnja - prizidava**
	☐ **rekonstrukcija**
	☐ **sprememba namembnosti**
	☐ **odstranitev**

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	**PZI**

(IZP, DGD, PZI, PID)

številka projekta	**P-2022/28**
	☐ **sprememba dokumentacije**

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	**02/1 Vodilni načrt - Načrt gradbeništva - vodovod**
številka načrta	**V-2022/28**
datum izdelave	**julij 2023**

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	**Robert Radakovič, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-0445**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	**GPI d.o.o.**
naslov	**Kočevarjeva ulica 31, 8000 Novo mesto**
vodja projekta	**Robert Radakovič, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-0445**
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	**Robert Radakovič, univ.dipl.inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta	

GPI, gradbeno projektiranje in inženiring, d.o.o. Kočevarjeva ulica 31, 8000 Novo mesto
tel: 07 33 77 630, 07 33 77 632, fax: 07 33 77 631
E-mail: info@gpi.si, Transakcijski račun: 02970-0087431891 Identif..št. za DDV: SI73771171

KAZALO VSEBINE VODILNEGA NAČRTA - NAČRT GRADBENIŠTVA - vodovod

PZI - načrt gradbeništva - vodovod

1A	Podatki o udeležencih, gradnji in dokumentaciji
1B	Naslovna stran načrta
2B	Izjava projektanta in vodje projekta v PZI
3	Kazalo vsebine projekta
	Kazalo vsebine vodilnega načrta - Načrt gradbeništva - vodovod
4	Splošni podatki o gradnji
	Pogoji, mnenja, soglasja
T.1.1	Zbirno projektno poročilo
T.2.1	Projektantski popis del s predizmerami
T.1.3	Zakoličba
G.	Risbe
P.1	Montažne sheme
P.2	Detajli
P.3	Ureditev prometa med gradnjo

GPI, gradbeno projektiranje in inženiring, d.o.o. Kočevarjeva ulica 31, 8000 Novo mesto
tel: 07 33 77 630, 07 33 77 632, fax: 07 33 77 631
E-mail: gpi@siol.net, Transakcijski račun: 02970-0087431891 Identif..št. za DDV: SI73771171

T.1.1 ZBIRNO PROJEKTNO POROČILO

1.0 TEHNIČNO POROČILO

1.1. Splošno

Naselju Močvirje v Občini Škocjan je potrebno zagotoviti ustrezne količine sanitarne in požarne vode. V ta namen je potrebno zgraditi povezovalni cevovod med obstoječo vrtino (zajetjem) Bučka in naseljem Močvirje.

1.2 Obstoječe stanje:

Na severovzhodu Občine Škocjan se nahaja naselje Močvirje z 56 prebivalci. S pitno vodo se oskrbujejo iz lokalnega vodovoda Močvirje, neposredno iz zajetja, brez vmesnega vodohrana. Voda iz tega zajetja je v obdobju deževja v fizikalno kemičnem in bakteriološkem pogledu močno onesnažena. Izdatnost vodnega vira v sušnem obdobju močno upade in količine ne zadostujejo potrebam oskrbe s pitno vodo.

Obstoječe vodovodno omrežje je staro več desetletij, je neustrezno dimenzionirano in naselju ne zagotavlja požarne varnosti.

1.3 Zasnova izvedbe:

Naselju Močvirje je iz javnega vodovodnega sistema Bučka potrebno zagotoviti ustrezno kvaliteto pitne vode in ustrezne količine požarne vode. V ta namen je zgraditi primarno in sekundarno omrežje, ki bo oskrbovano iz vodovodnega sistema Bučka, preko vodohrana Bučka (Sleme 332,00 m.n.m.).

Naselje Močvirje se razprostira na višini med 250 in 275 m.n.m., zato je potrebno tlak vode v omrežju znižati za 3,0 bar.

Za potrebe zaselka Čep (Močvirje št. 17; 17A,...) je že zgrajen cevovod od vrtine (V1-0) do zaselka v izvedbi PE d 90 mm. Z novim cevovodom se navežemo na obstoječi cevovod v vozlišču V1-1, v jašku ob vrtini (V1-0) pa se vgradi postrojenje za znižanje tlaka v omrežju.

Jugo-vzhodno od naselja Močvirje v oddaljenosti cca 800 m, na višini 205 do 245 m.n.m., se nahaja naselje Gorenje Radulje z 66-timi prebivalci, ki se še vedno oskrbuje iz neprimernega lokalnega vodovoda. Zato je v bližnji prihodnosti potr ebno naselje priključiti na javni vodovodni sistem Bučka. V ta namen se v točki V1-60 predvidi odcep za navezavo vodovoda za naselje Gorenje Radulje.

1.4 Upoštevana zakonodaja:

V nadaljevanju projektiranja in pri izvedbi bo upoštevano:

- Gradbeni zakon (Ur. list RS št. 61/2017).
- Projektni pogoji soglasja dajalcev
- Odloka o oskrbi s pitno vodo v Občini Škocjan (ur. list RS št. 9/2018 z dne 16.02.2018) t
- Tehničnega pravilnika o javnem vodovodu v Občini Škocjan (Ur. list RS št. 14/2018 z dne 02.03.2018).
- Določila Odloka o zaščiti vodnih virov na območju občine Škocjan (Ur. l. RS, št. 34/2000 z dne 17.04.2000),
- Določila Odloka o spremembah in dopolnitvah odloka o zaščiti vodnih virov na območju občine Škocjan (Ur. l. RS, št. 19/2003 z dne 24.02.2003),

Poleg vseh veljavnih predpisov je upoštevati tudi usmeritve upravljavca vodovoda – Komunala Novo mesto.

2.0 HIDRAVLIČNA PRESOJA

2.1 Splošno

2.2 Izračun potrošnje

a) Obstoječa potrošnja
Po podatkih Statističnega urada RS je za naselje Močvirje računati z okoli 56 prebivalci.
Pri izračunu potrošnje za obdobje 50 let upoštevamo 250 l/os/dan.

2.3 Izračun potrebnih vodohranskih zalog vode

a) Za sanitarno potrošnjo
Za potrebe sanitarne in pitne vode naselju Močvirje je potrebno zagotoviti Qsr = 0,16 l/s, oziroma 13,82 m3/dan, kar zagotavi iz obstoječega vodohrana Bučka

b) Za potrebe požarne varnosti
Tehnično podlago in pogoje za zadostno oskrbo vode za gašenje dajejo naslednji predpisi:

1. Pravilnik o oskrbi s pitno vodo, 2006. Uradni list Republike Slovenije 35/2006, 41/2008.

2. Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov, 1991. Uradni list SFRJ 30/1991, Uradni list Republike Slovenije 83/2005.

3. Pravilnik o požarni varnosti v stavbah, 2004. Uradni list Republike Slovenije 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007.

3 Zakon o varstvu pred požarom, 2007. Uradni list Republike Slovenije 3/2007.

5. Pravilnik o preizkušanju hidrantnih omrežij, 1995. Uradni list Republike Slovenije 22/1995.

6. Tehnične smernice TSG-1-001:2007. Požarna varnost v stavbah. Ministrstvo za okolje in prostor. Številka: 35102-15/2007. Ljubljana.

Skladno s predpisi je za potrebe gašenja zahtevan pretok 10 l/s, v trajanju 2 uri.

Potreben volumen vodohrana za potrebe požarne varnosti je min. 72 m^3. Obstoječa oskrba se izvaja preko obstoječega vodohrana Bučka (Sleme 333 m.n.m., kar še v neki meri zadostuje tudi za načrtovano širitev omrežja.

Na osnovi normativov in primerljivih področij in izkušenj, za simulacijo izračuna povzamemo:

Območje oskrbe	Naselja	Nadmorska višina objektov m.n.m.	Skupno št.preb.	Št.oskrb. preb.	Predvidena potrošnja		
					Qsr (l/s)	Qmax (l/s)	Qpož (l/s)
Prebivalci	Močvirje	250 do 275	56	56	0,16	0,56	10,00
Posebna dejavnost	Ni predvidena						
Skupaj:					**0,16**	**0,56**	**10,00**

Iz izračuna potrošnje sledi, da je za dimenzioniranje vodovodnega omrežja znotraj predmetnega naselja poleg sanitarne potrošnje potrebno upoštevati še zahteve Pravilnika o tehničnih normativih za hidrantno mrežo in **požarno vodo 10 l/s.**
Zahteve po požarnih količinah so bistveno večje od predvidene sanitarne potrošnje, zato hidravlično presojo računamo na požarne zahteve 10 l/s.

2.3 Simulacija hidravličnih razmer

Število elementov vodovodnega omrežja:

- Vodohranov : 1
- vozlišč: 10
- odsekov: 8
- redukcija tlaka : 1

Opozorila mejnih vrednosti:

Parameter	Visok	Nizek
tlak v vozlišču	60 m.v.s.	20 m.v.s.
hitrost vode	1,30 m/s	0,30 m/s

Koeficient upornosti:

- LŽ; K = 0,03 (za primarni vod)
- LŽ; K = 0,1 (za sekundarne vode)
- PVC; K = 0,02 (za primarne vode)
- PE ; K = 0,03 (za terciarne vode)

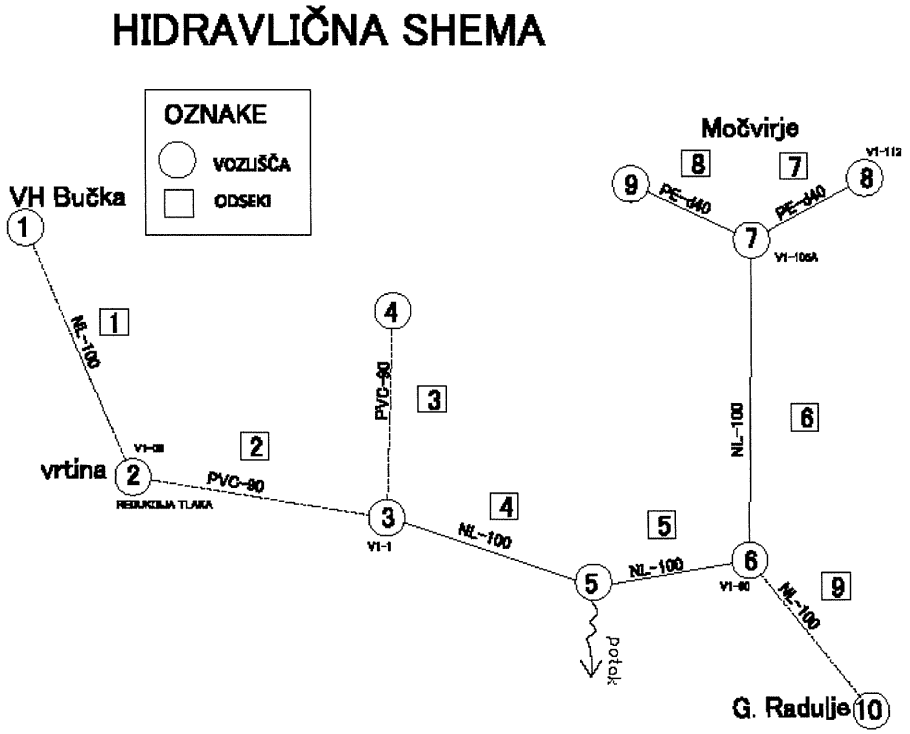


Tabela 1: Prikaz hidrostatičnega tlaka v posameznem vozlišču:

Oznaka vozlišča	Vozlišča	Kota terena (m.n.m.)	Abs. kota vodostaja (m.n.m.)	Vozliščni tlak (m.v.s.)	Komentar
1	VH Bučka (Sleme)	335,00	332,00	1,00	
2	Črpališče (vrtina)	263,35	332,00	**68,65**	P = visok
3	Odcep - obstoječi	244,00	332,00	**88,00**	P = visok
4	H - obstoječi	276,50	332,00	55,50	
5	Potok	211,00	332,00	**121,00**	P = nizek
6	Vozlišče v cesti	249,10	332,00	**82,90**	P = visok
7	Končni H pri kapelici	265,75	332,00	**66,25**	P = visok
8	Končni desni krak	275,00	332,00	57,00	
9	Končni levi krak	260,00	332,00	**72,00**	P = visok
10	Gorenje Radulje	240,00	332,00	**92,00**	P = visok

Tabela 2: Prikaz hidrostatičnega tlaka v posameznem vozlišču pri redukciji tlaka:

Oznaka vozlišča	Vozlišča	Kota terena (m.n.m.)	Abs. kota vodostaja (m.n.m.)	Vozliščni tlak (m.v.s.)	Komentar
1	VH Bučka (Sleme)	335,00	332,00	1,00	
2	Črpališče (vrtina)	263,35	332,00	**68,65**	P = visok
2	**Redukcija tlaka ΔP = 30 m**	**263,35**	**302,00**	**38,65**	
3	Odcep - obstoječi	244,00	302,00	58,00	
4	H - obstoječi	276,50	302,00	27,55	
5	Potok	211,00	302,00	**91,00**	P = visok
6	Vozlišče v cesti	249,10	302,00	52,90	
7	Končni H pri kapelici	265,75	302,00	36,25	
8	Končni desni krak	275,00	302,00	27,00	
9	Končni levi krak	260,00	302,00	42,00	
10	Gorenje Radulje	240,00	302,00	**62**	P = visok

Tabela 3: Prikaz linijskih izgub tlaka v posameznem odseku – pri **Qp = 10 l/s**

Št. odseka	VOZLIŠČA		Vrsta cevi	DN (mm)	Dolžina odseka (m)	Pretok (i/s)	Hitrost (m/s)	Izgube (m.v.s.)	Komentar
	OD	DO							
1	1	2	NL	100	400	10	1,27	6,45	
2	2	3	PVC	90	350	10	1,57	8,98	Visoke izgube
2	2	3	NL	100	350	10	1,27	**5,64**	Obcija po menjavi
3	3	4	PVC	90	240	10	1,57	6,10	
4	3	5	NL	100	340	10	1,27	5,48	
5	5	6	NL	100	295	10	1,27	4,76	
6	6	7	NL	100	920	10	1,27	14,84	Visoke izgube
7	7	8	PE	40	95	1,5	1,36	6,52	
8	7	9	PE	40	95	1,5	1,36	6,52	
9	6	10	NL	100	700	10	1,27	11,29	

Tabela 4: Prikaz relativnega tlaka v posameznem vozlišču ob simulaciji **Qpož = 10 l/s** (pri obstoječem cevovodu PVC 90 v odseku 2)

Št. vozlišča	**Naziv vozlišča**	**Pretok (l/s)**	**Kota terena (m)**	**Abs. kota vodostaja (m.n.m.)**	**Vozliščni tlak (m.v.s.)**	**Komentar**
1	VH Bučka (Sleme)	-10	335,00	332,00	1,00	
2	Črpališče (vrtina)	10	263,35	326,55	63,20	P = visok
2	**Redukcija tlaka ΔP = 30 m**	**10**	**263,35**	**296,55**	**P1=6,32; P2=3,32**	
3	Odcep – obstoječi	10	244,00	287,57	43,57	
4	H - obstoječi	10	276,50	281,47	**4,97**	P = nizek
5	Potok	10	211,00	282,09	**71,09**	P = visok
6	Vozlišče v cesti	10	249,10	277,33	28,23	
7	Močvirje - končni H	10	265,75	262,49	**- 3,26**	Podtlak
8	Končni desni krak	1,5	275,00	255,97	**-19,03**	Podtlak
10	Gorenje Radulje	10	240,00	251,20	11,20	

Tabela 5: Prikaz padcev tlaka na posameznem odseku – pri **Qp = 8 l/s**

Št. odseka	**VOZLIŠČA**		**Vrsta cevi**	**DN (mm)**	**Dolžina odseka (m)**	**Pretok (i/s)**	**Hitrost (m/s)**	**Izgube (m.v.s.)**	**Komentar**
	OD	**DO**							
1	1	2	NL	100	400	8	1,02	4,28	
2	**Redukcija tlaka ΔP = 30 m**								
2	2	3	PVC	90	350	8	1,43	7,90	
3	3	4	PVC	90	240	8	1,43	5,40	
4	3	5	NL	100	340	8	1,02	3,64	
5	5	6	NL	100	295	8	1,02	3,16	
6	6	7	NL	100	920	8	1,02	9,85	
7	7	8	PE	40	95	1,5	1,36	5,10	
8	7	9	PE	40	95	1,5	1,36	5,10	
9	6	10	NL	100	700	8	1,02	7,49	

Tabela 6 : Prikaz relativnega tlaka v posameznem vozlišču ob simulaciji **Qpož = 8 l/s**

(pri obstoječem cevovodu PVC 90 v odseku 2)

Št. vozlišča	Naziv vozlišča	Pretok (l/s)	Kota terena (m)	Abs. kota vodostaja (m.n.m.)	Vozlišč ni tlak (m.v.s.)	Komentar
1	VH Bučka (Sleme)	-8	335,00	332,00	1,00	
2	Črpališče (vrtina)	8	263,35	328,72	65,00	
2	Redukcija tlaka ΔP = 30 m	8	263,35 263,35	P1=328,72 P2=298,72	65,00 35,37	
3	Odcep - obstoječi	8	244,00	290,82	46,82	
4	H - obstoječi	8	276,50	285,42	8,92	P=nizek
5	Potok	8	211,00	287,18	76,18	
6	Vozlišče v cesti	8	249,10	284,02	34,92	
7	Močvirje - končni H	8	265,75	274,17	8,42	P=nizek
8	Končni desni krak	1,5	275,00	269,07	**-5,93**	**P= podtlak**
10	Gorenje Radulje	8	240,00	276,53	36,53	

2.4 Komentar k hidravlični presoji

Hidravlična presoja je izdelana za omrežje od vodohrana Bučka (Sleme 332,00 m.n.m.) do naselja Močvirje in naselja Gorenje Radulje. Izdelana je na osnovi ocene predvidene potrošnje in predpisanih požarnih količin vode.

Izhajali smo iz naslednjih podatkov:

- kota vodohrana (tlačna črta) Bučka je: na 332,00 m.n.m.
- cevovod med VH in črpališčem (odsek 1) je: NL-DN 100 mm
- obstoječi cevovod od črpališča do odcepa (odsek 2) je: PE- d 90 mm
- cevovod od vozlišča do H (odsek 3) je: PE- d 90 mm
- odseki 5; 6; in 9 so: NL-DN 100 mm
- odseka 7; in 8 sta: PE- d 40 mm

Tabela št.1 prikazuje hidrostatični tlak v posameznem vozlišču brez redukcije tlaka vode v omrežju. Iz tabele je razvidno, da je hidrostatični tlak visok v vozliščih 5; 6; 7; 8; 9; in 10.

Tabela št.2 prikazuje hidravlične izgube v omrežju ob redukciji tlaka za ΔP = 30 m v vozlišču 2 ob črpališču. Visok tlak je le na mestu prečkanja potoka, vendar tu ni porabnikov, cevi pa so dovolj močno tlačno dimenzionirane.

3.0 TEHNIČNA IZVEDBA VODOVODA

3.1 Cevovodi in potek projektiranih tras

Vodovodno omrežje za oskrbo naselja Močvirje sestavljata dva voda, 1 in 2, ki služita sanitarni in požarni vodooskrbi naselja.

Projektirane trase novega vodovoda potekajo v javnih površinah, vzporedno z ostalo komunalno infrastrukturo, na predpisanih odmikih.

Obstoječi vodovod se po izgradnji novega v celoti opusti. Obstoječe vodovodne priključke pa se, skladno s točko 1.2., obnovi in naveže na novi vodovod.

3.2 Tehnična izvedba

Vodovod 1
Vodovod 1 poteka od mesta navezave na obstoječi vodovod, v točki V1-1, med temenom V1-35 in V1-36 prečka Hubajniški potok. Cevovod se na mestu prečkanja struge Hubanjškega potoka izvede s podvrtanjem pod dnom struge potoka, v dolžini cca. 15 m. Izvede se vodena vrtina po tehnologiji HDD, v katero se uvleče standardne NL DN cevi fi 100 mm, oplaščene z zaščitnim plaščem iz mineralno ojačanega polyprophylena (PP). Teme tlačnega voda poteka na globini minimalno 1,20 m pod dnom struge Hubanjškega potoka. Na tej globini poteka cevovod med zgornjima robovoma brežine in še vsaj 5 m na vsako stran. Ker se bo prečkanje struge Hubanjškega potoka izvedlo s podvrtanjem, na ustrezni globini pod dnom le te, ne bo direktnega posega v strugo in se prevodna sposobnost struge vodotoka ne bo zmanjšala.
Nadalje poteka vodovod proti severovzhodu po gozdnih površinah. V temenu V1-60 spremeni smer proti severozahodu in poteka po asfaltirani lokalni cesti LC 399191 Bučka – Dolenje Radulje. V temenu V1-106 spremeni smer proti severu, poteka po asfaltirani javni poti JP 899851 Močvirje in se zaključi z navezavo na obstoječi vodovod, v točki V1-112. Cevovod je dolžine 1441,25 m, dimenzije DN 100 mm.

Vodovod 2
Vodovod 2 poteka v telesu lokalne ceste LC 399191 Bučka – Dolenje Radulje, od mesta navezave na vodovod V1, v točki V1-106, do točke V2-4. Cevovod je dolžine 67,18 m, dimenzije DN 100 mm.

Preureditev obstoječega jaška na črpališču – vrtini:
Vodovod za Močvirje se naveže na obstoječi tlačni cevovod ob obstoječem črpališču-vrtini. Iz hidravlične presoje je razvidno, da je hidrostatični tlak vode v omrežju naselja Močvirje previsok in ga je potrebno znižati za 2,5 do 3 bar. V ta namen je potrebno preurediti obstoječi AB jašek na vrtini in v njem zagotoviti prostor za vgradnjo reducirnega ventila, varnostnega ventila in merilnika pretoka. Hkrati pa je potrebno iz jaška odvesti eventualne izpustne vode ob praznjenju tlačnega cevovoda.

3.3 Opis cevovodov

Cevovodi premera DN 100 mm, so projektirani iz cevi iz nodularne litine (NL), na TYTON spoj, tlačnega razreda C64, po ISO 2531 oziroma EN 545:2012. Proti koroziji so cevi znotraj zaščitene s cementnim oblivom, po ISO 4179, zunaj pa z cinkanjem, po ONORM B2555, in modrim epoksi premazom.

Terciarne odseke (vod 2) in vodovodne priključke se izvede z polietilenskimi cevmi standarda ISO4427 (SIST-ISO 4427) PE 100–RC1-SRD 11.

Na cevovodih so projektirani požarni hidranti, zračniki in sektorski zasuni. V najnižjih točkah cevovoda so v funkciji blatnih izpustov podzemni hidranti.

Projektirani so zasuni tip EURO E2, ki so izdelani po standardu ISO 2531 oz. EN 545. Ti so zelo kakovostni, zato so lahko zasuti in jih ni potrebno vgrajevati v AB jaških. To pomeni prihranek pri gradnji in vzdrževanju AB jaškov. Pri zasunih je projektirana tudi teleskopska vgradbena garnitura ter litoželezna cestna kapa, premera Ø125 mm, ki mora biti pri izvedbi postavljena v višino terena oziroma vozišča, na podložno ploščo.

Vse armature so projektirane iz nodularne litine, tlačnega razreda PN 16.

V najvišjih točkah cevovoda so projektirani avtomatski zračniki, podzemne izvedbe, tip 992F, izdelani po standardu DIN 3221. Ti zračniki za vgradnjo ne potrebujejo AB jaškov, ampak so lahko zasuti v jarku, zavarovani z litoželezno cestna kapo premera Ø300 mm, ki mora biti postavljena na ustrezno podložno ploščo in poravnana z nivojem terena.

Nadzemni hidranti so projektirani na optimalni višini nad končno koto terena, min 70 cm, v ta namen so projektirani ustrezni podaljški.

V omrežje se vgradi naslednje vodovodne armature:

V1-00_reducirni ventil; varnostni ventil in merilnik pretoka
V1-11_ zračnik
V1-36_podzemni hidrant v vlogi blatnika
V1-67_zračnik, nadzemni hidrant
V1-68_ podzemni hidrant v vlogi blatnika
V1-89_ podzemni hidrant v vlogi blatnika
V1-81_zračnik
V1-95_ zračnik
V1-96_ nadzemni hidrant
V1-105a_ nadzemni hidrant
V1-112_ zračnik 1”
V1-60_seekcijski zasun
V1-81_seekcijski zasun

3.4 Pogoji polaganja

Opomba:
Ob izvedbi vodovoda je potrebno upoštevati vse navedene pogoje soglasjadajalcev.

Sekundarno vodovodno omrežje se izvede z cevmi iz (nodularne litine) NL-DN 100 mm, tlačnega razreda C64 po standardu EN 545:2010, terciarne odseke in vodovodne priključke pa se izvede z polietilenskimi cevmi standarda ISO4427 (SIST-ISO 4427) PE 100–RC1-SRD 11.

Cevovode polagati v jarek širine dna DN cevi + 40 cm (min 60 cm). Minimalni nasip nad temenom cevi je 1,oo m, maksimalni sme le v ekstremnih razmerah segati do 2,0 m. V odsekih kjer je vodovod vgrajen v zaščitne cevi globina ni omejena, oziroma je prilagojena terenskim razmeram in je razvidna iz prečnih prerezov.

Dno jarka mora biti pred polaganjem cevovoda poravnan na točnost ± 3 cm. Cevi obvezno polagati na posteljico min. debeline 10 cm, ki mora biti iz sipkega materiala od izkopa (v nevoznih površinah), ali gramoza z neostrimi robovi frakcije do 16 mm (v voznih površinah) za NL cevovode, za cevovode iz PE materiala pa frakcije do 8 mm. iz sipkega materiala od izkopa (v nevoznih površinah) ali gramoza (v voznih površinah) mora biti tudi osnovni zasip 30 cm nad temenom cevovoda. Ostali del jarka je lahko zasut z materialom od izkopa (v nevoznih površinah), v katerem ne sme biti kamnov večjih od 10 cm, v voznih površinah ali neposredno ob njem pa mora biti jarek v celoti zasut s tamponskim materialom gran. do 60 mm, ki se ga v plasteh po 30 cm utrdi do predpisane zbitosti.

Nad osjo vodovoda se po osnovnem nasipu polaga PVC označevalni trak z vgrajenim nerjavnim kovinskim trakom in napisom ,,POZOR VODOVOD".

Gradnjo vodovoda sme izvajati za ta dela usposobljena in registrirana strokovna ekipa. **Vse posege na obstoječ vodovod sme izvajati le pooblaščeni upravljavec vodovoda Komunala Novo mesto.**

3.5 Izkopi jarka

1. Za polaganje cevovoda mora biti globina jarka taka, da bo nad temenom cevi najmanj 1 m zasipa. Maksimalna globina cevovoda sme presegati 2,5 m samo v izjemnih primerih, v soglasju z upravljavcem.

2. Širina dna jarka za polaganje cevovoda mora znašati DN+40 cm, oziroma min. 60 cm.

3. Dno jarka za polaganje cevovodov mora biti skopano po dani niveleti s točnostjo ± 3 cm.

3.6 Posteljica, osnovni zasip, preostali zasip

Posteljica in osnovni zasip:

1. Za polaganje cevovoda je obvezno pripraviti utrjeno posteljico, v celotni širini jarka, v minimalni debelini 10 cm, iz peska frakcije 0–16 mm za cevovode iz NL, 0-8 mm za PE cevovode.

2. Osnovni zasip cevovoda v višini 30 cm nad temenom cevi je izvesti z peskom frakcije 0–16 mm za cevovode iz NL, 0-8 mm za PE cevovode, v celotni širini jarka, s spodbijanjem in rahlim utrjevanjem.

Preostali zasip:
V območju cevi mora biti material za zasip v celoti prilagojen pogojem, ki jih je določil proizvajalec cevi. Stranski obsip cevi z ročnim spodbijanjem se izvaja hkrati obojestransko in enakomero, pokrovno plast do debeline 30 cm nad temenom cevi se izvede z granuliranim kamnitim drobljencem 8-16 mm. Utrjevanje se lahko izvaja le s pomočjo lahkih komprimacijskih sredstev. Debelina posameznih slojev naj znaša 20 cm.

Pri debelini sloja nad 30 cm: utrjevanje se lahko prične z lažjimi vibracijskimi napravami (vibro ploščami in vibro nabijači) po celotni širini.

- 60 cm nad temenom cevi: utrjevanje se lahko prične z ročnimi in kanalskimi valjarji,
- 90 cm nad temenom cevi: utrjevanje se lahko prične z velikimi valjarji.

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

Zasip jarka nad pokrovno plastjo se na območju vozišča izvede z granuliranim kamnitim materialom maksimalne frakcije 63 mm, medtem ko se na območju neutrjenih površin zasip jarka izvede s sipkim materialom iz izkopa z utrjevanjem po plasteh do potrebne zbitosti (raščenega terena) za kmetijsko zemljišče. Večji kamni od premera 10 cm ne smejo v zasip.

3.7 Prometne površine

Odkopani material je potrebno sproti odvažati na trajno deponijo gradbenih del, kjer pa se uporabni izkopani material odlaga ob jarku le ta ne sme predstavljati ovire za promet in ovirati del na gradbišču.

V naselju in ob prometnici morajo biti izkopani jarki pravilno zavarovani in označeni, posebno še v nočnem času in v razmerah zmanjšane vidljivosti.
Vsa zemeljska dela se izvajajo po načrtih in detajlih, določilih tehničnih predpisov, in v skladu z obveznimi standardi.

Pri delih na prometnih površinah mora biti izvajanje del v skladu s cestno-prometnimi predpisi in izdanimi soglasji upravljavca cest.

Pred začetkom del je izvajalec dolžan popolnoma očistiti teren, odstraniti grmovje in drevje, ter ves material odložiti na deponijo, katero določi investitor ali si jo pridobi izvajalec sam.

Na tako očiščenem terenu izvajalec zavaruje celotno zakoličeno traso cevovoda oziroma objekte, ki se gradijo. Vse kote in ostale podatke vpiše v gradbeno knjigo zaradi točnega obračuna zemeljskih del. Potrebno razpiranje oziroma črpanje meteorne ali podtalne vode pri izkopih jarkov ali za objekte, je izvajalec del dolžan opraviti na lastne stroške.

Pri vseh izkopih mora izvajalec del paziti, da poškoduje čim manj obdelovalnih površin in objektov, ker gre vsaka škoda, nastala iz naslova nestrokovnega in nesolidnega dela ter po njegovi krivdi, na stroške izvajalca del.

Vsa zemeljska dela morajo biti izvršena pravilno upoštevaje vse kote in detajle iz načrtov. Preden se dela nadaljujejo, morajo biti vsa zemeljska dela sprejeta in potrjena s strani nadzornega organa ter zaradi obračuna, vpisana v gradbeno knjigo. Vsa dela se obračunava po dejansko opravljenih količinah.

3.8 Vgradnja armatur, fazonov in spojnih elementov

V vodovodno omrežje se smejo vgrajevati samo taki fazonski kosi in armature, ki odgovarjajo veljavnim standardom in so min. tlačnega razreda PN 16.

V vodovodno omrežje se vgrajujejo fazonski kosi in armature, ki za vgradnjo ne potrebujejo vijačnih elementov, razen v primerih, kjer to zaradi tehnične izvedbe ni mogoče.

Če je zaradi dejanskih razmer na terenu nujna vgradnja nestandardnega fazonskega kosa, se ta izdela iz jeklene cevi, ki mora odgovarjati min. tlaku 16 bar. Fazonski kos mora biti korozijsko zaščiten ali izdelan iz nerjavnega jekla.

Vijaki, vrata, ograje, stopnice, cevne povezave in drugi ključavničarski izdelki, ki se vgrajujejo v vodovodne objekte morajo biti, v vodovodnih jaških zaščiteni proti koroziji z vročim cinkanjem v ostalih vodovodnih objektih pa izdelani iz nerjavečega jekla, kvalitete kot je zahtevana za cevne povezave.

Cevne povezave in ostali kovinski elementi (vijaki, stopnice, ograje, ...) v vodnjakih, vrtinah, vodohranih in črpališčih morajo biti izvedene iz nerjavečega jekla, kvalitete, kot je zahtevana za cevne povezave.

3.9 Elementi cevovoda

Vsi elementi cevovoda morajo po kvaliteti odgovarjati veljavnim standardom, kar mora dobavitelj dokazati z veljavnimi ustreznimi listinami, ki jih izda neodvisna pristojna inštitucija. Za vodovod se uporablja elemente, ki izpolnjujejo tudi naslednje pogoje:

Vsi spojni elementi – vijaki in matice morajo biti standardne izvedbe v INOX izvedbi ali zaščiteni proti rjavenju – galvanizirani. Prav tako morajo biti standardna tudi vsa tesnila, iz EPDM – elastomerne gume s kovinsko ojačitvijo.

Pred začetkom montažnih del, morata nadzorni organ in pooblaščeni predstavnik upravljavca vodovoda pri izvajalcu montažnih del preveriti ustreznost materiala, ki ga namerava vgraditi!

1. Cevi iz nodularne litine:
Cevi morajo biti izdelane na obojko v skladu s SIST EN 545:2010, z odgovarjajočimi spoji za različne primere vgradnje, z razstavljivimi ali nerazstavljivimi spoji, kalibrirane min. na 2/3 dolžine, na zunanji strani zaščitene z aktivno galvansko zaščito, ki omogoča vgradnjo cevi tudi v agresivnejšo zemljo, z zlitino Zn+Al, min. 400 g/m^2, v razmerju 85 % Zn, 15 % Al, in z epoksi pokrivnim nanosom, na notranji strani pa zaščito s cementno oblogo; vse v skladu z EN545:2010. Cevi morajo biti dolžine 6 m in tlačnega razreda min C 64,

2. Polietilenske cevi:
Polietilenske cevi morajo biti izdelane za distribucijo pitne vode (EN 12201) iz materiala gostote PE 100 RC, SDR 11, za tlačni razred PN 16 bar. Sestavljene so iz dveh neločljivo povezanih slojev materiala v razmerju 90 % črne in 10 % v modri barvi ali v celoti črna cev in vzporedna dvojna vzdolžna črta. Po klasifikaciji PAS 1075 Type 1.

3. Obojčni fazoni:
Material: nodularna litina v skladu z EN 545, zunanja in notranja zaščita: epoksi zaščito po postopku kataforeze min. debeline 70 mikronov, oziroma po klasičnem postopku min. 250 mikronov. Standardni obojni fazonski kosi imajo razstavljiv ali nerazstavljiv spoj. Pri novogradnjah v maksimalni možni meri uporabljati obojčne fazonske kose kot na primer ,,BAIO" sistem ali kakovostno enakovredni.

4. Prirobnični fazoni:
Material: nodularna litina v skladu s SIST EN 545:2010, zunanja in notranja zaščita: epoksi zaščita po postopku kataforeze min. debeline 70 mikronov oziroma po klasičnem postopku min. debeline 250 mikronov. Standardni prirobnični fazonski kosi imajo lahko fiksno ali vrtljivo prirobnico.

5. Samozaporna ali samonivelirna cestna kapa za hišni priključek:
Okrogla cestna kapa DN 125, material nodularna litina EN-GJS-400, konusno naleganje pokrova z napisom VODA, razred nosilnosti D 400 ter pripadajoča podložna plošča.

6. Samozaporna ali samonivelirna cestna kapa za zasun:
Okrogla cestna kapa DN 200, material nodularna litina EN-GJS-400, konusno naleganje pokrova z napisom VODA, razred nosilnosti D 400, ter pripadajoča podložna plošča.

7. Cestna kapa za podzemni zračnik:
Okrogla cestna kapa DN 300, material nodularna litina EN-GJS-400, konusno naleganje pokrova z napisom ZRAČNIK, razred nosilnosti D 400, protihrupnim vložkom, ter pripadajočo podložno ploščo

8. Samozaporna in samonivelirna cestna kapa za podzemni hidrant:
Ovalna cestna kapa DN 300, material nodularna litina EN-GJS-400, konusno naleganje pokrova z napisom HIDRANT, razred nosilnosti D 400, ter pripadajoča podložna plošča.

9. Vgradna garnitura – zasun
Vgradna garnitura s teleskopsko nastavitvijo vgradne višine na podlagi globine cevi, pritrjevanje na zasun brez dodatnih zatičev in vijakov. Material: Zaščitna cev: PE varovana proti izvleku; navojni nastavek: GJS 400 – epoksi prašnato zaščiten; notranja cev: pocinkana, kvalitete St 37; nastavek za vreteno zasuna: GJS 400 – epoksi prašnato zaščiten; nastavek ključa: iz nodularne litine; dodatki: podložna plošča, cestna kapa,

8. Vgradna garnitura – hišni priključek
Vgradna garnitura s teleskopsko nastavitvijo vgradne višine na podlagi globine cevi, pritrjevanje na zasun brez dodatnih zatičev in vijakov. Zaščitna cev: PE varovana proti izvleku. Navojni nastavek: GJS 400 – epoksi prašnato zaščiten,
Notranja cev: pocinkana,kvalitete St 37, Nastavek za vreteno zasuna: GJS 400 – epoksi prašnato zaščiten; Nastavek ključa: iz nodularne litine, dodatki: podložna plošča, cestna kapa, Dimenzije: h = 0,6 m do 2,5 m.

9. Tesnila za prirobnice
Tesnila morajo biti iz EPDM gume, ki ustreza uporabi v stiku s pitno vodo. Tesnila imajo vgrajen nosilni kovinski obroč in so profilirane oblike (na notranjem premeru ojačitev okrogle oblike).

3.10 Armature

V omrežje morajo biti vgrajene standardizirane in kvalitetne armature, kot na primer armature iz programa Hawle ali kakovostno enakovredne. Vse prirobnične armature morajo biti tlačnega razreda PN 16 bar. V maksimalni možni meri naj se vgrajuje armature s spajanjem po sistemu klip – klap (kot na primer BAIO ali enakovredne). Najpogostejše armature v omrežju so: zasuni, lopute, zračniki, blatniki in hidranti.

1. Zasuni:
Vgradi se zasune z mehkim tesnjenjem po EN 1074-1, zapiralni klin s stranskimi vodili iz POM. Klin v celoti proti korozijsko zaščiten in vulkaniziran. Zgornji del zaščiten s tesnilom proti umazaniji, zgornji del ohišja z navojem za pritrditev vgradne garniture brez dodatnega fiksiranja z zatičem (do DN200). Vreteno: hladno valjani navoji, tesnjeno z tesnilom in O-ringi, zamenjava pod tlakom (do DN 200), dvojno ležajeno od DN250 po DVGW GW336, ležaji vretena so zaščiteni pred vdorom vode in umazanije, preizkušeno po OVGW in DVGW standardu Zasun z mehkim tesnjenjem po EN 1074-1, zapiralni klin s stranskimi vodili iz POM. Klin v celoti proti korozijsko zaščiten in vulkaniziran. Zgornji del zaščiten s tesnilom proti umazaniji, zgornji del ohišja z navojem za pritrditev vgradne garniture brez dodatnega Nastavek ključa: po VP325. Material: iz GJS-400 (GGG-40), visoko kvalitetna proti korozijska EP prašna epoksi (EWS) zaščita zunaj in znotraj po DIN 3476 (P) in DIN 30677-2 (debelina zaščite>250 µm, nična poroznost pri 3000 V). Klin: GSJ-400, EPDM zunaj in znotraj po DVGW W270. Priključki: obojestranska standardna prirobnica (po EN 1092-2), Min. delovni tlak: 16 bar.

2. Navrtni zasuni za NL:
Zasun z vertikalnim izhodom z bajonetnim zaklepom in popolno proti-korozijsko zaščito. Zapiranje preko zaporne plošče iz nerjavečega jekla in ekscentričnega diska, ki preprečuje poškodbe pri prekomernem zapiranju. Zaporna plošča v odprtem položaju omogoča neoviran poln pretok vode. Prilagoditev na glavno cev z stremeni in tesnilom primerne dimenzije. Ohišje: GJS-400, protikorozijska epoksi prašna zaščita zunaj in znotraj v skladu z DIN 3476 (P) in DIN 30677-2 (debelina zaščite >250 µm, nična poroznost pri 3 kV, dokazilo o primernosti za pitno vodo, nadzor s strani zunanje neodvisne pooblaščene institucije). Vreteno, pogon zaporne plošče, zaporna plošča: iz hladnovaljanega nerjavečega jekla; medij: pitna voda; max.delovni tlak: 16 bar. Pritrditev za vgradbeno garnituro mora biti odlita skupaj z ohišjem zasuna.

3. Navrtni zasuni za PE:
Ohišje: Nodularna litina EN-JS 1030 (GGG-40); Zaporna plošča: nerjaveče jeklo 1.4301; Vreteno: Nerjaveče jeklo 1.4021; Vijaki: Nerjaveče jeklo A2 EN ISO 3506; Vrtljivo priključno koleno; Tesnilo EPDM; Preizkus tlaka v skladu z EN 12266; Zasun z vertikalnim izhodom, z notranjim bajonetnim zaklepom in popolno proti-korozijsko zaščito. Zapiranje preko zaporne plošče iz nerjavečega jekla in excentričnega diska, ki preprečuje poškodbe pri prekomernem zapiranju. Zaporna plošča v odprtem položaju omogoča neoviran poln pretok vode. Pritrjevanje polovic oklepa po DIN 3543-2, oklep je tesnjen z O-ring profilom okoli

navrtalne površine. Material: GJS-400, protikorozijska epoksi prašna zaščita zunaj in znotraj v skladu z DIN 3476 (P) in DIN 30677-2 (debelina zaščite >250 µm, nična poroznost pri 3 kV, dokazilo o primernosti za pitno vodo, nadzor s strani zunanje neodvisne pooblaščene institucije); Vreteno, pogon zaporne plošče, zaporna plošča: iz hladnovaljanega nerjavečega jekla. Medij: pitna voda; Max. delovni pritisk: 16 bar; Zunanji premer cevi: 63 mm–110 mm. Pritrditev za vgradbeno garnituro mora biti odlita skupaj z ohišjem zasuna.

4. Hidranti

- **Nadzemni lomljivi hidranti**

V omrežje se vgradi nadzemne hidrante DN 80 – art. 2018L, z dvema C in enim B priključkom, PN 16, izdelani in testirani v skladu z EN 14384, EN 1074-6 in Uredbo o gradbenih proizvodih (EU 305/2011(CPR), vsi nebarvani deli iz nerjavnega materiala v

skladu EN 1503-1 in medenine, EPDM tesnilo v skladu z EN-681-1. Prašno zaščito min 250 µm v skladu z DIN 30677-2, EN 14901 + poliester UV obstojnost min 80 µm. RAL 3000. Gumiran zaporni element mora tesniti v ventilu na površini iz nerjavnega jekla AISI 304. V primeru loma hidranta mora preprečiti iztekanja vode iz omrežja.

- **Podzemni hidranti:**

Min. DN 50, izdelani iz nodularne litine EN-GJS-400 (GGG-40) v skladu z EN 1503-3, epoksi lakirano z min 250 µm, cev hidranta nerjavno jeklo 1.4301 v skladu z EN 1503-1, vreteno nerjavno jeklo 1.4021 v skladu z EN 10088, gumiran zaporni element mora tesniti v ventilu na površini iz nerjavnega jekla AISI 304, tesnost testirana v skladu z EN 12266

5. Zračniki

V najvišji točki cevovoda je predviden zračnik podzemne izvedbe. Zračnik mora biti izdelan v skladu z DIN 3221. Zračnik se obsipa s sipkim drenažnim materialom in zavaruje z NL cestno kapo Ø 300 mm z napisom ,,ZRAČNIK". Obsip zaščitnega plašča zračnika mora biti utrjen z nabijanjem po plasteh, da ne prihaja do posedka zaščitne NL kape.

3.11 Vozlišča

Vsa vozlišča cevovodov morajo biti vsestransko opremljena s sektorskimi zasuni prilagojenimi za podzemno vgradnjo z pripadajočo vgradbeno garnituro, v jaških z pripadajočim ročnim kolesom.

3.12 Blatniki

V vse najnižje točke vodovoda se vgradi blatne izpuste. Izpusti morajo biti zaključeni z žabjo zaklopko zavarovano z AB glavo, iztočna mulda pa obložena z naravnim kamnom. Odtoki morajo biti speljani v meteorno kanalizacijo ali naravno okolje na tak način, da ob praznjenju oziroma izpiranju cevovoda okolju ne povzročajo negativnih posledic. V naselju se sme namesto blatnega izpusta vgraditi požarni hidrant.

3.13 Sektorski zasuni

Vsi cevovodi morajo biti opremljeni z sektorskimi zasuni, smoterno razvrščeni na razdalji med 500 do 1000 metrov.

4.0 Priključni terciarni vodi – priključki

Hkrati z izgradnjo vodovoda se izvedejo gradbena in montažna dela za obnovo terciarnih-hišnih priključkov. V projektu je predvidena le prevezava obstoječih priključkov na novo zgrajeni vodovod.

Izvedbo priključkov se izvaja po posebnem postopku, ki ga vodi upravljavec vodovoda in ni predmet tega projekta.

Montažna dela na hišnih priključkih izvaja upravljalec na stroške investitorja v času gradnje. Priključek na NL cev se izvede z navrtnim zasunom za NL cevi pod kotom 90° glede na glavni vod, z izhodom ZAK34 (art. 242 ali enakovredno). Vključno s teleskopsko vgradno garnituro ter NL cestno kapo ϕ 120 mm s kompatibilno podložno ploščo. Vsi priključki na območju vozišča morajo biti izvedeni pred asfaltiranjem.

5.0 Tlačni preizkus cevovoda

Po montaži se mora cevovod, razen spojev in fazonskih kosov, zasuti z osnovnim zasipom. Nato ustrezen odsek cevovoda napolniti z vodo in dobro odzračiti. Po stabilizaciji razmer izvesti tlačni preizkus, po določilih standarda P SIST pr EN 805 – poglavje 10 z dopolnili, na tlak 15 bar v najnižji točki preizkušanega odseka cevovoda. Tlačni preizkus mora trajati min. 2 uri. Preizkus je uspešen, v kolikor tlak v času preizkusa ne pade več kot 0,2 bar. Tlačni preizkus lahko izvaja laboratorij z ustrezno akreditacijo ali upravljavec javnega vodovodnega omrežja. Pri tlačnem preizkusu se upošteva navodila proizvajalca cevi, navodila nadzornega organa investitorja, ter navodila predstavnika upravljavca javnega vodovoda. O tlačnem preizkusu mora izvajalec narediti zapisnik, katerega s podpisom

potrdita in prevzameta predstavnik izvajalca, odgovorni nadzornik ter predstavnik naročnika in upravljavca javnega vodovoda.

6.0 Izpiranje in dezinfekcija cevovoda

Po končani gradnji, pred prevezavo na obstoječi vodovod in pred pričetkom obratovanja je potrebno cevovod temeljito izprati z pitno vodo, da se odstranijo vsi trdi delci in nesnaga, ki se je odložila med gradnjo v ceveh. Po izpiranju se opravi klorni šok, oziroma dezinfekcijo cevovoda po določilih 11. poglavja P SIST pr EN 805. Dezinfekcijo opravi zato usposobljena inštitucija, katera izda tudi ustrezen atest. Po uspešni opravljeni dezinfekciji se cevovod lahko vključi v obratovanje.

Po uspešno opravljeni dezinfekciji cevovoda se cevovod ponovno izpere s pitno vodo. Za dezinfekcijo uporabljeno vodo se počasi razprši v naravno okolje.

7.0 Geodetski posnetki

Po uspešno opravljenem tlačnem preizkusu in pred zasipom cevovoda mora izvajalec izvesti oz. naročiti geodetske meritve novega stanja v skladu s Pravilnikom o geodetskem načrtu (Uradni list RS, št. 40/04). 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.

8.0 Zaščita in označba vodovoda

1. Zasuni, zračniki in podzemni hidranti morajo biti označeni z označevalnimi tablicami. Obliko in velikost označevalne tablice za zasune in zračnike je izvesti po SIST 1005, za podzemne hidrante po SIST 1007.

2. Označevalne tablice so pritrjene na vidnem mestu najbližjega objekta. Če v bližini ni objekta, se tablica postavi na za to posebej postavljen drog iz vroče cinkane jeklene cevi, premera 50 mm, dolžine 2500 mm, postavljene v betonski temelj.

4. Trasa cevovoda se označuje z opozorilnim PVC trakom z napisom in uvaljanim nerjavnim kovinskim trakom in napisom "POZOR VODOVOD", ki se polaga nad osnovni zasip cevovoda, 30 cm nad osjo cevovoda.

9.0 Prečkanja z ostalimi podzemnimi vodi

Potek vodovoda je usklajen s potekom ostalih komunalnih vodov. Eventualna nova križanja vodovoda z ostalimi podzemnimi instalacijami morajo biti izvedena v skladu s tehničnimi predpisi. Minimalne horizontalne razdalje med vzorno položenimi komunalnimi vodi so 1,0 m, vertikalne – med temenske razdalje na mestih križanj pa so min. 0,30 m. Elektroenergetski in telekomunikacijski vodi, ki potekajo nad vodovodom morajo biti fizično zavarovani – položeni v ustrezne zaščitne cevi, ki segajo vsaj 1,0 m levo in desno od osi vodovoda. Minimalni kot križanj sme znašati 30°. Vsako medsebojno križanje podzemnih instalacij mora biti geodetsko posneto, podatki pa posredovani upravljavcem.

10.0 Posegi v območje obstoječega vodovoda

Vse posege v zaščitno območje obstoječega vodovoda se sme izvajati le v skladu z določili Odloka o oskrbi s pitno vodo in Tehničnega pravilnika o javnem vodovodu na območju občine Škocjan ter po navodilih in soglasjem pristojne osebe upravljalca javnega vodovoda – Komunala Novo mesto.

Vse posege na obstoječe vodovodno omrežje sme izvajati izključno le izvajalec GJS oskrbe s pitno vodo, Komunala Novo mesto d.o.o..

11.0 Ravnanje z odpadnim materialom

Pri gradnji bodo nastali odpadki, ki niso opredeljeni kot nevarni odpadki in skladno z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08) sodijo med gradbene odpadke (betonske ruševine, ostanki betona, zemljina in kamenje, mešani komunalni odpadki).

Z ustrezno organizacijo 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.

12.0 GRADNJA VODOVODA, NADZOR IN VARNOST

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 (Uradni list RS, št. 55/08 in 54/09).

Pri izvajanju gradbenih del je potrebno upoštevati Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 83/05), ter v skladu z varnostnim načrtom, ki ga morata pred začetkom del na gradbišču zagotoviti naročnik ali nadzornik projekta.

Vsa zemeljska dela se izvajajo po načrtih in detajlih v skladu z določili tehničnih predpisov in v soglasju z obveznimi standardi.

Delovna sredstva se shranjujejo v okviru ožjega območja gradbišča. Delovni prostori obsegajo celotno območje gradnje.

Zagotoviti je potrebno prostor za manipulacijo delovnih strojev in kamionov. Za koordinacijo izvedbe sta odgovorna odgovorni vodja del ter delovodja.

Parkiranje strojev in vozil se izvaja na za to določenem mestu na gradbišču, da se promet lahko odvija neovirano. Pod vsak stroj se po končanem delu postavi lovilno posodo, s katero se prestreže eventualno izcejanje olj in maščob.

Začasne deponije izkopanega materiala so na primernih mestih ob sami trasi, kjer ne smejo predstavljati ovire za promet po cesti, in morajo omogočiti tudi neovirano izvedbo del na sami trasi (manipulativni prostor).
Izkopani jarek mora biti pravilno zavarovan in označen, posebno se za nočne razmere.

13.0 TANGENCE Z OSTALIMI KOMUNALNIMI VODI

Izvajalec gradnje vodovoda, se je v celoti dolžan ravnati po spodaj navedenimi projektnimi pogoji.

1. <u>Lokalne ceste</u>
Predvideni vodovod poteka v lokalni cesti LC 399191 Bučka – Dolenja Radulja ter javni poti JP 899851 Močvirje. Pred začetkom gradnje mora izvajalec gradbenih del pridobiti

dovoljenje za delno oziroma popolno zaporo lokalne ceste, ter urediti cestno prometno signalizacijo.

Projektni pogoji: Občina Škocjan, št. pogojev 371-0109-2022, dne 28.12.2022

Upoštevan mora biti Odlok o občinskem prostorskem načrtu (Uradni list RS Št 66/2018), ter pogoji ostalih pristojnih soglasodajalcev, ki so morebitni sestavni del omenjenega posega.

Upoštevan mora biti Odlok o občinskih cestah Občine Škocjan (Uradni list RS, Št. 87 /1999,).

Upoštevan mora biti Odlok o kategorizaciji občinskih cest v Občini Škocjan (Uradni list RS, Št. 2/2011, dopolnitve 160/2020) .
Zagotoviti je potrebno, da bo obravnavani projekt upošteval obstoječe nivelete občinskih cest in jih primemo povezal.

Pred pričetkom del mora izvajalec del naročiti odkaze vseh komunalnih vodov pri pristojnih upravljavcih.

2. TK omrežje

Na obravnavanem območju poteka obstoječe TK omrežje, ki ga s predvideno komunalno infrastrukturo tangiramo.

Mnenje k projektnim rešitvam: Telekom Slovenije d.d., št. pogojev 116148-NM/1585-SH, dne 6.1.2023

Z izgradnjo vodovoda ne bo tangirano obstoječe elektronsko komunikacijsko omrežje Telekoma Slovenije
d.d. Investitorja samo opozarjamo na pazljivost pri zunanji ureditvi in delu z višjimi gradbenimi stroji zaradi bližine poteka zračnega TK kabla. Telekom Slovenije ima na predmetnem območju predvideno posodobitev in dograditev obstoječega TK omrežja, zato je pred pričetkom del potreben dogovor o koriščenju skupnega koridorja in sopolaganja cevi za potrebe dograditve TK omrežja. Za izhodiščne podatke in nadaljnjo koordinacijo se obrnite na predstavnika sektorja za kabelsko omrežje (g. Peter Udovč 041 644-115).

3. Vodovodno omrežje

Na obravnavanem območju je obstoječe vodovodno omrežje, ki ga s projektiranim vodovodom večkrat tangiramo in se tudi navezujemo nanj. Med gradnjo mora biti zagotovljena nemotena oskrba s pitno vodo in ne sme biti ogrožena higienska neoporečnost pitne vode.

Projektni pogoji: Komunala Novo mesto, št. pogojev 63-DF-10/2023, dne 10.1.2023

I. VODOVOD

1. S predvidenim posegom je tangirano obstoječe javno vodovodno omrežje (OJVO), za kar projektirati ustrezno varovanje (odkazi, odmiki, nadzor upravljavca - NU) ter potrebne prilagoditve (LŽ CK, označbe, ipd.).

2. V predvidenem reducirnem jašku je potrebno predvideti varnostni ventil in izpust vode iz jaška.
3. Na javno vodovodno omrežje in priključke se ne smejo postavljati objekti in stvari, ki bi lahko povzročale poškodbe vodovoda ali celo ovirale delovanje in vzdrževanje.

4. V projektu definirati:
- vsi posegi v varovalnem pasu OJVO se morajo izvajati pod nadzorom upravljavca,
- vse posege na OJVO lahko izvaja le upravljavec - definirati v postavkah za ta dela.

II. **KANALIZACIJA**

1. Ni tangenc na javni kanalizaciji, zato nimamo pogojev!

III. **SPLOŠNO**

1. Potrebno je upoštevati tudi:

- določila Odloka o oskrbi s pitno vodo na območju občine Škocjan (Ur. l. RS, št. 9/2018 z dne 16.02.2018),
- določila Odloka o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode na območju občine Škocjan (Ur. l. RS, št. 85/2020 z dne 12.06.2020),
- Tehnični pravilnik o javnem vodovodu na območju občine Škocjan (Ur. l. RS, št. 14/2018 z dne 02.03.2018),
- določila Odloka o zaščiti vodnih virov na območju občine Škocjan (Ur. l. RS, št. 34/2000 z dne 17.04.2000),
- določila Odloka o spremembah in dopolnitvah odloka o zaščiti vodnih virov na območju občine Škocjan (Ur. l. RS, št. 19/2003 z dne 24.02.2003),
- Tehnični pravilnik o javni kanalizaciji na območju občine Škocjan (Ur. l. RS, št. 85/2020 z dne 12.06.2020).

2. Kontaktna oseba za vodovod je g. Stanojevic (tel. 07 39 32 452) in za kanalizacijo g. Jakše (tel. 07 39 32 566).

3. Eventuelne poškodbe, prestavitve, poglobitve ali zamenjave obstoječih komunalnih naprav, ki bi nastale v zvezi s predmetno gradnjo, bremenijo investitorja.

4. Pred izdajo gradbenega dovoljenja si mora investitor od javnega podjetja Komunala Novo mesto d.o.o. pridobiti Mnenje k projektnim rešitvam.

4. Elektro omrežje

Na obravnavanem območju potekajo obstoječi 20kV nadzemni vod v upravljanju Elektro Celja d.d. in 400 kV daljnovod oz. DV 2x400 kV Beričevo - Krško.

Projektni pogoji: ELES d.o.o., št. pogojev S22-152/597/rk, dne 22.12.2022

Pogoji glede približevanja predvidenega vodovoda obstoječemu visokonapetostnemu daljnovodu:

1. Pri projektiranju in gradnji vašega objekta morate upoštevati poseg v varovalni pas in križanje z daljnovodom DV 2x400 kV Beričevo-Krško, v razpetini med stojnima mestoma SM 178 in SM 179.
2. Pri načrtovanju morate upoštevati določila Pravilnika o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Uradni list RS št. 29/92) ter predvideti, da se ob gradnji deli teles, ročice

gradbenih strojev ali drugi predmeti ne približajo faznim vodnikom daljnovoda na manj kot 5 m pri 400 kV napetosti.
3. Pred pričetkom gradnje v neposredni bližini naših VN daljnovodov oz. stebrov nas morate obvestiti (g. Primoža Ribiča na primoz.ribic@eles.si). Investitorja oz. izvajalca del zadolžujemo, da poskrbi za upoštevanje pravil za varno delo v bližini elektroenergetskih naprav.
4. Zagotoviti morate, da bo vzdrževalnemu osebju in mehanizaciji izvajalca prenosne dejavnosti visokonapetostnih vodov omogočen neoviran dostop do daljnovoda in vseh stojnih mest na obravnavanem področju ob kateremkoli času.
5. 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.
6. Vse stroške projektiranja, predelave naših daljnovodov ali odpravo eventualnih poškodb, nastalih na naših daljnovodih v času izgradnje in kasnejšem vzdrževanju predmetnega objekta, nosi investitor (oz. pravni naslednik) predmetne zadeve.

O b r a z l o ž i t e v:
Pripregledu prejete projektne dokumentacije (DGD, št. projekta P-2022/28, GPI d.o.o., december 2022) za objekt "Vodovod Bučka - Močvirje", na parcelah številka 460,459,456, 3441/3, 455/1, 490/6, 495,494, 847/2, 3441/4, 847/3, 848, 842/2, 851, 3433, 1053, 1051/1, 1051/2, 1048/1, 1023/1, 1032, 1033, 886,905, 906/2, 974/1, 978,
vse k.o. 1394 Bučka, s strani pooblaščenca GPI d.o.o., Kočevarjeva ulica 31, 8000 Novo mesto, investitorja Občina Škocjan, Škocjan 67, 8275 Škocjan, je bilo ugotovljeno, da bo predviden objekt posegal v varovalni pas daljnovoda DV 2x400 kV Beričevo-Krško, v razpetini med stojnima mestoma SM 178 in SM 179.

Projektni pogoji: Elektro Celje d.d., št. pogojev 1384682, dne 9.1.2023

V projektno dokumentacijo DGD je potrebno vrisati obstoječe elektroenergetske vode in naprave. Potek trase naših vodov in naprav je razviden v priloženem situacijskem načrtu oz. si jih je potrebno pridobiti na elektrodistribucijskem podjetju ELEKTRO CELJE, d.d.

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.

Vso elektroenergetsko infrastrukturo (morebitne prestavitve vodov, ureditve mehanskih zaščit) je potrebno projektno obdelati v skladu s temi projektnimi pogoji, veljavnimi tipizacijami distribucijskih podjetij in veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi ter pridobiti upravno dokumentacijo. Elektroenergetska infrastruktura mora biti projektno obdelana v posebni mapi.

Najmanj 7 dni pred pričetkom del je potrebno zagotoviti zakoličbo kablovodov in nadzor nad izvedbo del s strani upravljavca elektroenergetskega omrežja. Investitor nosi odgovornost za časovno usklajenost izvedbe vseh potrebnih del.

V kolikor bo izvajalec pri izkopih naletel na elektroenergetski kabel, ki ni vrisan v situaciji, mora prenehati z izkopi in poklicati lastnika elektroenergetskih naprav.

Lastnik elektroenergetskih naprav ne prevzema nobene odgovornosti za škodo, ki bi nastala na obstoječih elektroenergetskih napravah zaradi gradnje obravnavanega objekta.

Pri delih v bližini elektroenergetskih naprav je potrebno upoštevati:
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur. l. RS št. 56/99, 64/01),
- Pravilnik o varstvu pred nevarnostjo električnega toka (Ur. l. RS št. 29/92),
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Ur. l. RS št. 101/04).

III. TEHNIČNI POGOJI GLEDE PRIBLIŽEVANJA OBJEKTA OBSTOJEČEMU DISTRIBUCIJSKEMU SISTEMU IN NAPRAVAM

I. Pogoji:

Pri križanju in paralelnem poteku vodovoda z obstoječim elektroenergetskim podzemnim vodom je potrebno slednje pred začetkom gradnje vodovoda zakoličiti. Križanje in paralelni potek vodovoda z elektroenergetskim podzemnim kablom pa se izvede na sledeči način:

- križanje vodovoda z elektroenergetskim kablom se izvede tako, da vodovod poteka pod ali nad elektroenergetskim kablom. Vertikalni svetli razmik med kablom in glavnim cevovodom mora biti najmanj 0,5 m ter pri križanju kabla z priključnim cevovodom najmanjši svetli razmik 0,3 m. če je v obeh primerih križanj manjši razmik, je potrebno elektroenergetski kabel zaščititi pred mehanskimi poškodbami s tem, da se ga namesti v zaščitno cev tako, da je cev daljša za l m na vsako stran križanja,
- minimalni horizontalni razmik pri paralelnem polaganju vodovoda z elektroenergetskim kablom mora znašati 0,5 m oziroma 1,5 m, če gre za magistralni vodovod za preskrbo vode. Razmik se meri med najbližjimi zunanjimi robovi inštalacij,
- v primeru nedoseganja minimalnih razmikov pri paralelnem poteku kabla z kanalizacijo, je potrebno kable zaščititi s položitvijo v kabelsko kanalizacijo. Tudi v tem primeru odmiki ne smejo biti manjši kot jih določa Slovenski standard SIST EN 805. v točki 9.3.l. in sicer najmanj 0,4 m, v izjemnih primerih, ko je gostota podzemnih napeljav velika pa najmanj 0,2 m.

V projektni dokumentaciji je potrebno obdelati detajle križanja in paralelnega poteka vodovoda z zemeljskim kablom.

Prej navedeno je v skladu z študijo, št.: 2090 "Smernice in navodilo za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 35 kV", ki jo je izdelal Elektroinštitut Milan Vidmar.

Z ozirom na to, da se bodo predvidena dela izvajala v območjih varovalnih pasov elektroenergetskega omrežja je investitor dolžan najmanj osem (8) dni pred začetkom del pisno sporočiti Elektru Celje, d.d. lokacijo z nameravano gradnjo in datum začetka gradnje, kar je v skladu z 13. členom Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabo objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

Vsi stroški popravil poškodb, ki bi nastali na el. vodih in napravah, kot posledica predmetnega posega bremenijo investitorja predmetnih del, kar je v skladu s 1O. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/201O).

Najmanj osem (8) dni pred pričetkom del je potrebno obvestiti Elektro Celje d.d., ki bo iz varnostnih razlogov izvršilo zakoličbo vseh obstoječih nizkonapetostnih podzemnih elektroenergetskih vodov, ki potekajo na obravnavanem območju, kar je v skladu s 13. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/201O).

V primeru da gornjih zahtev ne bo možno izvesti, bo potrebno pred gradnjo predvidenega objekta elektroenergetske vode in objekte prestaviti na novo lokacijo, za kar bo potrebno pridobiti ustrezno projektno in upravno dokumentacijo za prestavitev elektroenergetskih vodov in objektov ter pridobiti služnostne pogodbe za zemljišča, čez katera bo potekala trasa novih elektroenergetskih vodov.

Pri križanju in paralelnem poteku vodovoda z obstoječim elektroenergetskim podzemnim vodom je potrebno slednje pred začetkom gradnje vodovoda zakoličiti. Križanje in paralelni potek vodovoda z elektroenergetskim podzemnim kablom pa se izvede na sledeči način:

- križanje vodovoda z elektroenergetskim kablom se izvede tako, da vodovod poteka pod ali nad elektroenergetskim kablom. Vertikalni svetli razmik med kablom in glavnim cevovodom mora biti najmanj 0,5 m ter pri križanju kabla z priključnim cevovodom najmanjši svetli razmik 0,3 m. če je v

obeh primerih križanj manjši razmik, je potrebno elektroenergetski kabel zaščititi pred mehanskimi poškodbami s tem, da se ga namesti v zaščitno cev tako, da je cev daljša za 1 m na vsako stran križanja,

- minimalni horizontalni razmik pri paralelnem polaganju vodovoda z elektroenergetskim kablom mora znašati 0,5 m oziroma 1,5 m, če gre za magistralni vodovod za preskrbo vode. Razmik se meri med najbližjimi zunanjimi robovi inštalacij,
- v primeru nedoseganja minimalnih razmikov pri paralelnem poteku kabla z kanalizacijo, je potrebno kable zaščititi s položitvijo v kabelsko kanalizacijo. Tudi v tem primeru odmiki ne smejo biti manjši kot jih določa Slovenski standard SIST EN 805. v točki 9.3.1. in sicer najmanj 0,4 m, v izjemnih primerih, ko je gostota podzemnih napeljav velika pa najmanj 0,2 m.

V projektni dokumentaciji je potrebno obdelati detajle križanja in paralelnega poteka vodovoda z zemeljskim kablom.

Prej navedeno je v skladu z Študijo, št.: 2090 "Smernice in navodilo za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 35 kV", ki jo je izdelal Elektroinštitut Milan Vidmar.

Vsi stroški ureditve križanja in paralelnega poteka predvidenih vodov z elektroenergetskimi kabli bremenijo investitorja predmetnih del. Isto je v skladu 1O. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/201O). Vsa dela v zvezi z križanjem in izvedbo paralelnega poteka predvidenih vodov z električnimi kabli bo izvajalo Elektro Celje, d.d.

Vsa križanja z obstoječimi elektroenergetskimi podzemnimi vodi in paralelne poteke, je potrebno geodetsko posneti in posnetek v pisni in elektronski obliki dostaviti Elektru Celje, d.d. najkasneje na dan tehničnega pregleda.

Vsa dela v bližini električnih vodov in naprav je možno izvajati samo ročno in pod strokovnim nadzorom predstavnika Elektro Celje, d.d.

Z ozirom na to, da se bodo predvidena dela izvajala v območjih varovalnih pasov elektroenergetskega omrežja je investitor dolžan najmanj osem (8) dni pred začetkom del pisno sporočiti Elektru Celje, d.d. lokacijo z nameravano gradnjo in datum začetka gradnje, kar je v skladu z 13. členom Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabo objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

Pri delih v bližini električnih vodov in naprav je potrebno upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise in pod strokovnim nadzorom pooblaščenega predstavnika Elektro Celje, d.d., s tem v zvezi je potrebno omejiti doseg gradbenih strojev in njihovih delov tako, da ni možno približevanje istih v bližino tokovodnikov na razdaljo manjšo od 2 m.

Vsi stroški popravil poškodb, ki bi nastali na el. vodih in napravah, kot posledica predmetnega posega bremenijo investitorja predmetnih del, kar je v skladu s 1O. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

Najmanj osem (8) dni pred pričetkom del je potrebno obvestiti Elektro Celje d.d., ki bo iz varnostnih razlogov izvršilo zakoličbo vseh obstoječih nizkonapetostnih podzemnih elektroenergetskih vodov, ki potekajo na obravnavanem območju, kar je v skladu s 13. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

Vsa dela v bližini električnih vodov in naprav so dovoljena samo pod strokovnim nadzorom predstavnika Elektro Celje, d.d. Prav tako pa je potrebno vsa dela v bližini električnih vodov in naprav

vpisati v gradbeni dnevnik, vpis pa mora biti parafiran s strani pooblaščenega predstavnika Elektro Celje, d.d.

V primeru da gornjih zahtev ne bo možno izvesti, bo potrebno pred gradnjo predvidenega objekta elektroenergetske vode in objekte prestaviti na novo lokacijo, za kar bo potrebno

pridobiti ustrezno projektno in upravno dokumentacijo za prestavitev elektroenergetskih vodov in objektov ter pridobiti služnostne pogodbe za zemljišča, čez katera bo potekala trasa novih elektroenergetskih vodov.

IV. OSTALI POGOJI
Vso elektroenergetsko infrastrukturo (morebitne prestavitve vodov, ureditve mehanskih zaščit), je potrebno projektno obdelati v skladu s temi projektnimi pogoji, veljavnimi tipizacijami distribucijskih podjetij, veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ter pridobiti upravno dokumentacijo. Elektroenergetska infrastruktura mora biti projektno obdelana v posebni mapi.
Priporočamo, da v izogib kasnejšim popravkom soglasij in projektne dokumentacije, investitor že pred začetkom projektiranja pridobi dokazila o prav1c1 gradnje elektroenergetske infrastrukture, kar pomeni, da morajo biti pridobljene overjene tripartitne služnostne pogodbe z lastniki zemljišč, kjer bo navedeno, da ima ELEKTRO CELJE, d.d. pravico vpisa služnostne pravice gradnje in vzdrževanja omenjene infrastrukture v zemljiško knjigo.

Investitorja bremenijo vsi stroški prestavitve ali predelave elektroenergetske infrastrukture, ki jih povzroča z omenjeno gradnjo.

Priporočamo, da v izogib kasnejšim popravkom soglasij in projektne dokumentacije investitor že pred začetkom projektiranja pridobi dokazila o pravici graditi.

Za vso elektroenergetsko infrastrukturo je potrebno skladno z Zakonom o graditvi objektov izpolniti pogoje za začetek gradnje.

Za elektroenergetsko infrastrukturo, katero je potrebno prestaviti, morajo biti v fazi pridobivanja dokazila o pravici graditi ali lastninske, druge stvarne oziroma obligacijske pravice pridobljene overjene tripartitne služnostne pogodbe z lastniki zemljišč, kjer bo navedeno, da ima Elektro Celje d.d. pravico vpisa služnostne pravice gradnje in vzdrževanja omenjene infrastrukture v zemljiško knjigo.

5. Tangence cevovoda z vodotoki

Med temenom V1-35 in V1-36 vodovod 1 prečka Hubajniški potok. Cevovod se na mestu prečkanja struge Hubanjškega potoka izvede s podvrtanjem pod dnom struge potoka, v dolžini cca. 15 m. Izvede se vodena vrtina po tehnologiji HDD, v katero se uvleče standardne NL DN cevi fi 100 mm, oplaščene z zaščitnim plaščem iz mineralno ojačanega polyprophylena (PP). Teme tlačnega voda poteka na globini minimalno 1,20 m pod dnom struge Hubanjškega potoka. Na tej globini poteka cevovod med zgornjima robovoma brežine in še vsaj 5 m na vsako stran. Ker se bo prečkanje struge Hubanjškega potoka izvedlo s podvrtanjem, na ustrezni globini pod dnom le te, ne bo direktnega posega v strugo in se prevodna sposobnost struge vodotoka ne bo zmanjšala.

Projektni pogoji: RS, Ministrstvo za okolje in prostor, DRSV, Sektor območja spodnje Save, št. pogojev 35506-21/2023-2, dne 24.1.2023

I. **Pogoji tehnične narave:**

1. Vsi posegi v prostor morajo biti načrtovani tako, da ne pride do poslabšanja stanja voda in da se ne onemogoči varstva pred škodljivim delovanjem voda, kar mora biti v projektni dokumentaciji ustrezno prikazano in dokazano (5. člen ZV-1).
2. Vsi posegi v prostor morajo biti načrtovani tako, da ne pride do poslabšanja stanja voda in da se ne onemogoči varstva pred škodljivim delovanjem voda, kar mora biti v projektni dokumentaciji ustrezno prikazano in dokazano (5. člen ZV-1).
3. Prečkanja vodotoka je možno izvesti s podvrtavanjem, podbojem ali s prekopom ob upoštevanju:

- teme kanala mora potekati min. 1,50 m pod obstoječim dnom neregulirane struge,
- prečkanja morajo potekati na razdalji med spodnjima robovoma brežin in še minimalno 3 do 5 m na vsako stran pri urejenih vodotokih, oz. na razdalji med zgornjima robovoma brežin ter še 3 do 5 m na vsako stran pri neurejenih vodotokih,
- na območju križanja morajo biti dno struge in brežine vodotoka ustrezno zavarovane. V kolikor se izvede podboj in se ne posega v strugo vodotoka, zavarovanje struge ni potrebno.

4. V primeru prečkanja vodotoka s prekopavanjem struge, je potrebno predvideti zavarovanje dna in brežin na ustrezni dolžini, brez lokalnih zožitev ali razširitev oz. tako, da bo zagotovljena postopna navezava na obstoječe brežine. Obrežno zavarovanje mora biti dimenzionirano glede na vlečne sile v strugi, da ne bo prihajalo do motenj vodnega toka, ki bi se odražale v povečani eroziji in nastanku poškodb dna in brežin. Dimenzionirano mora biti tako, da bo zagotovljena ustrezna stabilnost dna in brežin. Po potrebi se ob zaključku obrežnega zavarovanja predvidi talni prag.
5. Prečkanje mora biti izvedeno pravokotno na smer struge vodotoka.
6. Na odsekih, kjer trasa kanala poteka po priobalnem zemljišču, je potrebno upoštevati prometno obremenitev in predvideti ustrezno zaščito cevi za čas uporabe strojne mehanizacije za potrebe vodnogospodarske javne službe.
7. Del predvidene trase se nahaja na območju varovanja pitne vode. Pri načrtovanju in gradnji je potrebno upoštevati Odloka o zaščiti vodnih virov na območju Občine Škocjan (Uradni list RS, št. 34/2000 in 19/2003).
8. Za morebiten izpust vode v vodotok, mora biti iztočni objekt 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.
9. Za vso škodo, ki bi nastala na vodnem režimu zaradi neustrezne ali nekvalitetne izvedbe
10. gradbenih del ali projekta, je v celoti odgovorna investitorka.
10. V času posega je stranka dolžna zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe in tako organizacijo na gradbišču, da bo preprečeno onesnaževanje voda, izlitje nevarnih tekočin na prosto, ali v zemljo.
11. V projektni dokumentaciji je potrebno navesti in prikazati mesta odlaganja viškov izkopanega in drugega gradbenega materiala. Viške materialov ni dovoljeno nekontrolirano odlagati na teren in zasipavati poplavnega območja vodotokov.
12. Predvideti je potrebne ureditve po zaključku gradbenih del. Po končani gradnji bo potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in vse ostanke začasnih deponij, vse z gradnjo prizadete površine pa krajinsko ustrezno urediti.

Projektni pogoji: Zavod za ribištvo Slovenije, št. pogojev 4202-259/2022-2, dne 5.1.2023

Območje urejanja in predvideni posegi

Predvidena je novogradnja vodovoda v naselju Močvirje v občini Škocjan. Novi vodovod se bo priključil na obstoječi vodovod. Trasa vodovoda prečka (GKX: 524969, GKY: 88374) in neimenovan nestalen vodotok (GKX: 524558, GKY: 89168). Prečkanje Hubajniškega potoka se predvidi z vgradnjo pod strugo, pri čemer se izvede zavarovanje s kamnom lomljencem na peščeni podlagi, pred in za zavarovanjem se izvede talni prag prav tako s kamnom lomljencem. Prečkanje neimenovanega vodotoka ni opisano.

6. Ribiško upravljanje in varstvo rib

Iz prejete dokumentacije in iz podatkov Ribiškega katastra je razvidno, da se glede na Uredbo o določitvi meja ribiških območij in ribiških okolišev v Republiki Sloveniji (Uradni list RS, št 52/2007) obravnavana vodotoka nahajata v Novomeškem ribiškem okolišu_ V skladu z V skladu s koncesijsko pogodbo Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, veljavnim Ribiško gojitvenim načrtom 2017-2022, ki sta ga potrdili pristojni ministrstvi ter Letnim programom 2022, ki je veljaven do potrditve novega programa, ribiško upravljanje v Novomeškem ribiškem okolišu izvaja ribiška družina Novo mesto.

Vodotok Hubajniški potok je v uradnih evidencah ZZRS imenovan kot vodotok Čolnišček. Čolnišček je na obravnavanem odseku, od izvira do Dule rezervat za ohranjanje domorodnih vrst (R3), z imenom *Čolnišček zg.*. Neimenovan vodotok na območju posegov nima statusa ribiškega revirja. Predmetni revir poseljujejo vrste, navedene v *Preglednici 1.*

Za sladkovodne vrste rib se varstvo izvaja po *Uredbi o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list* RS, *št. 4612004, 109/2004, 84/2005, 11512007, 96/2008, 36/2009, 10212011, 15/2014, 6412016 in 6212019), Pravilniku o ribolovnem režimu v ribolovnih vodah (Uradni list* RS, *št. 99/2007, 75/2010), Pravilniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list* RS, *št. 8212002, 4212010)* in *Habitatni direktivi Sveta Evropske skupnosti o ohranjanju naravnih habitatov ter divje favne in flore, Aneks II in V (92143/EEC z dne* ***21.5.1992).***

Preglednica 1: Vrstni sestav in varstveni status rib in piškurjev v revirju Colnišček zg.

Vrsta	Znanstveno ime	Uredba	Habitatna direktiva	Rdeči seznam	Pravilnik mera (cm)	Varstvena doba
potočna postrv	*Salmo trutta fario* Linnaeus, 1758	-	-	E	25	01.1O. - 28.02.
kapelj	*Cottus gobio* Linnaeus, 1758	H	2	v	-	-
klen	*Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758)	-	-	-	30	01.05. - 30 06
navadni globoček	*Gobio obtusirostri* Valenciennes, 1842	-	-	-	-	-
pezdirk	*Rhodeus amarus* (Bloch, 1782)	H	2	E	-	-
pisanka	*Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782)			01	-	-
pohra	*Barbus balcanicus* Kotlik, Tsigenopoulos, Rab & Berrebi, 2002	H	2,5	-	20	01 05. - 30.06.
donavski potočni piškur	*Eudontomyzon vladykov* (Oliva & Zanandrea, 1959)	Z,H	2	E	-	-

Legenda

Habitatna direktiva = Evropsko pomembna vrsta= Direktiva sveta Evrope 92143/EGS o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst

2	živalske vrste v interesu Evropske skupnosti, za ohranjanje katerih 1 ue treba določiti posebna ohranitvena območja
5	živalske vrste v interesu Evropske skupnosti, pri katerih za odvzem iz narave in izkoriščanje lahko veljajo ukrepi upravljanja

Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 4612004, 109/2004, 84/2005. 115/2007, 96/2008, 36/2009, 102/2011. 15/2014 in 64/2016)

Zavarovana vrsta	
H	vrsta, katere habitat se varuje

Rdeči seznam = Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS, št. 82/2002, 42/2010)

E E prizadeta vrsta
V ranljiva vrsta
O1 vrsta zunaj nevarnosti

Pravilnik= Pravilnik o ribolovnem režimu v ribolovnih vodah (Uradni list RS. št. 9912007, 7512010)

Po podatkih Ribiškega katastra Hubajniški potok (Čolnišček) na obravnavanem odseku poseljuje 7 vrst rib in donavski potočni piškur. Vse vrste so domorodne v donavskem povodju.

Potočna postrv je litofilna drstnica, kar pomeni, da ribe ikre odlagajo na prodnato in kamnito podlago. Na obravnavanem območju je evidentirana tudi prisotnost kaplja in donavskega potočnega piškurja. Gre za vrsti, ki živita na stalnih mestih in ne migrirata na daljše razdalje. Zaradi tega, prisotnost vrste na odseku vodotoka pomeni, da lahko na obravnavanem odseku potrdimo tudi prisotnost drstnega habitata. ZZRS za vse vrste nima točnega podatka o lokaciji drstišč, zato se upošteva načelo previdnosti.
Predvideni posegi se bodo izvajali na posebnem varstvenem območju Natura 2000 *Čolniški potok s pritoki* (1D št.: 3000321) ter na ekološko pomembnem območju *Čolniški potok s pritoki* (1D št.: 91900). *Hubajniški potok* je tudi naravna vrednota državnega pomena (1D št.: 8208).

Ugotovitve in opredelitev do načrtovanih posegov
Posegi v okviru izgradnje vodovoda lahko posredno in neposredno negativno vplivajo na ribje populacije in ostale vodne organizme ter njihov življenjski prostor. V projektni dokumentaciji je predvidena vgradnja vodovoda pod strugo potoka. Vsak neustrezno izveden poseg v vodotok lahko ima negativen vpliv na populacije rib in njihova drstišča ter habitate. Načrtovana mora biti izvedba posegov s posegi, ki imajo čim manj vplivov na vodne habitate rib.
Glede na posredovano dokumentacijo, status ribolovnega revirja in vrste rib ter donavskega potočnega piškurja prisotnih v revirju, menimo, da lahko imajo načrtovana dela na območju vodnih zemljišč obravnavanih vodotokov kratkoročne negativne vplive na ribje populacije v času izvajanja gradbenih del, dolgoročne pa v primeru neustrezne izvedbe načrtovanih objektov - posebej v smislu možnih izpustov onesnaževal v vodotok, časovno neustreznega izvajanja del (v času drsti rib) ali za ribe neustreznih posegov v dno in brežine vodotoka (prekop dna, utrjevanje, odstranjevanje vegetacije ipd.).
Največji neposredni negativni vpliv na populacije rib in njihove habitate lahko imajo:

- vpliv posegov na drstišča v času drsti rib,
- odstranjevanje rečnega sedimenta (npr. pri izkopih - posebej problematično je v času drsti rib in njihovega juvenilnega razvoja ali v primeru kritičnih razmer - nizki pretoki in visoka temperatura vode),
- kaljenje vode zaradi izvajanja del v strugi (prekop) in brežinah vodotokov ali v primeru odlaganja izkopanega materiala na območje struge in brežin,
- izvedba obrežnih zavarovanj in posegov v dno struge v območju vodnatega dela struge vodotoka,
- odstranjevanje obrežne vegetacije - t.i. čiščenje zarasti (zmanjševanje površine skrivališč za ribe in osenčenosti struge),
- onesnaževanje vodotoka.

V skladu s trajnostno rabo rib in ohranjanjem ribolovnih virov **daje Zavod za ribištvo Slovenije k predloženi dokumentaciji naslednje projektne pogoje, ki morajo biti upoštevani pri nadaljnji izdelavi dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja** ter pred samim začetkom gradbenih del na območju vodnih in priobalnih zemljišč.

Splošni projektni pogoji

- Vsak poseg **v** ribiški okoliš mora biti načrtovan in izveden na način, ki v največji meri zagotavlja ohranjanje rib, njihove vrstne pestrosti, starostne strukture in številčnosti (19. člen ZSRib) tako, da se struge, obrežja in dna vodotokov ohranja v čim bolj naravnem stanju, da se ohranja

obstoječa dinamika, hidromorfološke lastnosti in raznolikost vodotokov, da se objekti gradijo na način, ki ribam omogoča prehod ter da se ohranja naravna osenčenost oz. osončenost struge in brežin.

- **Varovanje habitata**
- Gradnja mora biti načrtovana tako, da se ne poslabšuje stanja vodotokov oziroma ne preprečuje izboljšanja njihovega stanja. Ohranja se zgradba in delovanje vodnega in obvodnega ekosistema.
- Gradbeni stroji morajo do struge dostopati s kopnega, vožnja z gradbeno mehanizacijo po strugi vodotoka ni dopustna.
- Med izvajanjem gradbenih del se za izvedbo le-teh ne sme zajemati vode iz vodotoka.
- Izvedba novih ravnih in gladkih betoniranih površin, ki bi imele dodatne negativne vplive na hidromorfologijo vodotokov, ni sprejemljiva.
- Gradbena dela na vodnih zemljiščih in v priobalnem pasu naj se izvedejo po principih sonaravnega urejanja voda. Dela naj bodo načrtovana in izvedena tako, da se ohranja povezanost oziroma celovitost vodnega prostora. Investitor oz. izvajalec mora na lokaciji posega v vodotoke zagotoviti dolgoročno prehodnost vodotoka za ribe, ki bo ribam omogočala prehajanje in prosto razporejanje. Po končanih delih mora biti zagotovljena prehodnost vodotoka za ribe pri vseh pretokih tekom celega leta.

- **Varovanje ribjih vrst in drstišč**
- Prepovedano je posegati oziroma vznemirjati ribe na drstiščih rib med drstenjem in v varstvenih revirjih. Dela na območju vodnih in priobalnih zemljišč, ki lahko vplivajo na kakovost vode in vodni režim, se mora načrtovati in opraviti izven drstnih dob ribjih vrst, ki poseljujejo vodni prostor vodotokov.

- **Preprečevanje onesnaževanja voda**
- Vsi posegi se morajo izvajati tako, da bo preprečeno onesnaževanje vodotoka s strupenimi ali škodljivimi snovmi (cementno mleko, goriva, olja, zaščitni premazi, beton, fekalije itd.). Preprečeno mora biti vsakršno onesnaženje vodotoka na območju načrtovanih del.
- Odpadkov, gradbenega materiala in s kakršno koli snovjo onesnažene vode se v vodotoke ter na vodna in priobalna zemljišča ne odlaga.
- Začasne deponije (v času izvajanja posegov) morajo biti urejene na način, da je preprečeno onesnaževanje voda. Načrtovana mora biti odstranitev vseh ostankov gradbenega materiala in kakršnih koli odpadkov na primerno deponijo.
- Ob morebitnem betoniranju je treba preprečiti izcejanje strupenih betonskih odplak v vodo. Vsa predvidena betoniranja se izvajajo »v suhem«, kar pomeni vodotesno opaženje prostorov, kjer se bo vgrajeval beton.

- **Obveščanje izvajalca ribiškega upravljanja**
- Ob predvidenih delih na območju vodnih ali priobalnih zemljišč, ki lahko vplivajo na kakovost vode in vodni režim, je potrebno vsaj 14 dni pred začetkom gradnje obvestiti Ribiško družino Novo mesto, da lahko izvede ali organizira izvedbo intervencijskega odlova rib na predvidenem območju posega oziroma predelu, kjer je ta vpliv še lahko prisoten. če bodo dela potekala etapno in daljše časovno obdobje, mora izvajalec obvestiti Ribiško družino Novo mesto ob vsakem novem posegu v struge, tako da se lahko intervencijski odlovi po potrebi opravijo pred vsakim novim posegom v struge vodotokov.

Detaljni projektni pogoji

1. Predvidena dela na območju vodnih in priobalnih zemljišč vodotoka se zaradi drsti rib *(Preglednica 1)* **ne smejo izvajati med 01.05. in 30. 06. ter med 1. 10. in 28. 02.**

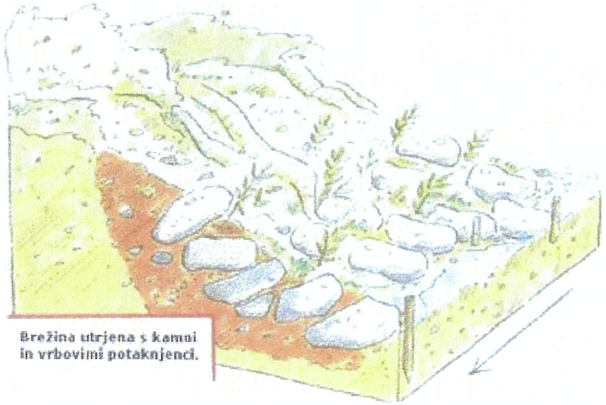
V tem obdobju so na območju vodnih in priobalnih zemljišč prepovedana dela, ki lahko negativno vplivajo na kakovost vode in vodni režim. V tem obdobju so **dovoljena le gradbena dela, ki ne vplivajo na kakovost vode in vodni režim v vodotoku** (npr. dela na kopnem, ki ne povzročajo kaljenja v vodotoku). Zaradi variabilnosti časa drsti rib in lokacij drstišč se izvajanje del lahko uskladi v sodelovanju z Zavodom za ribištvo Slovenije in z družino Novo mesto. V kolikor se ribje vrste začnejo drstiti kasneje od začetka predpisane varstvene dobe, se dela po predhodnem dogovoru z Zavodom za ribištvo Slovenije in v sodelovanju z ribiško družino Novo mesto lahko izvajajo do začetka drsti. Enako velja tudi v primeru zakasnjene drsti po koncu varstvene dobe. Dovoljena so vsa gradbena dela na kopnem.

2. Izven območja prečkanja vodotokov se **v** območje struge in brežin vodotokov ne sme posegati.
3. Struge vodotokov se ne sme prestavljati ali urejati na način, da se razširi dno struge ali izravnava brežine. Nivelete struge se ne sme spreminjati.
4. Dela naj se v čim večji meri izvajajo v času nizkih pretokov, izven drstne dobe rib.
5. Prečkanje vodotokov in morebitno zavarovanje dna in brežin mora biti v projektni dokumentaciji **detajlno opisano ter grafično prikazano** (prečni prerez, tloris).
6. **Prednostno** naj se prečkanje struge Hubajniškega potoka in neimenovanega potoka izvede **s podvrtavanjem.**

Prečkanje vodotokov s podvrtavanjem naj se izvede na način, da se v primeru nujnosti zavarovanja brežine stabilizira s kamnometom oz. skalometom brez uporabe betona (vtisnjenje kamnov v brežino). Dno struge mora ostati naravno in se ne sme oblagati s kamnom v betonu. Vse utrditve brežin (slika 1) morajo biti izvedene izrazito neporavnano.

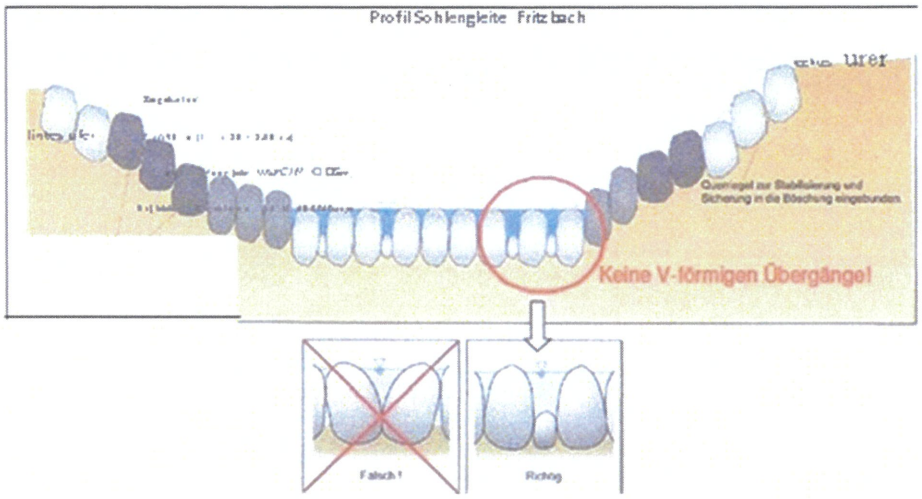


Slika 1: Primer izvedbe izrazito neporavnanih utrjenih brežin s skalami samicami in kamni (privzeto iz Grundlagen far einen osterreichischen Leitfaden zum Bau von Fischaufstiegshilfen (FAHs). Bundesministerium far Land- und Forstwirtschaft, Umwett und Wasserwirtschaft, Wien, 2011).



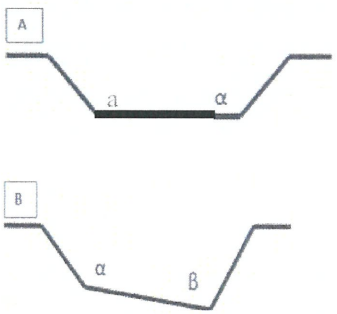
Slika 2: Sonaravno utrjena brežina s kamni in vrbovimi potaknjenci (vir: Handbuch Wasserbau - Naturgemäße Bauweisen, Heft 5: Ufer- und Böschungssicherung, 1993).

7. Na območju prečkanj, kjer podvrtavanja zaradi narave terena ni možno izvesti, dna struge in brežin vodotoka ni dovoljeno betonirati, dno in brežine naj se utrdi sonaravno s kamni v neporavnani obliki in le tik nad območjem prečkanja vodotoka (ne več kot 2 m gor in dolvodno). Kamni, ki bodo vtisnjeni v strugo, naj bodo večji - vsaj 40 cm, zloženi izrazito neporavnano z globokimi vmesnimi prostori. Kamni naj bodo v dno vtisnjeni s ploščato stranjo obrnjeno navzdol in z vrhom kamnov v niveleti struge. V brežino naj bodo prav tako vtisnjeni izrazito neporavnano in neenakomerno in naj ne bodo ploščati oziroma obrnjeni s ploščato stranjo navzgor. Prostor med kamni se zahumusira in zatravi (slika 2). Posamezni kamni v spodnjem (stalno omočenem delu) brežine naj štrlijo iz zložbe v strugo. Med večjimi skalami v peti naj ne bo manjših skal, da se ustvarijo prostori za skrivališča.
8. Pragova naj se izvedeta v grobi neporavnani obliki oz. na sonaraven način (npr. borova oblica) sli s kamnom lomljencem brez uporabe betona. Načrtovana pragova naj imata znižana prelivna polja. Preko širine struge naj bo neenakomerna razporeditev kamnov (Slika 3). Prelivi naj bodo izmenično na eni ali drugi strani oziroma na sredini. Med posameznimi kamni naj bodo luknje (poglobitve) širine 10-30 cm, ki omogočajo ribam lažje prehajanje preko pragov v času nizkih pretokov. Luknje med kamni morajo biti izvedene na način, prikazan na Sliki 3.



Slika 3: Prikaz znižanega prelivnega polja talnega pragu z vgradnjo manjših ali nižjih kamnov (privzeto iz Rehabilitation of rivers tor fish, FAO 1998 in Grundlagen tar einen osterreichischen Leitfaden zum Bau von Fischaufstiegshilfen (FAHs). Bundesministerium tar Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 2011, 87 S. in Rehabilitation ofrivers forfish, FAO 1998).

1. Hubajniški potok mora biti na celotnem območju predvidenih posegov, za ribe prehoden pri vseh vodostajih tekom celega leta.
2. Dno struge ne sme biti nikjer poravnano ali razširjeno, zato, da se lahko v najnižjem vodostaju ribe umaknejo v globlji del struge *(Slika 4).* Reguliranje vodotokov na način, ki bi pomenilo znižanje nivoja vode v času srednjih in nizkih pretokov, ni sprejemljivo. Dno mora biti razgibano in ne poravnano, enostransko ali sredinsko poglobljeno za vsaj 30 cm.



Slika 4: Prikaz za ribe neustrezne (A) in za ribe ustreznejše (8) izvedbe oblike dna struge z neenakomernimi gabariti. Izvedba (B) omogoča migracijo rib tudi v času nizkih vod.

11. Zemeljska dela, morebitna izkopavanja ob brežini vodotokov je treba tehnično izpeljati tako, da se v čim večji možni meri zmanjša vpliv kaljenja vode (19. člen ZSRib), npr. z zagotavljanjem ustreznega ekološko sprejemljivega pretoka. V času izvajanja načrtovanih posegov je potrebno kontinuirano spremljati povečanje kalnosti oz. motnosti vode na območju vodotoka, kjer se bodo posegi izvajali. Kaljenje vodotoka mora biti omejeno na čim krajše časovno obdobje in ne sme neprekinjeno trajati več kot 3 dni. Priporočena
vrednost za suspendirane snovi v salmonidnih in ciprinidnih vodah, ki je navedena v Uredbi, je 25 mg/1.

12. Pri izvajanju predvidenih posegov se mora obstoječa obrežna vegetacija ohranjati v največji možni meri. V primeru odstranjevanja zarasti ob vodotoku zaradi izvajanja gradbenih del naj se odstranjeno vegetacijo še v isti rastni sezoni nadomesti z avtohtono drevesno in grmovnato zarastjo (npr. bela vrba, črna jelša). Zgolj zatravitev z avtohtonimi vrstami trave na območju brežin ne zadostuje.

13. V največji možni meri je treba določiti in izvesti ukrepe za preprečitev razširjanja invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst na območju struge in brežin vodotokov. V primeru pojava invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst na tem območju je treba že v času gradnje pričeti z aktivnim odstranjevanjem. Dolgoročno mora biti načrtovana košnja in odstranjevanje teh vrst.
14. Ribiški družini Novo mesto ter ZZRS mora biti ob predhodnem dogovoru omogočen dostop do lokacij izvajanja del na območju vodotokov in prisotnost pri izvajanju načrtovanih posegov.

V skladu s 57., 58. in 59. členom ZSRib mora investitor oz. izvajalec pristojnemu izvajalcu ribiškega upravljanja povrniti škodo na ribah, do katere bi prišlo zastrupljanja, onesnaževanja oziroma čezmernega obremenjevanja voda in nezakonitega poseganja v vode zaradi načrtovanih posegov. Prosimo vas, da v skladu s trajnostno rabo rib in ohranjanjem ribolovnih virov, vašo projektno dokumentacijo dopolnite z navedenimi vsebinami s področja sladkovodnega ribištva.

7. Tangence vodovoda z gozdovi

1. Globina vkopa cevovodov naj bo načrtovana tako, da ne bo motena sečnja in izvlek lesa ter da se vodi pri gospodarjenju z gozdovi ne poškodujejo.
2. Trasa cevovodov, ki poteka po gozdnih prometnicah naj bo praviloma ob odkopni brežini ali vsaj v
sredini prometnice.
3. Investitor oz. lastnik zemljišča mora tudi po izvedbi načrtovanih ureditev omogočiti neovirano gospodarjenje z gozdom in zagotoviti dostop do gozdnih zemljišč pod enakimi pogoji kot doslej (5. člen ZG).
4. Poseg v gozd mora biti izveden tako, da bo povzročena minimalna škoda na gozdnem rastju in na gozdnih tleh.
5. Po pridobitvi ustreznega gradbenega dovoljenja za poseg mora biti skupno s krajevno pristojnim delavcem Zavoda za gozdove Slovenije, Krajevne enote Sevnica določena površina za posek in evidentirana lesna masa (54. člen Pravilnika o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo, Uradni list RS, št. 91/10, 200/20).
6. Pri poseku in spravilu lesa se mora upoštevati določila Pravilnika o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi

ostanki, spravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov (U.l. RS št. 55/94, 95/04, 110/08 in 83/13) in Uredbo o varstvu pred požari v naravnem okolju (U.l. RS št. 20/14).

7. Morebitne štore/panje ter odvečni odkopni 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.
8. Po končani gradnji je potrebno sanirati morebitne poškodbe nastale zaradi gradnje na okoliškem gozdnem drevju in na gozdnih poteh ter začasnih gradbenih površinah.

14. 0 VPLIVI GRADNJE NA OKOLJE

14.1. Vplivi na arhitekturo, urbanizem in krajino

Vodovod poteka po javnih površinah – cestah in o kmetijskih zemljiščih. Izgradnja vodovoda ne bo degredirala prostora in ne bo imela nobenega negativnega vpliva na arhitekturo, urbanizem in krajno.

14.2 Varovanje kulturne dediščine

Obravnavani poseg tangira vplivno območje spomenika – Močvirje – Cerkev sv. Jurija, EVD 1683.

V primeru tudi naključnega odkritja arheoloških ostankov je potrebno obvestiti pristojni Zavod za varstvo kulturne dediščine in omogočiti arheološko izkopavanje.

Kulturnovarstveno soglasje: Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, OE Novo mesto, št. soglasja 35105-0573/2022/2, dne 22.12.2022

1. Občini Škocjan se izdaja kulturnovarstveno soglasje k izvedbi vodovoda Bučka- Močvirje, na pare. št. 1051/1, k.o. Bučka, v območju, katerem se nahaja enota nepremične kulturne dediščine Močvirje - Hiša Močvirje 12 (EŠD 25969) in na pare. št. 978, k.o. Bučka, v območju, na katerem se nahaja enota nepremične kulturne dediščine Močvi1je - Cerkev sv. Jurija, (EŠD 1683), po dostavljeni dokumentaciji (zahteva za izdajo pogojev, pooblastilo, projektna dokumentacija DGD, št. P-2022/28-Vodovod Bučka
-Močvirje, december 2022, GPI d. o. o., Kočevarjeva ulica 31, 8000 Novo mesto oziroma tehnično poročilo in trasa vodovoda).
2. če na območju ali predmetu posega obstaja ali se najde arheološka ostalina, mora investitor od Ministrstva za kulturo Republike Slovenije pridobiti kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev dediščine.
3. Kulturnovarstveno soglasje preneha veljati po poteku dveh let od njegove pravnomočnosti.
4. Stroški organu v tem postopku niso nastali; investitor sam krije svoje stroške postopka.

Obrazložitev:
Prvi odstavek 28. člena ZVKD-1 določa, da je kulturnovarstveno soglasje treba pridobiti za poseg v spomenik, za poseg v vplivno območje spomenika, če to obveznost določa akt o razglasitvi, in za poseg v registrirano nepremično dediščino, če to določa prostorski akt.

Javni zavod Republike Slovenije za varstvo kulturne dediščine, Območna enota Novo mesto, Skalickega 1, 8000 Novo mesto (v nadaljnjem besedilu: ZVKDS), je dne 20. 12. 2022 prejel zahtevo Občine Škocjan, Škocjan 67, 8.275 Škocjan, za izdajo kulturnovarstvenih pogojev za izvedbo vodovoda Bučka-Močvirje, na pare. št. 460, 459, 456, 3441/3, 455/1, 490/6, 495, 494, 847/2, 3441/4, 847/3, 848, 842/2, 851, 3433,

1053, 1051/1, 1051/2, 1048/1, 1023/1, 1032, 1033, 886, 905, 906/2, 974/1 in 978, k. o. Bučka.

Vlogi je priložena dokumentacija, navedena v 1. točki izreka.

Po pregledu zahteve je Javni zavod Republike Slovenije za varstvo kulturne dediščine, Območna enota Novo mesto, ugotovil, da se bo omenjeni poseg izvedel na območju pare. št. 1051/1, k.o. Bučka, v katerem se nahaja enota nepremične kulturne dediščine Močvirje - Hiša Močvirje 12, ki ima v registru evidenčno številko dediščine (EŠD) 25969 in na pare. št. 978, k.o. Bučka, v območju, na katerem se nahaja enota nepremične kulturne dediščine Močvirje - Cerkev sv. Jurija, ki ima v registru evidenčno številko dediščine (ESD) 1683 in je razglašena za kulturni spomenik z Odlokom o razglasitvi nepremičnih kulturnih spomenikov lokalnega pomena na območju Občine Škocjan, Urad. list RS, št. 18/2016-638, 59/2017.

Hkrati je bilo ugotovljenom da poseg ne bo degradiral lastnosti enot nepremične kulturne dediščine, zato se dovoli v obsegu in na način, kot je določen v dostavljeni dokumentaciji.

Na ostali parcelnih številkah omenjene katastrske občine ni evedentiranih enot nepremične kulturne dediščine.

Če se na območju ali predmetu posega najde arheološka ostalina, morata investitor in odgovorni vodja del poskrbeti, da ta ostane nepoškodovana ter na mestu in v položaju, kot je bila odkrita, o najdbi pa morata najpozneje naslednji delovni dan obvestiti ZVKDS (prvi odstavek 26. člena ZVKD-1). V primeru najdbe arheološke ostaline mora investitor pred pridobitvijo kulturnovarstvenega soglasja za predmetni poseg pridobiti tudi posebno kulturnovarstveno soglasje Ministrstva za kulturo v skladu z 31. členom ZVKD-1.

14.3 Varovanje narave

Obravnavani poseg tangira:
- ekološko pomembno območje – Hubanjški potok, EV 8208,
- Natura 2000 – Čolniški potok s pritoki, ID 91900

Projektni pogoji: Zavod RS za varstvo narave, OE Novo mesto, št. pogojev 3562-0664/2022-3, dne 4.1.2023

Opis posega
Iz projekte dokumentacije je razvidno, da bi vodovod prečkal Hubajniški potok v izvedbi cevi iz NL (nodularne litine) DN 100. Najmanjši odmik od dna potoka do temena cevi bi moral znašati 1,2 m. Zavarovanje dna in brežine bi se izvedlo s kamnitim lomljencem debeline 20- 30 cm na 20 cm peščeni podlagi, pred in za zavarovanjem pa bi se izvedlo prag, prav tako iz kamnitega lomljenca, debeline 30 - 50 cm. Nova cev bi bila na zadostni globini in zadostnim odmikom vertikalnih krivin, da ne bi ovirala uporabe strojne mehanizacije za potrebe vodnogospodarske javne službe.

I. Strokovno mnenje s pogoji v postopku presoje sprejemljivosti posega na varovana območja (območja Natura 2000in zavarovana območja)

Strokovno mnenje v postopku presoje sprejemljivosti posega na varovana območja izdajamo skladno s 105.a členom ZON in 3. odstavkom 42. člena Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS št. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11).

Na podlagi prejete vloge in predložene dokumentacije ugotavljamo, da se lokacija oziroma daljinski vpliv obravnavanega posega nahaja na naslednjih varovanih območjih:

Preglednica 1: Posebna varstvena območja (območja Natura 2000)

Ime območja Natura 2000	Ident. št.	Uradna objava
Čolniški potok s pritoki	SI3000321	Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 - popr., 39/13 - Odi. US, 3/14, 21/16, 47/18

V nadaljevanju podajamo ugotovitve o učinkih posega in varstvenih ciljih varovanih območij, na katere bi poseg lahko vplival ter podajamo oceno vplivov posega na varstvene cilje varovanih območij.

Varovano območje zajema zgornji del Čolniškega potoka s pritoki Hubajniški potok, Urbinček in Črni potok, ki zbirajo vode z južnega dela Krškega gričevja. Povirni del odlikujejo slikovite ozke doline, grape, okljuki, otoki, brzice, tolmuni in razgaljene korenine obvodnih dreves na brežinah potoka. Strugo v zgornjem toku obdaja pas obrežne zarasti, ki jo predstavljata predvsem jelša in vrba, ob strugi so še ohranjeni mokrotni travniki. Razgibana struga z mestoma finim materialom in prisotnimi skrivališči je življenjski prostor raka koščaka *(Austropotamobius torrentium)* in potočnega piškurja *(Eudontomyzon* sp.).

Koščak živi večinoma v tekočih vodah, predvsem v potokih z manj strmca, pogosteje na stabilnejši podlagi, ki je manj podvržena eroziji s kamnitim ali prodnatim dnom, redkeje mivkastim peščenim ali muljastim. Prisotnost koščaka najbolj pogojuje hitrost vode in velikost zatočišča (kamenja, pod katerim se skriva). Pogosteje jih najdemo v potokih v listnatih gozdovih ali v travnati pokrajini. Koščaki so občutljivi na kvaliteto vode, zato je še toliko bolj pomemben širok vegetacijski pas vzdolž vodotokov, ki ima samočistilno sposobnost. Gostota rakov je odvisna od bioloških in fizikalnih dejavnikov. Med biološke uvrščamo dostopnost hrane, kompetitorje in plenilce, med fizikalne dejavnike pa predvsem različne hidrološke parametre (hitrost, pretok in globina vode). Med glavne dejavnike ogrožanja rakov štejemo vnos tujerodnih vrst in bolezni, ki jih prenašajo; onesnaževanje voda s pesticidi in gnojili ter slabšanje življenjskega prostora (gradnja pregrad, odvzemi vode, regulacije, hidromelioracije, osuševanje) (Govedič M., M. Bedjanič, V Grobelnik, A.Kapla, J. Kus Veelnvliet, A. Šalamun, P. Veenvliet & A. Vrezec, 2007. Dodatne raziskave kvalifikacijskih vrst Natura 2000 s predlogom spremljanja stanja - raki (končno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 127 str.).

Ličinke piškurjev se hranijo z organskim drobirjem in mikroorganizmi, ki jih preceJaJo iz mulja. Živijo zakopane v mehko, muljasto peščeno dno bogato z detritom (Kottelat in Freyhof, 2007, Freyhof in Kottelat, 2008). Tudi v času preobrazbe je glavna hrana organski drobir. Odrasli osebki se ne hranijo, prebavilo jim zakrni. Ličinke živijo v dobro prezračenih potokih in rekah v nižinskih in gorskih predelih, kjer so zakopane v mehko, muljasto peščeno dno. Drsti se na peščenem ali prodnatem dnu, v zmernem toku, na globini med 20 in 30 cm. Glavni vzroki ogroženosti potočnih piškurjev pri nas so melioracije in regulacije, ki spreminjajo vodni režim vodotokov in transport sedimentov ter organskega drobirja. S tem se uničuje in zmanjšuje površine njegovih drstišč in življenjskega okolja (Podgornik s sod., 2008). Med dejavniki ogrožanja je pomemben dejavnik tudi onesnaževanje voda. V Sloveniji je populacija vrste na robu svojega areala razširjenosti, zato je še toliko bolj občutljiva na vsake spremembe v okolju. Vrsto ogroža uničevanje habitata, predvsem so problematične nesonaravne ureditve vodotokov, zaradi katerih se zmanjšuje površina in število habitatov na odsekih vodotokov, kjer se odlagajo nanosi drobno zrnatega substrata. Z ukrepi je treba ohranjati naravno hidromorfologijo vodotokov znotraj območja razširjenosti vrste, ki omogoča odlaganje usedlin in tvorbo globljih nanosov fino zrnatega substrata; ker gre za vrsto, vezano na specifičen substrat, je za njen obstoj le-ta bistvenega pomena.

Ohranjena rečna dinamika z zasipavanjem naplavin in erozijo ohranja mozaik najrazličnejših vodnih in obvodnih habitatnih tipov, pomembnih za ohranjanje biotske raznovrstnosti v vodotoku.

Ohranjanje rečne dinamike z nemotenim prenosom naplavin vzdolž vodotoka in ustvarjanjem ter premeščanjem materiala zagotavlja ohranjanje drstišč. Glede na opis in lokacijo obravnavanega posega v naravo ugotavljamo, da bi z neustreznim poseganjem v vodotok in odstranjevanjem obvodne zarasti na brežini lahko povzročili porušitev naravne hidromorfologije s strukturami ter spremembo osenčenosti struge, kar bi se odrazilo na poslabšanju življenjskih pogojev vseh vrst v vodotoku predvsem v času nizkih vodostajev in visokih temperatur.

Skladno s Programom upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020) (Sklep Vlade RS, št.:00719-6/2015/13), je potrebno za kvalifikacijski vrsti zadevnega območja zagotavljati naravno hidromorfologijo voda, strukturirano strugo in brežine vodotoka, naravno razmerje med hitro in počasi tekočimi deli vodotoka, plitvinami in globinami, obrežno vegetacijo, nefragmentiran habitat, prehodnost jezov in pregrad.

Menimo, da bi predvideni posegi lahko imeli pomemben vpliv na ekološke zahteve kvalifikacijskih vrst vezanih na strugo potoka in pripadajočo obrežno zarast, predvsem v povezavi z odstranitvijo obrežne zarasti in gradbenimi posegi v sami strugi potoka ter posledično spremenjenimi karakteristikami vodotoka na odseku. Ocenjujemo, da bi bilo vplive načrtovanih del možno omiliti do te mere, da posegi ne bi bili bistveni, zato poseg ob upoštevanju omilitvenih ukrepov ocenjujemo z oceno C - nebistven.

Za zmanjšanje možnih negativnih vplivov posega na stanje varovanih vrst ter njihovih habitatov podajamo skladno z določili 7. člena Uredbe o posebnih varstvenih območjih - območjih Natura 2000 in na podlagi Programa upravljanja z območji Natura 2000 naslednje **omilitvene ukrepe:**

- Z namenom minimalnega vpliva na Natura 2000 območje se obrežna zarast vodotoka Hubajniški potok na območju prečenja potoka ohranjanja.
- Prečenje Hubajniškega potoka se izvede s podvrtavanjem. Na ta način se prepreči degradacijo življenjskih razmer za potočne piškurje in omogoči prehajanje kvalifikacijskim vrstam in ohranjanje celovitosti in povezljivosti območja Natura 2000.

Za izvedbo posega podajamo še **naslednja priporočila:**

- Izvajajo naj se ukrepi za preprečevanje širjenja tujerodni vrst (odstranjevanje tujerodnih vrst, sprotno zasajevanje avtohtone krajevno značilne vegetacije, uporaba zastirke; z območij, kjer so prisotne tujerodne vrste se ne odvaža materiala, čiščenje delovnih strojev pred in po končanih delih).
- Koridor vodovoda v gozdnem prostoru, kjer je potrebna odstranitev drevesno-grmovne vegetacije naj se izvede v minimalnem možnem obsegu.

če se ocena vpliva uvrsti v velikostni razred C, vplivi na varstvene cilje posameznih varovanih območij in njihovo celovitost ter na povezanost skladno s 25. členom Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja niso škodljivi ob izvedbi omilitvenih ukrepov. Omilitveni ukrepi štejejo kot projektni in drugi pogoji. Skladno s 105.a členom Zakona o ohranjanju narave je v primeru odsotnosti škodljivih vplivov na varstvene cilje varovanih območij ocena vplivov gradnje objekta ugodna oziroma je gradnja takšnega objekta **sprejemljiva.**

2. Strokovno mnenje s pogoji v postopku pridobitve gradbenega dovoljenja na območju naravnih vrednot

Strokovno mnenje v postopku pridobitve gradbenega dovoljenja na območju naravnih vrednot izdajamo skladno s 105. členom ZON.
Ugotavljamo, da se lokacija obravnavanega posega nahaja tudi na naslednjih naravnih vrednotah:

Preglednica 2: Naravne vrednote

Naravna vrednota	Ident. štev.	Zvrst	Pomen	Uradna objava
Hubajniški potok	8208	HIDR, EKOS	državni	Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15 in 7 /19 ter sklep št. 35600-46/2017 z dne 16. 2. 2018 in sklep št. 35600-10/2021-5 z dne 21.1.2021

Hubajniški potok je eden glavnih pritokov Čolniškega potoka, ki je z svojim tokom oblikoval slikovite ozke doline, grape, okljuki in otoke, neukročene brzice in tihe tolmune. Njegova naravna ohranjenost zagotavlja ugodno življenjsko okolje za različne živalske in rastlinske vrste.

Za zagotavljanje vidnih in funkcionalnih lastnosti naravne vrednote se upoštevajo naravovarstveni pogoji v obliki podanih omilitvenih ukrepov v točki 1 tega strokovnega mnenja.

14.4. Pričakovani vplivi med gradnjo

Pričakovani vplivi na okolje med gradnjo so prostorsko opredeljeni kot vplivi v območju trase vodovoda. Zaradi del in aktivnosti, ki so potrebne za gradnjo, se bo povečal predvsem promet tovornih vozil, zaradi česar se bo zmerno povečal hrup, emisije

izpušnih plinov in prahu, vendar predvsem v območju trase vodovoda. V območju izven trase vodovoda bodo našteti vplivi manj opazni. Vplivi na okolje, ki so vezani na gradnjo, bodo časovno omejeni in se bodo pojavljali le med gradnjo.

Pričakovanih vplivov na okolje med obratovanjem vodovodnega sistema ni.

15.0 SPLOŠNI POGOJI

Po končani gradnji mora investitor vsa tangirana in med gradnjo poškodovana zemljišča vzpostaviti v prvotno stanje.

Investitor mora pri izvedbi upoštevati vse smernice in določila pristojnih organov in organizacij, ki izdajajo soglasja in jih vsaj en teden pred začetkom del obvestiti, če to v soglasju ni drugače določeno. Pri križanju s komunalnimi vodi je potrebno predhodno obvestiti upravljalce le teh, da na terenu določijo oz. zaznamujejo točno lego. V nasprotnem primeru investitor in izvajalec nista dolžna poravnati nastalo škodo. Križanja je potrebno zavarovati v skladu s predpisi o varstvu pri delu.

Trasa cevovoda mora biti situirana po priloženih situacijah, z možnim odstopanjem znotraj parcel zajetih v tej projektni dokumentaciji.

16.0 MNENJE IZDELOVALCA

Predviden poseg v prostor je po oceni izdelovalca projektne dokumentacije skladen z veljavno urbanistično dokumentacijo, seveda ob upoštevanju vseh navedenih meril in pogojev.

Novo mesto, julij 2023

Pripravila:

Renata Medle, grad.teh., dipl.ekon.

Robert Radakovič, univ.dipl.inž.grad.

GPI, gradbeno projektiranje in inženiring, d.o.o. Kočevarjeva ulica 31, 8000 Novo mesto
tel: 07 33 77 630, 07 33 77 632, fax: 07 33 77 631
E-mail: gpi@siol.net, Transakcijski račun: 02970-0087431891 Identif..št. za DDV: SI73771171

T.2.1 PROJEKTANTSKI POPIS DEL

VODOVOD MOČVIRJE
POPIS DEL

1.0.	**GRADBENA DELA**	
1.1.	VOD 1 (V1-1 do V1- 112 in V1-106 do V2-4):	114.752,00 €
1.2.	PREUREDITEV OBSTOJEČEGA JAŠKA NA VRTINI:	3.510,50 €
1.3.	PRIKLJUČKI:	2.935,00 €
	Skupaj:	**121.197,50 €**
2.0.	**MONTAŽNA DELA**	
2.1.	VOD 1 (V1-1 do V1- 112 in V1-106 do V2-4):	85.279,55 €
2.2.	PREUREDITEV OBSTOJEČEGA JAŠKA NA VRTINI:	13.023,50 €
2.3.	PRIKLJUČKI:	21.513,50 €
	Skupaj:	**119.816,55 €**
	skupaj vodovod	**241.014,05 €**
	nepredvidena dela (5%)	**12.050,70 €**
	SKUPAJ	**253.064,75 €**
	DDV 22%:	**55.674,25 €**
	VSE SKUPAJ:	**308.739,00 €**

OBVEZNOSTI IZVAJALCA:

• Popis se nanaša na izkop in zasip jarka ter vseh ostalih spremljajočih del pri izvedbi vodovoda.

• Ponovna vzpostavitev prekopanih asfaltnih površin je predvidena v obstoječih debelinah, katere niso natančno poznane, zato povzamemo sledeče standardne debeline: za vozišča 5+3 cm; za mulde; 6 cm; za

• Ročni izkop je predviden pri odkrivanju obstoječega cevovoda, na mestih povezav, pri vseh križanjih z ostalimi podzemnimi komunalnimi vodi in na vseh odsekih, kjer bi zaradi približevanja izkopa do drugih napeljav lahko prišlo do poškodb le-teh. Ročni izkop je sestavni del postavk kombinirani izkop (z odmetom ali začasnim deponiranjem ter z odvozom na trajno deponijo), zato je vkalkuliran v ceni postavk kombiniran izkop (z odmetom ali začasnim deponiranjem ter z odvozom na trajno deponijo).

V enotnih cenah, v kolikor za njih ni posebne postavke, so vključena tudi naslednja dela:

• pripravljalna dela in dnevno čiščenje gradbišča
• začasne deponije in pripadajoči transporti
• trajne deponije in pripadajoči transporti
• potrebno opiranje in opažanje izkopanega jarka
• vzdrževanje jarka do položitve cevi
• vzdrževanje jarka do vzpostavitve v prvotno stanje
• vzdrževanje cest do vzpostavitve v prvotno stanje
• potrebno zavarovanje križanj obstoječih komunalnih vodov
• izvedba začasnih prehodov preko jarka, za pešce in motorna vozila
• potrebno zavarovanje gradbišča skladno s predpisi varstva pri delu
• upoštevan je izkop v omejenem prostoru po voznih površinah
• koordinacija med investitorjem, upravljavci, izvajalci, podizvajalci in soglasjedajalci
• pravočasno naročanje geodetskih posnetkov
• naročanje odkazov obstoječih podzemnih komunalnih vodov
• pridobitev in izvedba vseh potrebnih dovoljenj za cestne zapore in prekope
• dobava in postavitev vseh predpisanih označb za označitev gradbišča
• pridobitev prostora in dovoljenj (z vsemi pristojbinami) za trajno deponiranje materiala od izkopa
• omogočanje dostopa lastnikom do dvorišč in objektov v času gradnje

1. Investitor na gradbeni trasi nima izdelanih raziskav za vrsto in kategorijo zemljine, zato so v popisu le ocene. Vrsto in kategorijo zemljine določijo skupaj predstavnik izvajalca, naročnika ter nazornega organa, pri odprtem kanalu, po odsekih od lomne točke do lomne točke. Dejansko kategorijo zemljine, z vpisom v gradbeni dnevnik, potrdi nadzorni organ!

2. Kategorije zemljine v popisih so določene skladno s tabelo v prilogi. Izvajalec izrecno soglaša, da sprejema kategorizacijo zemljišč, skladno s predmetno tabelo.

3. Izkop kanala izvajati po odsekih, najmanj od lomne točke do lomne točke. Po izvedbi izkopa izvesti posteljico, položiti cevovod, izvesti osnovni zasip s spodbijanjem in utrjevanjem ter izvesti preostali zasip. Cevovod mora biti na spojih in na mestih fazonskih kosov nezasut do uspešno izvedenega tlačnega preizkusa in geodetskega posnetka, v nasprotnem primeru ga mora izvajalec, za potrebe meritev, na lastne stroške odkopati sam. Vse faze opraviti skladno z opisi v postavkah. Posamezne faze izvedbe, po odsekih od lomne točke do lomne točke, prevzame in z vpisom v gradbeni dnevnik potrdi nadzorni organ.

4. Vse količine obračunavati v raščenem terenu. Različni faktorji, določeni po kalkulativnih normah, so zajeti v osnovni ceni postavke. Pri obračunu količin se upoštevajo dejanske količine izkopov, vendar največ do predpisanih gabaritov kanala. Za neupravičene več izkope nosi vso odgovornost izključno izvajalec sam. Gabarite izkopa, za posamezno lomno točko, z vrisom in vpisom v gradbeni dnevnik, potrdi nadzorni organ.

5. Izkop opravljati v omejenem prostoru, skladno s predpisanim vplivnim pasom in služnostnimi pogodbami oziroma soglasji. Za morebitne posege na zemljišča izven predpisanega vplivnega pasu, nosi vso odgovornost izvajalec. Za posege na takšna zemljišča si mora izvajalec pridobiti pisno dovoljenje lastnika zemljišča. V nasprotnem primeru je manipulativni prostor omejen na površine v predpisanem vplivnem pasu za katere so pridobljene služnostne pogodbe oziroma oglasja.

6. Gradbeno mehanizacijo prilagajati razmeram na terenu. Vso odgovornost za morebitne poškodbe, ki so posledica neprilagojene mehanizacije, nosi izključno izvajalec.

7. Po končanih delih, s prekopi in ransporti poškodovane površine, vzpostaviti v prvotno obliko. Od lastnikov tangiranih parcel pa mora izvajalec pridobiti pisno potrdilo o vzpostavitvi zemljišča v prvotno stanje.

8. Dno izkopanega jarka, mora biti na projektirani globini, širine DN cevi + 20 cm na vsako stran cevi. V primerih vzporednega poteka komunalnih vodov morajo biti le ti položeni na predpisanih vertikalnih in horizontalnih temenskih odmikih, skladno z veljavnimi tehničnimi pravilniki, vendar ne manj kot 30 cm

9. Sestavni del projektanskega popisa del je tudi tehnično poročilo in vse grafične priloge projekta, v katerem so posamezne postavke in dela podrobneje opisana.

10. Pri posameznih delih naveden izraz gradbiščna deponija pojmuje deponijo za katero poskrbi izvajalec del sam, vključno z vsemi spremljajočimi stroški. Pri tem so zajeti vsi potrebni prevozi, prenosi, nakladanja in razkladanja od gradbišča do gradbiščne deponije ter obratno.

11. Kategorizacija zemljin in kamnin je povzeta po tabeli 2.1, dopolnil splošnih in tehničnih pogojev za zemeljska dela in temeljenje (DDC 2001, IV. Knjiga), zemljine in kamnine so razvrščene v kategoriji od I. do V. (priloga). Izračun odkopanih ali nasutih količin v raščenem stanju.

12. Gradbene odpadke, odvečno zemljino od izkopa in ruševine, je potrebno odpeljati na deponijo z ustreznim okoljevarstvenim dovoljenjem oz. jih predati zbiralcu ali predelovalcu odpadnega gradbenega materiala. Deponijo si izvajalec pridobi sam. V ceno mora biti vključena tudi pristojbina za deponiranje.

13. V enotnih cenah upoštevano tudi morebitno potrebno razpiranje gradbene jame.

14. V enotni ceni zajeti ves potrebni material in dela povezana z označitvijo in organizacijo ureditve gradbišča, kot to določa Pravilnik o gradbiščih (Ur. list RS, št. 55/08 in 54/09).

15. Kjer trasa vodovoda poteka v vozišču asfaltnih cest je le te, po izgradnji vodovoda, potrebno asfaltirati v celi širini, če so prekopane za več kot tretjino širine ceste. Prekrivanje med novim in starim asfaltom izvesti v najmanjši širini 30 cm.

15. Pri obračunu količin za zasip je v ceni na enoto upoševan kombiniran zasip (ročni in strojni) z utrjevanjem do predpisane zbitosti.

zap. št.	opis	enota	količina	cena/enota	skupaj
1.0	**GRADBENA DELA**				
1.1.	**VOD 1 (V1-1 do V1- 112 in V1-106 do V2-4)**				
1.	Geodetska zakoličba vodovoda ter varovanje zakoličene osi in lomnih točk • zakoličba obstoječega vodovoda s strani pooblaščenega upravljavca	kpl	1,0	200,00 €	200,00 €
	• zakoličba projektiranega vodovoda.	m	1.495,0	1,50 €	2.242,50 €
2.	Izdelava elaborata začasne prometne ureditve lokalne ceste med izvajanjem del ter pridobitev dovoljenja Občine Škocjan za delno/popolno zaporo ceste.	kpl	1,00	450,00 €	450,00 €
3.	Dobava in postavitev potrebne signalizacije z zavarovanjem prometa v skladu s pogoji določenimi v dovoljenju za zaporo občinske ceste. Upoštevati zapore za vse tangirane cestne odseke in ves čas trajanja gradnje.	kpl	1,00	1.200,00 €	1.200,00 €
4.	Identifikacija obstaječih podzemnih instalacij s strani pooblaščenih predstavnikov upravljalcev: ~ vodovod, kanalizacija, elektrovodi, telekomunikacijski vodi	kpl	4,00	50,00 €	200,00 €
5.	Odstranitev, deponiranje in po končani vgradnji ponovna postavitev prometnega znanaka, komplet z vsemi potrebnimi spremljajočimi deli in materiali.	kos	2,00	60,00 €	120,00 €
6.	Postavitev gradbenih profilov na vzpostavljeno os trase projektiranega vodovoda ter določitev nivoja za merjenje globine izkopa in polaganja cevovoda.	kos	65,0	5,00 €	325,00 €
7.	Postavitev začasni lesenih prehodov - provizorijev za prehod preko jarka v času gradnje, v skladu s predpisi iz varstva pri delu, z možnostjo prenosa in večkratno uporabo.	kos	6,00	25,00 €	150,00 €
8.	Rušenje asfalta debeline do 8 cm, s predhodnim rezanjem s talno diamantno žago, vključno z nakladanjem in odvozom izkopanega materiala na trajno gradbeno deponijo, pooblaščenega zbiralca tovrstnih odpadkov. Cena vključuje tudi pristojbino za deponiranje.	m^2	1.075,00	4,50 €	4.837,50 €
9.	Rušenje betonskega robnika, z nakladanjem ruševin in odvozom na trajno legalizirano deponijo, vključno z vsemi pristojbinami.	m^1	5,00	2,00 €	10,00 €
10.	Ročni odkop obstoječih podzemnih instalacij, v zemljišču III. ktg., na mestih križanj in približevanj, vključno z nakladanjem in odvozom odkopa na trajno deponijo, ki si jo na lastne stroške pridobi izvajalec	m^3	16,0	25,00 €	400,00 €

11.	Odriv oz. odkop humusa v debelini do 20 cm in odvoz na začasno gradbiščno deponijo.	m^3	15,00	6,00 €	90,00 €
12.	Priprava - čiščenje gozdnih površin vzdolž projektirane trase vodovoda, z rušenjem in pospravilom drevja in grmičevja				
	• čiščenje grmičevja - srednja poraslost.	m^2	90,00	4,00 €	360,00 €
	• sečnja dreves premera do 10 cm, vključno z razrezom in zlaganjem ob trasi	kos	18,00	3,00 €	54,00 €
	• sečnja dreves premera do 20 cm, vključno z razrezom	kos	8,00	6,00 €	48,00 €
13.	Strojni izkop jarka globine do 1,8 m in širine dna 0,6 m, odkopom bočnih sten pod kotom 75°, z ODMETOM izkopa ob jarku (humes se odlaga ločeno), vključno s poravnavo dna v projektiranem padcu na točnost ± 3 cm.				
	• zemljini III. kat.	m^3	58,00	3,00 €	174,00 €
	• kamnini IV. kat.	m^3	307,00	4,00 €	1.228,00 €
	• kamnbini V. kat.	m^3	21,00	8,00 €	168,00 €
14.	Strojni izkop jarka globine do 1,8 m in širine dna 0,6 m, odkopom bočnih sten pod kotom 75°, z nakladanjem izkopa in ODVOZOM na trajno deponijo, ki si jo pridobi izvajalec, vključno s poravnavo dna v projektiranem padcu na točnost ± 3 cm.				
	• zemljini III. kat.	m^3	205,00	4,00 €	820,00 €
	• kamnini IV. kat.	m^3	1.182,00	5,50 €	6.501,00 €
	• kamnbini V. kat.	m^3	68,00	9,00 €	612,00 €
15.	Strojni izkop jarka globine do 1,2 m in širine dna 0,40 m (za sek. vode PE-40), odkopom bočnih sten pod kotom 75°, z nakladanjem izkopa in ODVOZOM na trajno deponijo, ki si jo pridobi izvajalec, vključno s poravnavo dna v projektiranem padcu na točnost ± 3 cm.				
	• zemljini III. kat.	m^3	15,00	4,00 €	60,00 €
	• kamnini IV. kat.	m^3	98,00	5,50 €	539,00 €
	• kamnbini V. kat.	m^3	7,00	9,00 €	63,00 €
16.	Razpiranje jarkov širine do 1,5 metra v zemljini III. kategorije na odsekih v cestnem svetu. Obračun po dejanski izvedbi in potrditvi nadzora z vpisom v gradbeno knjigo.	m^2	30,00	8,00 €	240,00 €

17.	Zajezitev in prečrpavanje vode pri prehodu cevovoda preko potoka.	m^2	10,00	30,00 €	300,00 €
18.	Dobava in vgradnja kamnitega lomljenca in tampona za zaščito dna in brežin potoka na tangiranem delu. Zaščita gor in dol vodno 3 m od osi vodovoda pocelotni širini struge. Kamniti lomljenc premera 20 do 30 cm se vgradi na 20 cm peščenega tampona. (Izvedba v skladu z projektnimi pogoji RS - Ministrstva za okolje in prostor ter Zavoda za ribištvo Slovenije)	m^2	30,00	55,00 €	1.650,00 €
19.	Izdelava jaška zračnika iz BC Ø 600 z Ltž pokrovom nosilnisti 250 kN v betoniranega v AB okvir. • Jašek Ø 60, globine do 1m z LTŽ pokrovom 60*60, nosilnosti 400 kN.	kpl	1,0	400,00 €	400,00 €
20.	Dobava in vgrajevanje posteljice cevovoda v plasti 10 cm, s peskom – brez ostrih robov, vključno z utrditvijo v projektiranem padcu vodovoda na točnost ± 3 cm. • za cevovode iz NL: pesek frakcije do 16 mm	m^3	78,0	16,00 €	1.248,00 €
	• za PE cevovode: pesek frakcije do 8 mm	m^3	6,0	18,00 €	108,00 €
21.	Osnovni obsip z obojstranskim spodbijanjem cevovoda in nadsip cevovoda v višini 30 cm nad temenom cevi, s peskom - brez ostrih robov, vključno z dobavo peska • za cevovode iz NL: pesek frakcije do 16 mm	m^3	311,0	16,00 €	4.976,00 €
	• za PE cevovode: pesek frakcije do 8 mm	m^3	16,0	18,00 €	288,00 €
22.	Obsip hidrantov in zračnikov v premeru 0,8 m, z gramozom brez ostrih robov frakcije 8-16 mm, z vsemi spremljajočimi deli in utrjevanjem z ročnim nabijačem (0,3 m^3/kos)	kos	6,00	4,00 €	24,00 €
23.	Zasip jarka do končne nivelete terena, po končanih montažnih delih in osnovnem zasipu cevovoda, z ustreznim materialom od izkopa, z nabijanjem v plasteh po 30 cm do zbitosti raščenega terena (zbitost min. 80 % po SPP), kar mora izvajalec dokazati z meritvami.	m^3	299,0	16,00 €	4.784,00 €
24.	Zasip jarka do končne nivelete terena, po končanih montažnih delih in osnovnem zasipu cevovoda, z ustreznim tamponskim materialom - drobljenec gran. do 63 mm, z nabijanjem v plasteh po 30 cm do predpisane zbitosti za tovrstne obremenitve (zbitost min. 95 % po SPP), kar mora izvajalec dokazati z meritvami.	m^3	928,0	16,00 €	14.848,00 €
25.	Dobava in vgraditev predfabriciranega dvignjenega betonskega robnika s prerezom 5/25/100 cm, vgraditev na podložni beton C12/15.	m^1	5,00	6,00 €	30,00 €

26.	Dobava in vgraditev predfabriciranega dvignjenega betonskega robnika s prerezom 15/25/100 cm, vgraditev na podložni beton C12/15.	m^1	5,00	12,00 €	60,00 €
27.	Nakladanje odvečnega materiala in odvoz na legalizirano trajno deponijo, ki si jo mora pridobiti izvajalec sam. (presežek v odseku V1-7 do V1-	m^3	12,00	6,00 €	72,00 €
28.	Črpanje talne vode iz jarka v času izkopov in montažnih del. (Gradbene jame in jarki morajo biti v času montažnih del suhi).	ur	32,00	15,00 €	480,00 €
29.	Zaščita z vodovodom tangiranih podzemnih komunalnih vodov, po navodilu pooblaščenega predstavnika upravljalca tangiranega voda, ki mora pravilno izvedbo pisno potrditi z vpisom v gradbeni	kos	6,00	15,00 €	90,00 €
30.	Postavitev in višinska prilagoditev LŽ cestnih kap na pripadajoče podložne plošče (na ventilih, zračnikih in hidrantih), z vsemi potrebnimi deli in materiali. Dobava kap in podložnih plošč je zajeta v popisu montažnih	kos	14,00	3,00 €	42,00 €
31.	Dvoplastno asfaltiranje - izdelava nosilne plasti bituminiziranega drobljenca AC 16 base B 50/70 A3 v debelini 5 cm, ter obrabno-zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 11 surf B 70/100 A3 v debelini 3 cm, vključno s pripravo in uvaljanjem planuma, dobavo peska in vsemi spremljajočimi deli. Pred asfaltiranjem je potrebno vse okrušene dele obstoječega asfalta obrezati z rezilko in obrizgati stične površine obstoječega asfalta z bitumensko emulzijo.	m^2	1.075,00	32,00 €	34.400,00 €
32.	Priprava podlage in izvedba obcestne asfaltne mulde šitine o,5 m, v izvedbi: obrabna plast drobirja z bitumenskim mastriksom BB 11 SURF B 50/70 A3 Z2 v plasti 6 cm	m	970,00	28,00 €	27.160,00 €
33.	Fino planiranje s prekopi poškodovanega terena, najmanj v obliko prvotnega stanja, z utrditvijo obcestnih bankin, oblikovanjem prekopanih brežin ter odstranitvijo vsega površinskega kamenja in zatravitvijo.				
	• Samo planiranje	m^2	600,00	2,00 €	1.200,00 €
	• Fino planiranje s sejanjem trave	m^2	600,00	2,50 €	1.500,00 €
	Skupaj:				**114.752,00 €**

zap. št.	opis	enota	količina	cena/enota	skupaj
1.2.	**PREUREDITEV OBSTOJEČEGA JAŠKA NA VRTINI**				
1.	Identifikacija obstaječih podzemnih instalacij s strani pooblaščenih predstavnikov upravljalcev. ~ vodovod, elektrovodi	kpl	2,00	50,00 €	100,00 €
2.	Ročni odkop obstoječih podzemnih instalacij, v zemljišču III. ktg., na mestih križanj in približevanj, vključno z nakladanjem in odvozom odkopa na trajno deponijo, ki si jo na lastne stroške pridobi izvajalec	m^3	4,0	25,00 €	100,00 €
3.	Strojni izkop jarka globine do 1,8 m in širine dna 0,6 m, odkopom bočnih sten pod kotom 75°, z ODMETOM izkopa ob jarku (humes se odlaga ločeno), vključno s poravnavo dna v projektiranem padcu na točnost ± 3				
	• zemljini III. kat.	m^3	8,00	3,00 €	24,00 €
	• kamnini IV. kat.	m^3	11,00	4,00 €	44,00 €
	• kamnbini V. kat.	m^3	0,50	8,00 €	4,00 €
4.	Strojni izkop jarka globine do 2 m in širine dna 0,6 m, odkopom bočnih sten pod kotom 75°, z nakladanjem izkopa in ODVOZOM na trajno deponijo, ki si jo pridobi izvajalec, vključno s poravnavo dna v projektiranem padcu na točnost ± 3 cm.				
	• zemljini III. kat.	m^3	2,00	4,00 €	8,00 €
	• kamnini IV. kat.	m^3	3,00	5,50 €	16,50 €
	• kamnbini V. kat.	m^3	0,50	9,00 €	4,50 €
5.	Dobava in vgrajevanje posteljice cevovoda v plasti 10 cm, s peskom – brez ostrih robov, vključno z utrditvijo v projektiranem padcu vodovoda na točnost ± 3 cm.				
	• za cevovode iz NL: pesek frakcije do 16 mm	m^3	1,0	16,00 €	16,00 €
	• za PE cevovode: pesek frakcije do 8 mm	m^3	0,5	18,00 €	9,00 €
6.	Osnovni obsip z obojstranskim spodbijanjem cevovoda in nadsip cevovoda v višini 30 cm nad temenom cevi, s peskom - brez ostrih robov, vključno z dobavo peska				
	• za cevovode iz NL: pesek frakcije do 16 mm	m^3	1,0	16,00 €	16,00 €
	• za PE cevovode: pesek frakcije do 8 mm	m^3	2,0	18,00 €	36,00 €
7.	Izdelava jaška na ponikalnem iztoku, iz BC Ø 1000/2000, z AB pokrovom Ø 1000 mm, vključno z izvedbo ponikalnice na iztoku jaška, z dobavo in vgradnjo kamnitega lomljenca premera 50 do 100 mm, v plasti min 0,5 m in premeru 2 m, vključno z dobavo in vgradnjo gradbenega filca	kpl	1,00	600,00 €	600,00 €

8.	Zasip jarka do končne nivelete terena, po končanih montažnih delih in osnovnem zasipu cevovoda, z ustreznim materialom od izkopa, z nabijanjem v plasteh po 30 cm do zbitosti raščenega terena (zbitost min. 80 % po SPP), kar mora izvajalec dokazati z meritvami.	m^3	19,0	16,00 €	304,00 €
9.	Zasip jarka do končne nivelete terena, po končanih montažnih delih in osnovnem zasipu cevovoda, z ustreznim tamponskim materialom - drobljenec gran. do 63 mm, z nabijanjem v plasteh po 30 cm do predpisane zbitosti za tovrstne obremenitve (zbitost min. 95 % po SPP), kar mora izvajalec dokazati z	m^3	6,0	16,00 €	96,00 €
10.	Izvedba izvrtine Ø 200 v steni obstoječega AB jaška.	kos	2,00	60,00 €	120,00 €
11.	Zapolnjevanje reže z vodotesnim betonom med steno AB jaška in prehodom cevi DN 100 mm	kos	2,00	30,00 €	60,00 €
12.	Rušenje AB plošče in obstoječega vhodnega venca na obstoječem jašku, za razširitev vhoda do velikosti 80 x 150 cm.	m^2	1,20	45,00 €	54,00 €
13.	Izdelava nove AB vstopne odprtine, svetlih mer 150x80 cm, z dvigom nad ploščo za 0,4 m, debeline 20 cm, vključno z opažem in vgranjo okvirja vhodnega	m^2	2,50	45,00 €	112,50 €
14.	Popravilo termo in hidro zaščite stene na mestih izvrtin.	kos	2,00	15,00 €	30,00 €
15.	Popravilo hidro in termo izolacije plošče jaška z 1x ibitol in 1x izotekt V4. Termo izolacija se izvede z 5 cm stirodura.	m^2	12,00	45,00 €	540,00 €
16.	Dobava in vgradnja dvojnega vstopnega pokrova iz pohodne pločevine debeline **3/4 mm - INOX 1.4301,** z solzastim vzorcem. Okvir vstopnega pokrova izdelan iz nerjavnega (INOX 1.4301) kotnega železa 80 x 80 x 5 mm z sidri za fiksiranje v beton.. Zapiralna pokrova 80 x 80 in 70 x 80 cm izdelati po detajlu. Pokrov nad vrtino (80 x 80 cm) se mora zaklepati z notranje strani jaška, drugi vstopni (80 x 70) pa na obešanko z zunanje strani.	kpl	1,00	750,00 €	750,00 €
17.	Dobava in montaža vstopnih lestev dolžine 1,8m z podaljškom dolžine 1 m za varnejši in lažji vstop, izdelane iz INOX cevi 1"	kos	1,00	250,00 €	250,00 €
18.	Dobava in vgradnja humusa v debelini 10 cm z poravnavo in sejanjem trave.	m^3	3,0	16,00 €	48,00 €
19.	Nakladanje odvečnega materiala in odvoz na legalizirano trajno deponijo, ki si jo mora pridobiti	m^3	3,00	6,00 €	18,00 €

20.	Fino planiranje s prekopi poškodovanega terena, najmanj v obliko prvotnega stanja, odstranitvijo vsega površinskega kamenja ter zatravitvijo.				
	• Fino planiranje s sejanjem trave	m²	60,00	2,50 €	150,00 €

Skupaj gradbena dela:	**3.510,50 €**

zap. št.	opis	enota	količina	cena/enota	skupaj
1.3.0	**PRIKLJUČKI:**				
	OPOMBA: Izvedba priključkov se izvaja po posebnem postopku, ki ga vodi upravljavec javnega vodovoda - Komunala Novo mesto. Projekt zajema le okvirne popise del. Dejanski obseg obnove priključkov na terenu določi upravljavec v odvisnosti od dotrajenosti le teh. Priključke pod vozišči, hodnikom za pešce, inštalacijami in urejenimi površinami se vgradi v ustrezne zaščitne cevi.				
1.	Terenska določitev poteka vodovodnega priključka s strani upravljavca vodovoda.	kos	18,0	15,00 €	270,00 €
2.	Ročni odkop obstoječih podzemnih instalacij, v zemljini III. ktg., na mestih prevezav, navezav provizorijev, križanj in približevanj, vključno z nakladanjem in odvozom odkopa na trajno deponijo, ki si jo na lastne stroške pridobi izvajalec	m^3	7,0	21,00 €	147,00 €
3.	Kombinirano strojno - ročni izkop jarka globine 1,1 m in širine 0,40 m (0,44 m3/m) , v terenu III. do IV. ktg. **z odmetom izkopa na rob jarka**, s poravnavo dna na točnost ± 3 cm, (80% strojno; 20% ročno) • izkop III. do V. ktg.; v skupni dolžini 108 m	m^3	48,0	6,00 €	288,00 €
4.	Kombinirano strojno - ročni izkop jarka (80% strojno; 20% ročno) globine 1,1 m in širine 0,4 m (0,44 m3/m), v terenu III. do IV. ktg., **z nakladanjem na kamion in odvozom na trajno deponijo**, ki si jo pridobi izvajalec, vključno s poravnavo dna na točnost ± 3 cm • izkop III. do IV. ktg.; v skupni dolžini 161 m	m^3	71,0	8,00 €	568,00 €
5.	Zasip jarka po končanih montažnih delih in osnovnem zasipu cevovoda, z materialom od izkopa gran. do 60 mm (0,28 m3/m), z nabijanjem v plasteh po 30 cm do predpisane zbitosti • zasip v dolžini 108 m	m^3	31,0	6,00 €	186,00 €
6.	Zasip jarka po končanih montažnih delih in osnovnem zasipu cevovoda, s tamponskim materialom gran. do 63 mm (0,28 m3/m), z nabijanjem v plasteh po 30 cm do predpisane zbitosti za tovrstna vozišča • zasip v skupni dolžini 162 m	m^3	45,00	18,00 €	810,00 €
7.	Dobava in vgrajevanje peščene posteljice cevovoda, v plasti 10 cm (0,04 m3/m), s peskom frakcije. do 8 mm, vključno z utrditvijo v projektiranem padcu cevovoda • posteljica v skupni dolžini 270 m	m^3	11,00	18,00 €	198,00 €

8.	Osnovni zasip in spodbijanje cevovoda v višini 20 cm nad temenom cevi, s peskom gran. do 8 mm, vključno z dobavo peska (0,08 m3/m) • obsip v skupni dolžini 270 m	m^3	22,0	18,00 €	396,00 €
9.	Postavitev LŽ cestnih kap s prilagoditvijo končni niveleti terena, (dobava kap in podložnih plošč je zajeta v popisu montažnih del)	kos	18,00	4,00 €	72,00 €
	Skupaj:				**2.935,00 €**

zap. št.	opis postavke	enota	količina	cena/enota	skupaj

2. 0. MONTAŽNA DELA

2.1. VOD 1 (V1-1 do V1- 112 in V1-106 do V2-4)

OPOMBA 1: Za prirobnično spajanje se uporabijo standardi matični vijaki iz nerjavnega jekla. Standardne izvedbe morajo biti vsa tesnila - izvedbe G-ST-P iz EPDM - elastomerne gume in kovinsko ojačitvijo. Prirobnični fazonski kosi morajo biti z vrtljivimi prirobnicami.
Vsi sestavni elementi vodovodnega omrežja morajo biti skladni s predpisi Tehničnega pravilnika o javnem vodovodu na območju občine Škocjan.
VSA MONTAŽNA DELA NA OBSTOJEČEM VODOVODU SME IZVAJATI IZKLJUČNO POOBLAŠČENI UPRAVLJAVEC JAVNEGA VODOVODA!

OPOMBA 2: Izvedba priključkov se izvaja po posebnem postopku, ki ga vodi upravljavec javnega vodovoda - Komunala Novo mesto. Projekt zajema le okvirne popise del. Dejanski obseg obnove priključkov na terenu določi upravljavec v odvisnosti od dotrajenosti le teh.
Priključke pod vozišči, hodnikih za pešce, inštalacijami in urejenimi površinami se vgradi v

1.	Dobava cevi iz NL (nodularna litina), po standardu SIST - EN 545:2010; tlačnega razreda C 64, dolžine 6 m na obojko, kalibrirane vsaj 2/3 dolžine, razstavljiv spoj - ,,STANDARD". Na notranji strani oblite z cementno oblogo v skladu z standardom EN 545:2010, na zunanji strani zaščitene z aktivno galvansko zaščito - zlitino Zn + Al v skupni debelini min. 400g/m2, v razmerju 85 % Zn, 15 % Al, nato še prevlečene z modrim epoksijem, komplet s spojnim in tesnilnim materialom, tesnila iz elastomerne gume EPDM in istega proizvajalca kot cevi (Cevi kot naprimer Saint Gobain Pam ali kakovostno enakovredne).				
	• DN 100 – razstavljivi spoj; kot npr. STANDARD (TYTON) ali enakovreden	m¹	1.360,00	32,00 €	43.520,00 €
2.	Montaža cevi iz NL (nodularna litina), vključno z vsemi spremljajočimi deli, spuščanji v jarek, transporti, ter dobavo opozorilnega PVC traku, katerega na osnovni zasip cevovoda (nad osjo cevovoda) položi izvajalec gradbenih del. Posteljica in osnovni zasip cevovoda sta zajeta pri zemeljskih delih.				
	• DN 100 – razstavljivi spoj; STANDARD (TYTON)	m¹	1.360,00	3,50 €	4.760,00 €

3.	Dobava in vgradnja polietilenskih cevi (EN 12201) iz materiala gostote PE 100 RC, SDR 11, za tlačni razred PN16 bar, po klasifikaciji PAS 1075 Type 2, s potrebnim spojnim in tesnilnim materialom, vključno z vsemi spremljajočimi deli, transporti, izvedeno po navodilih proizvajalca cevi in standardu prEN 805, ter dobavo opozorilnega PVC traku, ki ga izvajalec gradbenih del položi na osnovni zasip cevovoda (posteljica in osnovni zasip cevovoda sta zajeta v gradbenih delih).				
	• d 40	m¹	135,00	8,00 €	1.080,00 €
4.	Dobava in montaža fazonskih kosov izdelanih iz duktilne litine GGG - 40 (EN-GJS-400) v skladu z SIST - EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito po postopku kataforeze, min. debelina nanosa 250 µm. Vsi fazonski kosi morajo biti tlačnega razreda PN 16 bar, opremljeni z tesnili v skladu z EN 681-1. V terenu z naklonom morajo biti vgrajeni prirobnični fazonski kosi standardne izvedbe z vrtljivo prirobnico, obojčni fazonski kosi morajo biti na razstavljivi sidrni spoj (UNIVERZAL Vi), primereni za tlake minimalno do 16 barov. Vsa prirobnična tesnila so standardne izvedbe G-ST-P iz EPDM - elastomerne gume in kovinsko ojačitvijo. Fazonski kosi in armature v popisu so povzeti po katalogu Hawle. Ponudnik lahko po funkciji in kakovosti ponudi enakovredne elemente tudi drugih proizvajalcev.				
	• EU - DN 100-Vi - neizvlečni spoj	kos	1,0	94,00 €	94,00 €
	• F - DN 100 - Vi -neizvlečni razstavljiv spoj	kos	1,0	66,00 €	66,00 €
	• F - končnik DN 100-BAIO; art:807	kos	1,0	110,00 €	110,00 €
	• FF - DN 80-200	kos	2,0	84,00 €	168,00 €
	• MMB - DN 100/100-BAIO; art.542	kos	1,0	210,00 €	210,00 €
	• MMA - DN 100/50	kos	4,0	198,00 €	792,00 €
	• MMK - DN 100/22°-Vi	kos	1,0	198,00 €	198,00 €
	• MMK - DN 100/45°-Vi	kos	1,0	198,00 €	198,00 €
	• Varovalka ,, STOP" d 90; art. 528	kos	2,0	12,00 €	24,00 €
	• Varovalka ,, STOP" DN 80; art. 528	kos	8,0	12,00 €	96,00 €
	• Varovalka ,, STOP" DN 100 BAIO; art. 528	kos	21,0	12,00 €	252,00 €
	• S - kos; DN 100/500-BAIO; art. 531	kos	2,0	105,00 €	210,00 €
	• S - kos; DN 80/500-BAIO; art. 531	kos	7,0	155,00 €	1.085,00 €

	• EN kos ,, BAIO" DN 80; art. 549	kos	6,00	143,15 €	858,90 €
	• EN kos ,, BAIO" DN 100/80; art. 549	kos	1,00	143,15 €	143,15 €
	• R/RU reducirka ,, BAIO" DN 100/80; art. 536	kos	1,00	85,00 €	85,00 €
	• navrtno sedlo z objemko DN 100 (d118) ,,ZAK" 46; art.244-05 + 311-10, komplet z teleskopsko vgr. garnituro-art.960-01, LŽ cestno kapo Ø115 - art.180-01W in podložno ploščo poliamid - Ø 340 - art. 204	kpl	1,0	380,00 €	380,00 €
	• Spojka ,,ZAK" 46; d 32; art. 616-00	kos	2,0	6,00 €	12,00 €
	• T-kos ,,ZAK" 46; d 40; art. 651-00	kos	3,0	5,50 €	16,50 €
	• Spojka ,,ZAK" 46; d 40; art. 616-00	kos	2,0	6,00 €	12,00 €
	• Spojka ,,ZAK" 46; d 40; art. 616-00	kos	2,0	6,00 €	12,00 €
	• Koleno ,,ZAK"; d 40/90°; art. 647-00	kos	2,0	6,00 €	12,00 €
5.	Dobava in montaža zračnika Hawle, (ali kakovostno enakovreden), vključno z LŽ cestno kapa Ø 370 mm-art.211; AB podložno pleščo - art. 204, komplet z vsem spojnim in tesnilnim materialom				
	• Zračnik-DN 50; PN 10; art. 992-F	kpl	4,0	1.650,00 €	6.600,00 €
	• Zračnik-DN 25; PN 10; art. 9876	kpl	1,0	310,00 €	310,00 €
6.	Dobava in montaža nadzemnega hidranta DN 80-lomljiv, typ 2018L-C, trup hidranta v inox izvedbi, komplet z vsem spojnim in tesnilnim materialom, z prilagoditvijo terenu, vključno z meritvami pretoka in dinamičnega tlaka ob max. pretoku	kpl	4,00	650,00 €	2.600,00 €
7.	Dobava in montaža podzemnega hidranta DN 80/RD 750-art.2016A-IMP, komplet z vsem spojnim in tesnilnim materialom, z LŽ ovalno cestno kapo art.206 ,,HIDRANT" z prilagoditvijo terenu; in podložno ploščo art. 204; vključno z meritvami pretoka in dinamičnega tlaka ob max. pretoku	kpl	3,00	650,00 €	1.950,00 €
8.	Dobava in montaža zasuna Hawle (ali kakovostno enakovreden), s spojnim in tesnilnim materialom, komplet z teleskopsko vgradbeno garnituro polyamid art.950-00 prilagojeno višini terena, LŽ cestno kapo ø 200 mm art. 200-04 ter podložno ploščo poliamid ø 340 mm art. 204-.00	kpl	1,00	580,00 €	580,00 €
	• MMB E2-DN 100/80-BAIO; art. 437, z vgr. gar.-kpl	kos	6,0	350,00 €	2.100,00 €
	• HSM - E3 - DN100-BAIO; art.451, z vgr. gar.-kpl	kos	5,0	295,00 €	1.475,00 €

	• zasun ,,ZAK" 46, d 40; art. 281-00; komplet z teleskopsko vgradbeno art.960-01; LŽ kapo ø 120 art.180- W; in podložno ploščo ø 340 art. 204	kpl	2,00	130,00 €	260,00 €
	• zasun ,,ZAK" 46, d32; art. 281-00; komplet z teleskopsko vgradbeno art.960-01; LŽ kapo ø 120 art.180- W; in podložno ploščo ø 340 art. 204	kpl	1,00	130,00 €	130,00 €
9.	Dobava in postavitev tipskega termo izolacijskega jaška za zrčnik - tip Zagožen (ali kakovostno enakovreden), s povoznim LTŽ pokrovom nosilnosti 1500 kg, z utrditvijo ležišča jaška najmanj na 90 % standardnega Proctorja ter zasip jaška z ustrznim sipkim materialom - peskom.	kos	1,00	420,00 €	420,00 €
10.	Označba zasunov, hidrantov in zračnikov • tablice SIST 1005, vključno z namestitvijo	kos	16,00	35,00 €	560,00 €
11.	Dobava in postavitev vroče cinkanega Fe stebrička premera ø 50 mm, dolžine 2500 mm, v betonskem temelju.	kos	11,00	55,00 €	605,00 €
12.	Javno obveščanje potrošnikov o prekinitvah dobave vode na običajen krajevni način in pravilih stroke.	kpl	2,00	200,00 €	400,00 €
13.	Izdelava začasnega voda - provizorija za čas gradnje vodovoda, vključno z materialom in cevmi za prevezavo hišnih priključkov ter vsem spojnim in tesnilnim materialom pri izvedbi začasnega voda. Vsa morebitna potrebna gradbena dela za provizorije in fizično zaščito začasnih cevi so vključena pri gradbenih delih za glavni/sekundarni cevovod. Vsa montažna dela sme izvajati upravljavec vodovoda na stroške investitorja.				
	• provizorij iz cevi PE d 40	m^1	160,00	8,00 €	1.280,00 €
	• provizorij iz cevi PE- d 32	m^1	80,00	6,00 €	480,00 €
	• provizorij iz cevi PE- d 25	m^1	80,00	5,00 €	400,00 €
14.	Prevezava novega vodovoda na obstoječe vodovodno omrežje, vključno z vsemi spremljajočimi deli (odpiranje, zapiranje, polnjenje, odzračevanje...), material že upoštevan pri ostalih postavkah, dela izvede upravljavec vodovoda.	kos	2,00	400,00 €	800,00 €

15.	Pranje in dezinfekcija cevovoda po standardu SIST pr EN 805, ki ga izvede pristojna zdravstvena služba, s 5% režijskega pribitka za pomoč pri izvedbi.				
	• DN 100	m^1	1.360,00	1,50 €	2.040,00 €
	• d 40	m^1	135,00	1,50 €	202,50 €
16.	Tlačna preizkušnja cevovoda (po odsekih -2x) izvedena po navodilih proizvajalca cevi in standardu pr EN 805. Tlačno preizkušnjo prevzameta odgovorni nadzornik in pooblaščeni predstavnik upravljavca javnega vodovoda, o čemer se naredi zapisnik.	m^1	1.495,00	2,00 €	2.990,00 €
17.	Odstranitev vseh vidnih elementov na obstoječem vodovodu (cestne kape, označne tablice, drogovi, ...).	kpl	3,00	5,00 €	15,00 €
18.	Geodetski posnetek zgrajenega vodovoda pri odprtem jarku z izrisom vodovodnih armatur in fazonskih kosov, izdelanega po predpisih geodetske stroke in navodilih upravljavca vodovoda, vključno z izdelavo geodetskega načrta izvedenih del, v štirih izvodih.	m^1	1.495,00	1,50 €	2.242,50 €
19.	Nadzor gradnje s strani predstavnika upravljavca javnega vodovodnega sistema.	ur	25,00	25,00 €	625,00 €
20.	Projektantski nadzor.	ur	12,00	35,00 €	420,00 €
21.	Izdelava elaborata in vpis vodovoda v uradne evidence (elaborat za vpis v zbirni kataster GJI na GURS). Postopek proti plačilu izvede upravljavec vodovoda.	kpl	1,00	800,00 €	800,00 €
22.	Izdelava projekta izvedenih del - PID v treh (3) tiskanih in digitalnih (*.dwg, *.doc, *.pdf) izvodih, v skladu z Gradbenim zakonom, Pravilnikom o projektni dokumentaciji in navodilih upravljavca vodovodnega omrežja.	kpl	1,00	600,00 €	600,00 €
	SKUPAJ MONTAŽNA DELA:				**85.279,55 €**

zap. št.	opis postavke	enota	količina	cena/enota	skupaj

2.2. PREUREDITEV OBSTOJEČEGA JAŠKA NA VRTINI

OPOMBA 1: Za prirobnično spajanje se uporabijo standardi matični vijaki iz nerjavnega jekla. Standardne izvedbe morajo biti vsa tesnila - izvedbe G-ST-P iz EPDM - elastomerne gume in kovinsko ojačitvijo. Prirobnični fazonski kosi morajo biti z vrtljivimi prirobnicami.
Vsi sestavni elementi vodovodnega omrežja morajo biti skladni s predpisi Tehničnega pravilnika o javnem vodovodu na območju občine Škocjan.
VSA MONTAŽNA DELA NA OBSTOJEČEM VODOVODU SME IZVAJATI IZKLJUČNO POOBLAŠČENI UPRAVLJAVEC JAVNEGA VODOVODA!

1.	Dobava cevi iz NL (nodularna litina), po standardu SIST - EN 545:2010; tlačnega razreda C 64, dolžine 6 m na obojko, kalibrirane vsaj 2/3 dolžine, razstavljiv spoj - ,,STANDARD". Na notranji strani oblite z cementno oblogo v skladu z standardom EN 545:2010, na zunanji strani zaščitene z aktivno galvansko zaščito - zlitino Zn + Al v skupni debelini min. 400g/m2, v razmerju 85 % Zn, 15 % Al, nato še prevlečene z modrim epoksijem, komplet s spojnim in tesnilnim materialom, tesnila iz elastomerne gume EPDM in istega proizvajalca kot cevi (Cevi kot naprimer Saint Gobain Pam ali kakovostno enakovredne).				
	• DN 100 – razstavljivi spoj; kot npr. STANDARD (TYTON) ali enakovreden	m¹	6,00	32,00 €	192,00 €
	• DN 80 – razstavljivi spoj; kot npr. STANDARD (TYTON) ali enakovreden	m¹	3,00	32,00 €	96,00 €
2.	Montaža cevi iz NL (nodularna litina), vključno z vsemi spremljajočimi deli, spuščanji v jarek, transporti, ter dobavo opozorilnega PVC traku, katerega na osnovni zasip cevovoda (nad osjo cevovoda) položi izvajalec gradbenih del. Posteljica in osnovni zasip cevovoda sta zajeta pri zemeljskih delih.				
	• DN 100 – razstavljivi spoj; STANDARD (TYTON)	m¹	6,00	3,50 €	21,00 €
	• DN 80 – razstavljivi spoj; kot npr. STANDARD (TYTON) ali enakovreden	m¹	3,00	3,50 €	10,50 €

3.	Dobava in vgradnja polietilenskih cevi (EN 12201) iz materiala gostote PE 100 RC, SDR 11, za tlačni razred PN16 bar, po klasifikaciji PAS 1075 Type 2, s potrebnim spojnim in tesnilnim materialom, vključno z vsemi spremljajočimi deli, transporti, izvedeno po navodilih proizvajalca cevi in standardu prEN 805, ter dobavo opozorilnega PVC traku, ki ga izvajalec gradbenih del položi na osnovni zasip cevovoda (posteljica in osnovni zasip cevovoda sta zajeta v gradbenih delih).				
	• d 110	m^1	9,00	15,00 €	135,00 €
4.	Dobava in montaža fazonskih kosov izdelanih iz duktilne litine GGG - 40 (EN-GJS-400) v skladu z SIST - EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito po postopku kataforeze, min. debelina nanosa 250 µm. Vsi fazonski kosi morajo biti tlačnega razreda PN 16 bar, opremljeni z tesnili v skladu z EN 681-1. V terenu z naklonom morajo biti vgrajeni prirobnični fazonski kosi standardne izvedbe z vrtljivo prirobnico, obojčni fazonski kosi morajo biti na razstavljivi sidrni spoj (UNIVERZAL Vi), primereni za tlake minimalno do 16 barov. Vsa prirobnična tesnila so standardne izvedbe G-ST-P iz EPDM - elastomerne gume in kovinsko ojačitvijo. Fazonski kosi in armature v popisu so povzeti po katalogu Hawle. Ponudnik lahko po funkciji in kakovosti ponudi enakovredne elemente tudi drugih proizvajalcev.				
	• TT - DN 80/50/50	kos	1,0	175,00 €	175,00 €
	• EMS- DN 100-BAIO; art.530	kos	1,0	250,00 €	250,00 €
	• Q - DN 80/90°	kos	2,0	198,00 €	396,00 €
	• MMQ - DN 8/90°-BAIO--art.543	kos	1,0	198,00 €	198,00 €
	• MMQ - DN 100/90°-BAIO--art.543	kos	1,0	198,00 €	198,00 €
	• Stezni obroč ,,klemring" DN 100 (ø 118)	kos	1,0	12,00 €	12,00 €
	• Varovalka ,, STOP" DN 80 BAIO; art. 528	kos	1,0	12,00 €	12,00 €
	• Varovalka ,, STOP" DN 100 BAIO; art. 528	kos	4,0	12,00 €	48,00 €
	• Spojka ZSPL - d 110	kos	1,0	85,00 €	85,00 €
	• Žabja zaklopka - DN 100	kos	1,0	95,00 €	95,00 €
	• Montažna spojka - DN 80/90; art. 530-01	kos	1,00	160,00 €	160,00 €
	• Montažna spojka - DN 80; art. 760-01	kos	1,00	160,00 €	160,00 €
	• Montažna spojka - DN 100; art. 760-01	kos	1,00	160,00 €	160,00 €

5.	Dobava in montaža lovilca nesnage DN 80; - art. 190-10, komplet z vsem spojnim in tesnilnim materialom	kos	1,0	185,00 €	185,00 €
6.	Dobava in montaža reducirnega hidravličnega ventila DN 80; art. 015-00, komplet z vsem spojnim in tesnilnim materialom	kos	1,0	1.800,00 €	1.800,00 €
7.	Dobava in montaža varnostnega hidravličnega ventila DN 50; art. 014-00, komplet z vsem spojnim in tesnilnim materialom	kos	1,0	1.400,00 €	1.400,00 €
8.	Dobava in montaža zračnika Hawle, (ali kakovostno enakovreden), komplet z vsem spojnim in tesnilnim materialom				
	• Zračnik-DN 50; PN 10; art. 987-02 F	kpl	1,0	620,00 €	620,00 €
9.	Dobava in montaža kombiniranega vodomera DN 80/20, z impulznim izhodom in oddajnikom (Maeistram)· po tipizaciji upravljavca vodovoda), komplet z spojnim in tesnilnim materialom.	kpl	1,00	1.800,00 €	1.800,00 €
10.	Dobava in montaža zasuna Hawle (ali kakovostno enakovreden), s spojnim in tesnilnim materialom, komplet z teleskopsko vgradbeno garnituro polyamid art.950-00 prilagojeno višini terena, LŽ cestno kapo ø 200 mm art. 200-04 ter podložno ploščo poliamid ø 340 mm art. 204-.00	kpl	1,00	580,00 €	580,00 €
	• zasun reduciran E2-DN 100/80; art. 4150, zročnim kolesom	kos	1,0	350,00 €	350,00 €
	• zasun - DN 50;DIN 3202-F4 art. 400, z ročnim kolesom	kos	1,0	245,00 €	245,00 €
	• zasun E2 - DN 80; DIN 3202 f4; ART. 4000, z roč. kolesom	kos	1,0	260,00 €	260,00 €
	• MMB E2-DN 100/100-BAIO; art. 437, z vgr. gar.-kpl	kos	1,0	350,00 €	350,00 €
11.	Dobava in montaža vstopnih lestev dolžine 1,8m z podaljškom dolžine 1 m za varnejši in lažji vstop, izdelane iz INOX cevi 1"	kos	1,00	420,00 €	420,00 €
12.	Prestavitev črpalke za doziranje klora, z vsem potrebnim spojnim, tesnilnim in pritrdilnim materialom (po navodilih upravljavca).	kpl	1,00	450,00 €	450,00 €
13.	Označba zasunov, hidrantov in zračnikov • tablice SIST 1005, vključno z namestitvijo	kos	1,00	35,00 €	35,00 €
14.	Dobava in postavitev vroče cinkanega Fe stebrička premera ø 50 mm, dolžine 2500 mm, v betonskem temelju.	kos	1,00	55,00 €	55,00 €

15.	Javno obveščanje potrošnikov o prekinitvah dobave vode na običajen krajevni način in pravilih stroke.	kpl	2,00	200,00 €	400,00 €
16.	Izdelava začasnega voda - provizorija za čas gradnje vodovoda, vključno z materialom in cevmi za prevezavo hišnih priključkov ter vsem spojnim in tesnilnim materialom pri izvedbi začasnega voda. Vsa morebitna potrebna gradbena dela za provizorije in fizično zaščito začasnih cevi so vključena pri gradbenih delih za glavni/sekundarni cevovod. Vsa montažna dela sme izvajati upravljavec vodovoda na stroške investitorja. • provizorij iz cevi PE d 63	m^1	20,00	12,00 €	240,00 €
17.	Prevezava novega vodovoda na obstoječi tlačni cevovod, vključno z vsemi spremljajočimi deli (odpiranje, zapiranje, polnjenje, odzračevanje...), material že upoštevan pri ostalih postavkah, dela	kos	1,00	400,00 €	400,00 €
18.	Izpiranje in dezinfekcija cevovoda, vrajenih armatur in ostalih elementov, ki se izvede pred prevezavo na obstoječe omrežje. Dela proti plačilu izvede sanitarna služba upravljavca vodovoda	kpl	1,00	200,00 €	200,00 €
19.	Geodetski posnetek vseh montažnih sprememb v jašku na vrtini in izven, (z izrisom vodovodnih armatur in fazonskih kosov), izdelanega po predpisih geodetske stroke in navodilih upravljavca vodovoda, vključno z izdelavo geodetskega načrta izvedenih del.	kpl	1,00	350,00 €	350,00 €
20.	Nadzor gradnje s strani predstavnika upravljavca javnega vodovodnega sistema.	ur	16,00	30,00 €	480,00 €
	Skupaj:				**13.023,50 €**

zap. št.	opis	enota	količina	cena/enota	skupaj
2.3	**PRIKLJUČKI:**				
	OPOMBA: Izvedba priključkov se izvaja po posebnem postopku, ki ga vodi upravljavec javnega vodovoda - Komunala Novo mesto. Projekt zajema le okvirne popise del. Dejanski obseg obnove priključkov na terenu določi upravljavec v odvisnosti od dotrajenosti le teh. Priključke pod vozišči, hodniki za pešce, inštalacijami in urejenimi površinami se vgradi v ustrezne zaščitne cevi.				
1.	Dobava in vgradnja polietilenskih cevi (EN 12201) iz materiala gostote PE 100 RC, SDR 11, za tlačni razred PN16 bar, po klasifikaciji PAS 1075 Type 2, s potrebnim spojnim in tesnilnim materialom, vključno z vsemi spremljajočimi deli, transporti, izvedeno po navodilih proizvajalca cevi in standardu prEN 805, ter dobavo opozorilnega PVC traku, ki ga izvajalec gradbenih del položi na osnovni zasip cevovoda (posteljica in osnovni zasip cevovoda sta zajeta v gradbenih delih).				
	• d 40	m^1	40,00	9,00 €	360,00 €
	• cevi PE- d 32	m^1	120,00	6,00 €	720,00 €
	• cevi PE- d 25	m^1	40,00	5,00 €	200,00 €
	• zašćitna cev STIGMAFLEX Ø 75,	m^1	90,00	6,00 €	540,00 €
2.	Dobava in postavitev tipskih termo - vodomernih jaškov tip Zagožen (ali kakovostno enakovreden), s povoznim LTŽ pokrovom nosilnosti 1500 kg, z utrditvijo ležišča jaška najmanj na 90 % standardnega Proctorja ter zasip jaška z ustrznim sipkim materialom - peskom.	kos	18,00	400,00 €	7.200,00 €
3.	Dobava in montaža zasuna ,,ZAK" 46, d 32; art. 281-00; komplet z teleskopsko vgradbeno garnituro art.960-01; LŽ kapo ø 120 art.180- W; in podložno ploščo ø 340 art. 204	kpl	6,00	130,00 €	780,00 €
4.	Dobava in montaža navrtnega sedla z objemko DN 100 (d118) ,,ZAK" 46; art.244-05 + 311-10, komplet z teleskopsko vgr. garnituro-art.960-01, LŽ cestno kapo Ø115 art.180-01 W in podložno ploščo poliamid - Ø 340 - art. 204	kpl	14,0	410,00 €	5.740,00 €
5.	Dobava in montaža spojnih kosov				
	• Spojka ,,ZAK" 46; d 32; art. 616-00	kos	18,0	6,00 €	108,00 €
	• T-kos ,,ZAK" 46; art. 651-00	kos	5,0	5,50 €	27,50 €

	• Spojka ,,ZAK" 46; d 25; art. 616-00	kos	4,0	6,00 €	24,00 €
	• Spojka d 32; art. 620	kos	18,0	6,00 €	108,00 €
6.	Dobava in montaža prehodnega krogličnega ventila				
	• DN 25	kos	18,0	8,00 €	144,00 €
	• DN 25 z izpustom	kos	18,0	9,00 €	162,00 €
7.	Dobava in montaža vodomera DN 20 z spojnicama, protipovratnim ventilom, z impulznim izhodom in oddajnikom za daljinsko odčitovanje (po tipizaciji upravljavca vodovoda), komplet z spojnim in tesnilnim materialom.	kpl	18,00	280,00 €	5.040,00 €
8.	Topografski posnetek, ter vris priključka v upravljalčevo evidenco. Našteta dela izvede pooblaščena oseba upravljavca vodovoda, na stroške izvalca oziroma investitorjal.	kos	18,0	20,00 €	360,00 €
	Skupaj:				**21.513,50 €**

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
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.-% Ø<0,063 mm	buldožer, bager	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.-% Ø>0,063 mm <15 m.-% Ø>0,063 mm <30 m.-% Ø>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.-% Ø>0,063 mm Ø<300 mm	buldožer z rijačem, bager s konico, rezkanje, miniranje (občasno)	praviloma dobro nosilna in stabilna; ustrezne zrnavosti je primerna za nasipe in posteljico
5	trda kamnina (sedimentnega porekla)	apnenec, kompaktni dolomit ali material z nad 50 m.% kosov Ø > 600 mm, ki jih je treba minirati	raščena hribina, Ø>600 mm	miniranje, rezkanje (izjemoma)	ustrezne zrnavosti je zelo dobo nosilna in stabilna ter primerna za nasipe in/ali predelavo

GPI, gradbeno projektiranje in inženiring, d.o.o. Kočevarjeva ulica 31, 8000 Novo mesto
tel: 07 33 77 630, 07 33 77 632, fax: 07 33 77 631
E-mail: gpi@siol.net, Transakcijski račun: 02970-0087431891 Identif..št. za DDV: SI73771171

T.1.3 ZAKOLIČBA

ZAKOLIČBA - VODOVOD

Oznaka	X	Y	Kota terena	Kota dna	Kota vtoka	Kota iztoka	montažni mtr.
V1							
V1-1	524302,30	88722,03	243,96	242,55	242,55	242,55	reducirni ventil
V1-2	524310,49	88721,84	243,69	242,49	242,49	242,49	
V1-3	524322,77	88724,83	243,92	242,72	242,72	242,72	
V1-4	524330,03	88730,00	244,18	242,98	242,98	242,98	
V1-5	524337,17	88738,47	244,48	243,28	243,28	243,28	
V1-6	524345,19	88749,25	245,17	243,97	243,97	243,97	
V1-7	524352,81	88757,61	246,51	245,31	245,31	245,31	
V1-8	524362,72	88763,96	248,00	246,80	246,80	246,80	
V1-9	524373,28	88768,51	249,57	248,37	248,37	248,37	
V1-10	524396,12	88776,22	252,00	250,80	250,80	250,80	
V1-11	524415,32	88782,63	252,72	251,52	251,52	251,52	zračnik
V1-12	524434,75	88790,22	252,25	251,05	251,05	251,05	
V1-13	524450,42	88794,46	252,00	250,80	250,80	250,80	
V1-14	524471,43	88798,86	252,11	250,91	250,91	250,91	
V1-15	524476,42	88798,85	251,97	250,77	250,77	250,77	
V1-16	524485,51	88799,21	250,66	249,46	249,46	249,46	
V1-17	524489,09	88800,66	250,31	248,99	248,99	248,99	
V1-18	524503,36	88806,77	247,85	246,65	246,65	246,65	
V1-19	524515,34	88811,88	245,01	243,81	243,81	243,81	
V1-20	524524,20	88815,97	243,67	242,47	242,47	242,47	
V1-21	524531,98	88818,76	243,57	241,78	241,78	241,78	
V1-22	524543,31	88822,93	241,46	240,26	240,26	240,26	
V1-23	524551,51	88826,13	235,41	234,21	234,21	234,21	
V1-24	524556,69	88828,11	233,15	231,95	231,95	231,95	
V1-25	524564,71	88831,10	229,99	228,79	228,79	228,79	
V1-26	524569,79	88833,04	228,05	226,85	226,85	226,85	
V1-27	524575,12	88835,14	226,02	224,82	224,82	224,82	

Oznaka	X	Y	Kota terena	Kota dna	Kota vtoka	Kota iztoka	montažni mtr.
V1-28	524576,60	88836,45	225,28	224,08	224,08	224,08	
V1-29	524580,73	88839,96	222,75	221,55	221,55	221,55	
V1-30	524584,10	88842,91	220,34	219,14	219,14	219,14	
V1-31	524587,44	88845,90	218,13	216,93	216,93	216,93	
V1-32	524589,89	88848,10	216,51	215,31	215,31	215,31	
V1-33	524591,85	88850,38	215,03	213,83	213,83	213,83	
V1-34	524594,82	88854,10	212,60	211,40	211,40	211,40	
V1-35	524597,98	88857,97	211,30	209,82	209,82	209,82	
t1	524598,54	88858,41	210,90	209,69	209,69	209,69	
t2	524600,27	88859,78	210,90	209,44	209,44	209,44	
t3	524600,87	88860,26	211,28	209,41	209,41	209,41	
V1-36	524605,40	88864,26	211,46	210,02	210,02	210,02	PH v vlogi blatnika
V1-37	524607,36	88866,03	211,78	210,58	210,58	210,58	
V1-38	524612,00	88872,09	212,39	211,19	211,19	211,19	
V1-39	524616,88	88878,69	213,16	211,96	211,96	211,96	
V1-40	524622,19	88885,63	215,20	214,00	214,00	214,00	
V1-41	524623,70	88888,08	215,95	214,75	214,75	214,75	
V1-42	524628,72	88895,63	218,33	217,13	217,13	217,13	
V1-43	524632,29	88901,18	219,99	218,79	218,79	218,79	
V1-44	524634,77	88904,83	221,03	219,83	219,83	219,83	
V1-45	524637,20	88908,24	222,02	220,82	220,82	220,82	
V1-46	524640,78	88913,02	223,45	222,25	222,25	222,25	
V1-47	524644,76	88918,15	226,93	225,35	225,35	225,35	
V1-48	524650,74	88921,93	227,96	226,76	226,76	226,76	
V1-49	524656,23	88925,51	229,89	228,69	228,69	228,69	
V1-50	524659,47	88927,58	230,98	229,78	229,78	229,78	
V1-51	524663,11	88930,12	233,58	232,26	232,26	232,26	
V1-52	524667,41	88933,81	235,41	234,21	234,21	234,21	
V1-53	524674,40	88939,86	238,37	237,17	237,17	237,17	
V1-54	524678,88	88943,78	240,41	239,21	239,21	239,21	

Oznaka	X	Y	Kota terena	Kota dna	Kota vtoka	Kota iztoka	montažni mtr.
V1-55	524682,46	88946,89	242,12	240,92	240,92	240,92	
V1-56	524684,86	88949,31	243,37	242,17	242,17	242,17	
V1-57	524688,65	88953,24	245,38	244,18	244,18	244,18	
V1-58	524692,26	88956,85	247,39	246,19	246,19	246,19	
V1-59	524696,41	88961,09	249,41	248,00	248,00	248,00	
V1-60	524698,39	88963,66	249,32	248,12	248,12	248,12	sekcijski zasun
V1-61	524691,71	88969,81	249,67	248,47	248,47	248,47	
V1-62	524683,39	88979,73	250,04	248,84	248,84	248,84	
V1-63	524670,03	89000,58	250,50	249,30	249,30	249,30	
V1-64	524656,45	89028,64	251,25	250,05	250,05	250,05	
V1-65	524642,00	89052,83	252,09	250,89	250,89	250,89	
V1-66	524626,00	89070,64	253,03	251,83	251,83	251,83	
V1-67	524624,14	89083,29	253,34	252,14	252,14	252,14	zračnik, NH
V1-68	524600,52	89120,41	252,59	251,39	251,39	251,39	PH v vlogi blatnika
V1-69	524590,64	89135,39	252,76	251,56	251,56	251,56	
V1-70	524583,01	89144,46	253,19	251,99	251,99	251,99	
V1-71	524571,22	89153,14	254,07	252,87	252,87	252,87	
V1-72	524555,19	89162,59	255,85	254,65	254,65	254,65	
V1-73	524534,91	89172,66	258,56	257,36	257,36	257,36	
V1-74	524521,36	89179,67	260,16	258,96	258,96	258,96	
V1-75	524511,10	89186,83	261,19	259,99	259,99	259,99	
V1-76	524499,27	89199,52	262,09	260,89	260,89	260,89	
V1-77	524484,24	89220,23	264,20	263,00	263,00	263,00	
V1-78	524469,07	89244,91	266,97	265,77	265,77	265,77	
V1-79	524457,65	89262,87	269,27	268,07	268,07	268,07	
V1-80	524443,70	89282,54	271,08	269,88	269,88	269,88	
V1-81	524436,07	89289,55	271,52	270,30	270,30	270,30	zračnik, sekcijski zasun
V1-82	524420,10	89301,41	271,00	269,81	269,81	269,81	
V1-83	524408,03	89309,81	270,57	269,42	269,42	269,42	
V1-84	524390,45	89326,15	270,00	268,95	268,95	268,95	

Oznaka	X	Y	Kota terena	Kota dna	Kota vtoka	Kota iztoka	montažni mtr.
V1-85	524369,19	89346,48	269,43	268,23	268,23	268,23	
V1-86	524346,66	89368,06	268,60	267,40	267,40	267,40	
V1-87	524331,54	89387,26	268,35	267,15	267,15	267,15	
V1-88	524317,18	89410,20	268,23	267,03	267,03	267,03	
V1-89	524308,01	89437,76	268,05	266,85	266,85	266,85	PH v vlogi blatnika
V1-90	524305,11	89443,31	268,18	266,98	266,98	266,98	
V1-91	524296,52	89455,23	268,69	267,49	267,49	267,49	
V1-95	524289,51	89464,15	269,29	268,09	268,09	268,09	
V1-93	524284,08	89472,96	270,01	268,81	268,81	268,81	
V1-94	524276,11	89490,36	271,85	270,65	270,65	270,65	
V1-95	524267,49	89510,33	271,90	270,70	270,70	270,70	zračnik
V1-96	524256,18	89534,88	271,32	270,12	270,12	270,12	NH
V1-97	524249,43	89549,97	271,04	269,66	269,66	269,66	
V1-98	524246,45	89557,68	270,55	269,35	269,35	269,35	
V1-99	524242,34	89576,80	269,81	268,61	268,61	268,61	
V1-100	524238,01	89592,80	268,84	267,64	267,64	267,64	
V1-101	524233,35	89606,49	267,82	266,62	266,62	266,62	
V1-102	524227,19	89618,57	267,05	265,85	265,85	265,85	
V1-103	524218,05	89631,89	266,37	265,17	265,17	265,17	
V1-104	524212,47	89637,99	266,10	264,90	264,90	264,90	
V1-105	524202,78	89646,13	265,79	264,59	264,59	264,59	
V1-105a	524192,47	89651,55	265,76	264,39	264,39	264,39	NH
V1-106	524187,20	89653,20	265,59	264,30	264,30	264,30	
V1-107	524188,72	89657,29	266,08	264,78	264,78	264,78	
V1-108	524191,92	89671,89	268,90	267,70	267,70	267,70	
V1-109	524190,42	89677,09	269,84	268,64	268,64	268,64	
V1-110	524182,34	89685,71	271,61	270,46	270,46	270,46	
V1-111	524174,42	89690,89	272,59	271,39	271,39	271,39	
V1-112	524167,18	89704,68	274,06	272,86	272,86	272,86	zračnik

Oznaka	X	Y	Kota terena	Kota dna	Kota vtoka	Kota iztoka	montažni mtr.
V2							
V1-106	524187,20	89653,20	265,59	264,30	264,30	264,30	
V2-1	524167,95	89650,02	264,51	263,12	263,12	263,12	
V2-2	524151,95	89648,32	262,88	261,68	261,68	261,68	
V2-3	524142,15	89651,92	261,84	260,64	260,64	260,64	
V2-4	524123,31	89660,79	259,26	258,06	258,06	258,06	

GPI, gradbeno projektiranje in inženiring, d.o.o. Ljubljanska cesta 26, 8000 Novo mesto
tel: 07 33 77 630, 07 33 77 632, fax: 07 33 77 631
E-mail: gpi@siol.net, Transakcijski račun: 02970-0087431891 Identif..št. za DDV: SI73771171

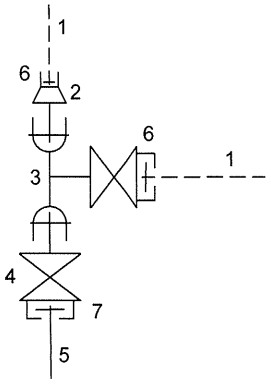
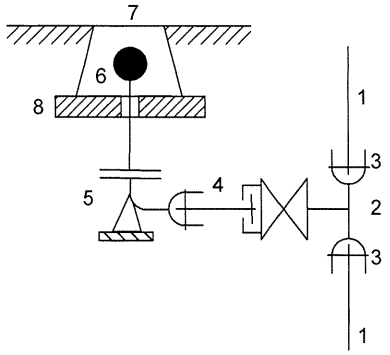
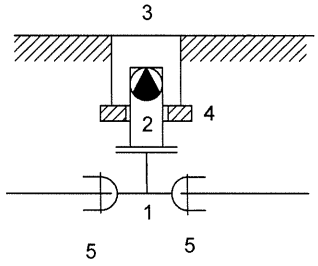
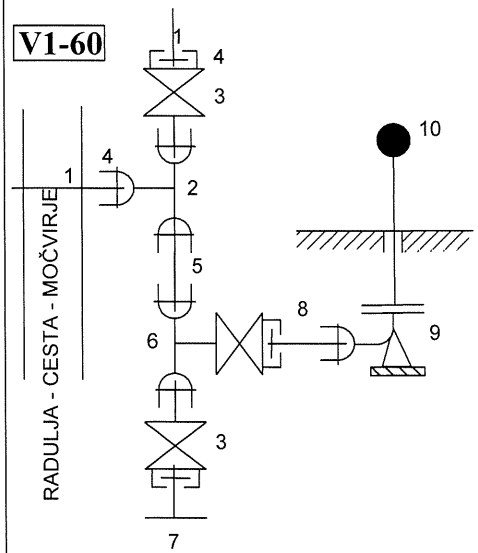
G. RISBE

G.0	Pregledna situacija
G.1	Situacija vodovoda
G.2	Vzdolžni prerezi
G.3	Zbirna situacija komunalnih vodov

P.1 MONTAŽNE SHEME

MONTAŽNI NAČRT

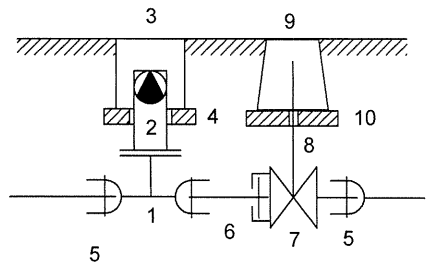
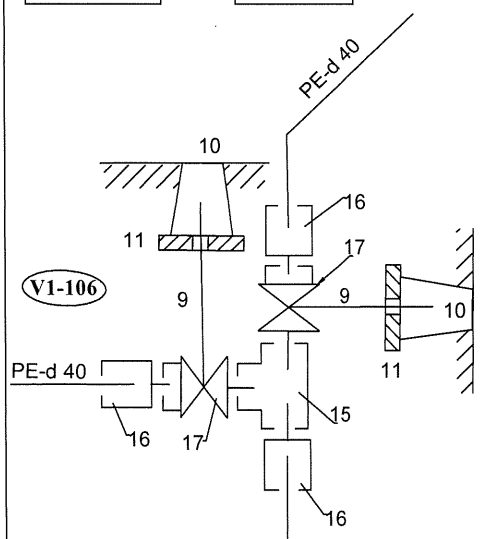
Objekt: VODOVOD MOČVIRJE

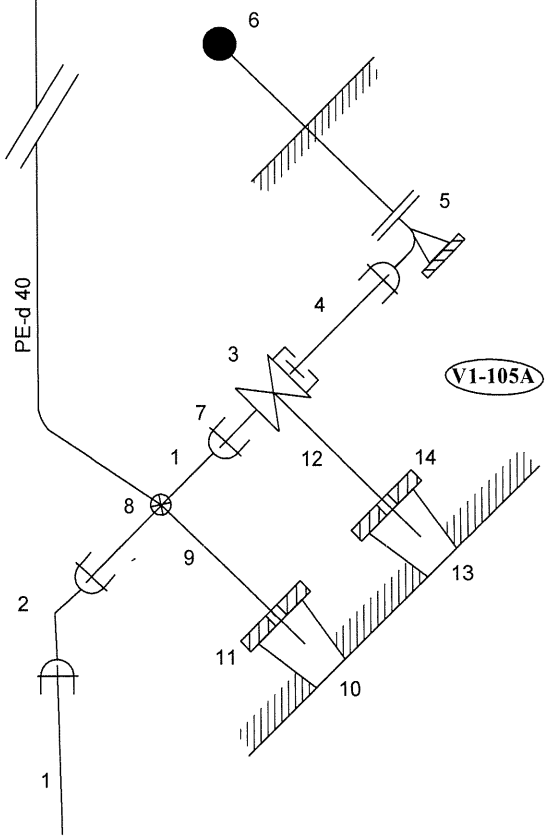
MONTAŽNA SHEMA	NAZIV MATERIALA	DIMENZIJE	KOL.
V1-1 	1. CEV - PE obstoječa 2. R/RU - REDUCIRKA 3. MMB-E2 4. HSM-ZASUN 5. CEV - NL 6. VAROVALKA ,,STOP" 7. VAROVALKA ,,STOP" 8. VGRADBENA GARNITURA 9.LŽ CESTNA KAPA 10. PODLOŽNA PLOŠČA	d 90 DN 100/80-BAIO; art.536 DN 100/80-BAIO; art.437 DN 100-BAIO; art.451 DN 100-C64 d 90; art. 528-BAIO DN 100; art. 528-BAIO TELESKOPSKA art.950-01 art: 200-01 - W art: 204-00-polyamid	 1 1 1 2 1 2 2 2
V1-36 **V1-68** **V1-89** V VLOGI BLATNIKA 	1. CEV - NL 2. MMB-E2 3. VAROVALKA ,,STOP" 4. S - KOS 5. EN 6. PODZEMNI HIDRANT 7. LŽ CESTNAKAPA 8. PODLOŽNA PLOŠČA	DN 100-C64 DN 100/80-BAIO; art.437 DN 100; art. 528 DN 80-500-BAIO; art.531 DN 80; art. 549-BAIO DN 80-750 OVALNA HIDRANTNA; art.206-05 ZA PH; art. 204-08	 1 2 1 1 1 1 1
V1-11 **V1-95** 	1. MMB-E2 2. ZRAČNIK PODTALNI 3. LŽ KAPA ZRAČNIKA 4. AB PLOŠČA ZA KAPO ZRAČNIKA 5. VAROVALKA ,,STOP"	DN 100/50; art.437 DN 50/750; art.992-F Ø370; art. 211-00 Ø370; art. 204-04 DN 100; art. 528	1 1 1 1 2
V1-60 	1. CEV - NL 2. MMB 3. HSM-ZASUN 4. VAROVALKA ,,STOP" 5. S - KOS 6. MMB-E2 7. F-KONČNIK 8. S - KOS 9. EN 10. NADZEMNI HIDRANT 11. VGRADBENA GARNITURA 12.LŽ CESTNA KAPA 13. PODLOŽNA PLOŠČA	DN 100-C64 DN 100/100-BAIO; art.542 DN 100-BAIO; art.451 DN 100; art. 528 DN 100-500-BAIO; art.531 DN 100/80-BAIO; art.437 DN 100-BAIO; art.807 DN 80-500-BAIO; art.531 DN 80; art. 549-BAIO DN 80, lomljiv; art. 2018L; typ C TELESKOPSKA art.950-01 art: 200-01 - W art: 204-00-polyamid	 1 2 2 1 1 1 1 1 1 2 2 2

GPI - gradbeno projektiranje in inženiring d.o.o., Novo mesto	Datum: december 2022	List št.: **1**
	Izdelal:	Stran:

MONTAŽNI NAČRT

Objekt: VODOVOD MOČVIRJE

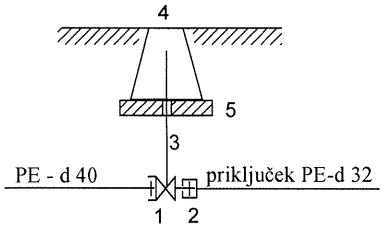
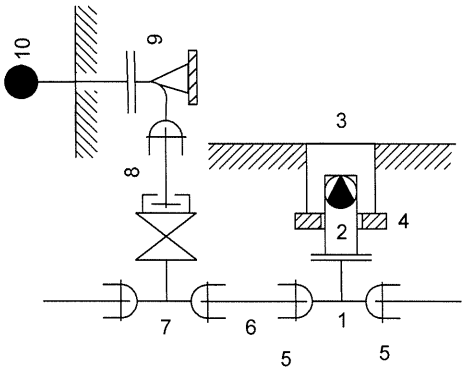
MONTAŽNA SHEMA	NAZIV MATERIALA	DIMENZIJE	KOL.
V1-81 	1. MMB-E2	DN 100/50; art.437	1
	2. ZRAČNIK PODTALNI	DN 50/750; art.992-F	1
	3. LŽ KAPA ZRAČNIKA	Ø370; art. 211-00	1
	4. AB PLOŠČA ZA KAPO ZRAČNIKA	ZA KAPO Ø370; art. 204-04	1
	5. VAROVALKA ,,STOP"	DN 100; art. 528	2
	6. VMESNI - S - KOS	DN 100 - 500; art. 531	1
	7. HSM-ZASUN	DN 100-BAIO; art.451	1
	8. VGRADBENA GARNITURA	TELESKOPSKA; art.950-00	1
	9. LŽ CESTNA KAPA	Ø 270 / 157; art.200-01	1
	10. PODLOŽNA PLOŠČA	d 340; art. 204-00; polyamid	1
V1-105A ↔ **V1-106** 	1. CEV - NL	DN 100-C64	
	2. KOLENO - MMK	DN 100/45° - Vi	1
	3. HSM-ZASUN	DN 100-BAIO; art.451	1
	4. S - KOS	DN 100-500-BAIO; art.531	1
	5. EN	DN 100/80; art. 549-BAIO	1
	6. NADZEMNI HIDRANT	DN 80, lomljiv; art. 2018L; typ C	1
	7. VAROVALKA ,,STOP"	DN 100; art. 528	2
	8. NAVRTNA OBJEMKA	DN 100 (Ø 118) - ZAK; art. 245	1
	9. VGRADBENA GARNITURA	MALA; art. 960-01-teleskopska	3
	10. LŽ CESTNA KAPA	Ø 170 / 120; art.180-00-W	3
	11. PODLOŽNA PLOŠČA	Ø 340; art.204-00; polyamid	3
	12. VGRADBENA GARNITURA	ZA DN 100; art.950-00-teleskopska	1
	13. LŽ CESTNA KAPA	Ø 195 / 157; art. 200-01	1
	14. PODLOŽNA PLOŠČA	Ø 340; art. 201-00	1
	15. T-KOS - ZAK 46	d 40; art.: 651	1
	16. SPOJKA - ZAK 46	d 40; art.616-00	1
	17. ZASUN-ZAK 46	d 40/d 40; art.281-00	2

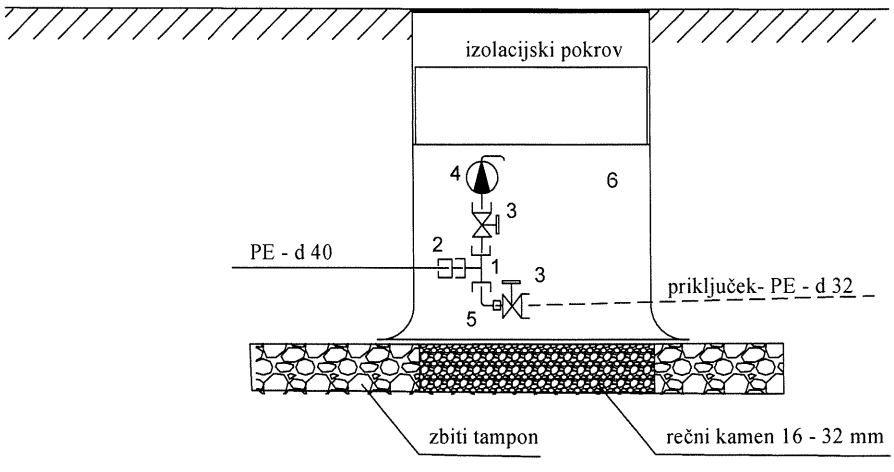


GPI - gradbeno projektiranje in inženiring d.o.o., Novo mesto	Datum: oktober 2022	List št.: 2
	Izdelal:	Stran:

MONTAŽNI NAČRT

Objekt: VODOVOD MOČVIRJE

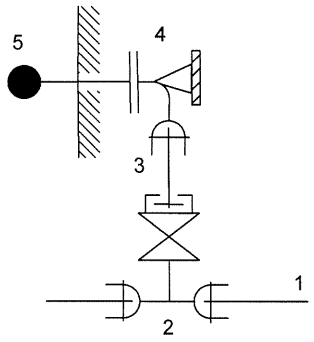
MONTAŽNA SHEMA	NAZIV MATERIALA	DIMENZIJE	KOL.
V2-4			
	1. ZASUN-ZAK 46 2. SPOJKA - ZAK 46 3. VGRADBENA GARNITURA 4. LŽ CESTNA KAPA 5. PODLOŽNA PLOŠČA	d 40/d 32; art.281-00 d 32; art.616-00 MALA; art. 960-01-teleskopska Ø 170 / 120; art.180-00-W Ø 340; art.204-00; polyamid	1 1 1 1 1
V1-67			
	1. MMA 2. ZRAČNIK PODTALNI 3. LŽ KAPA ZRAČNIKA 4. AB PLOŠČA ZA KAPO ZRAČNIKA 5. VAROVALKA ,,STOP" 6. CEV - NL 7. MMB-E2 8. S - KOS 9. EN 10. NADZEMNI HIDRANT	DN 100/50 - Vi DN 50/750; art.992-F Ø370; art. 211-00 Ø370; art. 204-04 DN 100; art. 528 DN 100; L = 1 m DN 100/80-BAIO; art.437 DN 80-500-BAIO; art.531 DN 80; art. 549-BAIO DN 80, lomljiv; art. 2018L; typ C	1 1 1 1 2 1 m 1 1 1 1
V1-112			
	1. T-KOS - ZAK 46 2. SPOJKA - ZAK 46 3. ZASUN-ZAK 46 4. ZRAČNIK 5. KOLENO - ZAK 6. TERMO - JAŠEK ZA ZRAČNIK	d 40; art.: 651 d 40; art.616-00 d 40/d 32; art.281-00 DN 1"; 16 bar; art. D-040-C d 40 / 90° ; art. 647-00 ZAGOŽEN Z LŽ POKROVOM	1 1 2 1 1 1

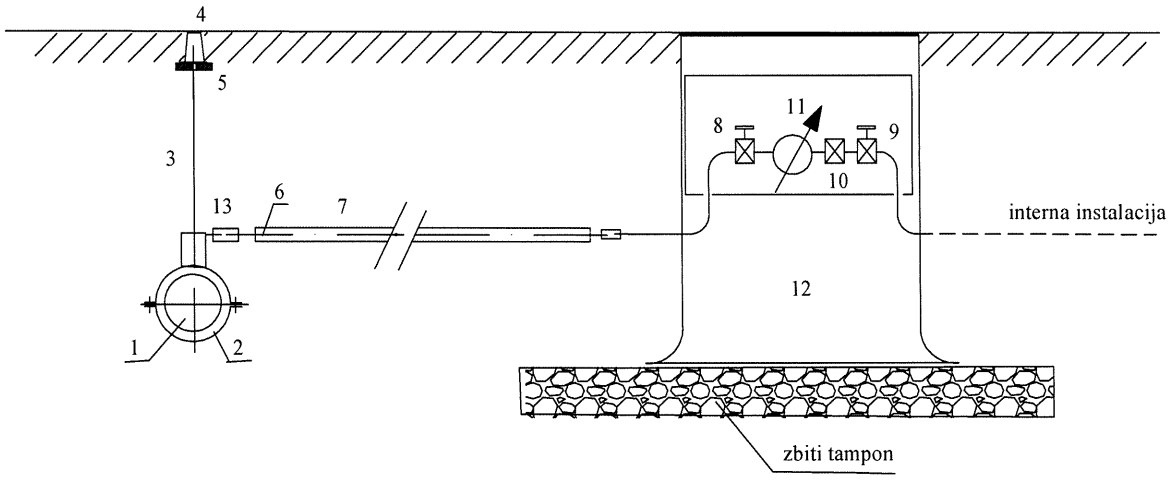


GPI - gradbeno projektiranje in inženiring d.o.o., Novo mesto	Datum: december 2022	List št.: 3
	Izdelal:	Stran:

MONTAŽNI NAČRT

Objekt: VODOVOD MOČVIRJE

MONTAŽNA SHEMA	NAZIV MATERIALA	DIMENZIJE	KOL.
V1-96			
	1. CEV - NL	DN 100;	
	2. MMB-E2	DN 100/80-BAIO; art.437	1
	3. S - KOS	DN 80-500-BAIO; art.531	1
	4. EN	DN 80; art. 549-BAIO	1
	5. NADZEMNI HIDRANT	DN 80, lomljiv; art. 2018L; typ C	1
INDIVIDUALNI VODOVODNI PRIKLJUČKI			
OPOMBA: **PRIKLJUČKI NISO PREDMET TEGA PROJEKTA. IZVEDBA PO POSTOKU, KI GA VODI UPRAVLJAVEC JAVNEGA VODOVODA - KOMUNALA NOVO MESTO**	1. CEV PE	d 125; d 40	
	2. NAVRTNA OBJEMKA - ,,ZAK"	d (⌀ 118) cevi - Z VENTILOM	1
	3. VGRADBENA GARNITURA	MALA; art. 960-01-teleskopska	1
	4. LŽ CESTNA KAPA	Ø 170 / 120; art.180-00-W	1
	5. PODLOŽNA PLOŠČA	Ø 340; art.204-00; polyamid	1
	6. CEV PE 100-RC - SDR 11	DN 1"	
	7. CEV PE - SIGMAFLEX	d 75	
	8. VENTIL KROGLA	DN 3/4"	1
	9. VENTIL KROGLA S PIPICO	DN 34"	1
	10. NEPOVRATNI VENTIL	DN 3/4"	1
	11. VODOMER	DN 3/4"	1
	12. TERMO - VODOMERNI JAŠEK	ZAGOŽEN Z LŽ POKROVOM	1
	13. SPOJKA DVOJNA	DN 1" - ZAK-46	1



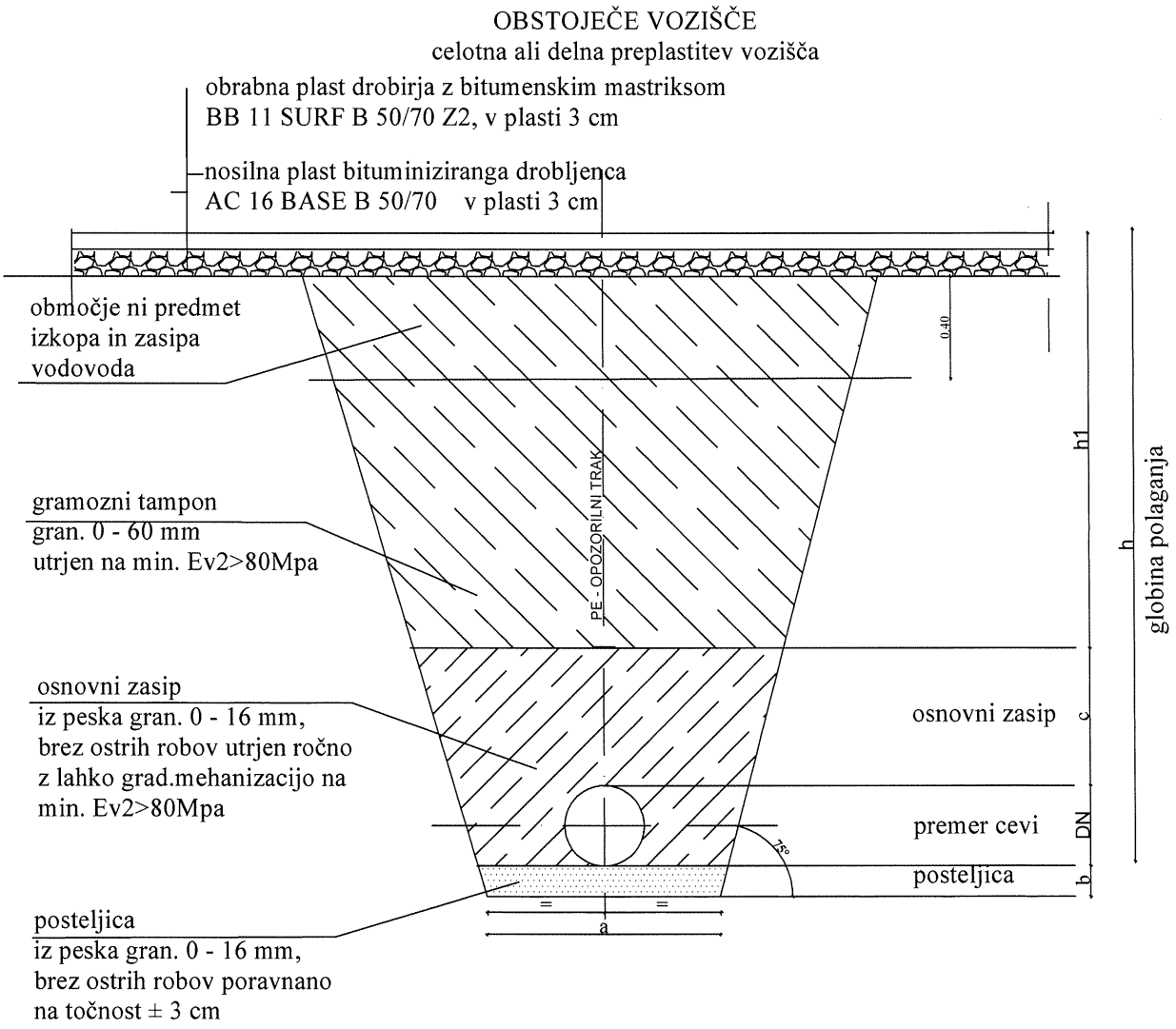
GPI, gradbeno projektiranje in inženiring, d.o.o. Kočevarjeva ulica 31, 8000 Novo mesto
tel: 07 33 77 630, 07 33 77 632, fax: 07 33 77 631
E-mail: gpi@siol.net, Transakcijski račun: 02970-0087431891 Identif..št. za DDV: SI73771171

P.2 DETAJLI

1.	Karakteristični prečni prerez polaganja vodovoda v komunalno urejenih površinah, v vozišču ali ob njem
2.	Karakteristični prečni prerez polaganja vodovoda v kmetijskih površinah
3.	Detajl postavitve nadzemnega hidranta
4.	Detajl postvitve vgradbene garniture
5.	Detajl križanja vodovoda s kablovodi
6.	Detajl prečkanja Hubanjškega potoka

OBJEKT: **VODOVOD STARA MOČVIRJE - ŠKOCJAN**

KARAKTERISTRIČNI PREČNI PREREZ POLAGANJA VODOVODA V KOMUNALNO UREJENIH POVRŠINAH, V VOZIŠČU ALI OB NJEM



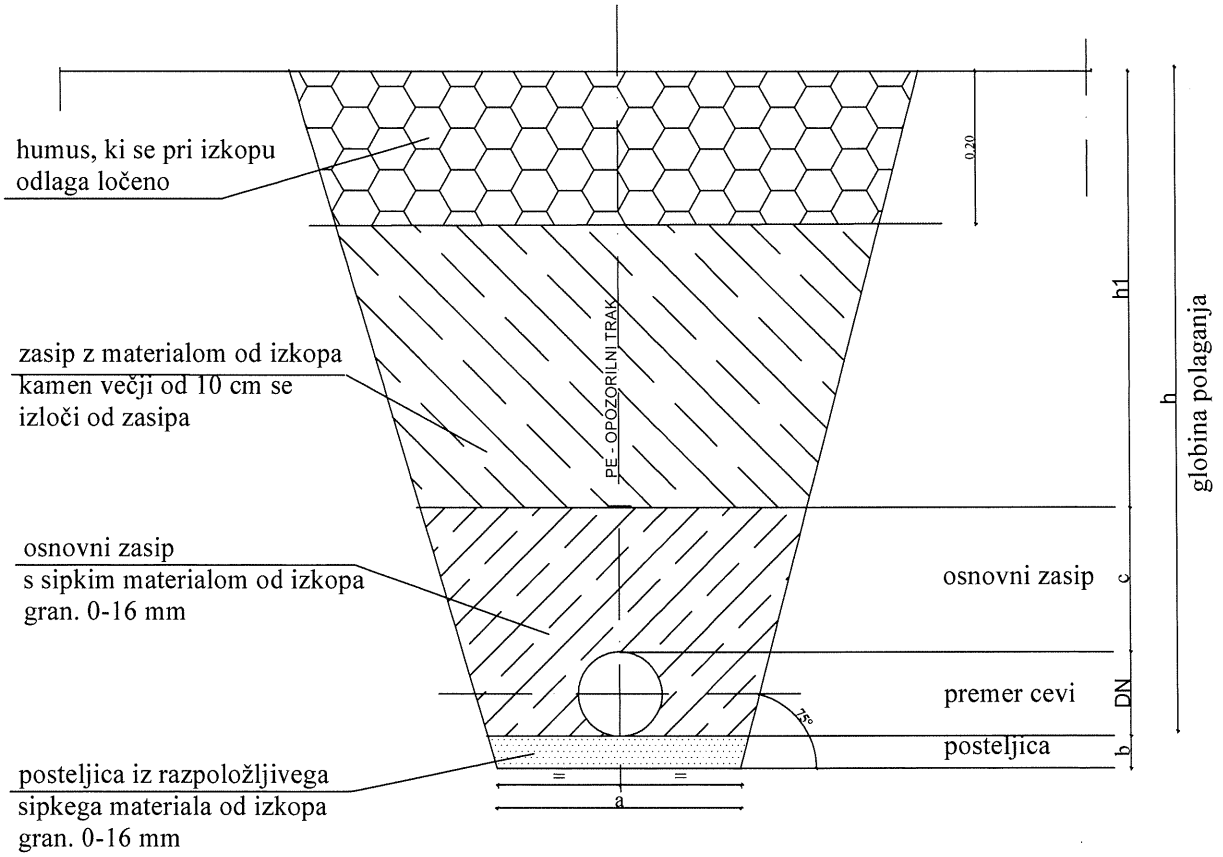
Opomba:
pri globini jarka pod 1,2 m so stene jarka vertikalme.

LEGENDA	
Oznaka	Dimenzije (v m)
a	0.60
b	0.10
DN	0.10
c	0.30
h	glej vzdolžni prerez
h1	glej vzdolžni prerez

GPI - gradbeno projektiranje in inženiring d.o.o., Novo mesto	Datum: december 2022	List št.:	1
	Izdelal:	Stran:	

OBJEKT: **VODOVOD STARA MOČVIRJE - ŠKOCJAN**

KARAKTERISTRIČNI PREČNI PREREZ POLAGANJA VODOVODA V KMETIJSKIH POVRŠINAH

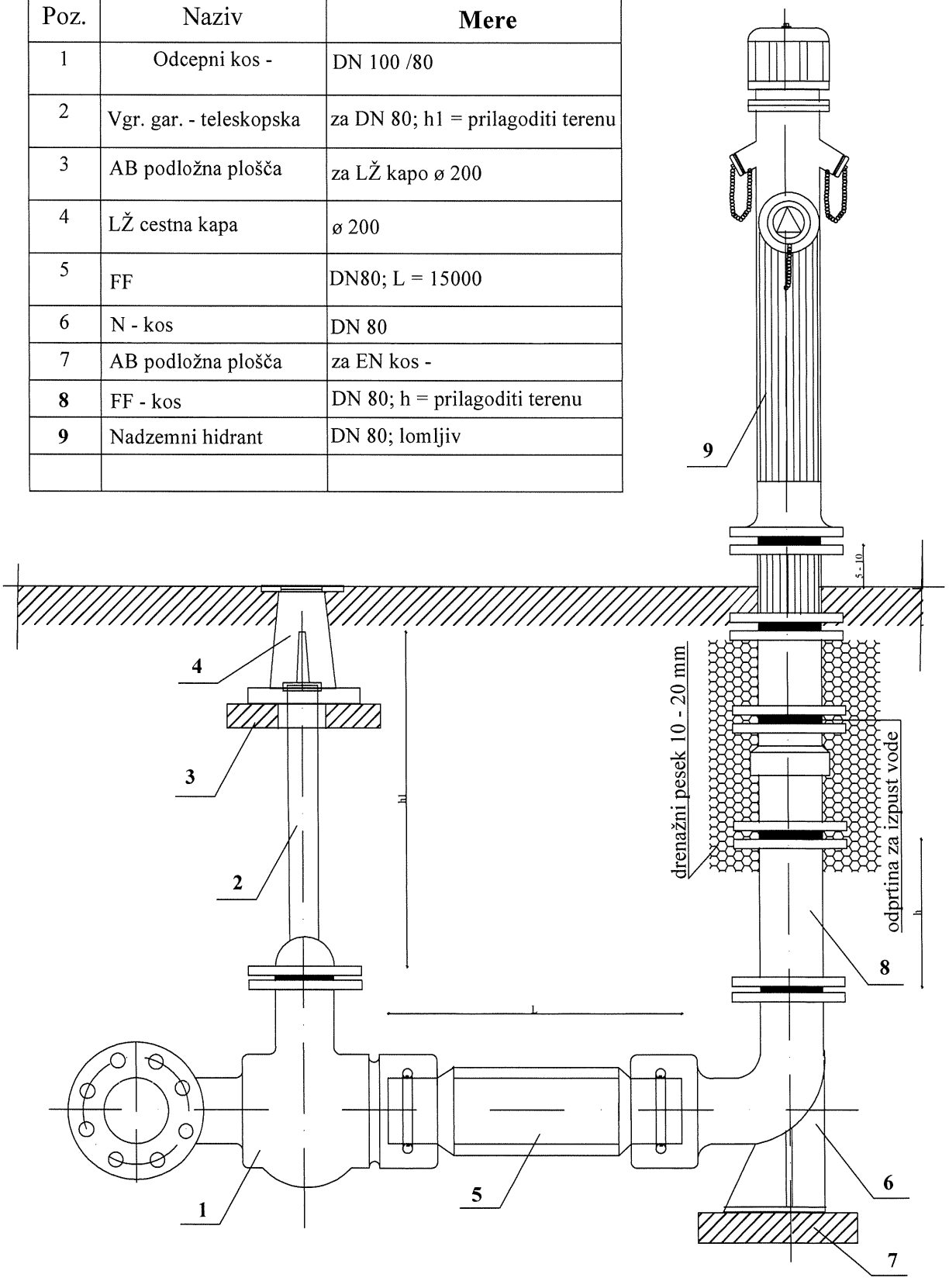


Opomba:
pri globini jarka pod 1,2 m so stene jarka vertikalme.

LEGENDA	
Oznaka	Dimenzije (v m)
a	0.60
b	0.10
DN	0.10
c	0.30
h	glej vzdolžni prerez
h1	glej vzdolžni prerez

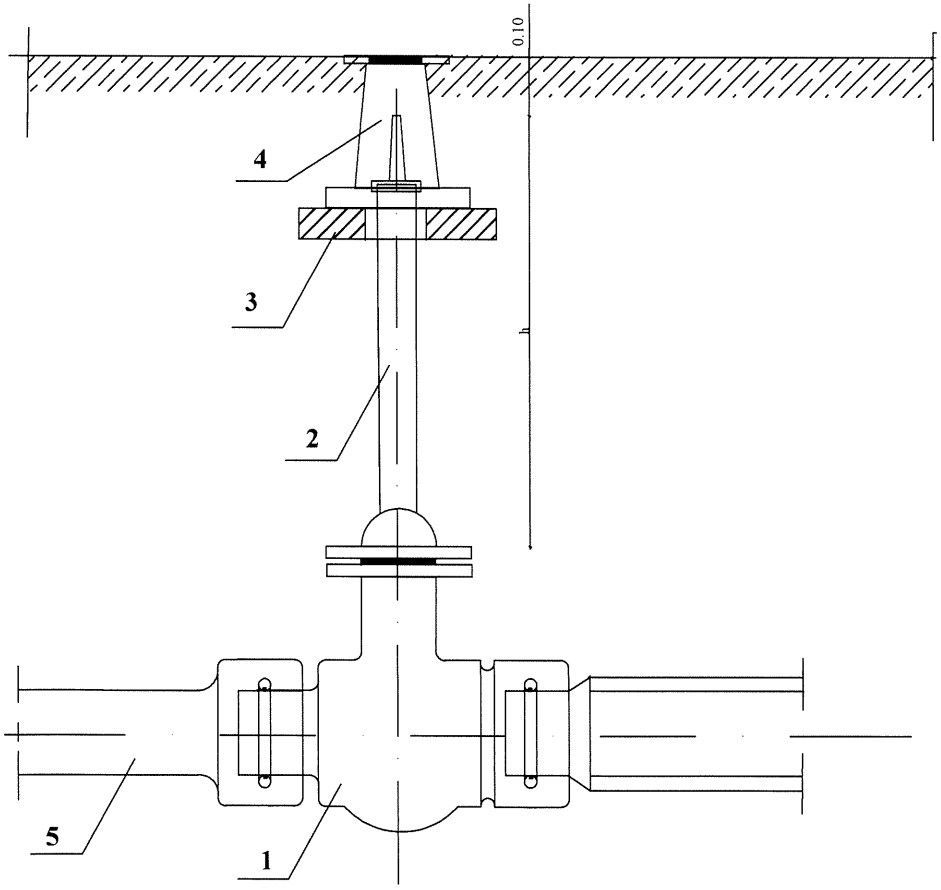
DETAJL POSTAVITVE NADZEMNEGA HIDRANTA

LEGENDA		
Poz.	Naziv	**Mere**
1	Odcepni kos -	DN 100 /80
2	Vgr. gar. - teleskopska	za DN 80; h1 = prilagoditi terenu
3	AB podložna plošča	za LŽ kapo ø 200
4	LŽ cestna kapa	ø 200
5	FF	DN80; L = 15000
6	N - kos	DN 80
7	AB podložna plošča	za EN kos -
8	FF - kos	DN 80; h = prilagoditi terenu
9	Nadzemni hidrant	DN 80; lomljiv

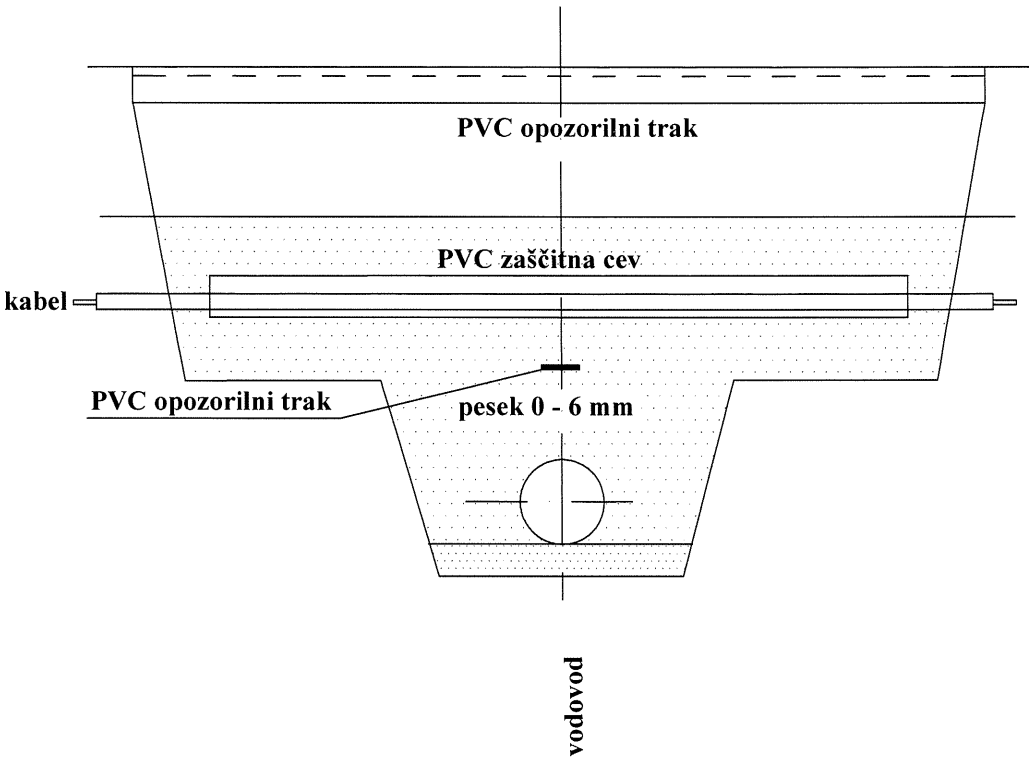


DETAJL POSTAVITVE VGRADBENE GARNITURE

LEGENDA		
Poz.	Naziv	**Mere**
1	Zasun -E2	DN 100 (80)
2	Vgr. gar. - teleskopska	za DN ....,; h = prilag. terenu
3	AB podložna plošča	za LŽ kapo ø 200
4	LŽ cestna kapa	ø 200
5	Cev	DN ...



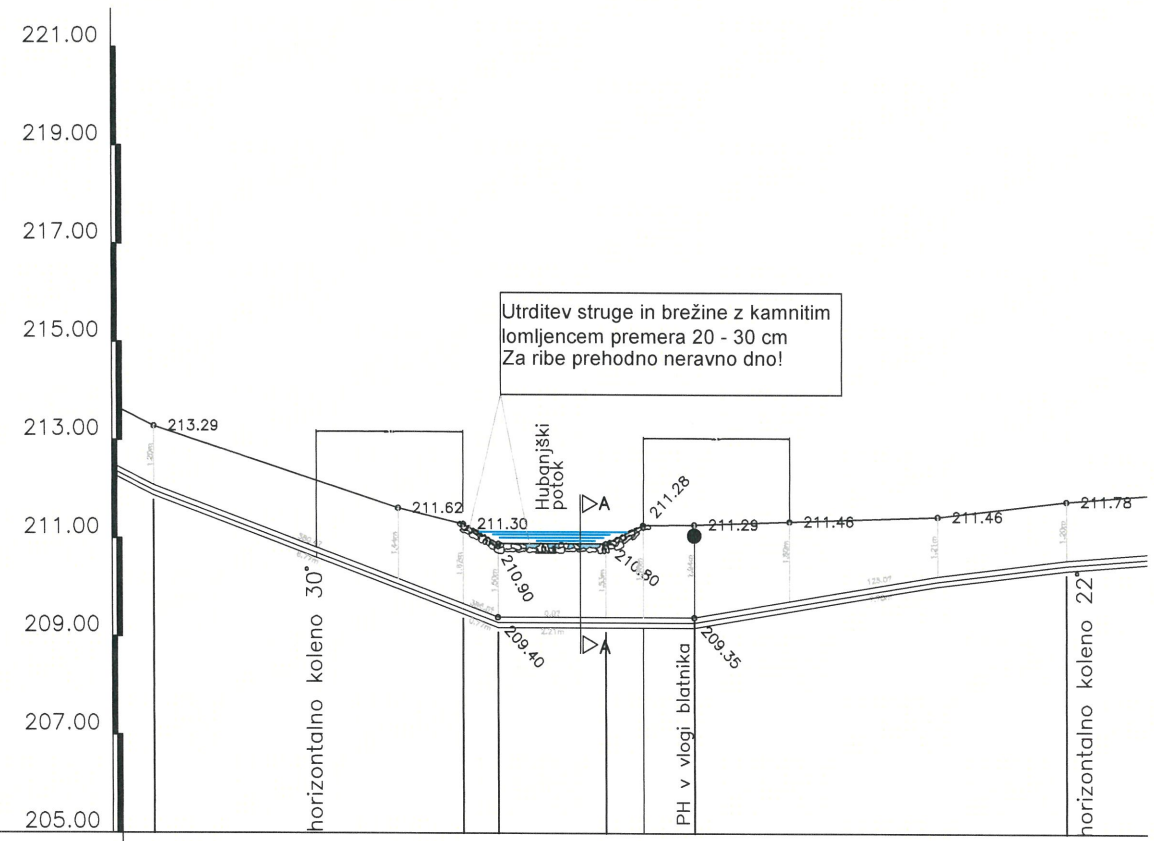
DETAJL KRIŽANJA VODOVODA Z KABLOVODI



OBJEKT: **VODOVOD STARA MOČVIRJE - ŠKOCJAN**

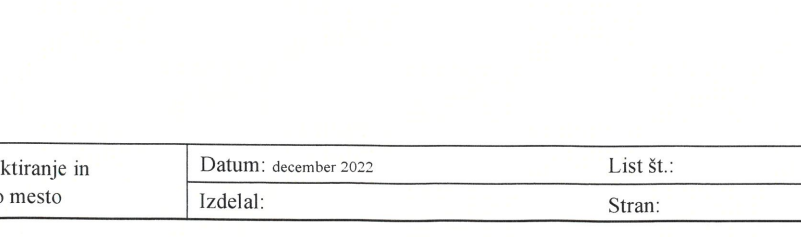
DETAJL PREČKANJA HUBANJŠKEGA POTOKA

V1
M 1:100/100
M1.K1



IME	V1–34		V1–35	t1	t2	t3	V1–36		V1–37
STACIONAŽA	328.50	334.83	335.55		337.75	338.52	339.57	347.20	
KOTA TERENA	213.29	211.62 211.30	210.90		210.90	211.28	211.29	211.46 211.78	
KOTA LEŽIŠČA CEVI	212.09	209.68	209.40		209.40	209.49	209.62	210.58	
GLOBINA IZKOPA	1.41	1.83	1.71		1.71	1.99	1.88	1.41	
PADEC – v promilih		380.4	386.5	0.0		123.7		125.0	
DOLŽINA MED TEMENI		6.77	0.77	2.21	0.77	1.06		7.70	
CEV PROFIL DOLŽINA	NL–DN 100 – C64; STANDARD								

PREČNI PREREZ A – A



GPI - gradbeno projektiranje in inženiring d.o.o., Novo mesto	Datum: december 2022	List št.: 6
	Izdelal:	Stran:

ELABORAT – UREDITEV PROMETA MED GRADNJO

UREDITEV PROMETA MED GRADNJO

Dela je potrebno izvajati tako, da bodo prizadeti odseki cest v času izvajanja del prevozni. Zagotoviti je potrebno, da bo zaradi izvajanja del, promet na cesti v čim manjši možni meri in čim krajši čas oviran. S predlagano zaporo ceste se mora zagotoviti varnost udeležencev v prometu in varnost izvajalcev del.
Izvajalec mora dela izvajati skladno s pravilnikom o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu (Ur.list. 116/2006). S tem pravilnikom so določeni postopki in načini prometnega označevanja in zavarovanja del na cesti in ovir v cestnem prometu, ki jih opredeljujejo predpisi s področja javnih cest in varnosti cestnega prometa. Določbe tega pravilnika predstavljajo minimalne potrebne aktivnosti, ki jih je potrebno izvesti v primeru prometnega označevanja in zavarovanja del na cesti in ovir v cestnem prometu. Pravilnik določa postopke pri načrtovanju in postavitvi začasne prometne signalizacije in prometne opreme ter pri njenem vzdrževanju in odstranitvi.

V času gradnje bo moral izvajalec domačinom omogočiti nemoten dostop do njihovih objektov in ostalih zemljišč, v ta namen bo moral včasih urediti tudi začasne dovoze. Prometna ureditev med rekonstrukcijo mora biti zagotavljati stalen dostop urgentnim vozilom.

Pri načrtovanju in izvedbi zapore ceste, ki je mogoča le z dovoljenjem upravljavca ceste, morajo vsi udeleženci upoštevati predpisane postopke.

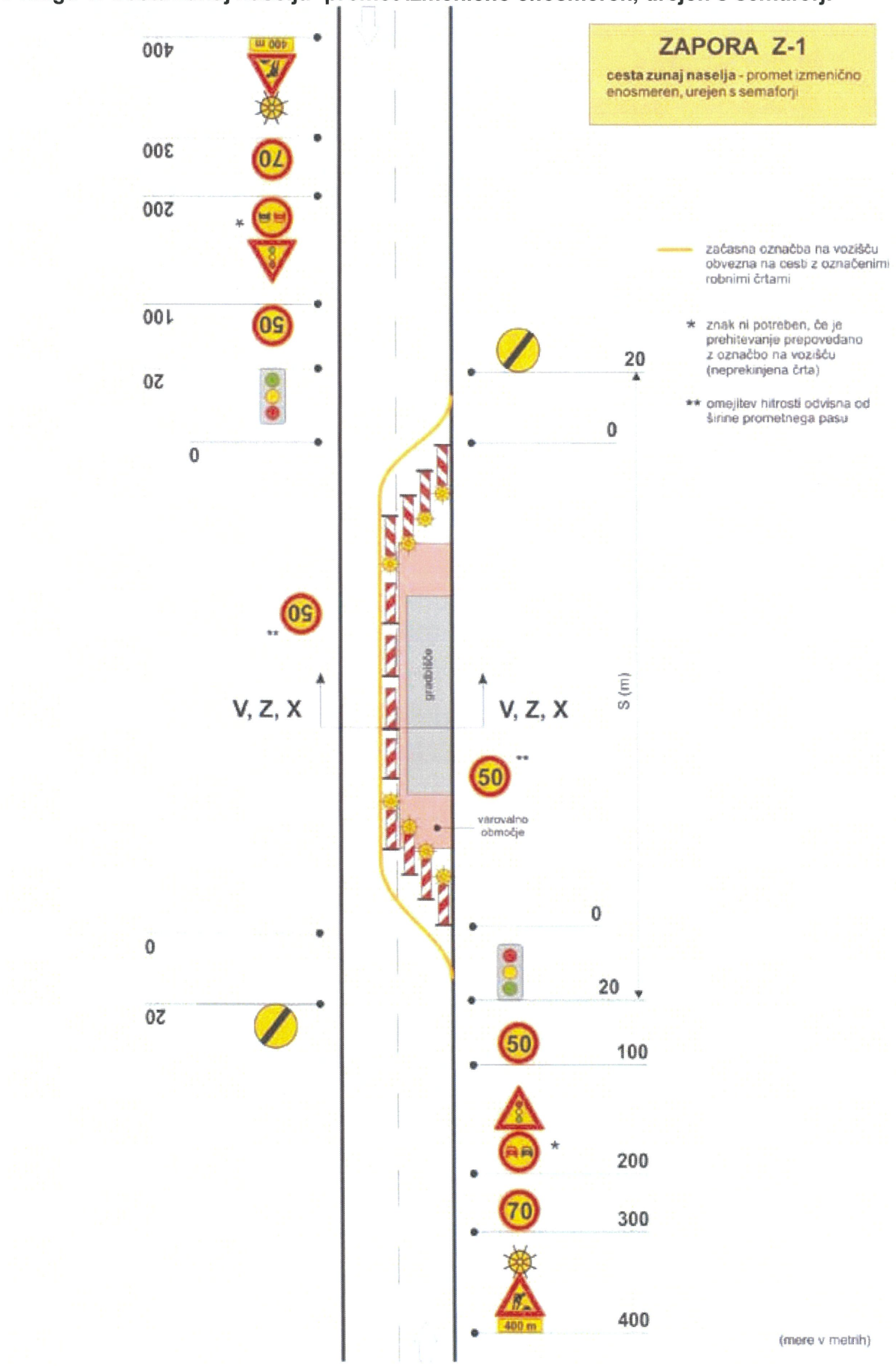
V postopkih za postavitev začasne prometne signalizacije in prometne opreme v območju zapore mora izvajalec:
– izdelati ali pridobiti elaborat zapore ceste, ki ga lahko v skladu s predpisi o graditvi objektov izdela pravna ali fizična oseba,
– pridobiti dovoljenje za izvedbo zapore ceste, ki ga izda upravljavec ceste,
– v primeru popolne zapore ceste pridobiti soglasje za izvedbo obvoza od upravljavca ceste, po kateri bo potekal obvoz,
– zagotoviti postavitev, vzdrževanje in odstranitev začasne prometne signalizacije in prometne opreme v skladu z elaboratom zapore ceste, dovoljenjem za izvedbo zapore ceste, določili tega pravilnika in drugimi veljavnimi predpisi,
– imenovati odgovorno osebo za nadzor nad postavitvijo, stalnim spremljanjem prometa in začasne prometne signalizacije in prometne opreme v območju zapore ceste in odstranitvijo začasne prometne signalizacije in prometne opreme po končanih.

Predlagatelju ni potrebno izdelati ali pridobiti elaborata zapore ceste, če:
– za zaporo ceste obstaja tipska shema zapore ceste, ki je sestavni del pravilnika o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu,
– v območju zapore ni križišča,
– se prometa v območju zapore ne ureja s svetlobnimi prometnimi znaki.
V primerih iz prejšnjega odstavka mora predlagatelj vlogi namesto elaborata priložiti tipsko shemo zapore. Tipsko shemo začasne prometne ureditve je potrebno opremiti s:
– podatki o kvaliteti in dimenzijah začasne prometne signalizacije,
– žigom pooblaščenega inženirja in njegovim podpisom.

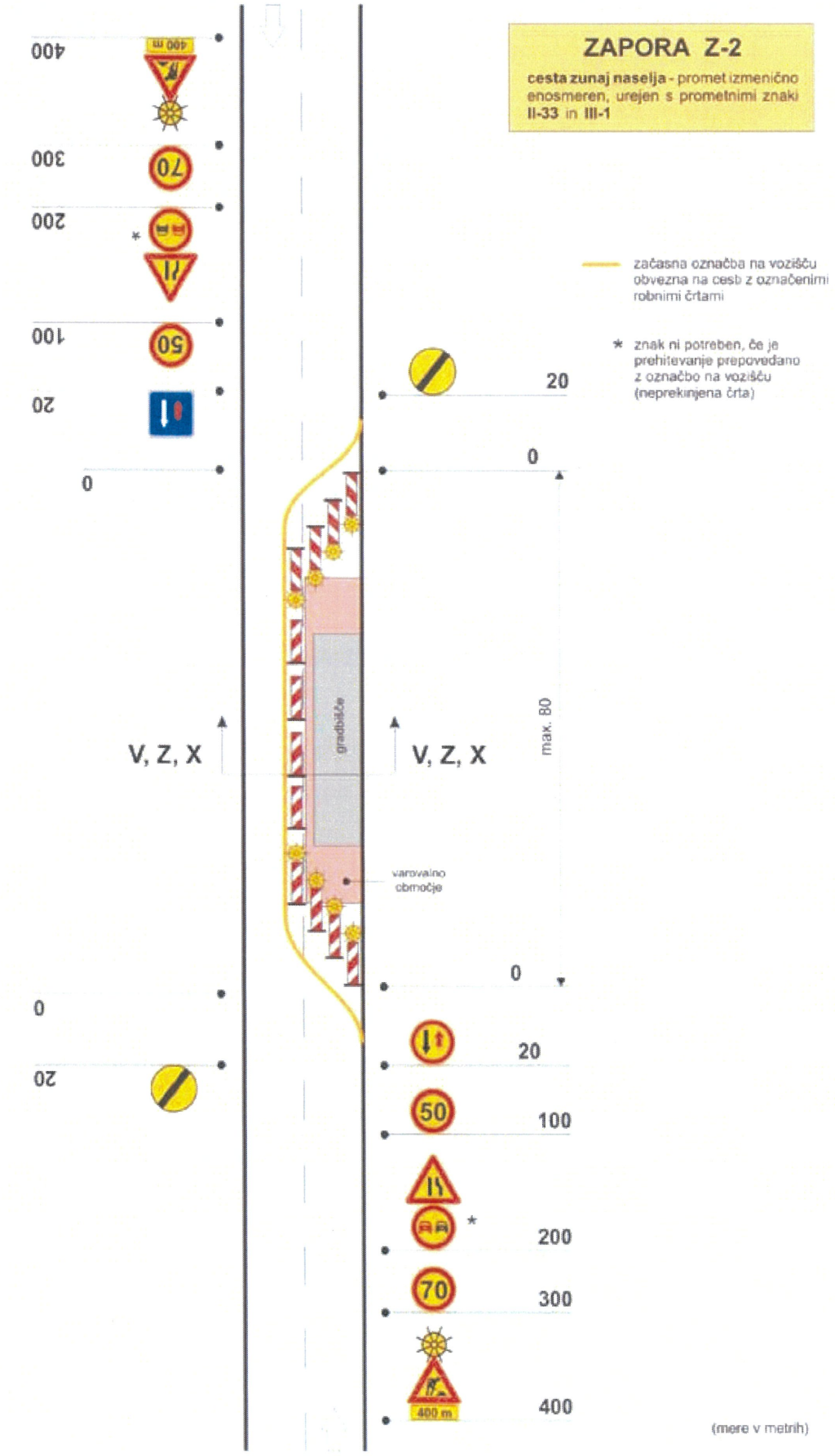
Tipsko shemo je potrebno dopolniti s podatki o natančni lokaciji začetka in konca območja delovišča. Obstoječo prometno signalizacijo v območju zapore je potrebno vrisati v tipsko shemo zapore in jo prilagoditi začasni prometni signalizaciji.

Tipske sheme so priložene v prilogah:

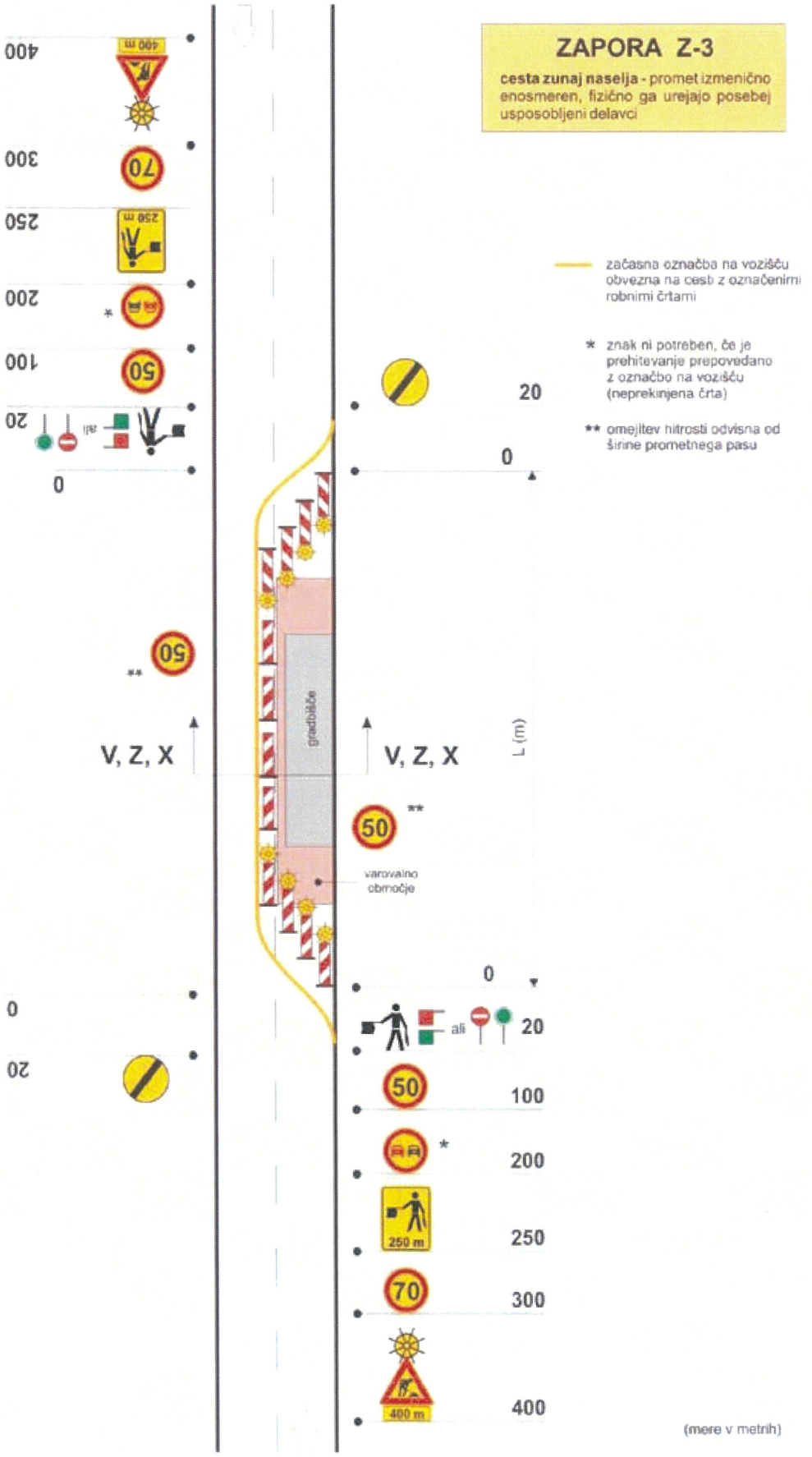
Priloga 1: Cesta zunaj naselja- promet izmenično enosmeren, urejen s semaforji



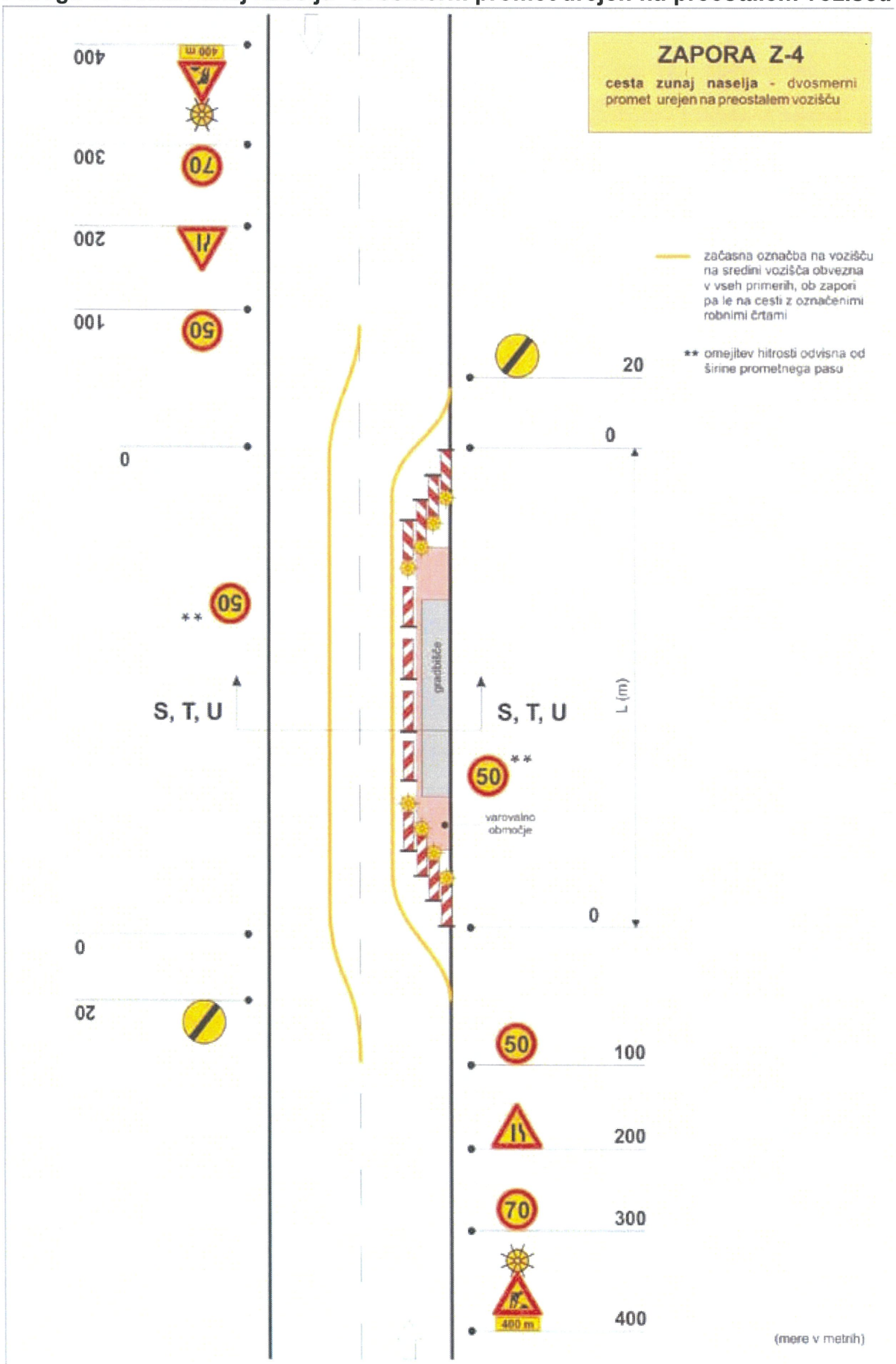
Priloga 2: Cesta zunaj naselja- promet izmenično enosmeren, prometnimi znaki II-33 in III-1



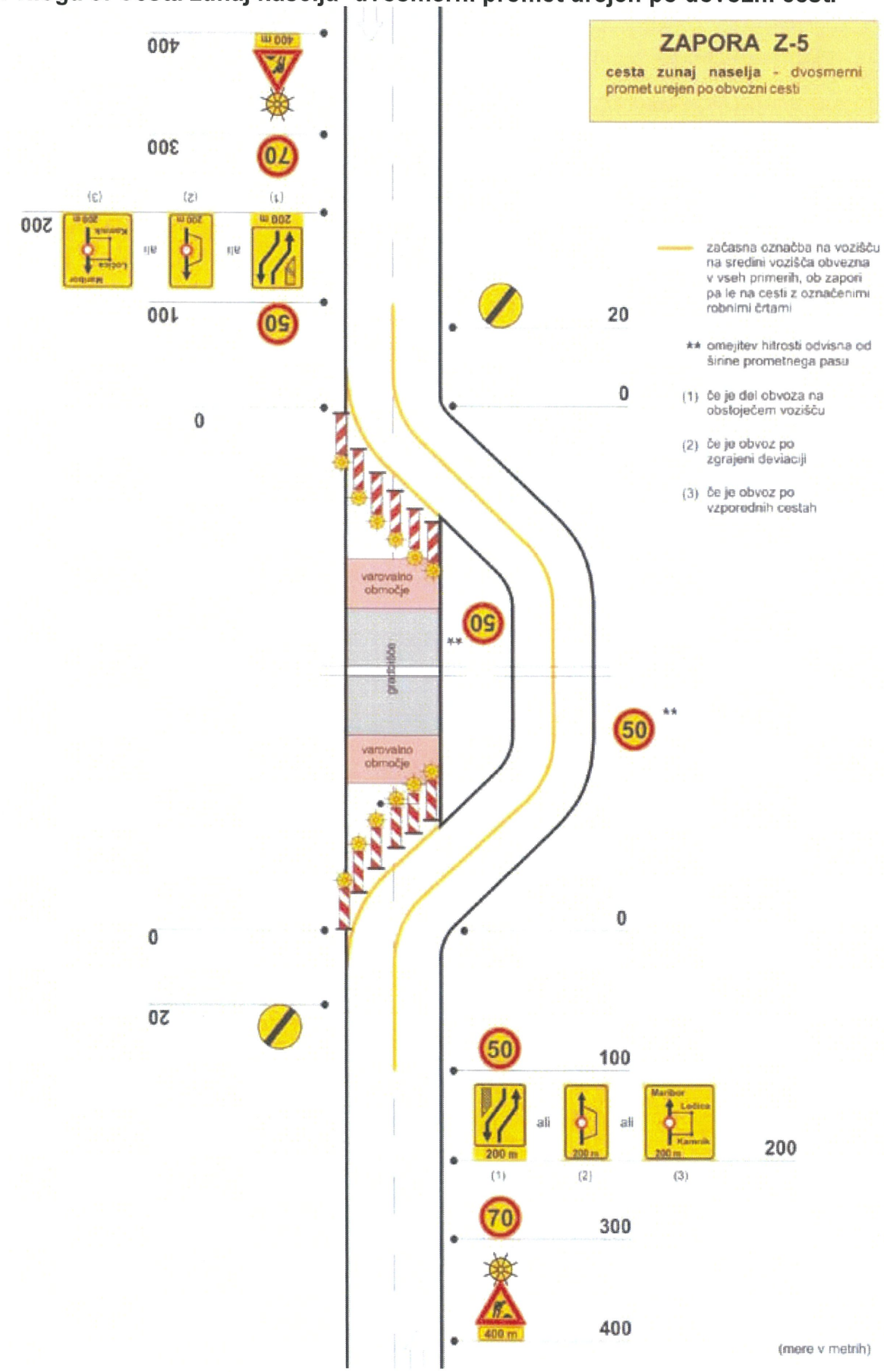
Priloga 3: Cesta zunaj naselja- promet izmenično enosmeren, fizično ga urejajo posebej usposobljeni delavci



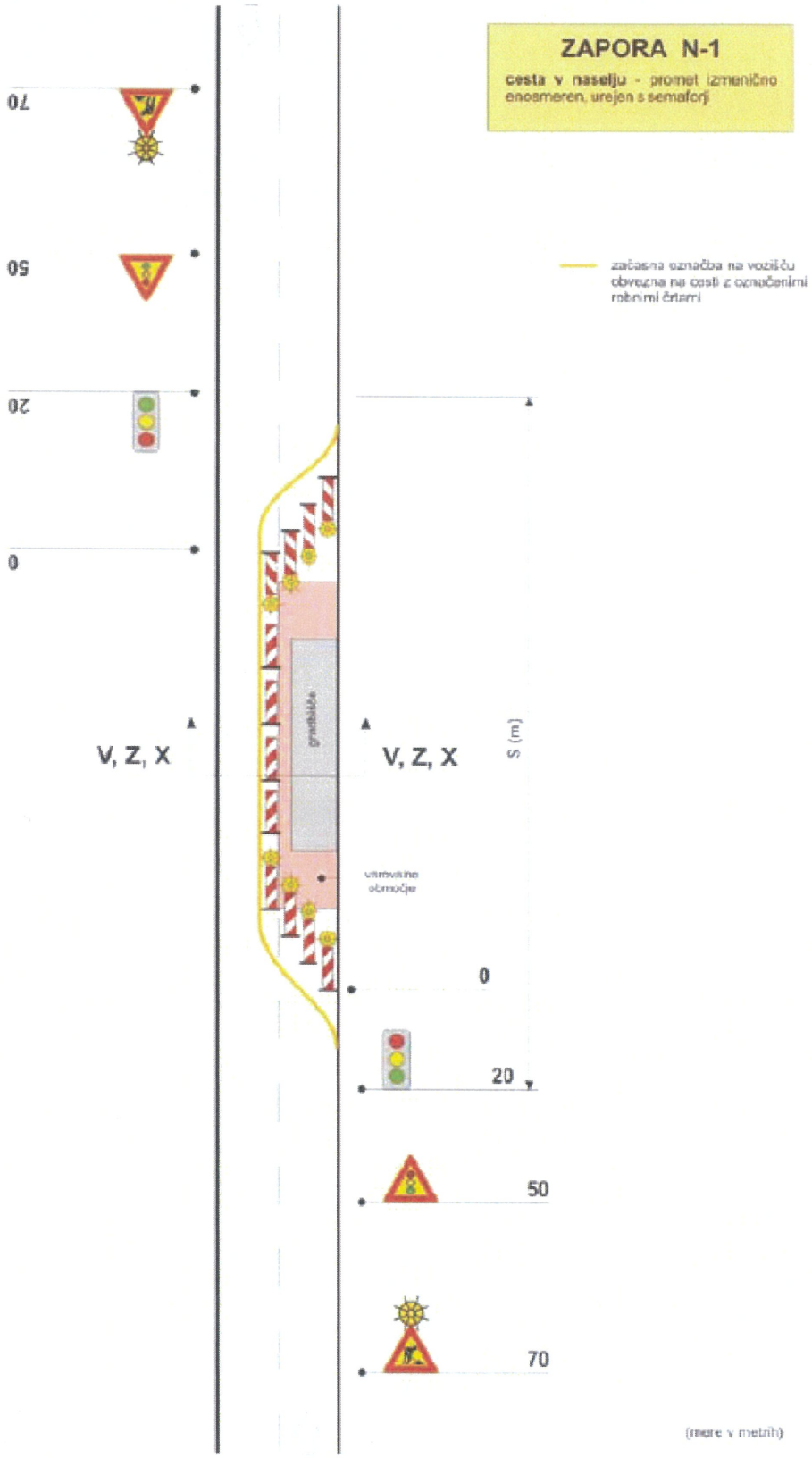
Priloga 4: Cesta zunaj naselja- dvosmerni promet urejen na preostalem vozišču



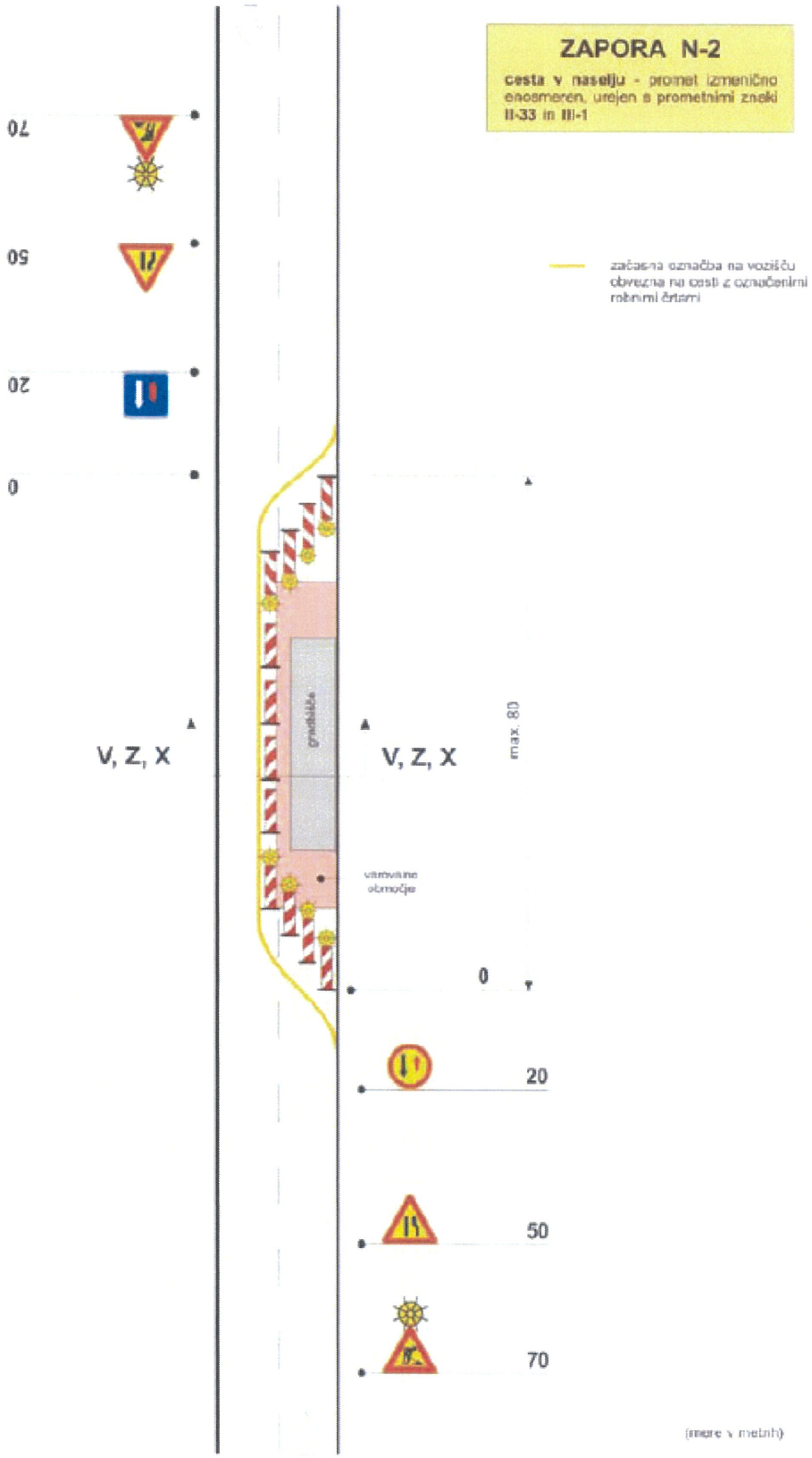
Priloga 5: Cesta zunaj naselja- dvosmerni promet urejen po dovozni cesti



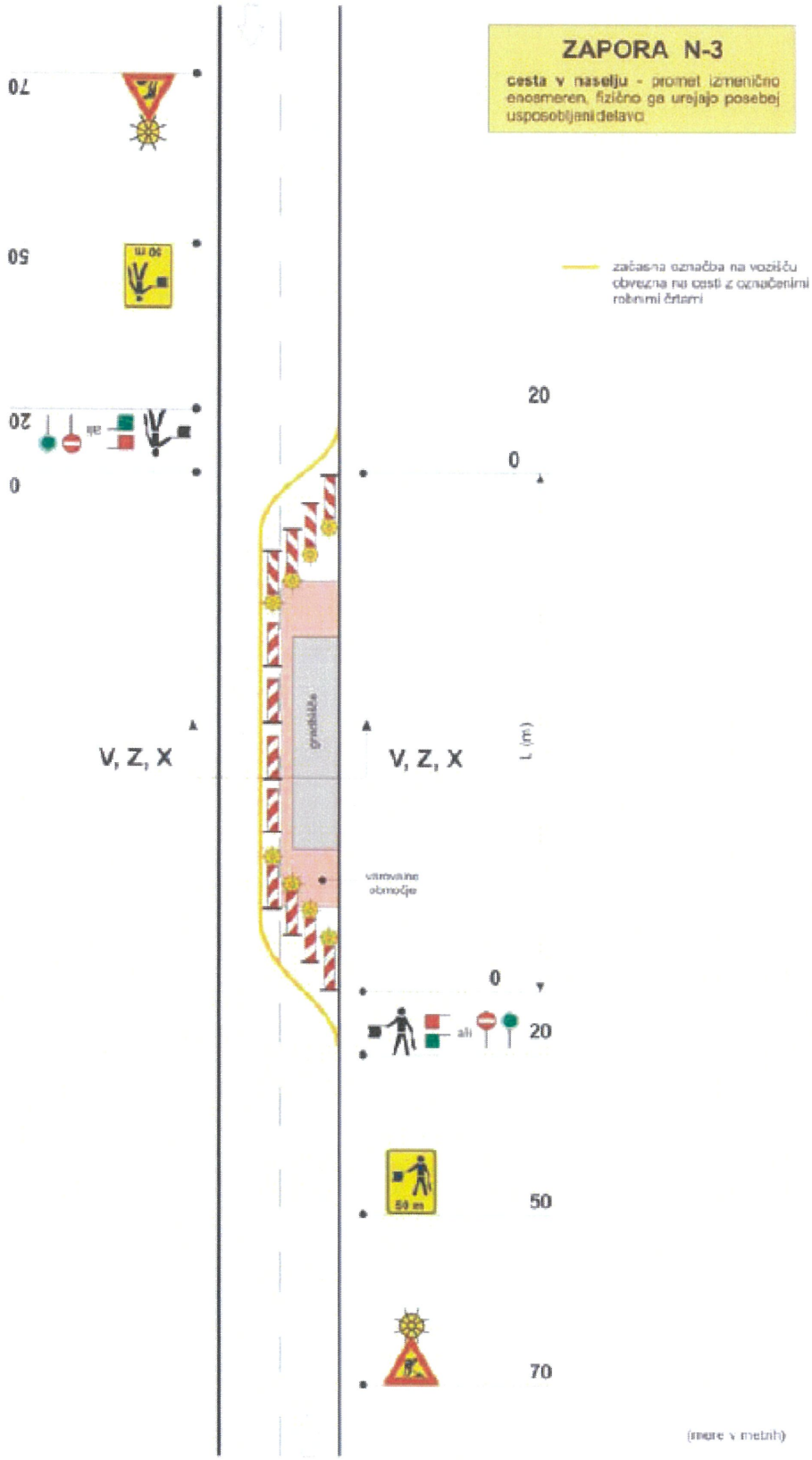
Priloga 6: Cesta v naselju- promet izmenično enosmeren, urejen s semaforji



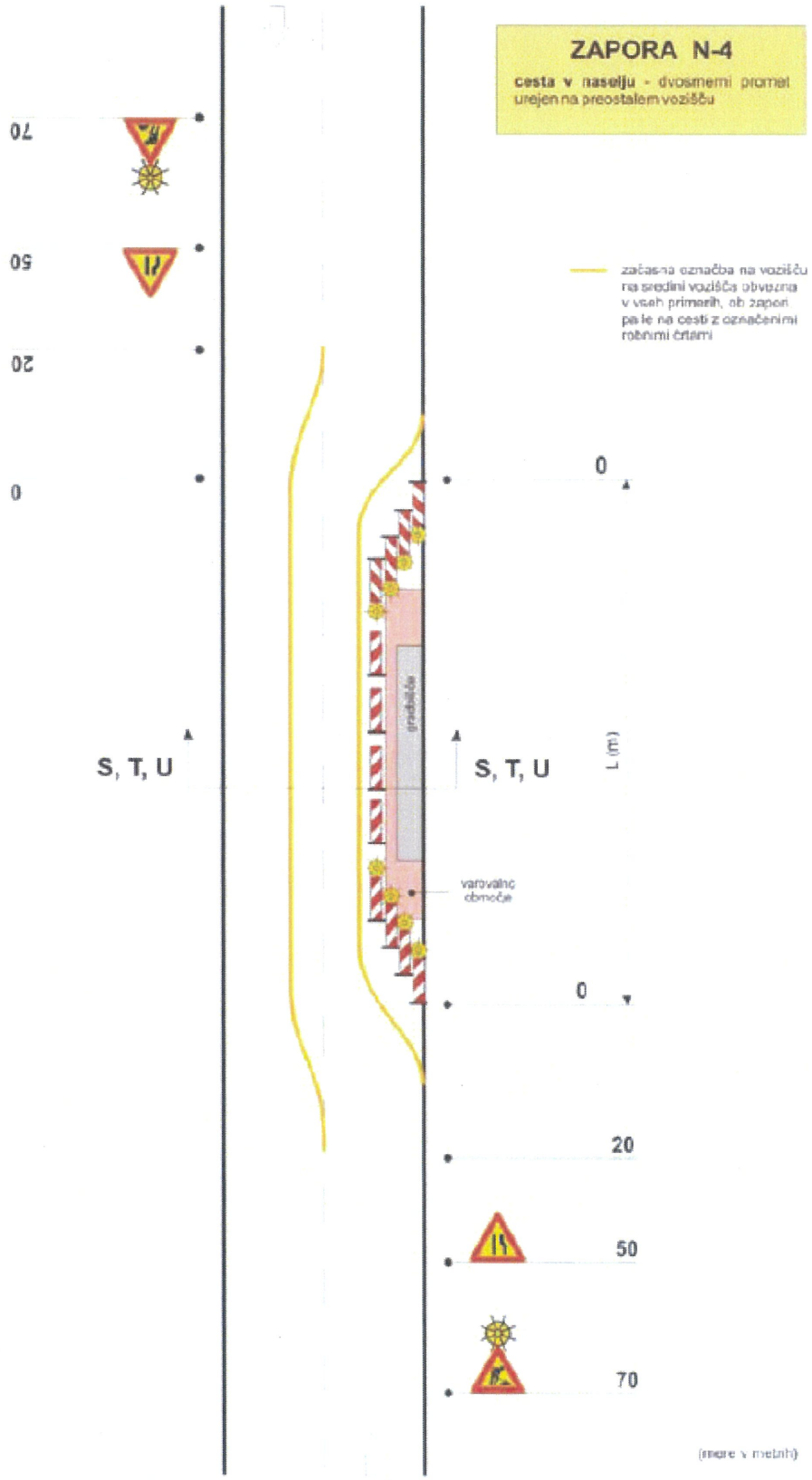
Priloga 7: Cesta v naselju- promet izmenično enosmeren, urejen s prometnimi znaki II-33 in III-1



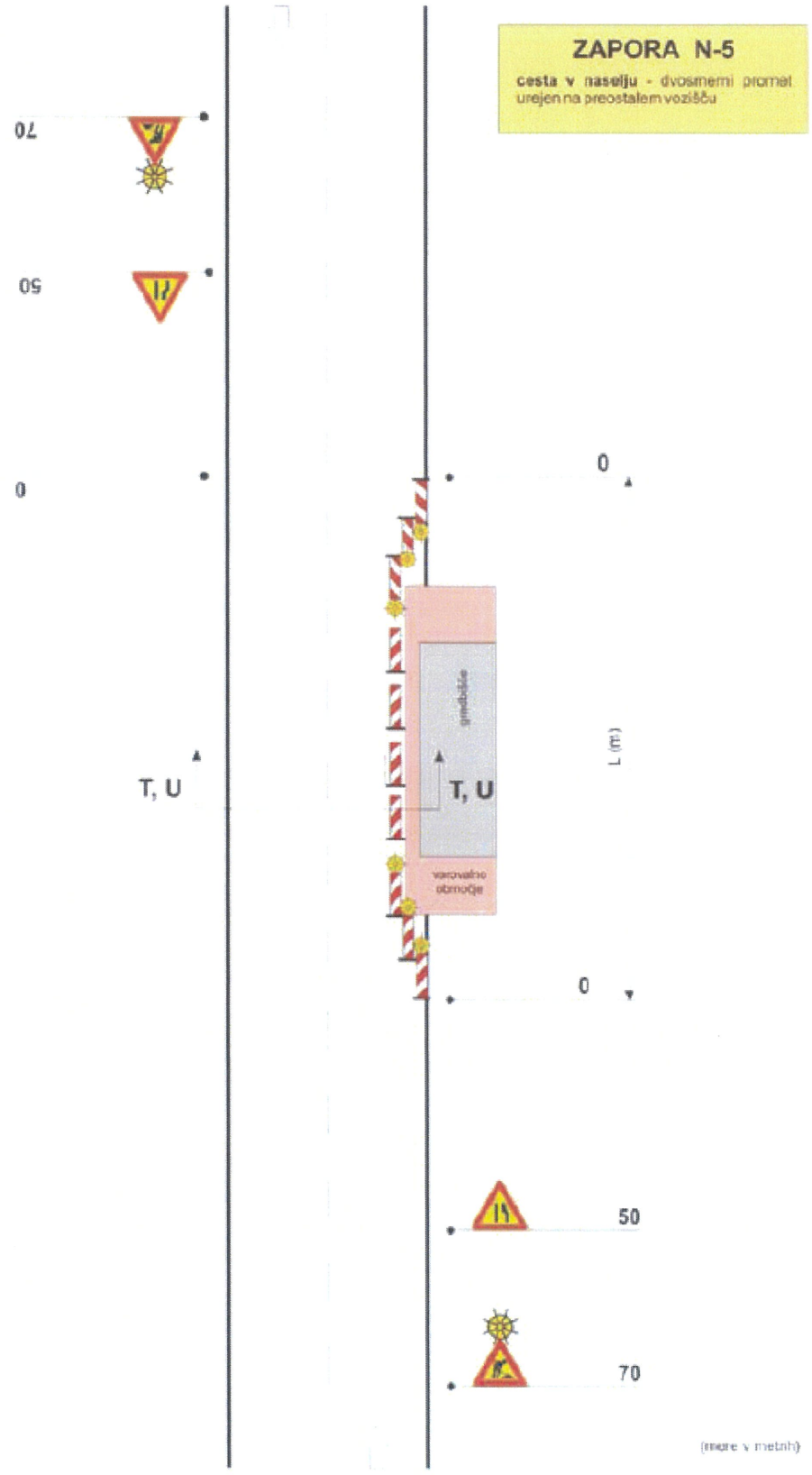
Priloga 8: Cesta v naselju- promet izmenično enosmeren, fizično ga urejajo posebej usposobljeni delavci



Priloga 9: Cesta v naselju- dvosmerni promet urejen na preostalem vozišču



Priloga 10: Cesta v naselju- dvosmerni promet urejen na preostalem vozišču



Priloga 11: Cesta v naselju- dvosmerni promet urejen po začasni obvozni cesti

