



PROJEKTANT:
KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o.
Koroška cesta 37/b,
3320 Velenje

INVESTITOR/NAROČNIK:
OBČINA ŠOŠTANJ,
Trg Svobode 12,
3325 Šoštanj

OBJEKT:
Kanalizacija Zavodnje 2

VRSTA GRADNJE:
Nova gradnja

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:
Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja – PGD

VSEBINA MAPE:

- 0 VODILNA MAPA
- 3 NAČRTI GRADBENIH KONSTRUKCIJ IN DRUGI GRADBENI NAČRTI
- 4 NAČRTI ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME
- 10.1 GEODETSKI ELABORAT
- 10.2 NAČRT GOSPODARJENJA Z GRADBENIMI ODPADKI
- 10.3 GEOLOŠKO – GEOTEHNIČNO POROČILO

ŠTEVILKA PROJEKTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE PROJEKTA:
193-KA/14, Velenje, maj 2015



KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, d. o. o.

Koroška cesta 37/b, p. p. 92, 3320 Velenje, TEL.: (03) 896-11-00, FAX: (03) 896-11-27

TRR: 0242 6001 2997 176 NLB d.d., 0600 0003 8175 619 Banka Celje d.d.

ID Številka za DDV: SI55713998, Matična številka: 5222109

Registracija: Okrožno sodišče v Celju SRG 497/97, Osnovni kapital: 1.126.932,00 EUR

[Http://www.kp-velenje.si](http://www.kp-velenje.si)

[E-mail: kp@kp-velenje.si](mailto:kp@kp-velenje.si)

SLUŽBA ZA INVESTICIJSKI INŽENIRING

0.1

0.1

NASLOVNA STRAN

0 – Vodilna mapa

INVESTITOR/NAROČNIK:

OBČINA ŠOŠTANJ

Trg Svobode 12, 3325 ŠOŠTANJ

OBJEKT:

Kanalizacija Zavodnje 2

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja – PGD

ZA GRADNJO:

Nova gradnja

PROJEKTANT:

KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o.

Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje



žig

VODJA SLUŽBE ZA INVESTICIJSKI INŽENIRING:

Nataša Ribizel Šket, univ.dipl.gosp.inž. podpis:

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

Saša Milijaš, dipl.inž.grad., G – 3321

.....
osebni žig in podpis

ŠTEVILKA PROJEKTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE PROJEKTA:

193-KA/14, Velenje, maj 2015

0.2	KAZALO VSEBINE VODILNE MAPE
-----	-----------------------------

0.1	Naslovna stran	
0.2	Kazalo vsebine vodilne mape	
0.3	Kazalo vsebine projekta	
0.4	Splošni podatki o objektu in soglasjih	
0.5	Podatki o izdelovalcih projekta	
0.6	Izjava odgovornega vodje projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja	
0.7	Povzetek revizijskega poročila	NI POTREBNO
0.8	Lokacijski podatki	
0.9	Zbirno projektno poročilo	NI POTREBNO
0.10	Izkazi	
0.11	Kopije pridobljenih soglasij ter soglasij za priključitev	

0.3	KAZALO VSEBINE PROJEKTA
-----	-------------------------

0	Vodilna mapa	193-KA/14
3	Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti	193-KA/14
5	Načrt električnih inštalacij in električne opreme	5545/15
Elaborat 1	Geodetski načrt	5 - 4715
Elaborat 2	Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki	193-KA/14
Elaborat 3	Geološko – geotehnično poročilo	GM – 38/2015

0.4	SPLOŠNI PODATKI O OBJEKTU IN SOGLASJIH
-----	--

Zahtevnost objekta	Manj zahteven objekt
Klasifikacija celotnega objekta	2223 Cevovodi za odpadno vodo
Druge klasifikacije:	22231 Cevovodi za odpadno vodo 22232 Čistilne naprave
Navedba prostorskega akta	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Prostorske sestavine planskih aktov občine:</u> Odlok o spremembah in dopolnitvah prostorskih sestavin dolgoročnega plana občine Velenje za obdobje 1986 - 2000, dopolnjen 1989 in srednjeročnega družbenega plana občine Velenje za obdobje od leta 1986 do leta 1990 za območje občine Šoštanj, dopolnjenega 2004 (spremembe in dopolnitve za območje TEŠ v letu 2008) – Uradni list občine Šoštanj, št. 7/00, 05/04 in 6/2008.
	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Prostorski ureditveni pogoji (PUP):</u> Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za območje planske celote 01, KS Bele vode in KS Zavodnje in njegovih dopolnitev objavljenih v Uradnem vestniku Občine Velenje, št. 8/91, 9/93 in v Uradnem listu Občine Šoštanj, št. 7/00, 01/05 in 10/2010.
	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Oznaka prostorske enote:</u> PUP 01; območji urejanja K1/7 in S2/1a – morfološke enote:
Lokacija:	Šoštanj, Zavodnje
Seznam zemljišč z nameravano gradnjo	parc. št.: 244, 242/5, 245/3, 242/18, 250/7, 250/10, 615/5, 250/9, 248/3, 242/11, 250/3, 250/2, 242/17, 242/16, 242/9, 242/10, 615/3 k.o.: Zavodnje
Seznam zemljišč preko katerih potekajo priključki MČN	Elektro priključek: parc. št.: 244 k.o.: Zavodnje Vodovodni priključek: parc. št.: 244, 242/5, 245/3, 242/18, 615/5, 250/7, 250/10, 250/9 k.o.: Zavodnje
Seznam zemljišč preko katerih poteka cesta za dostop na MČN	Dostop na MČN je preko javne ceste JP 910 132, križišče Olet – Koželj je na parc. št.: 244, k.o.: Zavodnje
Seznam zemljišč, na katerega sega območje za določitev strank	

Navedba soglasij in soglasij za priključitev	Soglasja v območju varovanih pasov	T2 Št. 28/2015 T-2	13.4.2015
		Telekom Št. 30735 – CE/275-JLB;	10.4.2015
		Elektro Celje Št. 1020672 (1013615, 555892)	15.4.2015
		Občina ŠOŠTANJ Št. 371-37/2015;	21.4.2015
		Ministrstvo za kmetijstvo in okolje Agencija RS za okolje Urad za upravljanje z vodami Št. 35506-2646/2015-3;	26.5.2015
		Telemach Št. KPV31/15-HM;	23.4.2015
Soglasja v varovanih območjih	Zavod za gozdove Slovenije Št. 3407 – 78/2014;	14.4.2015	
	Komunalno podjetje Velenje Št. 105807/IV/15-BZ- 10030;	16.4.2015	
Soglasja za priključitev	Elektro Celje Št. 1013615-O	28.1.2015	
	KS Zavodnje	9.7.2015	
Ocenjena vrednost objekta	EUR (brez DDV) Á		
Velikost objekta	Kanalizacijsko omrežje	Dolžina predvidenega omrežja znaša:	
		- Kanal A DN 250	238,00 m
		- Kanal B DN 250	72,00 m
		- Odtok iz MČN DN 250	125,00 m
		Dolžina predvidenih KP znaša:	
		- KP DN 160	104,00 m
	MČN		
Tip:	Sekvenčna biološka čistilna naprava SBR_REG, kapacitete 30 PE z mehanskim predčiščenjem. (naprava z izjavo o skladnosti gradbenega proizvoda)		
tehnološki sklopi ČN	1 peskolov 2 sito 3 maščobnik z zalogovnikom blata in zadrževalni bazen 4 sbr reaktor		
Bruto tlorisna površina:	55,00 m2 - plato		
Neto tlorisna površina:			


	Absolutna višinska kota:	± 0,00 = 589,00 m
	Relativne višinske kote etaž:	Plato: ± 0,00 Vkop: - 2,68 Ograja: + 1,85

0.5

PODATKI O IZDELOVALCIH PROJEKTA

O Vodilna mapa:	Odgovorni vodja projekta:	<p>Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad. IZS: G - 3321</p> <p>..... Žig in podpis</p>
3 Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti	Projektant:	<p>KOMUNALNO PODJETJE VELENJE,d.o.o. Koroška cesta 37/b, 3220 VELENJE</p> <p>Tel.: 03/896 11 00 E - pošta: kp@kp-velenje.si</p>
	Odgovorni projektant:	<p>Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad. IZS: G - 3321</p> <p>..... Žig in podpis</p>
4 Načrt električnih inštalacij in električne opreme	Projektant:	<p>ELEKTRO SIGNAL,d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje</p> <p>Tel.: 03/425 44 00 E - pošta: projektiva@elektrosignal.si</p>
	Odgovorni projektant:	<p>Gorazd GORENŠEK, univ.dipl.inž.el. IZS: E - 1206</p> <div data-bbox="758 1550 1173 1668" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>GORAZD GORENŠEK univ. dipl. inž. el. ..IZS... E - 1206</p> </div> <p>..... Žig in podpis</p>

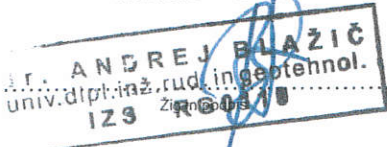
ELABORAT 1 - GEODETSKI NAČRT:

Geodetsko podjetje:	KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, d.o.o. Koroška cesta 37/b, 3220 VELENJE Tel.: 03/896 11 00 E - pošta: kpv@kp-velenje.si
Odgovorni geodet:	Matjaž FEKONJA, dipl.inž.geod.; IZS: Geo - 0377  Žig in podpis

ELABORAT 2 – NAČRT GOSPODARJENJA Z GRADBENIMI ODPADKI:

Projektant:	KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, d.o.o. Koroška cesta 37/b, 3220 VELENJE Tel.: 03/896 11 00 E - pošta: kpv@kp-velenje.si
Odgovorni projektant:	Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad. IZS: G - 3321 Žig in podpis

ELABORAT 3 – GEOLOŠKO – GEOTEHNIČNO POROČILO:

Projektant:	BLAN, d.o.o., Storitve v gradbeništvu in rudarstvu Aškerčeva ulica 50, 3330 MOZIRJE Tel.: 031/320 078 E – pošta: andrej.blazic@siol.si
Odgovorni projektant:	Dr. Andrej BLAŽIČ, univ.dipl.inž.rud. in tehnol., IZS: RG – 0119  Žig in podpis

Odgovorni vodja projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja

Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad., IZS: G - 3321

I Z J A V L J A M,

1. da so vsi načrti tega projekta medsebojno usklajeni in k projektu izdelani ustrezni elaborati,
2. da so k projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja pridobljena vsa soglasja,
3. da so bile pri izdelavi projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja upoštevane vse ustrezne bistvene zahteve in da je projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja izdelan tako, da bo gradnja, izvedena v skladu z njim, zanesljiva, pri čemer je izpolnjevanje bistvenih zahtev dokazano z naslednjimi načrti, ki sestavljajo ta projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja:
 - Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti
 - Elaborati

Št. načrta: 193-KA/14

Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.

IZS: G - 3321

Kraj in datum: Velenje, maj 2015

.....
osebni žig, podpis

0.7

POVZETEK REVIZIJSKEGA POROČILA

Ker gre za manj zahteven objekt revizija projekta ni potrebna.

0.8	LOKACIJSKI PODATKI
-----	--------------------

Vsebina:	Merilo:	Oznaka lista:
Lokacijski podatki – tekstualni del		0.8.1
Grafični prikaz izseka območja obravnave iz grafičnega dela občinskega prostorskega plana	1:3854	0.8.2
Grafični prikaz izseka območja obravnave iz grafičnega dela prostorskega izvedbenega akta		0.8.3
Grafični prikaz: <ul style="list-style-type: none"> ❖ obstoječega stanja 	1:1000	0.8.4
Grafični prikaz katastrske situacije: <ul style="list-style-type: none"> ❖ predvidene kanalizacije ❖ območje gradbišča ❖ elementi zakoličbe 	1:1000	0.8.5

1. Grafični prikaz lege, velikosti in oblike zemljiške parcele oziroma zemljiških parcel, na katerih objekt stoji oziroma na katerih bo potekala nameravana gradnja, s seznamom teh parcel

V grafični prilogi!

List št. 0.8.5

Seznam parcel:

parc. št.: 244, 242/5, 245/3, 242/18, 250/7, 250/10, 615/5, 250/9, 248/3, 242/11, 250/3, 250/2, 242/17, 242/16, 242/9, 242/10, 615/3.

k.o.: Zavodnje

2. Navedba veljavnega prostorskega akta, ki določa rešitve oz. pogoje za gradnjo z opisom usklajenosti z njim

2.1. Prostorski akti, ki veljajo na območju zemljiške parcele/parcel:

- Prostorske sestavine planskih aktov občine:

Odlok o spremembah in dopolnitvah prostorskih sestavin dolgoročnega plana občine Velenje za obdobje 1986 - 2000, dopolnjen 1989 in srednjeročnega družbenega plana občine Velenje za obdobje od leta 1986 do leta 1990 za območje občine Šoštanj, dopolnjenega 2004 (spremembe in dopolnitve za območje TEŠ v letu 2008) – Uradni list občine Šoštanj, št. 7/00, 05/04 in 6/2008.

- Prostorski ureditveni pogoji (PUP):

Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za območje planske celote 01, KS Bele vode in KS Zavodnje in njegovih dopolnitev objavljenih v Uradnem vestniku Občine Velenje, št. 8/91, 9/93 in v Uradnem listu Občine Šoštanj, št. 7/00, 01/05 in 10/2010.

- Oznaka prostorske enote:

PUP 01; območji urejanja K1/7 in S2/1a – morfološke enote:

2.2. Opis usklajenosti projekta s prostorskimi akti

Opozorilo: Podčrtan tekst opisuje skladnost projekta z zahtevami!

- **PODATKI O NAMENSKI RABI PROSTORA**

- Osnovna namenska raba:

Zemljišče s parcelnimi številkami navedenimi v 1. točki te lokacijske informacije leži na območju, ki je po planskem aktu delno opredeljeno kot poselitveno območje (stavbno zemljišče), delno kot območje najboljših in ostalih kmetijskih zemljišč in delno tudi kot gozd.

- **PODATKI O OBMOČJIH VAROVANJ IN OMEJITEV**

- Vrsta varovanja oz. omejitve:
Območje kulturne dediščine.

Zemljišče, kjer je predviden poseg, je izven območij, ki so z veljavnimi planskimi in prostorsko izvedbenimi akti Občine Šoštanj zavarovani kot kulturni spomenik oz. dediščina. Pridobljeno je mnenje Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije.

- **VRSTE DOPUSTNIH DEJAVNOSTI, VRSTE DOPUSTNIH GRADENJ IN DRUGIH DEL TER VRSTE DOPUSTNIH OBJEKTOV GLEDE NA NAMEN**

- Vrste dopustnih gradenj oz. drugih del:

13. člen omenjenega prostorskega izvedbenega akta določa, da je dovoljena gradnja objektov lokalnega značaja (kot je cestno omrežje in naprave, omrežje PTT in RTV zvez, male HE,

komunalno omrežje in naprave, objekti, ki služijo kmetijskim gospodarskim dejavnostim, športni objekti in otroška igrišča, gozdni objekti, lovske kočice na gozdnih površinah, melioracije in regulacije vodotokov, preprečevanje in sanacija plazov) pomembnih za obravnavano območje, skladnih z usmeritvami dolgoročnega in družbenega plana občine Velenje, na osnovi meril predpisanih z lokacijsko dokumentacijo in v kolikor s tem odlokom ni drugače določeno.

- Merila in pogoji za urejanje posameznih območij urejanja oz. morfoloških enot:

////////////////////////////////////

- Vrste dopustnih objektov glede na namen:
Infrastrukturni in objekti javnega značaja.

Predvidena je gradnja komunalnega omrežja!

➤ MERILA IN POGOJI ZA GRADITEV OBJEKTOV IN IZVEDBO DRUGIH DEL:

- Vrste dopustnih dejavnosti:

Splošna merila in pogoji:

Pred izpustom odplak v vodotok je treba odplake očistiti do take stopnje, da ustrezajo mejnim koncentracijam, podanih z Zakonom o vodah. Prav tako morajo biti skladno z Zakonom o vodah načrtovani vsi drugi gradbeni posegi v prostor, z zakonskimi in s podzakonskimi predpisi pa tudi projektne rešitve odvajanja in čiščenja padavinskih in komunalnih voda ter načrtovanje internih malih čistilnih naprav. Še posebej natančno je zakonodaja potrebno upoštevati v primeru poseganja v obstoječa oz. potencialno ogrožena erozijska, plazljiva in plazovita območja.

Predvidena komunalna infrastruktura vključno z MČN je skladna z zakonskimi in s podzakonskimi predpisi. Pridobljeno je soglasje MKO, ARSO.

Ostale splošne določbe:

Pri načrtovanju gradenj, lociranih na hribovitem terenu, je potrebno pridobiti mnenje geomehanika, ki mora biti upoštevano in tudi sestavni del projektne dokumentacije, v kateri mora biti prikazana zunanja ureditev objektov vključno z vso obstoječo in novo komunalno infrastrukturo, načrtovana rešitev odvoda vseh vrst odpadnih voda ter podrobnejši prikaz objektov zbiranja, čiščenja in odvajanja voda. Ponikanje zbranih voda v hribovit teren je možno le, če to dovoljuje poročilo geomehanika.

Pridobljeno je geološko – geomehansko poročilo, katero je sestavni del PGD. Napotki geomehanika so upoštevani v projektni dokumentaciji – PGD.

Bodoče rekonstruirane obstoječe ali nove prometnice, ki jim še ni določen dokončni potek ali tehnične značilnosti na osnovi projektne dokumentacije, imajo rezervat. V njem so na obstoječih objektih in napravah dovoljena le nujna vzdrževalna dela ter posegi v zvezi s komunalnim urejanjem.

Skupne širine rezervatov za ceste na območju planske celote 01 so glede na kategorijo prometnic, število voznih pasov in stopnjo izdelane projektne dokumentacije naslednje:

- 20m – rezervat za odsek ceste Zavodnje – Sleme brez idejnih projektov z dvema voznima pasovoma za mešani motorni promet, javni potniški promet s postajališči izven vozišča, s stranskimi zelenimi pasovi.
- 13m – rezervati za zbirne stanovanjske ceste, povezovalne in lokalne ceste in hodnik za pešce.
- za nadzemni večsistemski daljnovod nazivnih napetosti od 1kV do vključno 20kV – 10m
- za podzemni kabelski sistem nazivne napetosti od 1kV do vključno 20kV – 1m
- za razdelilno postajo srednje napetosti, transformatorsko postajo srednje napetosti 0,4kV – 2m.

Predvidena komunalna infrastruktura je skladna s pogoji upravljalcev, prav tako je pridobljeno soglasje le teh.

3. Grafični prikaz gradbenih in drugih regulacijskih linij, če so te določene v prostorskem aktu
--

////////////////////////////////////

4. Grafični prikaz lege objekta na zemljišču, tako da je razvidna njegova tlorisna velikost na stiku z zemljiščem z značilnimi absolutnimi in relativnimi višinskimi kotami; projekcija najbolj izpostavljenih nadzemnih ali podzemnih delov objekta na zemljišče; odmiki od sosednjih zemljišč, sosednjih objektov ter varovanih območji in varovalnih pasov

V grafični prilogi!

List št. 0.8.5

Odmiki predvidene komunalne infrastrukture od parcelnih mej, objektov ter javne gospodarske infrastrukture so v skladu s predpisi oziroma s pogoji in zahtevami soglasodajalcev.

5. Grafični prikaz značilnih prerezov (profilov) in oblikovanje objekta in terena, če je glede na vrsto objekta in zunanjo ureditev to smiselno

Značilni profili in oblikovanje objekta in terena so prikazani v mapi 3 - Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti.

6. Grafični prikaz območja za določitev strank z izračunom območja in seznamom zemljiških parcel na katere sega območje za določitev strank

Se ne določa s strani projektanta!

7. Grafični prikaz priključkov na infrastrukturo, ki vsebuje točko priključitve na obstoječo infrastrukturo, mesto priključitve na objektu in traso poteka priključka, kadar se objekt nanjo priključuje, s popisom vrst priključkov in njihov kapacitete oziroma dimenzij ter seznamom zemljiških parcel preko katerih priključki potekajo

V grafični prilogi!

List št. 0.8.5

MČN se priklopi na elektro omrežje in vodovodno omrežje.

Elektro priključek:

- trifazni priključek; priključna moč 1x14kW; prerez priključka Al4x35mm²; omejevalec toka 1x3x20A; dolžina priključka 108,00m; parc. št.: 244, k.o.: Zavodnje

Vodovodni priključek:

- prerez priključka 1"; dolžina priključka 119,00m parc. št.: 244, 242/5, 245/3, 242/18, 615/5, 250/7, 250/10, 250/9 k.o.: Zavodnje

8. Grafični prikaz prometne ureditve, ki vsebuje prikaz načina in potek priključevanja na javno cesto, prikaz površin za mirujoči promet in intervencijski dostop ter seznamom zemljiških parcel preko katerih poteka priključevanje na javno cesto

V grafični prilogi!

List št. 0.8.5

Dostop in priključevanje na javno cesto JP 910 132, križišče Olet – Koželj je na parc. št.: 244, k.o.: Zavodnje

9. Grafični prikaz zunanje ureditve, ki vsebuje prikaz zelenih in utrjenih površin z odvodnjavanjem

Na vseh površinah, prizadetih s posegi pri gradnji komunalne infrastrukture, bo vzpostavljeno prvotno stanje.

10. Opis pričakovanih vplivov objekta na neposredno okolico z navedbo ustreznih ukrepov

Pri gradbiščnih transportih (izkopni in zasipni materiali, vgrajeni materiali) se lahko na javnih cestiščih nabirata blato oziroma prah. Le te zmanjšujemo s pranjem koles ali s proti prašnim polivanjem asfaltnih cestišč. Dela se bodo izvajala pretežno v dopoldanskem in zgodnjem popoldanskem času, ko so ljudje večinoma v službah in jih gradnja v tem času ne bo motila.

- Opis in ocena posameznih vplivov na okolico
Vsi objekti (kanali) razen pokrovov jaškov so vkopani in v celoti zasuti, tako da bodo po končani gradnji imeli vpliv na:
- bodočo in obstoječo komunalno infrastrukturo (elektro kable, telekom kable, kabelsko razdelilne sisteme, vodovod, toplovod),

- občasno motenje posesti na parcelah, po katerih vodijo kanali.
Vpliv na bodočo infrastrukturo se bo izražal predvsem v zahtevanih odmikih enega komunalnega voda od drugega (varovalni pasovi posamezne infrastrukture), pri obstoječih pa med različnimi rekonstrukcijskimi in vzdrževalnimi posegi. Ker bo del kanalov potekal po privatnih zemljiščih, je ob vzdrževalnih delih potrebno računati z intervencijskimi, vzdrževalnimi in obnovitvenimi posegi. Običajno se za razrešitev tovrstnih posegov z lastnikom podpišejo služnostne pogodbe.

Za nameravani poseg je bil na Ministrstvu za okolje in prostor – Agencija RS za okolje, sprožen predhodni postopek. Navedeno ministerstvo je izdalo sklep, po katerem za nameravani poseg ni potrebno izvesti presoje vplivov na okolje ter pridobiti okoljevarstveno soglasje. Sklep je priložen k ostalim soglasjem.

- Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z njihovo mehansko odpornostjo in stabilnostjo
 - nameravana gradnja ne bo povzročila porušitve celotnega objekta ali dela objekta v okolici nameravane gradnje.
 - nameravana gradnja ne bo povzročila škode na delih objektov v okolici nameravane gradnje, nameravana gradnja ne bo povzročila deformacij, večjih od dopustne ravni,
 - nameravana gradnja ne bo povzročila škode na delih objektov v okolici nameravane gradnje ali na njihovih napeljavah in vgrajeni opremi zaradi večjih deformacij nosilne konstrukcije,
 - nameravana gradnja ne bo na objektih v okolici povzročila škode, nastale zaradi nekega dogodka, katere obseg je nesorazmerno velik glede na osnovni vzrok.
- Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z varnostjo pred požarom
 - nameravana gradnja ne bo vplivala na nosilnost konstrukcij objektov v okolici nameravane gradnje, zato bo nosilna konstrukcija objektov določen čas ohranila svojo nosilno sposobnost,
 - nameravana gradnja ne bo imela vpliva v primeru požara na objekte, nameravana gradnja omogoča osebam v objektih v okolici nameravane gradnje, da zapustijo objekt in omogoča varnost reševalnih ekip.
- Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z s higiensko in zdravstveno zaščito
 - nameravana gradnja ne bo vplivala z emisijami nevarnega sevanja, iz nje ne bodo uhajali strupeni plini in nevarni delci,
 - predvidena novogradnja ne bo poslabšala obstoječega stanja kakovosti podtalnice in vodnjakov pitne vode, kar je doseženo z ustreznimi gradbeno tehničnimi ukrepi, z ustreznim načinom gradnje in vzdrževanjem objektov,
 - nameravana gradnje ne bo imela vpliva na osenčenje sosednjih nepremičnin.
- Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z varnostjo pri uporabi
 - nameravana gradnja pri uporabi in obratovanju ne bo povzročala nesprejemljivega tveganja na nepremičnine v okolici z nezgodami kot so zdrs, padec, trčenje, opekline, udar z električnim tokom oz. poškodbe zaradi eksplozije.
- Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z zaščito pred hrupom
 - hrup, ki ga zaznavajo osebe v objektih v okolici nameravane gradnje ali ljudje v okolici nameravane gradnje, bo zmanjšan na raven, ki ne bo ogrožala njihovega zdravja in jim bo omogočala zadovoljive razmere za spanje, počitek in delo. Dela bodo potekala v dopoldanskih urah in zgodnjih popoldanskih urah, ko soljudje večinoma odsotni zaradi služb in šole.
- Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote
 - nameravana gradnja ne bo vplivala na povečanje količin energije, potrebne pri uporabi objektov v okolici nameravane gradnje

11. Elementi za zakoličenje, če se projekt nanaša na gradnjo novega objekta ali dozidavo

V grafični prilogi!

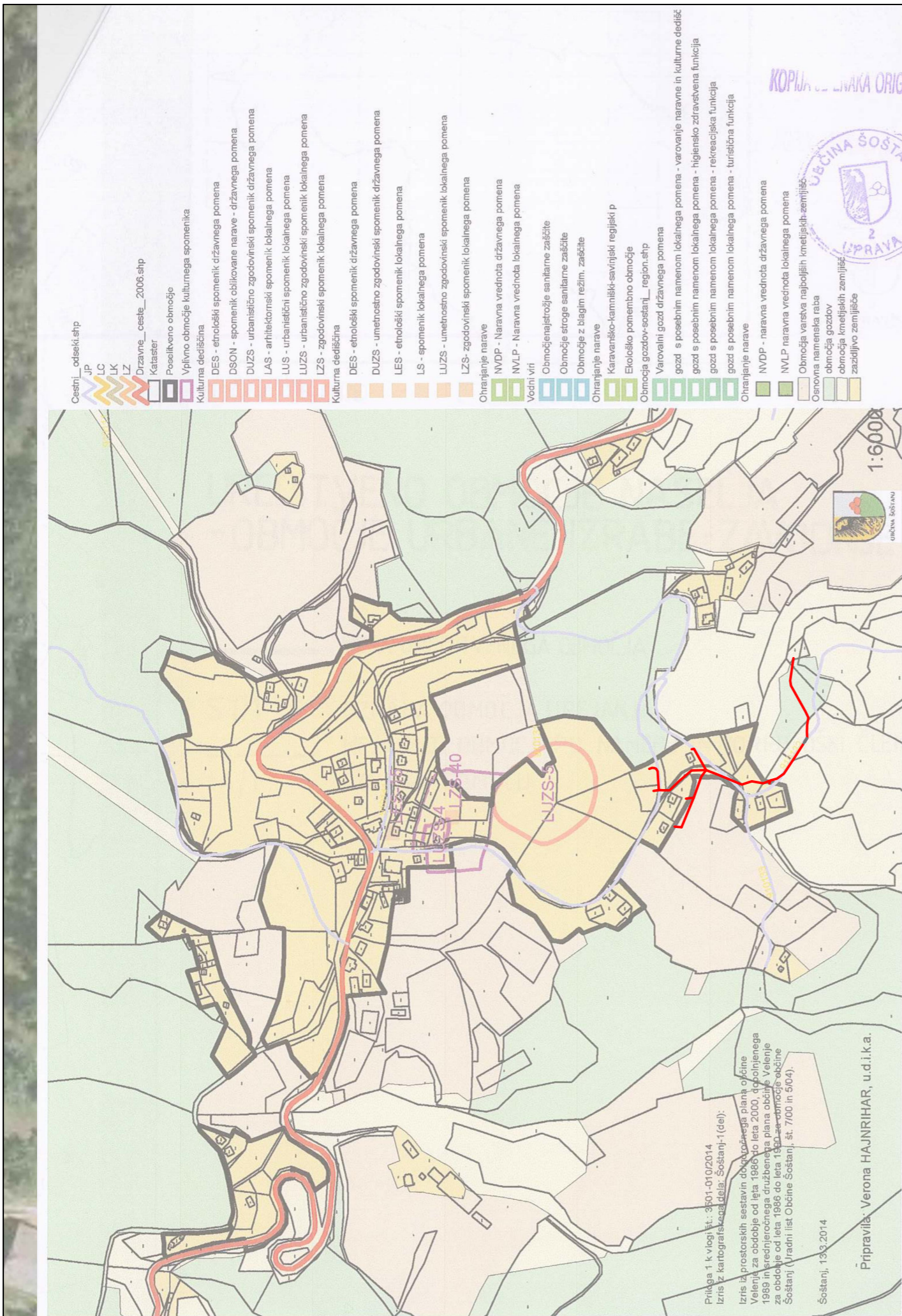
List št. 0.8.5

12. Grafični prikaz območja gradbišča

V grafični prilogi!

List št. 0.8.5

Na parceli 242/5 je predviden gradbiščni prostor, na katerem bodo stali premični kontejnerji (pisarne), kemični WC-ji, parkirišče gradbene mehanizacije in morebitnečasne deponije. Območje gradbišča je vplivno območje v času gradnje. Izvajalec bo sproti dovažal material ter sproti odvažal odvečni izkopani in odpadni material na odlagališče nenevarnih odpadkov



KOPIJA NE PRAKA ORIGINALU



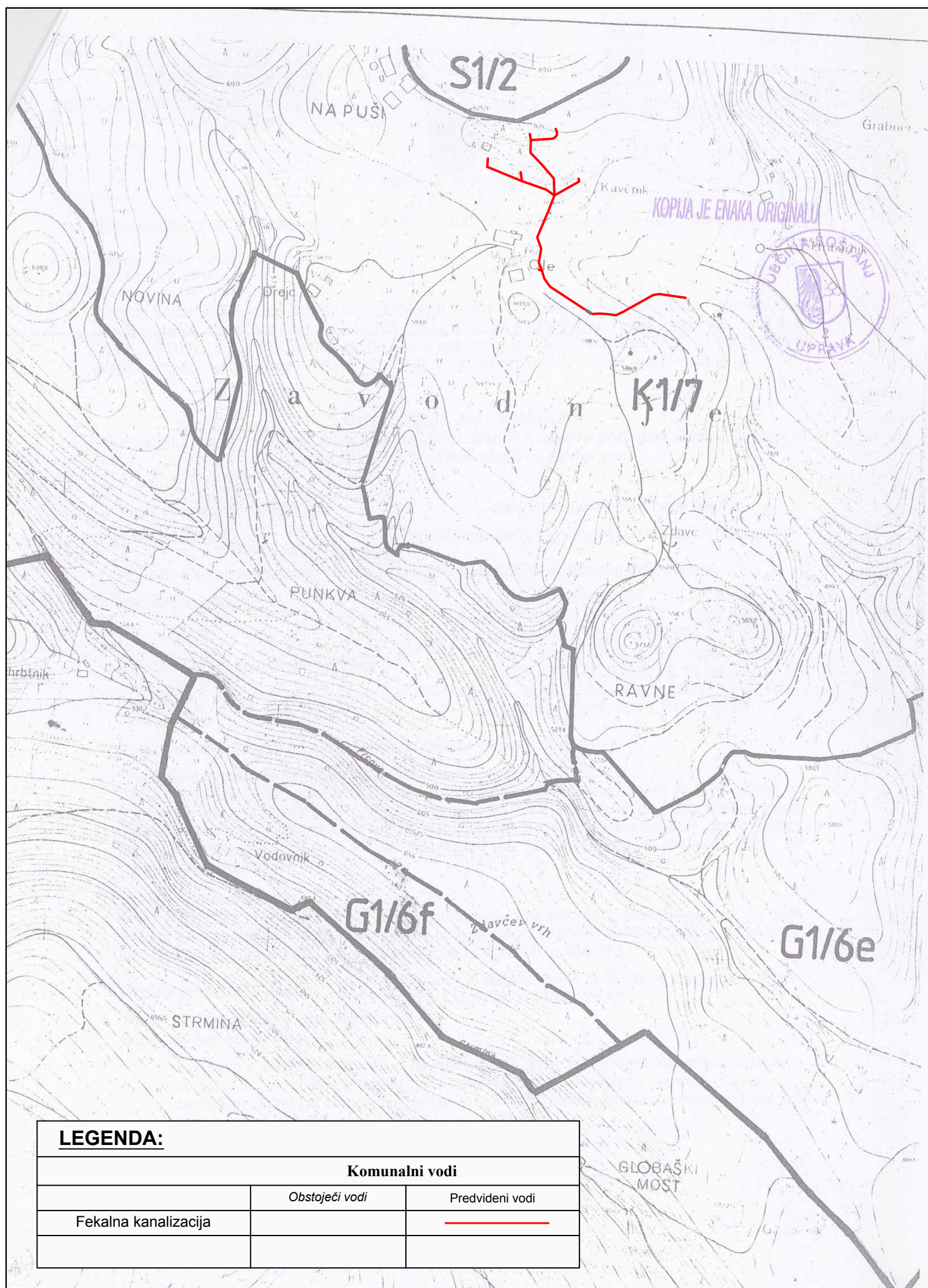
LEGENDA:		
Komunalni vodi		
	Obstoječi vodi	Predvideni vodi
Fekalna kanalizacija		

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

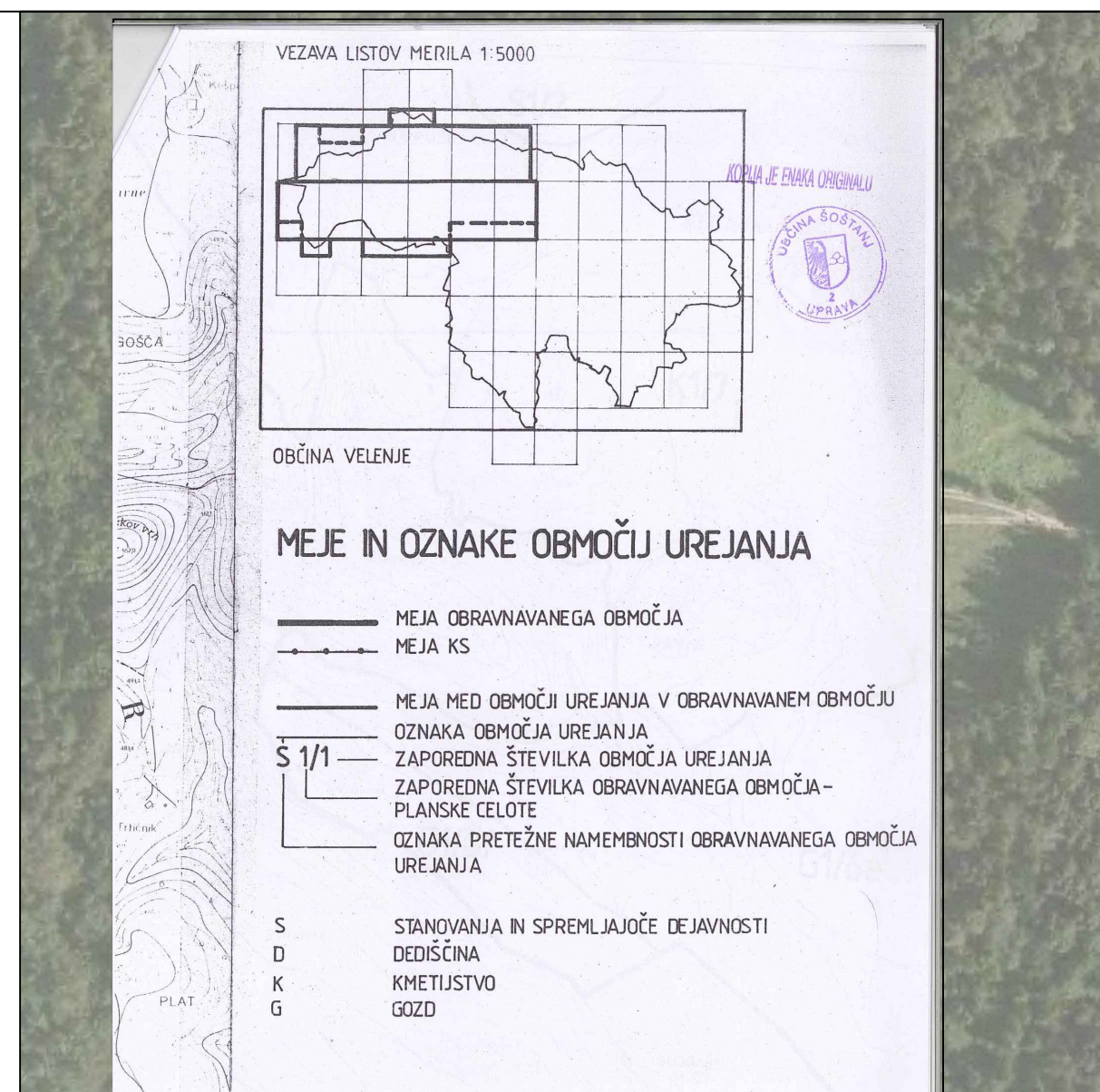
Investitor:	OBČINA ŠOŠTANJ Trg mladosti 12, 3325 Šoštanj	Objekt:	Kanalizacija Zavodnje 2
Projektant:	KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, d.o.o. Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje SLUŽBA ZA INVESTICIJSKI INŽENIRING	Vrsta načrta/prikaza:	0 Vodilna mapa
Vsebina:	Grafični prikaz izseka območja obravnave iz grafičnega dela občinskega prostorskega plana		Merilo: 1:3854
Odgovorni vodja projekta:	Saša Milijaš, dipl.inž.grad.	Id.št.: G - 3321	Vrsta projekta: PGD
Odgovorni projektant:	Saša Milijaš, dipl.inž.grad.	Id.št.: G - 3321	Št. projekta:
Sodelavec - projektant:			193-KA/14
Datum:	Maj 2015		Št. lista: 0.8.2



F:\Delo\PROJEKTI\KANALIZACIJA\PGD\ZAVODNJE\ZAVODNJE_2\Ncrti\Situacije.dwg

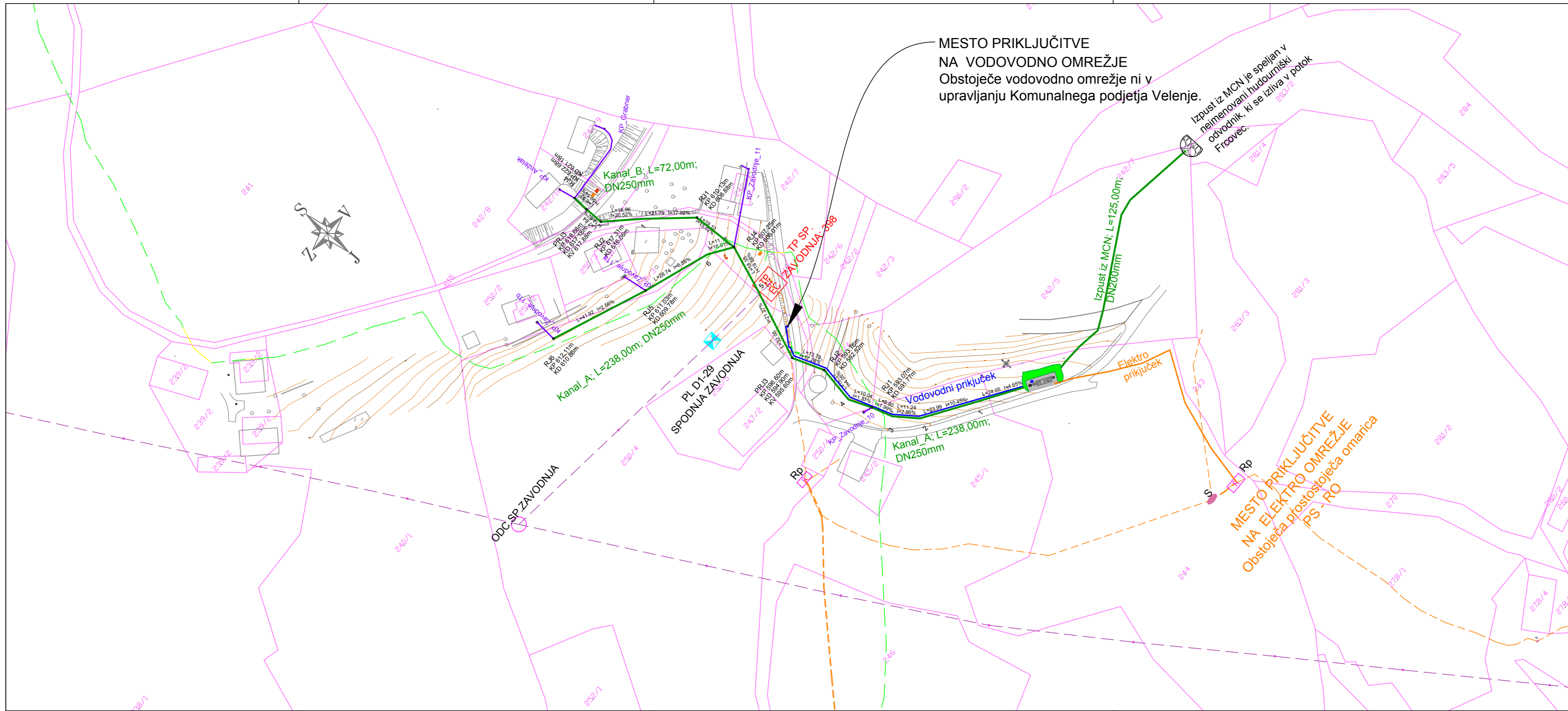


LEGENDA:		
Komunalni vodi		
	Obstoječi vodi	Predvideni vodi
Fekalna kanalizacija		



Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor:	OBČINA ŠOŠTANJ Trg mladosti 12, 3325 Šoštanj	Objekt:	Kanalizacija Zavodnje 2
Projektant:	KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, d.o.o. Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje SLUŽBA ZA INVESTICIJSKI INŽENIRING	Vrsta načrta/prikaza:	0 Vodilna mapa
Vsebina:	Grafični prikaz izseka območja obravnave iz grafičnega dela izvedbenih aktov		Merilo:
Odgovorni vodja projekta:	Saša Milijaš, dipl.inž.grad.	Id.št.: G - 3321	Vrsta projekta: PGD Št. projekta: 193-KA/14
Odgovorni projektant:	Saša Milijaš, dipl.inž.grad.	Id.št.: G - 3321	
Sodelavec - projektant:			
Datum:	Maj 2015		Št. lista: 0.8.3



LEGENDA:

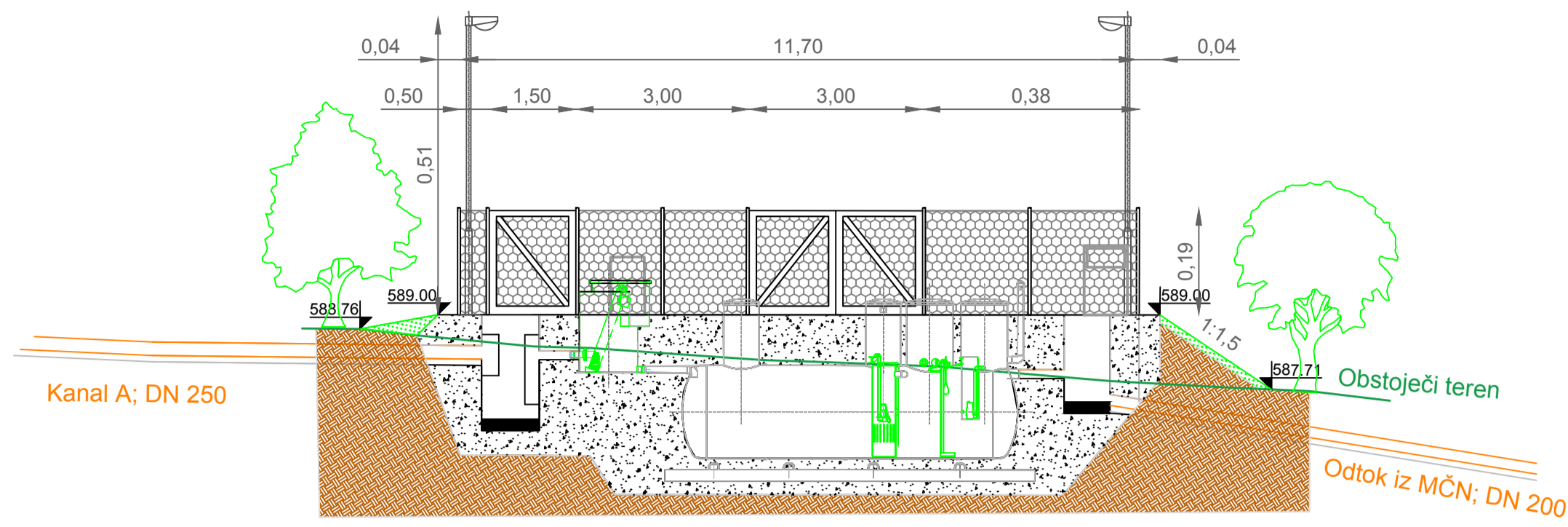
Komunalni vodi		
	Obstoječi vodi	Predvideni vodi
Fekalna kanalizacija		
Kanalizacijski priključki		
Vodovod		
Elektro SN-DV		
Elektro NN-podzemni vod		
Telekomunikacije		

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor:	OBČINA ŠOŠTANJ Trg mladosti 12, 3325 Šoštanj	Objekt:	Kanalizacija Zavodnje 2
Projektant:	KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, d.o.o. Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje SLUŽBA ZA INVESTICIJSKI INŽENIRING	Vrsta načrta/prikaza:	0 Vodilna mapa
Vsebina:	Situacija obstoječega stanja		Merilo: 1:1000
Odgovorni vodja projekta:	Saša Milijaš, dipl.inž.grad.	Id.št.: G - 3321	Vrsta projekta: PGD
Odgovorni projektant:	Saša Milijaš, dipl.inž.grad.	Id.št.: G - 3321	Št. projekta: 193-KA/14
Sodelavec - projektant:			
Datum:	Maj 2015		Št. lista: 0.8.4

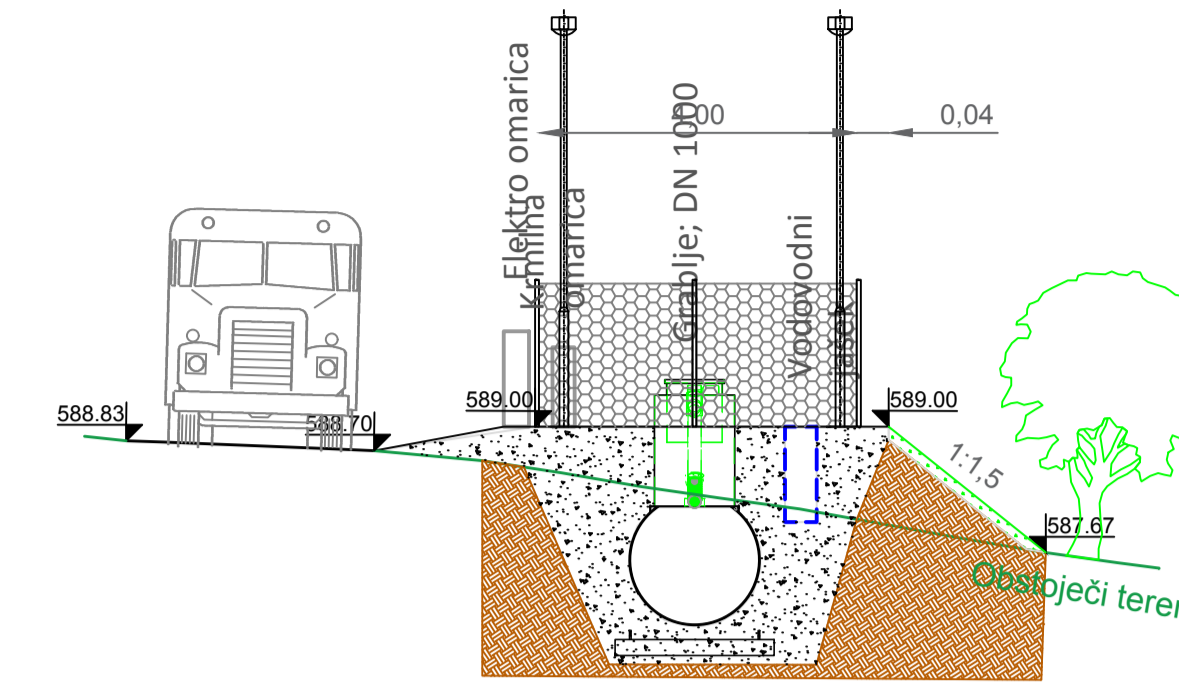
ZUNANJA UREDITEV MČN

M 1:100



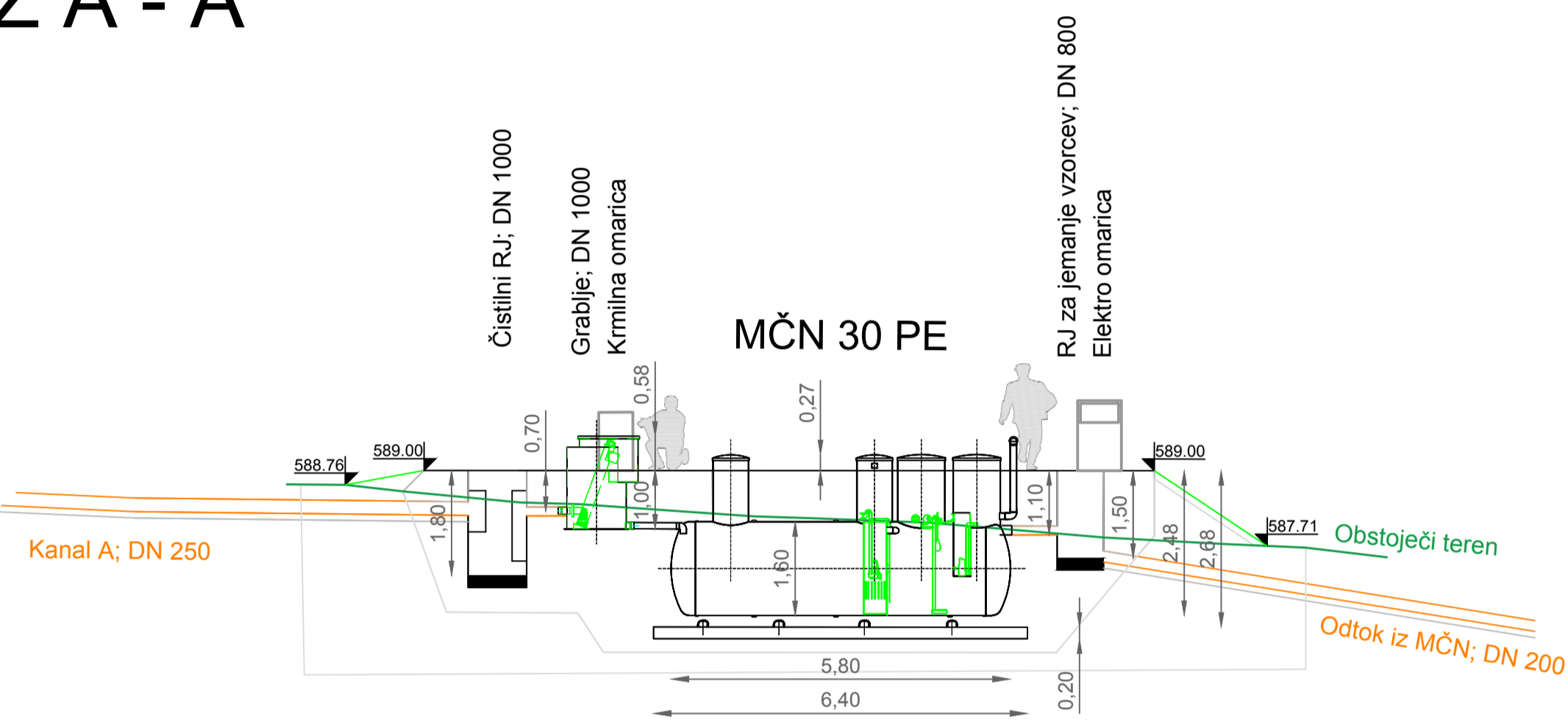
ZUNANJA UREDITEV MČN

M 1:100



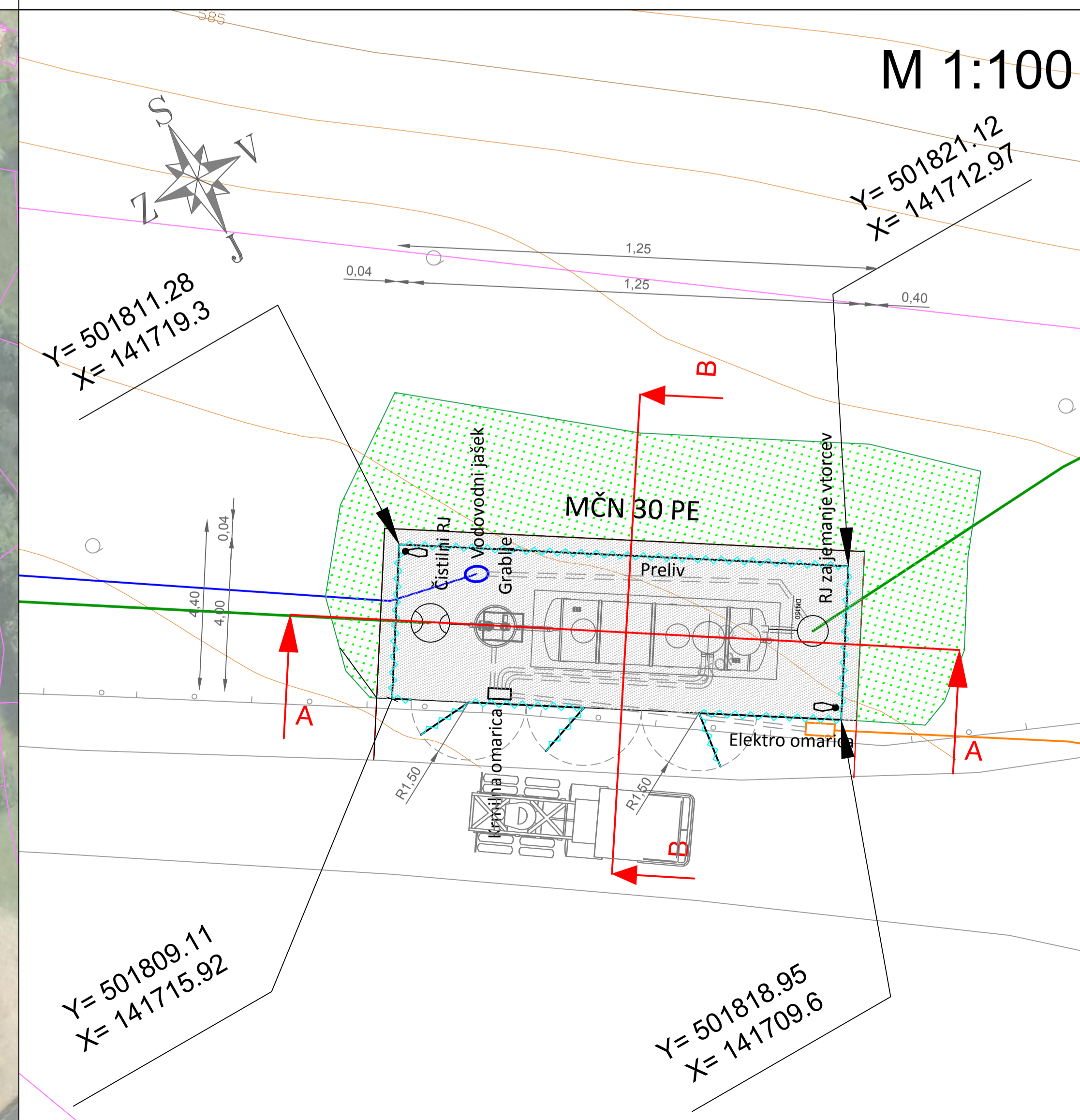
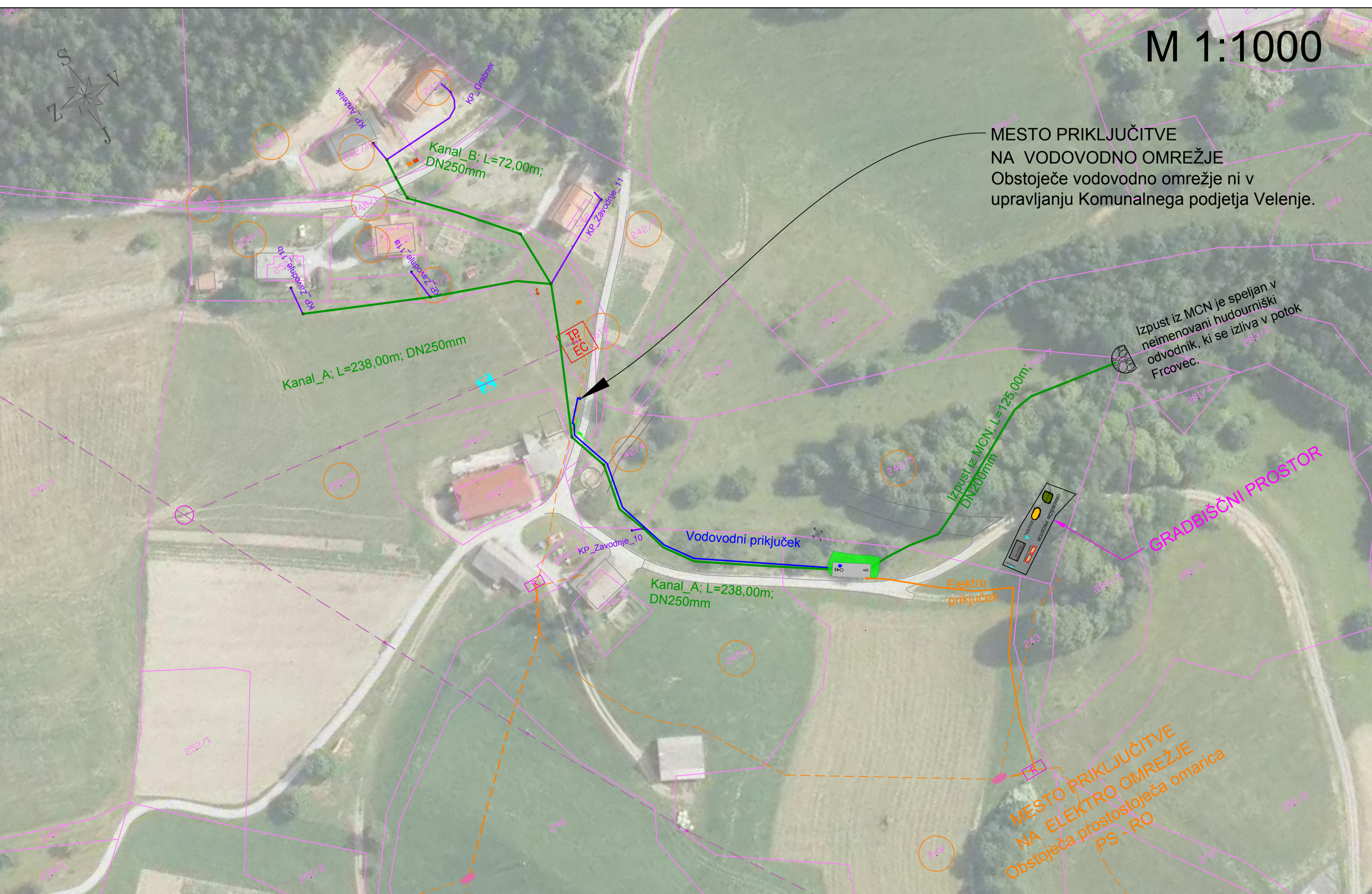
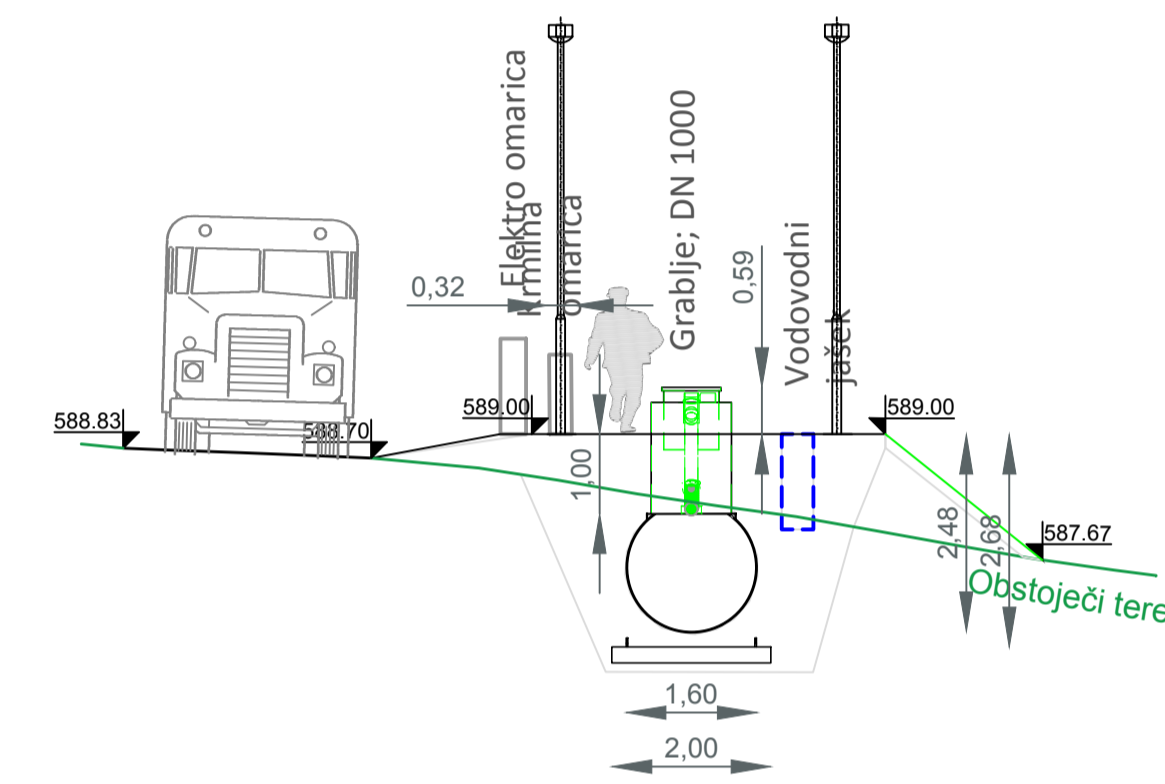
PREREZ A - A

M 1:100



PREREZ B - B

M 1:100



ELEMENTI ZAKOLIČBE									
Oznaka	X	y	Stacionaza	Kota Pokrova	Kota Dna	Kota vtoka	Kota iztoka	Globina Jaska	DN Jaska
Kanal_A									
1	501792.2000	141729.3050	67.02	589.96	589.02	589.02	589.02	0.94	
2	501772.2469	141742.6177	91.01	592.50	591.27	591.27	591.27	1.23	
3	501765.7088	141751.7549	102.25	593.06	591.59	591.59	591.59	1.47	
RJ1	501763.2372	141760.2002	111.05	593.06	591.77	591.77	591.77	1.30	800
4	501759.6036	141769.5602	121.09	593.22	591.90	591.90	591.90	1.32	
RJ2	501762.3815	141784.6205	136.40	593.79	592.52	592.52	592.52	1.27	800
PRJ3	501757.8884	141797.6516	150.19	596.63	594.90	594.90	595.60	1.73	800
5	501770.3758	141827.1689	182.24	603.86	602.41	602.41	602.41	1.25	
RJ4	501776.9897	141844.2821	200.58	607.25	605.56	605.56	605.56	1.69	800
6	501767.8513	141850.6690	211.73	609.14	607.68	607.68	607.68	1.47	
RJ5	501740.7641	141860.2863	240.48	611.03	609.78	609.78	609.78	1.25	800
RJ6	501702.0205	141876.2985	282.40	612.11	610.86	610.86	610.86	1.25	800
Kanal_B									
RJ4-kan_A	501776.9897	141844.2821	0.00	607.25	605.56	605.56	605.56	1.69	800
RJ1	501776.4950	141863.3793	19.10	610.13	608.88	608.88	608.88	1.25	800
1	501762.1526	141879.7790	40.89	613.83	612.58	612.58	612.58	1.25	
RJ2	501750.3713	141891.9850	57.85	617.31	616.06	616.06	616.06	1.25	800
PRJ3	501750.4780	141899.6259	65.50	618.68	617.18	617.18	617.88	1.50	800
RJ4	501750.8541	141906.1346	72.02	622.68	621.18	621.18	621.18	1.50	800

	Komunalni vodi	
	Obstoječi vodi	Predvideni vodi
Fekalna kanalizacija		
Kanalizacijski priključki		
Vodovod		
Elektro SN-DV		
Elektro NN-podzemni vod		

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:
------------	-----------------	--------	---------

Investitor:	OBČINA ŠOŠTANJ Trg mladosti 12, 3325 Šoštanj	Objekt:	Kanalizacija Zavodnje 2
Projektant:	KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, d.o.o. Koroška cesta 37a, 3300 Velenje SLUŽBA ZA INVESTICIJSKI INŽENIRING	Vrsta načrta/prikaza:	0 Vodilna mapa
Vsebina:	Situacija kanalizacije	Merilo:	1:1000
Odgovorni vodja projekta:	Saša Milijaš, dipl.inž.grad.	Id št.: G - 3321	Vrsta projekta: PGD
Odgovorni projektant:	Saša Milijaš, dipl.inž.grad.	Id št.: G - 3321	Št projekta: 193-KA/14
Sodelavec - projektant:			Št lista: 0.8.5
Datum:	Maj 2015		

0.10	IZKAZI
------	--------

Dokazilo projektantov o zavarovanju odgovornosti



Osnovna polica

Številka police: **OD48000060730**

Območna enota / Zastop: **OE Celje / 1**
Zamenjava police št: **NOVA**

Dogovorjene zavarovalne podvrste: odp
Začetek zavarovanja – datum in ura: 31.03.2014, 24:00
Potek zavarovanja: 31.03.2024
Zapadlost premije vsako leto dne: 31.12.

Kraj zavarovanja: po polici

Zavarovalec: **KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, D.O.O., KOROŠKA CESTA 37 B, 3320 VELENJE, DŠ: 55713998**
Zavarovanec: **KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, D.O.O., KOROŠKA CESTA 37 B, 3320 VELENJE, DŠ: 55713998**

Zavarovalni pogoji in klavzule: PG-odp/08-8, KL-ZA-teror/02-1, KL-ZA-val/99-1

Vsi denarni zneski so izraženi v EUR, če ni drugače navedeno.

1. Za nevarnosti iz 1. člena (1) in (3) odstavka Splošnih pogojev za zavarovanje projektantske odgovornosti PG-odp/08-8 je zavarovana odgovornost zavarovanca za napake, ki bi izvirale iz projektantske dejavnosti za vse projekte, ki jih dobi v delo od dneva sklenitve zavarovanja in traja ves čas gradnje posameznega objekta z vključenim kritjem garancije za dobo dveh let:

PROJEKTANTSKA ODGOVORNOST in ODGOVORNOST IZ VRŠENJA GRADBENEGA NADZORA

Z zavarovalno vsoto 260.000 EUR po projektu in v letnem agregatu.

Razširitev zavarovalnega kritja iz 1. člena (2) odstavka pogojev PG-odp/08-8 za škode, ki nimajo za posledico fizičnega poškodovanja objekta je podano samo za škode, ki bi izvirale iz projektantske dejavnosti.

Zavarovanje krije odškodninske zahteve za škodo, ki bi izhajale iz napake pri tehničnem nadzoru in konzaltingu.

Osnovo za izračun premije predstavlja letna vrednost izdelave projektov in vršenja gradbenega nadzora, ki so predmet tega zavarovanja.

Franšiza: 10% od navedenih sestavin dajatve zavarovalnice, vendar ne manj kot 0,3% od zavarovalne vsote.

Planirana vrednost projektov za obračunsko leto je razvidna iz obračuna.

V primeru prenehanja zavarovanja, preneha zavarovanje za vse projekte.

Poračun premije bo izdelan po določilih 6. člena pogojev PG-odp/08-8.

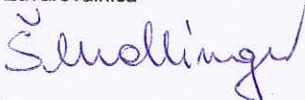
Opombe: Zavarovalna premija dospeva v plačilo vsako leto dne 31.12. in je plačljiva po veljavnih predpisih o plačilu premije.

Dodatki in obračuni so sestavni del police.

Zavarovalec s podpisom te pogodbe potrjuje, da je prejel obvestilo zastopnika po 217. členu ZZavar. S podpisom te pogodbe zavarovalec potrjuje, da je ob sklenitvi zavarovanja prejel navedene pogoje in klavzule. Zavarovalec dovoljuje, da se osebne podatke zbira, uporablja in posreduje v skladu z ZVOP ter za namene neposrednega trženja. Zavarovalec lahko dovoljenje za obdelavo osebnih podatkov za namene neposrednega trženja kadarkoli prekliče s pisno zahtevo na naslov Zavarovalnica Triglav, d.d., Miklošičeva 19, 1000 Ljubljana. Zavarovalna premija se obračunava vsako leto s posebnim obračunom, ki je sestavni del zavarovalne pogodbe. Zavarovalnica si pridržuje pravico, da popravi morebitne zastopnikove računske in druge napake. Račun za plačilo zavarovalne premije je sestavni del zavarovalne police.


Celje, dne 04.04.2014 ob 08:45

0100250 MELITA ŠENDLINGER
Zavarovalnica





KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, D.O.O.
Zavarovalec


Komunalno podjetje
Velenje d.o.o.

0.11	KOPIJE PRIDOBLENIH SOGLASIJ TER SOGLASIJ ZA PRIKLJUČITEV
------	--

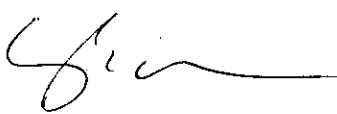
	Telekom	
	Elektro Celje	
	Občina Šoštanj	
	Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje	
	Zavod za gozdove Slovenije	
	Komunalno podjetje Velenje	
	T2	
	Telemach	

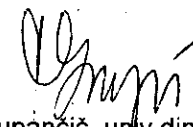
Na obravnavanem območju 2 poteka kanalizacije ni vodotokov. V globeli, JV od lokacije MČN 20 PE, je manjši, neimenovani hudourniški odvodnik, ki se izliva v potok Frcovec. Predvidena trasa kanalov kanalizacijskega omrežja Zavodnje-2 ne bo križala površinskih odvodnikov. Lokacija obravnavane kanalizacije ni na območju varstvenih pasov vodnih virov.

Ti projektni pogoji služijo za izdelavo projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD). V nadaljevanju postopka je treba pridobiti vodno soglasje, ki se bo lahko izdalo le, če bo PGD izdelan skladno z določili teh projektnih pogojev. Te projektne pogoje je treba v originalu priložiti k vlogi za izdajo vodnega soglasja.

Vlogi priloženo dokumentacijo smo zadržali v arhivu.

Pripravil:
 Borut Šalej, inž.gradb. in univ.dipl.ekon.
 Višji svetovalec II





 Alenka Zupančič, univ.dipl.inž.kem.
 Vodja oddelka območja Savinja

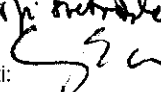
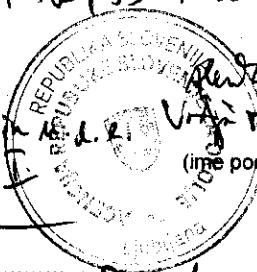
Vročiti:

- Vlagatelju vloge: Komunalno podjetje Velenje d.o.o., Koroška c. 37/b, 3320 Velenje - osebno.

K Velenje AR	
Prispelo:	27.05.2015
Sektor:	SI / g. Natijaš
Referent:	



001218744

VODNO SOGLASJE	
Številka: 35506-2646/2015-3	Datum: 26.5.2015
k projektu: P.S.: Kanalizacija Zavodnje 2 Fr. jara, 193-BA/14, maj 2015	
Investitor: Občina Vrhnja, Trgovska 12, 3325 Vrhnja	
Projektant: Komunalno podjetje Velenje d.o.o. Koroška c. 37/b, 3320 Velenje	
Postopek vodil (a): Borut Šalej, inž. in univ. dipl. ekon. Višji svetovalec II	m.p. Alenka Zupančič, univ. dipl. inž. kem. Vodja oddelka območja Savinja (ime podpisnika in podpis)
Vročiti: 	
Vlagatelju vloge - <u>osebno</u>	
- Agencija RS za okolje, - vodna knjiga.	
Opombe: Priložena dokumentacija, priložena vloga, SI in tabele v obeh.	



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO IN OKOLJE
AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

Oddelek območja Savinje

Mariborska cesta. 88, 3000 Celje

T: 03 428 88 00

F: 03 428 88 11

E: gp.arso-ce@gov.si

www.arso.gov.si

V Velenje	AR ¹
Prispelo:	05-08-2014
Sektor:	SI
Referent:	



001203380

Številka: 35506-5621/2014-2
Datum: 04.08.2014
Datoteka: KP-VE_Obč-Šoštanj_Kanal-omr-Zavodnje-obm 2

Agencija Republike Slovenije za okolje izdaja na podlagi drugega odstavka 12. člena Uredbe o organih v sestavi ministrstev (Uradni list RS, št. 58/03, 45/04, 86/04-ZVOP-1, 138/04, 52/05, 82/05, 17/06, 76/06, 132/06, 41/07, 64/08-ZViS-F, 63/09, 69/10 in 40/11), 50. člena Zakona o graditvi objektov (ZGO-1, Uradni list RS, št. 110/02, 97/03 Odločba US: U-I-152/00-23, 41/04-ZVO-1, 45/04, 47/04, 62/04 Odločba US: U-I-1/03-15, 102/04-ZGO-1-UPB1 (14/05 popr.), 92/05-ZJC-B, 93/05-ZVMS, 111/05-odločba US: U-I-150/04-19, 120/06 Odločba US: U-I-286/04-46, 126/07, 57/09 Skl. US: U-I-165/09-8, 108/09, 61/10-ZRud-1 (62/10 popr.), 20/11 odločba US: U-I-165/09-34, 57/12, 101/13-ZDavNepr, 110/13) in 151.a člena Zakona o vodah (ZV-1, Uradni list RS, št. 67/02, 102/04-ZGO-1-UPB1, 2/04-ZZdrI-A, 41/04-ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13 in 40/14) naslednje

PROJEKTNE POGOJE

Izgradnja kanalizacijskega omrežja Zavodnje - območje 2, v Zavodnjah, v občini Šoštanj, katere investitor je Občina Šoštanj, Trg svobode 12, 3325 Šoštanj, je možna ob upoštevanju naslednjih pogojev:

I. Pogoji tehnične narave:

1. Projektna rešitev izgradnje kanalizacije komunalnih odpadnih voda mora biti usklajena z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Uradni list RS, št. 88/2011), Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 47/2005 in 45/2007) ter Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Uradni list RS, št. 98/2007 in 30/10).
2. Vsi posegi v zvezi z izgradnjo kanalizacije, predvidene na hribovitem terenu, morajo biti načrtovani skladno z 88. in 89. členom Zakona o vodah (ZV-1, Uradni list RS št 67/02), ki na obstoječih ali potencialno ogroženih erozijskih, plazljivih in plazovitih območjih med drugim prepoveduje:
 - zasipavanje morebitnih vodnih izvirov in omejevanje pretoka hudournikov,
 - posege v prostor na način, ki pospešujejo erozijo hribovitega terena,
 - nenadzorovano zbiranje in odvajanje voda po erozivnih območjih,
 - zadrževanje voda in posege, ki bi pospešili zamakanje zemljišč.
3. Po končanih delih je potrebno odstraniti vse, za potrebe izgradnje kanalizacije postavljene provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z izgradnjo prizadete površine obravnavanega območja je potrebno povrniti v prvotno stanje in krajinsko ustrezno urediti.

II. Pogoji pravne narave:

1. Projektna dokumentacija za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD) k izgradnji predvidene kanalizacije mora biti usklajena z veljavnimi prostorskimi akti občine Šoštanj, ki veljajo na območju poteka kanalizacije, kar mora biti iz projektne dokumentacije jasno razvidno.
2. Vloga za pridobitev vodnega soglasja mora obsegati vsebine iz Pravilnika o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vloge za izdajo vodnega soglasja (Uradni list RS, št. 25/2009 z dne 03.04.2009).

Obrazložitev

Vlagatelj vloge - projektant, Komunalno podjetje Velenje d.o.o., Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje, je za investitorja, Občino Šoštanj, Trg svobode 12, 3325 Šoštanj, z vlogo, prejeto dne 25.07.2014, v skladu s 50. členom ZGO-1 in 151. členom ZV-1 zaprosil Agencijo Republike Slovenije za okolje za pridobitev projektnih pogojev k izgradnji kanalizacijskega omrežja Zavodnje - območje 2, v Zavodnjah, v občini Šoštanj.

Vlogi je bil priložen načrt IDZ: »Izgradnja kanalizacije Zavodnje« (št. IDZ: 192-KA/14, julij 2014, Komunalno podjetje Velenje d.o.o.) ter pooblastilo investitorja za zastopanje v upravni zadevi.

ZV-1 v 1. odstavku 151. a čl. določa, da mora investitor za gradnjo ali spremembo namembnosti, za katero je treba pridobiti gradbeno dovoljenje po predpisih, ki urejajo graditev objektov, in vodno soglasje na podlagi tega zakona, mora investitor pred začetkom izdelovanja projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja pridobiti projektne pogoje, k projektnim rešitvam pa vodno soglasje.

V prvem odstavku 152. člena ZV-1 je določeno, da se za postopek z določitvijo projektnih pogojev in pogojev za drug poseg v prostor uporabljajo predpisi, ki urejajo graditev objektov. Po 50. členu Zakona o graditvi objektov (ZGO-1, Uradni list RS, št. 110/02, 97/03 Odločba US: U-I-152/00-23, 41/04-ZVO-1, 45/04, 47/04, 62/04 Odločba US: U-I-1/03-15, 102/04-ZGO-1-UPB1 (14/05 popr.), 92/05-ZJC-B, 93/05-ZVMS, 111/05-odločba US: U-I-150/04-19, 120/06 Odločba US: U-I-286/04-46, 126/07, 57/09 Skl. US: U-I-165/09-8, 108/09, 61/10-ZRud-1 (62/10 popr.), 20/11 odločba US: U-I-165/09-34, 57/12, 101/13-ZDavNepr, 110/13) projektant pozove pristojne soglasodajalce za določitev projektnih pogojev pred pričetkom projektiranja. Po določilih 2. odstavka 12. člena Uredbe o organih v sestavi ministrstev (Uradni list RS, št. 58/03, 45/04, 86/04-ZVOP-1, 138/04, 52/05, 82/05, 17/06, 76/06, 132/06, 41/07, 64/08-ZViS-F, 63/09, 69/10 in 40/11) izda projektne pogoje za gradnjo ki lahko vpliva na vodni režim ali stanje voda Agencija RS za okolje.

Načrtovana je ureditev odvajanja komunalne odpadne vode naselja Zavodnje na območjih Zavodnje-1 in Zavodnje-2 s primarnimi, sekundarnimi kanali, kanalizacijskimi priključki in malima čistilnima napravama (MČN) velikosti 20 in 100 PE, ločenima za vsako posamezno območje.

Predmet obravnave tozadevnih projektnih pogojev je izgradnja kanalizacijskega omrežja Zavodnje-2 (območje 2) z MČN 20 PE. Na obravnavanem območju javna kanalizacija še ni zgrajena. Komunalne odplake se sedaj iz objektov preko pretočnih greznic iztekajo v podtalje ali razpršeno po terenu, v obstoječe padavinske jarke ter površinske odvodnike.

Obstoječe greznice bodo opuščene ali očiščene in razkužene uporabljene za zbiranje deževnice (vodni zbiralniki). Ureditev odvoda padavinskih odpadnih voda obravnavanega območja ni predmet obravnave vloge priložene projektne dokumentacije oziroma tozadevnih projektnih pogojev.

Kot je razvidno iz vloge priloženega načrta IDZ načrtovanega posega v prostor, bo trasa kanalizacije, predvidene na območju 2, potekala vkopana v utrjenih cestnih površinah, zelenicah, vrtovih in njivah hribovitega območja v Zavodnjah pri Šoštanju.



ELEKTRO CELJE, d.d. za distribucijskega operaterja na osnovi 465. člena Energetskega zakona (Ur.l. RS, št. 17/14) in 49.b ter 50.a. člena Zakona o graditvi objektov (Ur.l. RS, št. 102/04, 126/07, 108/09 in 57/12) ter na podlagi vloge št. **1020672** z dne **07.04.2015** izdaja

KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, D.O.O.
KOROŠKA CESTA 37 B

3320 VELENJE

20 -04- 2015

SII



001205064

K dokumentaciji: **NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME, št. 5545/15**
Izdelovalec projekta: **ELEKTROSIGNAL, D.O.O., LAVA 6 A, 3000 CELJE**
Za objekt: **MALA ČISTILNA NAPRAVA ZAVODNJE 2**
Investitor: **KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, D.O.O., KOROŠKA CESTA 37 B, 3320 VELENJE**

Katastrska občina	Parcelne številke
ZAVODNJE	244

SOGLASJE K PROJEKTU št. 1020672 (1013615, 555892)

V postopku izdaje soglasja je bilo ugotovljeno, da so upoštevani vsi pogoji.

To soglasje k projektu velja eno leto od dneva izdaje!

Slovenj Gradec, 15.04.2015

ELEKTRO CELJE,
podjetje za distribucijo
električne energije, d.d
CELJE, Vrtnčeva 2a
5

Pripravil/-a:

BOJAN KARLIN 

Razvojni inženir I:

STANKO KRENKER, dipl. inž./ek 

Poslano:

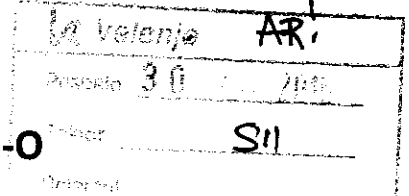
✓ KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, D.O.O., KOROŠKA CESTA 37 B, 3320 VELENJE

- Arhiv

- Nadzorništvo Velenje



ELEKTRO CELJE, d.d., Vrunčeva ulica 2a, p.p. 460, 3000 Celje na osnovi pooblastila SODO d.o.o. in na osnovi 147. člena Energetskega zakona (Ur.l. RS, št. 17/14), Splošnih pogojev za dobavo in odjem električne energije iz distribucijskega omrežja električne energije (Ur.l. RS, št. 126/07 in 1/08 popr.), Sistemskih obratovalnih navodil za distribucijsko omrežje električne energije (Ur.l. RS, št. 41/11), Zakona o splošnem upravnem postopku (Ur.l. RS, št. 24/06 - uradno prečiščeno besedilo, 105/06, 126/07, 65/08 in 8/10) ter na osnovi vloge za objekt *MČN NA KANALIZACIJSKEM OMREŽJU ZAVODNJE 2 (Sp. Zavodnja)*, ki jo je v imenu vložnika OBČINA ŠOŠTANJ, TRG SVOBODE 12, 3325 ŠOŠTANJ podal pooblaščenec KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, D.O.O., KOROŠKA CESTA 37 B, 3320 VELENJE, izdaja naslednje



SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV št.: 1013615-O

Vložniku OBČINA ŠOŠTANJ, TRG SVOBODE 12, 3325 ŠOŠTANJ se izda soglasje za priključitev za objekt *MČN NA KANALIZACIJSKEM OMREŽJU ZAVODNJE 2 (Sp. Zavodnja)* na parceli št. 244 (k.o. ZAVODNJE) v kraju ZAVODNJE pod navedenimi pogoji.

ELEKTROENERGETSKI POGOJI



001204564

ODJEM

- Številka merilnega mesta: 2-8002268
- Skupina končnih odjemalcev: Ostali odjem na nizki napetosti od 0,4 kV do 1 kV brez merjenja moči
- Število razpoložljivih merilnih mest: 1
- Nova priključna moč pri odjemu iz distribucijskega sistema: 1 x 14 kW
- Predviden letni odjem iz distribucijskega sistema: 5000 kWh
- Predvideno leto priključitve: 2015
- Jakost omejevalca toka: 1 x 3 x 20 A
- Jalova energija mora biti kompenzirana na $\cos\phi = 0.95$
- Jakost omejevalca toka NN izvoda: 63 A
- Vrsta omejevalca toka NN izvoda: varovalka

TEHNIČNI POGOJI

ODJEM

1. Priključno mesto (mesto vključitve priključka na distribucijski sistem)

- Lokacija oz. mesto priključitve:

Mesto priključitve	OBSTOJEČA PS-RO NA PARCELI 244
NN izvod	I04: OLET
TP	TP SP. ZAVODNJA: 398

- Nazivna napetost: 400 V
- Vrsta priključka: Trifazni priključek

Izvedba priključka	Dolžina priključka	Prerez priključka
podzemni vod	m	Al 4x35 mm ²

- Impedanca: 0.4 ohmov
- Distribucijski sistem v točki priključitve omogoča TN sistem zaščite.
- Napajanje z električno energijo bo izvedeno iz:

TP	TP SP. ZAVODNJA: 398
SN izvod	J16:SLOVENJ GRADEC D1
RTP	RTP VELENJE: 110/20 kV

- Kratkostična moč na 20 kV znaša 750.00 MW.
- Enopolni tok zemeljskega stika iz strani distribucijskega sistema: 150 A
- Avtomatski ponovni vklop - prva stopnja: /
- Avtomatski ponovni vklop - druga stopnja: /

2. Prevzemno predajno mesto (mesto sprejema električne energije iz distribucijskega sistema) - pogoji za vložnika

- Lokacija: v prostostoječi omarici
- Nazivna napetost: 400 V
- Merilne naprave:
 - Direktni trifazni absolutni števec delovne energije z notranjo uro r.2 (IEC) ali A (MID) s PLC komunikacijskim vmesnikom - za odjemalce

OSTALI POGOJI

- Uporabnik mora upravljalcu zagotoviti stalen dostop do vseh delov priključka in do vseh naprav, ki so vgrajene na prevzemno predajnem mestu.
- Z deli na priključku sme uporabnik pričeti tedaj, ko na svoje stroške uredi s pristojnim nadzorništvom prestavitve obstoječih elektroenergetskih vodov oz. naprav na varno oddaljenost. O nameravanem začetku kakršnihkoli del na priključku mora biti upravljalec pisno obveščen najmanj osem dni pred začetkom del.
- V primeru, da tehnični pogoji tega soglasja za priključitev ustrezajo tudi začasnemu priklopu gradbišča, je ob priklopu dodatno potrebno upoštevati določila veljavnih predpisov in standardov, ki veljajo za priključitev gradbiščnih priključnih omaric. V tem primeru investitor plačuje porabljeno električno energijo v skladu z veljavno zakonodajo.
- Upravljalec daje izjavo, da bo kakovost električne napetosti ob izvedbi vseh tehničnih pogojev navedenih v tem soglasju za priključitev in odjemalčevi uporabi naprav, ki imajo certifikat o elektromagnetni združljivosti (EMC), skladna s Splošnimi pogoji za dobavo in odjem električne energije iz distribucijskega omrežja električne energije (Ur.l. RS, št. 126/07 in 1/08 popr.) in standardom SIST 50160.
- V primeru pomanjkanja električne energije se je odjemalec dolžan ravnati po določilih uredbe o omejevanju obtežb in porabe električne energije v elektroenergetskem sistemu (Ur.l. RS, št. 42/95 in 64/95).
- V primeru, ko upravljalec ugotovi, da uporabnik s svojim odjemom električne energije povzroča motnje (nemiren odjem električne energije) ostalim uporabnikom električne energije, si upravljalec pridržuje pravico naknadno predpisati dodatne pogoje, v katerih od uporabnika zahteva odpravo teh motenj.
- Uporabnik mora po dokončnosti tega soglasja in pred priključitvijo skleniti z upravljalcem pogodbo o priključitvi, v kateri bodo urejeni odnosi v zvezi s priključkom, omrežnino za priključno moč in plačilom za priključitev na omrežje.
- Uporabnik si mora v primeru izgradnje novega priključka ali spremembe obstoječega pred pričetkom izvajanja del pridobiti ustrezno projektno dokumentacijo za priključek in od upravjalca pridobiti izjavo o ustreznosti projektne rešitve. Projektna dokumentacija mora biti izvedena skladno s Pravilnikom o



projektni in tehnični dokumentaciji ter v skladu s tipizacijo omrežnih priključkov, tipizacijo merilnih mest in naborom merilne opreme.

- Imetnik soglasja mora pred začetkom odjema električne energije z izbranim dobaviteljem električne energije skleniti pogodbo o dobavi električne energije (seznam dobaviteljev je dostopen na spletni strani Javne agencije RS za energijo) in z upravljalcem pogodbo o uporabi distribucijskega sistema.
- Če gre za spremembo gradbenega dovoljenja iz razloga spremembe investitorja ali pravni promet z objektom v času med izdajo soglasja in priključitvijo, se soglasje za priključitev lahko prenese na pravnega naslednika. Novi uporabnik oz. investitor mora najkasneje v 30 dneh po prejemu sodne odločbe ali sklenitve pogodbe o nastali spremembi obvestiti upravljalca in o tem predložiti dokazila ter obstoječe soglasje za priključitev objekta, sicer mora zaprositi za novo soglasje za priključitev.
- To soglasje za priključitev preneha veljati, če uporabnik v dveh letih ne izpolni vseh zahtev iz tega soglasja ali v tem roku izdajatelju soglasja ne dostavi gradbenega dovoljenja, s čimer se soglasje za priključitev avtomatično podaljša za dve leti. Na predlog uporabnika, ki mora biti vložen najkasneje 30 dni pred potekom veljavnosti soglasja, se veljavnost tega soglasja za priključitev lahko podaljša največ dvakrat, vendar vsakič največ za eno leto.
- Na uporabnikove elektroenergetske naprave ni dovoljeno brez soglasja upravljalca priključevati elektroenergetskih naprav drugih uporabnikov.
- Zaradi priključitve uporabnikovega objekta na distribucijski sistem ne smejo biti prizadete pravice in pravne koristi tretjih oseb. Škodo, ki bi nastala zaradi kršitev pravic in pravnih koristi teh oseb, nosi uporabnik.

Obrazložitev

Pooblaščenec KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, D.O.O., KOROŠKA CESTA 37 B, 3320 VELENJE je v imenu vložnika OBČINA ŠOŠTANJ, TRG SVOBODE 12, 3325 ŠOŠTANJ dne 20.01.2015 z vlogo, ki smo jo zavedli pod zaporedno št. 1013615 zaprosil ELEKTRO CELJE, d.d. za izdajo soglasja za priključitev za objekt *MČN NA KANALIZACIJSKEM OMREŽJU ZAVODNJE 2 (Sp. Zavodnja)* na parceli št. 244 (k.o. ZAVODNJE) na naslovu BŠ v kraju ZAVODNJE.

ELEKTRO CELJE, d.d. ugotavlja, da je vložnik vlogi za izdajo soglasja za priključitev priložil vso potrebno dokumentacijo in dokazila, ki so pogoj za izdajo soglasja za priključitev.

Upravljalca je na podlagi dejstev, ugotovljenih v postopku, in v skladu s 147. členom Energetskega zakona (Ur.l. RS, št. 17/14), Splošnimi pogoji za dobavo in odjem električne energije iz distribucijskega omrežja električne energije (Ur.l. RS, št. 126/07 in 1/08 popr.), Sistemskimi obratovalnimi navodili za distribucijsko omrežje električne energije (Ur.l. RS, št. 41/11) ter Zakonom o splošnem upravnem postopku (Ur.l. RS, št. 24/06 - uradno prečiščeno besedilo, 105/06, 126/07, 65/08 in 8/10) **odločil, kot je navedeno v izreku tega soglasja.**

Stroškov v postopku ni bilo!

PRAVNI POUK:

Zoper to odločbo je dovoljena pritožba v 15 dneh od dneva vročitve na Agencijo za energijo, Strossmayerjeva ulica 30, 2000 Maribor. Pritožbo je potrebno vložiti na ELEKTRO CELJE, d.d., Vrunčeva ulica 2a, p.p. 460, 3000 Celje, pisno ali ustno na zapisnik oziroma poslati priporočeno po pošti.

Datum: 28.01.2015

Postopek vodil/-a:

BOJAN KARLIN



ELEKTRO CELJE,
podjetje za distribucijo
električne energije, d.d.
CELJE, Vrunčeva 2a
5

Predsednik uprave
ELEKTRO CELJE, d.d. :
RADE KNEŽEVIČ, univ. dipl. inž. el.

po pooblastilu:
mag. TOMISLAV KRAMARŠEK

Vročiti osebno po ZUP:


✓ - KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, D.O.O., KOROŠKA CESTA 37 B, 3320 VELENJE

Vročiti:

- Arhiv
- Nadzorništvo Velenje

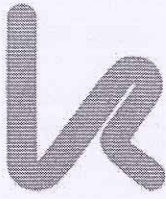
Priloge:

- Situacija obst. el. vodov





SITUACIJA OBSTOJEČIH ELEKTRIČNIH VODOV



KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, d. o. o.

Koroška cesta 37/b, p. p. 92, 3320 Velenje, TEL.: (03) 896-11-00, FAX: (03) 896-11-27

TRR: 0242 6001 2997 176 NLB d.d., 0800 0003 8175 619 Banka Celje d.d.

ID številka za DDV: SI55713998, Matična številka: 5222109

Registracija: Okrožno sodišče v Celju SRG 497/97, Osnovni kapital: 1.126.932,00 EUR

[Http://www.kp-velenje.si](http://www.kp-velenje.si)

[E-mail: kp@kp-velenje.si](mailto:kp@kp-velenje.si)

Številka: 105807/IV/15-BZ-10030

Datum: 16. 4. 2015

Komunalno podjetje Velenje, d. o. o., izdaja investitorju **OBČINI ŠOŠTANJ, Trg svobode 12, 3325 Šoštanj**, na podlagi dopolnjene vloge z dne 8.4.2015, Zakona o graditvi objektov (Uradni list RS št. 102/2004-uradno prečiščeno besedilo, št. 14/2005 – popravek, 126/2007 - ZGO-1B, 108/2009 – ZGO – 1C, 57/2012 – ZGO – 1D, 110/2013 – ZGO – E), Odloka o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne ter padavinske vode na območju Občine Šoštanj (Uradni list Občine Šoštanj, št. 8/2007, z dne 03.07.2007), naslednjo

SOGLASJE
za KANALIZACIJO
»REŠITVE SO USTREZNE«

za gradnjo **KANALIZACIJE ZAVODNJE 2.**

V postopku izdaje soglasja na projektne rešitve je bilo ugotovljeno, da je priložena projektna dokumentacija PGD, št. 193-KA/14, ki ga je izdelalo KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, d. o. o., v marcu 2015, izdelana v skladu z izdanimi projektnimi pogoji, št. 105807/VIII/14-BZ-10030.

Veljavnost soglasja je eno leto.

Postopek vodil
Zoran Benčič, dipl.ekon. (VS)

Vodja PE Vodovod-Kanalizacija
Primož Rošer, dipl.inž.gr.

**Komunalno podjetje
Velenje d.o.o.**

Vročiti: 1 x vlagatelj, s povratnico
1 x arhiv



OBČINA ŠOŠTANJ

KRAJEVNA SKUPNOST ZAVODNJE

Komunalno podjetje Velenje d.o.o
Koroška cesta 37b

3320 Velenje

Zadeva: Soglasje za priključitev čistilne naprave na vaški vodovod

Svet KS Zavodnje izdaja soglasje za priključitev čistilne naprave- Kanalizacija Zavodnje 2, na vaški vodovod, ki je v lasti in upravljanju KS Zavodnje.

Zavodnje, 9.7.2015



Predsednica KS Zavodnje
Nataša Ročnik



001206990

AR
22-04-2015
SII

OBČINA ŠOŠTANJ

UPRAVA

Trg svobode 12, 3325 Šoštanj, tel.: 03 89 84 300, fax: 03 89 84 333

PODROČJE ZA OKOLJE,
GOSPODARSTVO IN PROSTORŠtevilka : 371-37/2015
Datum: 21.4.2015

Občina Šoštanj, področje za gospodarstvo okolje in prostor, je v zadevi izdaje soglasja upravljalca cest št. 371-37/2015, na podlagi vloge Komunalno podjetje Velenje d.o.o., Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje, na podlagi 50. člena Zakona o graditvi objektov (ZGO-1) (UL RS št. 61/2010), 39 čl. Odloka o občinskih cestah (Uradni list občine Šoštanj 2/99) izdala naslednje:

SOGLASJE

1. Za dela po projektu št. 193-KA/14, marec 2015, objekt Izgradnja kanalizacije Zavodnje 2, projektantske organizacije Komunalno podjetje Velenje d.o.o., Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje, ki bodo posegala v cestno telo in v varovalni pas lastniško delno urejene kategorizirane občinske javne poti JP 910 130 s parc. št. 283/3, 242/5, 244, 245/1, 250/4, 242/4, 615, 248/1, 242/7 in 242/8 v k.o. Zavodnje, kot prikazuje projekt št. 193-KA/14, je potrebno zemljišče vzpostaviti v prvotno stanje po celotni širini vozišča in opraviti meritve podlage.
2. Za podboj kategorizirane občinske ceste JP 910 130 v k.o. Zavodnje kot je prikazano v priloženi situaciji kanalizacije, projekt št.: 193-KA/14, projektantske organizacije Komunalno podjetje Velenje d.o.o., Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje.
3. V času izvedbe del, ki kakorkoli posegajo v potek in varnost udeležencev prometa na omenjenih občinskih cestah, je potrebno pridobiti novo soglasje za zaporo ceste, za kar mora biti obdelana cestna zapora z vsemi pripadajočimi označbami in predvidenim obvozom, v skladu z ustrezno cestno prometno signalizacijo in obstoječo zakonodajo, ter priloženo situacija prometne ureditve;
4. za vse ostale posege v cestno telo, vključno z cestno zaporo, si je potrebno pridobiti novo soglasje.
5. Ob izdaji soglasja niso nastali posebni stroški

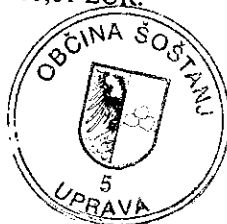
Obrazložitev:

Vlagatelj Komunalno podjetje Velenje d.o.o., Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje, je podal vlogo za izdajo soglasja k projektu št. 193-KA/14, marec 2015, upravljalcu cest Občine Šoštanj. Pri pregledu projekta št. 193-KA/2014, marec 2015 je bilo ugotovljeno, da je projekt narejen v skladu z predpisi, zato je pristojen občinski organ Občine Šoštanj odločil tako, kot je navedeno v izreku soglasja.

Pravni pouk:

Zoper to soglasje je dovoljena pritožba v roku 15 dni od dneva prejema pri županu občine Šoštanj. Pritožba se vloži pri organu, ki je odločbo izdal in sicer pisno ali ustno na zapisnik. K pritožbi je potrebno priložiti dokazilo o plačani taksi po tar. št. 2 ZUT v znesku 16,81 EUR.

Pripravil:
Darko Čepelnik dipl. ing. gr.
Višji svetovalec za okolje in
gradbeno infrastrukturo

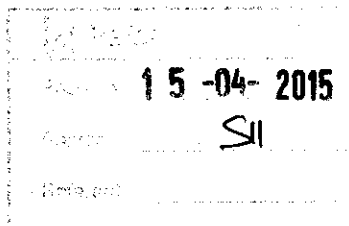


Jasna Rehar, uni. dipl. nov.
Višji svetovalec za odnose z javnostmi

Vročeno:

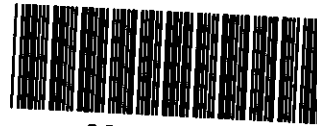
- Komunalno podjetje Velenje d.o.o., Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje
- arhiv

T-2 d.o.o.
Verovškova 64a
1000 Ljubljana



Tehnologije prihodnosti danes.

Komunalno podjetje Velenje d.o.o.
Koroška cesta 37/b
3320 Velenje



001205026

Ljubljana, 13.4.2015

Vlagatelj:

Komunalno podjetje Velenje d.o.o.
Koroška cesta 37/b
3320 Velenje

Investitor:

Občina Šoštanj
Trg svobode 12
3325 Šoštanj

Objekt:

Kanalizacija Zavodnje 2

Za Gradnjo:

Nova gradnja

Št. projekta:

193-KA/14

Kraj in Datum:

Velenje, marec 2015

Na podlagi Zakona o urejanju prostora (ZUreP-1), Zakona o graditvi objektov (ZGO-1) in Zakona o elektronskih komunikacijah (ZEKom), ter vloge vlagatelja izdajamo:

SOGLASJE NA PROJEKT 28/2015 T-2

Pogoji:

Soglasje velja dve leti od dneva izdaje.

Upoštevajte izdane projektne pogoje.

Postopek vodil:
Primož Zver



T-2 d.o.o.
Verovškova ul. 64a
1000 Ljubljana

1 T-2 d.o.o.
Miroslav Štravs

PROJEKTNI POGOJI

Če na predmetnem območju obstaja optično omrežje T-2, katero je zaradi nameravane gradnje oziroma posegov ogroženo, je potrebno upoštevati naslednje pogoje:

1. V projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja je potrebno vrisati potek obstoječega in predvidenega T-2 omrežja (Zbirnik obstoječih komunalnih vodov). Kontaktna oseba za pridobitev podatkov Iztok Izlakar, tel: 041/611-228, iztok.islakar@gratel.si
2. Ob izdelavi projekta je potrebno obvezno upoštevati minimalne dovoljene odmike 0,4 m od omrežja T-2 ter ostale zakonske akte kateri obravnavajo izgradnjo objektov.
3. Izkopi v neposredni bližini omrežja T-2 se morajo izvajati ročno.
4. Križanje ostalih komunalnih vodov z omrežjem T-2 je potrebno izvesti pod omrežjem T-2. Pred zasutjem gradbene jame na mestu križanja in morebitnim paralelnim potekom, mora oseba zadolžena za nadzor pri T-2 opraviti pregled mesta križanja in poteka ostalih komunalnih vodov neposredni bližini. Ugotovitve je potrebno vpisati v gradbeni dnevnikizvajalca.
5. Pred pričetkom gradbenih del na vplivnem področju je potrebno naročiti zakoličbo obstoječega optičnega omrežja T-2. Stroški bremenijo investitorja.
6. Eventualne prestavitve in zaščito optičnega omrežja T-2 lahko izvaja izključno lastnik omrežja. Stroški bremenijo investitorja. Prav tako bremenijo investitorja morebitni stroški odprave napak na poškodovanem omrežju T-2, kot tudi izgube v prometu, katere bi nastale zaradi poškodbe omrežja (83. člen Zakona o elektronskih komunikacijah, Ur.l. RS, št. 43/2004 in 129/2006).
7. Oseba zadolžena za nadzor pri T-2 lahko na mestu izgradnje zahteva dodatne ukrepe za zaščito obstoječega optičnega omrežja, v kolikor se na terenu izkaže, da je to potrebno.
8. Med gradnjo projektiranih vodov mora biti omogočeno nemoteno obratovanje in vzdrževanje optičnega omrežja.
9. Najmanj 15 dni pred pričetkom del na predmetnem, območju je potrebno pisno obvestiti lastnika omrežja na naslov T-2 d.o.o, Verovškova 64A, 1000 Ljubljana.
10. Morebitno poškodbo optičnega omrežja T-2 je potrebno takoj sporočiti na tel. 080/64-64
11. Oseba zadolžena za nadzor Simon Bračun :041/605-362
12. Pred izdajo gradbenega dovoljenja ali pred pričetkom izgradnje enostavnega objekta mora investitor od podjetja pridobiti soglasje. K vlogi za izdajo soglasja je potrebno priložiti fotokopijo izdanih projektnih pogojev.

Posebni projektni pogoji:

Zaščititi, po potrebi prestaviti optično omrežje T-2.

Priloga: **14-04-2015**
Setlist: **SII**
Referent:



Telekom Slovenije

Sektor za dostopovna omrežja
Center za dostopovna omrežja Celje - Novo Mesto
Lava 1, 3000 Celje, Tel.: (03) 428 30 00, Fax: (03) 428 35 69



001205018

KOMUNALNO PODJETJE VELENJE D.O.O.
KOROŠKA CESTA 37 B

3320 VELENJE

Številka: 76/04-00131201504020006
Vaš znak: 105810/II/SM
Datum: 10.4.2015

Vlagatelj: KOMUNALNO PODJETJE VELENJE D.O.O., KOROŠKA CESTA 37 B, 3320 VELENJE
Investitor: OBČINA ŠOŠTANJ, TRG SVOBODE 12, 3325 ŠOŠTANJ
Objekt: IZGRADNJA KANALIZACIJE ZAVODNJE - OBMOČJE 2
Lokacija objekta: ZAVODNJE, Občina: ŠOŠTANJ
k.o.: ZAVODNJE Parc. št.: PO TRASI

Na podlagi: 49b., 49c., 50., 50a., 62 člena Zakona o graditvi objektov ZGO-1 (Uradni list RS, št. 14/05 – UPB1; št. 126/07; št. 108/09), ZGO-1D (Uradni list RS, št. 57/12), 9., 10., 12., 13. in 16. člena Zakona o elektronskih komunikacijah – ZEKom-1 (Uradni list RS, št. 109/2012) in Pravidnika o delu komisije za pregled projektne dokumentacije (Uradno glasilo Telekoma Slovenije št. 3/04) vam izdajamo:

SOGLASJE K PROJEKTNIM REŠITVAM št.: 30735 - CE/275-JLB

Projekt št.: 193-KA/14, izdelovalca KOMUNALNO PODJETJE VELENJE D.O.O., za objekt: IZGRADNJA KANALIZACIJE ZAVODNJE - OBMOČJE 2 je izdelan v skladu s predhodno izdanimi projektnimi pogoji št.: 25022 - CE/608-JLB.

Točna lega vseh TK vodov se določi na kraju samem z mikrozakoličbo in sondažo na poziv projektanta ali investitorja.

Investitorja bremenijo stroški odprave napak na TK omrežju, ki bodo nastale zaradi del na omenjenem objektu, morebitne prestavitve kabla, kakor tudi stroški zaradi izpada prometa, ki bi zaradi tega nastali.

Soglasje k projektnim rešitvam velja eno leto od dneva izdaje soglasja.

Kontaktna oseba Telekoma Slovenije d.d.:
- Franc Hudobreznik, tel.: 03 898 4602

Postopek vodil:
Jože Lucijan Bevc

Žig:

Vodja centra:
Martin Gorišek



Telekom Slovenija
d.d.

V vednost: naslov, arhiv

**KOMUNALNO PODJETJE
VELENJE d.o.o.
Koroška cesta 37/b**



001220175

telemach

Telemach d.o.o.
Cesta Ljubljanske brigade 21 • SI-1000 Ljubljana
T 080 22 88 • F +386 (0)59 188 601
E info@telemach.si • www.telemach.si

3320 VELENJE

R!
24.04.2015
Sll / g. Milijac

Naš znak: KPV31/15-HM

Datum: 23.04.2015

Objekt: Kanalizacijsko omrežje Zavodnje – območje 2
Investitor: MESTNA OBČINA VELENJE, Titov trg 1, 3320 Velenje
Kraj posega: parc. št.: (po seznamu iz vloge)
Katastrska občina: Zavodnje
Vlagatelj: Komunalno podjetje Velenje d.o.o., Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje
Datum vloge: 02.04.2015 (št. 105810/II/SM)
Priloga: Vloga za izdajo soglasja k projektnim rešitvam (št. pr.: 193-KA/14)

Na podlagi: 49b., 49c., 50 in 50a. člena Zakona o graditvi objektov ZGO-1 B (Uradni list RS, št. 102/2004, 126/2007), in Zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o graditvi objektov ZGO-1D Uradni list RS, št. 57/2012), 13. in 16. člena Zakona o elektronskih komunikacijah ZEKom-1 (Uradni list št. 109/2012) vam izdajamo

SOGLASJE K PROJEKTNIM REŠITVAM PGD št. 193-KA/14

Na osnovi vloge vlagatelja Komunalno podjetje Velenje d.o.o., Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje, za projekt št. 193-KA/14 (marec 2015) **Kanalizacijsko omrežje Zavodnje – območje 2**, izjavljamo

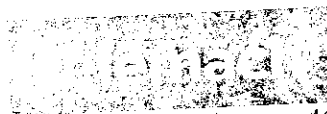
»REŠITVE SO USTREZNE«

Soglasje velja eno leto od dneva izdaje.

Pripravil:
Marjan Hribernik u.d.i.e.

TELEMACH d.o.o.

Vodja projektive:
Siniša Madunič u.d.i.p.



Telemach d.o.o. 16

Poslano: naslov
arhiv



ZAVOD za GOZDOVE
SLOVENIJE

Območna enota Nazarje



001205039

16-04-2015
SI

Komunalno podjetje Velenje d.o.o.
Koroška cesta 37/b

3320 VELENJE

Šifra: 3407-78/2014

Datum: 14.04.2015

Zadeva: **Kanalizacija Zavodnje 2**

Spoštovani,

na osnovi vloge projektanta Komunalno podjetje Velenje d.o.o. daje Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Nazarje, na podlagi 21. člena **Zakona o gozdovih** - ZG (Uradni list RS, št. 30/93, 13/98 – odl. US, 56/99, ZON, 67/02 – ZG – a in 110/02 – ZGO - 1) ter 50. in 206. člena **Zakona o graditvi objektov** ZGO-1 (Uradni list RS, št. 102/04 – uradno prečiščeno besedilo) naslednje

SOGLASJE

k projektnim rešitvam za gradnjo objekta »kanalizacijsko omrežje Zavodnje 2« (št. projekta 193-KA/14, marec 2015, izdelalo Komunalno podjetje Velenje d.o.o., investitor Občina Šoštanj)

Obrazložitev:

Komunalno podjetje Velenje d.o.o. je dne 31.3. 2015 z dopisom št. 105810/II/SM zaprosilo za izdajo soglasja k projektni dokumentaciji.

Zahtevku je vlagatelj priložil pooblastilo Občine Šoštanj in projektno dokumentacijo št. 193-KA/14 z dne marec 2015.

K predmetnemu posegu v prostor je Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Nazarje, izdal projektne pogoje št. 3407-78/2014 z dne 30.7.2014. Na podlagi predložene dokumentacije ugotavljamo, da je projektna dokumentacija izdelana v skladu s projektnimi pogoji.

Lep pozdrav.

Pripravil:
mag. Vid Preložnik,
univ. dipl. inž. gozd.

Poslano: -naslovník
-KE Šoštanj



Toni Breznik, univ. dipl. inž. gozd.
Vodja OE Nazarje



KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, d. o. o.

Koroška cesta 37/b, p. p. 92, 3320 Velenje, TEL.: (03) 896-11-00, FAX: (03) 896-11-27

TRR: 0242 6001 2997 176 NLB d.d., 0600 0003 8175 619 Banka Celje d.d.

ID Številka za DDV: SI55713998, Matična številka: 5222109

Registracija: Okrožno sodišče v Celju SRG 497/97, Osnovni kapital: 1.126.932,00 EUR

[Http://www.kp-velenje.si](http://www.kp-velenje.si)

[E-mail: kp@kp-velenje.si](mailto:kp@kp-velenje.si)

SLUŽBA ZA INVESTICIJSKI INŽENIRING

3.1

3.1

NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

NAČRT IN ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA:

3 – Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti

INVESTITOR/NAROČNIK:

OBČINA ŠOŠTANJ
Trg Svobode 12, 3325 ŠOŠTANJ

OBJEKT:

Kanalizacija Zavodnje 2


VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja – PGD

ZA GRADNJO:

Nova gradnja

PROJEKTANT:

 **KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o.**
Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje

žig

VODJA SLUŽBE ZA INVESTICIJSKI INŽENIRING:

Nataša Ribizel Šket, univ.dipl.gosp.inž. podpis:

ODGOVORNI PROJEKTANT:

Saša Milijaš, dipl.inž.grad., G – 3321

.....
osebni žig in podpis

ŠTEVILKA NAČRTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:

193-KA/14, Velenje, maj 2015

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

Saša Milijaš, dipl.inž.grad., G – 3321

.....
osebni žig in podpis

3.2	KAZALO VSEBINE NAČRTI GRADBENIH KONSTRUKCIJ
-----	---

3.1	Naslovna stran načrta	
3.2	Kazalo vsebine načrta	
3.3	Izjava odgovornega projektanta načrta	
3.4	Tehnično poročilo	
	3.4.1 Tehnični opis	
3.5	Načrti	Merilo
	3.5.1 Situacije	
	3.5.1.1 Pregledna situacija	1:5000
	3.5.1.2 Ortofoto situacija kanalizacije	1:5000
	3.5.1.3 Situacija obstoječega stanja	1:1000
	3.5.1.4 Situacija kanalizacije in MČN	1:1000
	3.5.2 Vzдолžni profili	
	3.5.2.1 Vzдолžni profil kanalov	1:1000/100
	3.5.3 Detajli	1:25
	Detajl križanja kanalizacije in vodovoda	
	Detajl križanja kanalizacije in telekomunikacijskega voda	
	Detajl križanja kanalizacije in toplovoda	
	Detajl križanja kanalizacije in elektro voda	
	Detajl revizijskega jaška	
	Detajl polaganja kanalizacijske cevi v nepovozni površini	
	Detajl polaganja kanalizacijske cevi v povozni površini	
	Detajl tipskega kanalizacijskega priključka	
	Detajl umirjevalnega jaška	
	3.5.3.1 Detajl križanja kanalizacije in ceste	1:50
	3.5.3.2 Detajl iztoka MČN v odvodnik	1:50

Odgovorni projektant:

Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad., IZS: G – 3321

I Z J A V L J A M,

1. da je načrt KANALIZACIJA skladen s prostorskim aktom,
2. da je načrt skladen z gradbenimi predpisi,
3. da je načrt skladen s projektnimi pogoji oziroma soglasji za priključitev,
4. da so bile pri izdelavi načrta upoštevane vse ustrezne bistvene zahteve in da je načrt izdelan tako, da bo gradnja, izvedena v skladu z njim, zanesljiva,
5. da so v načrtu upoštevane zahteve elaboratov.

Št. načrta: 193-KA/14

Saša MILIJAŠ, dipl.inž.grad.

IZS: G - 3321

Kraj in datum: Velenje, maj 2015

.....
osebni žig, podpis

3.4	TEHNIČNO POROČILO
-----	-------------------

3.4.1	Tehnični opis

1.1 Predmet projekta

Projekt 193-KA/14 je projektna dokumentacija v fazi PGD za ureditev odvajanja komunalnih odpadnih vod v delu naselja Zavodnje v Občini Šoštanj.

1.2. Obstoječa tehnična dokumentacija in podloge

Spisek uporabljenih podlog :

Katastrske situacije obstoječega stanja vodovoda, projektirane kanalizacije na obravnavanem področju, arhiv Komunalno podjetje Velenje.

Projektne pogoji :

- Elektro Celje, d.d.
- Telekom Slovenije, d.d.
- Občina Šoštanj,
- T2, d.o.o.,
- Komunalno podjetje Velenje d.o.o.,
- Zavod za gozdove Slovenije,
- Zavod za varstvo kulturne dediščine,
- Telemach, d.d.,
- ELES, d.o.o.,
- MOP, Urad za upravljanje z vodami,
- MOP, Sektor za upravljanje cest,
- MOP, Agencija RS za okolje,

1.3 Obstoječe stanje v območju predvidene kanalizacije

1.3.1. Kanalizacija

Predmet obravnave je izgradnja kanalizacijskega omrežja za odvajanje komunalne odpadne vode vključno z malo čistilno napravo – MČN. Območje se nahaja v krajevni skupnosti Zavodnje, ob lokalni cesti pod cerkvijo sv. Petra v Občini Šoštanj. Zavodnje so hribovsko naselje v severozahodnem delu Šaleške doline, s samotnimi kmetijami in zgostitvenim jedrom okoli cerkve sv. Petra, podružnične osnovne šole in kulturnega doma.

Območje nima zgrajenega kanalizacijskega omrežja za odvajanje komunalne odpadne vode. Gradnja obstoječih zbirnih kanalizacijskih vodov za odvod odpadne vode je bila predvsem lokalne narave v sklopu urbanizacije posameznih prostorskih sklopov.

Obstoječe odvajanje odpadne vode iz gospodinjstev se izvaja preko pretočnih greznic v površinske jarke ali gozdove. Greznice niso vodotesne. Fekalne odpadne vode se izlivajo v odvodnike neprečiščene, razen če ne štejemo kot postopek čiščenja usedanje v greznicah. Zaradi zadrževanja v greznicah so odpadne vode že nagnite in podvržene postopku staranja. Omenjeni kanali so starejši, zgrajeni iz betonskih cevi različnih premerov. Smotno je zgraditi dodatne kanale z ločenim sistemom odvajanja odplak, jih priključiti na čistilno napravo, obstoječe kanale pa uporabiti za odvajanje meteornih voda ter jih speljati v obstoječi potok.

1.3.2. Cesta

Predvidena fekalna kanalizacija bo potekala ob kategorizirani občinski cesti JP 910131, igrišče – Olet – cerkev in JP 910132, križišče Olet - Koželj. Navedene ceste kanalizacija tudi enkrat križa. Križanje se izvede s klasičnim prekopom ceste, cevi se položijo, obsujejo, nato se uredi zgornji ustroj ceste. Pred asfaltiranjem je treba izvesti kontrolo zbitosti tampona. Celotno območje posega v cesto se mora vzpostaviti v prvotno stanje.

1.3.3 Vodovod

Ob trasi predvidene kanalizacije poteka vodovod, katerega fekalni kanal večkrat križajo. Vodovodno omrežje ni v upravljanju komunalnega podjetja Velenje.

1.3.4 Obstoječi podzemni kabli

V območju trase kanala, ki je predmet tega projekta, potekajo telekomunikacijski vodi sistema Telemach in Telekoma Slovenije. Ti vodi delno vrisani v situaciji obstoječega stanja, ker točnih podatkov o njihovi legi ni.

Na tem območju potekajo tudi srednje napetostni in nizkonapetostni vodi Elektro Celje. Za slednje podatkov o točni lokaciji ni ter je potrebna mikrozakoličba upravljavca voda pred gradnjo, vsi znani napetostni vodi pa so vrisani v situaciji obstoječega stanja.

1.4. Predvidena splošna ureditev kanalizacije

Predvidena je izgradnja ločenega sistema odvajanja komunalne odpadne vode dela naselja Zavodnje v Občini Šoštanj. Za odvod komunalne odpadne vode iz gospodinjstev (cca. 6) je potrebno zgraditi fekalno kanalizacijo,

kanalizacijske (fekalne) priključke od greznice do jaška na javnem kanalu in malo čistilno napravo velikosti 30 populacijskih enot. Obstoječe območje se oskrbuje z vodo iz lastnega vodovodnega omrežja.

1.5. Etapnost izgradnje

Dolžina predvidenega kanala znaša:	- Kanal A	DN 250	238,00 m
	- Kanal B	DN 250	72,00 m
	- Odtok iz MČN	DN 200	125,00 m
Dolžina predvidenih KP znaša:	- KP	DN 160	104,00 m

Najprej se izvedejo javni kanali, nato se vgradi MČN, javni kanali se priključijo na MČN, potem pa se izvedejo kanalizacijski priključki obstoječih gospodinjstev.

1.6 Predmet projekta, trasa, niveleta

Za potrebe gospodinjstev na obravnavanem območju je potrebno zgraditi več kanalov:

Kanal A poteka od revizijskega jaška RJ – čistilnega jaška, ki se nahaja v območju MČN, najprej v zelenici, nato prečka obstoječo javno pot, nadaljuje v zelenici in utrjenih površinah okoli objektov ter se zaključi z jaškom RJ6 v zelenici. Niveleta kanala je prilagojena terenu in križanju z ostalo infrastrukturo, dolžina kanala znaša 238,00 m. Premer cevi je DN250.

Kanal B poteka od RJ4 na kanalu A v zelenici, nato prečka obstoječo javno pot, nadaljuje v zelenici in utrjenih površinah okoli objektov ter se zaključi z jaškom RJ4 v zelenici. Niveleta kanala je prilagojena terenu in križanju z ostalo infrastrukturo, dolžina kanala znaša 72,00 m. Premer cevi je DN250.

Odvod odpadnih voda, kanalizacijski priključek se lahko izvede neposredno, če je kota dna kleti objekta uporabnika, v kateri so ali bodo nameščeni sanitarni elementi najmanj 10 cm nad koto pokrova bližnjih revizijskih jaškov na javnem kanalu.

Kanali in objekti so projektirani v skladu s smernicami iz Pravilnika za projektiranje, tehnično izvedbo in uporabo objektov in naprav za izvajanje javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode (Tehnični pravilnik KPV).

1.6.1 ČN SBR REG 30 PE

SPLOŠNO

Čiščenje komunalne odpadne vode bo potekalo v sekvenčni biološki čistilni napravi SBR_REG, kapacitete 30 PE z mehanskim predčiščenjem. ČN SBR_REG bo delovala avtomatsko, delo vzdrževalca bo omejeno le na periodične preglede in manjša vzdrževalna dela. MČN ima izjavo o lastnostih kot gradbeni proizvod, testirana pa biti skladno s standardom 12566-3.

Posoda ČN SBR_REG bo izdelana iz armiranega poliestra, ki je odporen na temperaturo in kemikalije, ima dolgo življenjsko dobo, majhno težo in enostavno montažo ter minimalne stroške vzdrževanja.

ČN SBR_REG bo vkopana v tleh, opremljena z vstopnimi odprtini za kontrolo delovanja naprave in za dostop do vgrajene opreme oziroma za izvek opreme. Vstopne odprtine bodo zaprte s poliestrskimi pohodnimi pokrovi, ki bodo za 270 mm dvignjen nad koto končno urejenega terena.

Ker obstoječi teren na tem območju rahlo pada, bo potrebno izvesti delni vkop in nasip, da bo površina na območju čistilne naprave ravna. Zaradi tega bo potrebno na posameznih delih izvesti brežine v naklon 1:1,5. Območje MČN bo ograjeno z panelno ograjo višine 1,8m, vhod na samo območje je predvideno preko dvokrilnih vrat širine 3m in enokrilnih vrat širine 1,5m, katera se odpirajo za 180°. Utrjene površine znotraj ograjenega območja bodo makadamske, vse ostale površine zunanje ureditve so prekrte s humusom in ozelenjene, kar omogoča dobro ponikanje in zadrževanje odpadnih padavinskih vod.

Območje ČN bo opremljeno z dvema svetilkama (cestni kandelabri) za lažje vzdrževanje le te. Dostop do same MČN je predviden po obstoječih kategoriziranih cestah in manjšem odseku makadamske ceste (cca. 90m), ki je v postopku odmere. Makadamski odsek je primeren za dostop z težkimi tovornimi vozili do MČN, kot tudi vzdrževanje le te.

Posodo ČN SBR_REG je potrebno vgraditi po »Smernicah za transport in montažo posod iz armiranega poliestra po SIST EN 976-2:2000«.

Predvideva se, da se bo ČN SBR_REG, kot del ureditvenega območja, nahajala izven varstvenih pasov vodnih virov in da bo na ČN SBR_REG pritekala komunalna odpadna voda ločenega sistema kanalizacije brez industrijsko onesnaženih vod naslednjih karakteristik:

- BPK₅: 150 - 500 mg/l O₂,
- KPK : 300 - 1000 mg/l O₂,
- suspendirane neraztopljene snovi: 200 – 700 mg/l,

- vrednost pH od 6 do 8.

TEHNIČNI PARAMETRI ZA ČN SBR_REG

Kvaliteta čiščenja komunalne odpadne vode

Skladno z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur. L. RS 98/07, 30/10) morajo biti odpadne vode očiščene do te mere, da znaša mejna vrednost BPK₅ 30 mg/l O₂ in KPK 150 mg/l O₂. Učinek čiščenja ne sme biti manjši od 80%.

OPIS DELOVANJA ČN SBR_REG

Linija vode

Mehansko očiščena odpadna voda bo dotekala na ČN SBR_REG v zadrževalni bazen z maščobnikom in zalogovnikom blata. Na vrhu bazena se bodo izločale maščobe in odvišno blato. Iz zadrževalnega bazena se bo odpadna voda črpala v SBR reaktor. V SBR reaktorju se bo v fazi prezračevanja dovajal zrak preko prezračevalnega sistema, ki ga sestavlja puhalo, dovodni cevovod in komplet membranskih prezračeval. Fazi prezračevanja bo sledila faza usedanja, ko se bo aktivno blato ločilo od očiščene vode in usedalo na dno. Fazi usedanja bo sledila faza iztoka očiščene vode v obstoječi naravni odvodnik v bližini ČN.

Linija blata

V zadrževalnem bazenu se bodo na površini izločale maščobe in odvišno blato, ki se bo občasno črpalo iz SBR reaktorja. Ko bo količina maščob na površini zadrževalnika debela približno 200 mm, bo potrebno vsebino bazena izčrpati in odpeljati na nadaljnjo obdelavo na CČN.

Trdni odpadki

Trdni odpadki, ki se bodo zadržali na situ, se bodo transportirali v vrečo nameščeno v tipskem kontejnerju. V peskolovu se bodo usedali pesek in drugi težji trdni delci.

TEHNOLOŠKI SKLOPI ČN SBR_REG

Sistem čiščenja komunalne odpadne vode vključuje:

- 1 PESKOLOV
- 2 SITO
- 3 MAŠČOBNIK Z ZALOGOVNIKOM BLATA IN ZADRŽEVALNI BAZEN
- 4 SBR REAKTOR

Peskolov/čistilni jašek

Pred dotokom vode na sito bo montiran čistilni jašek, kjer se bodo zadržali pesek in drugi težji trdni delci. Na ta način se varuje sito pred zamažitvijo. Jašek bo izdelan iz armiranega poliestra s premerom 1 m.

Sito

Pred dotokom odpadne vode na ČN SBR_REG bodo vgrajene grablje s perforacijo 3 mm za odstranjevanje trdih mehanskih odpadkov iz odpadne vode. Trdni odpadki se bodo zadržali na situ in se transportirali v vrečo nameščeno v tipskem kontejnerju. Sito bo montirano v jašku iz armiranega poliestra premera 1m in višine 1,6 m. Za morebitno spiranje grabelj je na območju ČN predviden tipski vodovodni priključek.

Maščobnik z zalogovnikom blata in zadrževalni bazen

Maščobnik z zalogovnikom blata bo lociran v prvem delu posode ČN in bo povezan z zadrževalnim bazenom tako, da se bo voda prelivala v zadrževalni bazen. Nad maščobnikom z zalogovnikom blata bo locirana kontrolna odprtina. Dovod odvišnega aktivnega blata iz SBR reaktorja se bo izvajal občasno s potopno črpalko preko tlačnega voda.

V zadrževalnem bazenu se bo zbirala surova odpadna voda in blatenica. Prostornina bazena bo omogočala zadržati viške vode, nato pa se bo voda ciklično prečrpavala v SBR reaktor.

SBR reaktor

Biološka ČN SBR_REG deluje po principu čiščenja odpadne vode z lebdečo biomaso, pri katerem se mikroorganizmi, ki opravljajo biološko razgradnjo organskih snovi in drugih primesi v odpadni vodi, nahajajo v suspenziji. Bakterijska združba za svojo rast porablja nečistoče iz odpadne vode in kisik, neusedljiva raztopljena organska snov se pretvarja v usedljivo in mineralizirano obliko in odpadna voda se na tak način biološko očisti.

V SBR reaktorju bo potekalo biološko čiščenje odpadne vode v ponavljajočih se 6 urnih ciklih. Cikel bo sestavljen iz več faz:

- polnjenje (prečrpavanje odpadne vode iz zadrževalnega bazena v SBR reaktor s pomočjo potopne črpalke),
- prezračevanje (odstranjevanje organskega onesnaženja),
- sedimentacija in bistenje,
- iztok očiščene vode,

- črpanje odvišnega aktivnega blata v maščobnik z zalogovnikom blata.

S pomočjo puhal se bo v membranska prezračevala dovajal zrak in s tem kisik v odpadno vodo. S tem se bo v SBR reaktorju zagotovila zadostna količina kisika, istočasno pa bo odpadna voda v stalnem gibanju in s tem bo razpršena biomasa v lebdečem stanju. Po fazi sedimentacije se bo očiščena voda s pomočjo črpalke prečrpala na iztok.

VPLIVI NA OKOLJE

Hrup

Med gradnjo bo hrup povzročal transport in gradbena mehanizacija. Vsa gradbena dela se bodo izvajala v dnevnem času.

V času obratovanja bo največji delež hrupa povzročalo puhalo, ki bo nameščeno v omari s protihrupno zaščito. Drugih stalnih virov hrupa na območju čistilne naprave ne bo. Črpalke bodo potopne izvedbe tako, da bodo delovale praktično neslišno.

Hrup na ČN SBR_REG tako ne bo presegal z zakonom dovoljene zgornje meje za dnevni in nočni čas.

Smrad

Predvidena je izvedba delne aerobne stabilizacije blata, zato ne pričakujemo povečanih emisij smradu. Na prispevnem področju naprave ni takšnih odpadnih vod, ki bi lahko povzročale večje motne v delovanju naprave, zato ne pričakujemo večjih izpadov obratovanja naprave. Ker bližnja okolica ČN SBR_REG ni naseljena, za odvajanje odpadnega zraka predlagamo izvedbo dimnika za naravno odzračevanje ČN SBR_REG. Zbrane mehanske nečistoče in maščobe ter odvečno blato bo potrebno redno odvažati.

Odpadki

Pri postopku čiščenja odpadnih vod bodo nastajali naslednji odpadki: mehanski odpadki z grabelj, maščobe, pesek in odvečno biološko blato.

Emisije vode

Na iztoku iz ČN SBR_REG bo očiščena odpadna voda dosegala zahtevane parametre.

VZDRŽEVANJE

Obratovanje in vzdrževalna dela na čistilni napravi morajo biti skladna s Poslovnikom v katerem so navedeni osnovni podatki o objektu in opremi, ter navodila za delo.

Normalno obratovanje čistilne naprave zahteva tedensko kontrolo delovanja, ki zajema naslednje dela:

- vizualni pregled dotoka in iztoka iz ČN SBR_REG,
- kontrola pravičnega delovanja puhala in prezračevalnih delov v SBR reaktorju,
- kontrola količine aktivnega blata in ustreznost prečrpavanja odvišnega blata v zalogovnik blata,
- čiščenje merilne opreme,
- občasno praznjenje peskolova, vreče s sita in praznjenje zadrževalnega bazena.

VGRADNJA ČN SBR_REG

Pred pričetkom vgradnje posode mora biti pregledana sestava tal. Sestava in lastnosti tal so namreč odločilne pri izkopu in če je potrebno, izdelavi opaža. Tla na mestu vgradnje posode morajo biti dobro utrjena in stabilna. Če obstaja nevarnost lezenja tal, je le to treba preprečiti na primer z upornim zidom in podložno ploščo. Ko je jama izkopana, je potrebno njeno dno izravnati. V okolici gradbene jame je potrebno ves izkopani material odstraniti, da se ne pomeša z zasipnim materialom.

Dimenzije izkopa

TRDNA ZEMLJINA

V primeru, da je gradbena jama izkopana v trdno zemljinu, mora biti izkop tako velik, da je posoda najmanj 450 mm oddaljena od stene jame. Če se vkoplje več posod v isto jama, mora biti tudi njihova medsebojna razdalja najmanj 450 mm.

MEHKA ZEMLJINA

Pri mehki zemljini mora biti izkop tako velik, da je posoda za polovico premera posode oddaljena od stene jame, medsebojna razdalja med posodami je najmanj 450 mm.

Globina izkopa mora biti tolikšna, da je 200 mm utrjenega zasipnega materiala pod posodo. Največja debelina zasipnega materiala nad posodo je 2 m.

Pred zasipavanjem je potrebno preveriti lego in višino priključkov na posodi in pomeriti vertikalni premer posode na mestu vstopne odprtine ali na sredini posode. Ponovno meritev vertikalnega premera posode se opravi po končnem zasutju posode zato, ker ponovno izmerjena vrednost ne sme odstopati več kot +2% oziroma -1%.

Zasipni material in postopek zasipavanja

Zasipni material mora biti opran, pravilne granulacije, osušen, brez ledu, snega, ilovice, brez organskih materialov in večjih kosov, ki bi lahko poškodovali posodo. Gostota zasipnega materiala mora biti najmanj 1500 kg/m³.

PEŠČENI PRODEC

Zasipni material ne sme imeti več kot 3% delcev, ki padejo skozi 2,4 mm sito. Peščeni prodec mora biti brez ostrih robov z delci velikosti ne manj kot 3 mm in ne več kot 20 mm.

LOMLJENEC

Zasipni material ne sme imeti več kot 3% delcev, ki padejo skozi 2,4 mm sito. Lomljenec ima delce od 3 do 16 mm.

Zasipanje in utrjevanje (skomprimiranje) zasipnega materiala se izvaja po fazah.

POSTOPEK ROČNEGA UTRJEVANJA ZASIPNEGA MATERIALA

- Izdelava se 200 mm debela ravna in skomprimirana posteljica iz ustreznega zasipnega materiala na dno gradbene jame oziroma na armirano betonsko temeljno ploščo.
- Posodo se previdno položi na izdelano posteljico. Preveriti je potrebno, da je posoda v pravilni legi in postavljena na zahtevano višino. Previdno se izdelava 300 mm debela plast zasutja, zasipni material mora zapolniti celotno spodnjo površino posode in se dobro utrdi z lesenim tolkačem.
- Zasipavanje se nadaljuje v 300 mm debelih plasteh dokler posoda ni zasuta do vrha. Vsako plast zasipnega materiala posebej je potrebno dobro utrditi (skomprimirati).

POSTOPEK STROJNEGA UTRJEVANJA ZASIPNEGA MATERIALA

- Izdelava se 200 mm debela ravna in skomprimirana posteljica iz ustreznega zasipnega materiala na dno gradbene jame oziroma na armirano betonsko temeljno ploščo.
- Posodo se previdno položi na izdelano posteljico. Preveriti je potrebno, da je posoda v pravilni legi in postavljena na zahtevano višino. Previdno se izdelava 300 mm debela plast zasutja, zasipni material mora zapolniti celotno spodnjo površino posode in se dobro utrdi z lesenim desko.
- Zasipavanje in utrjevanje se nadaljuje v 300 mm debelih plasteh. Strojno utrjevanje zasipnega materiala se lahko prične šele, ko je posoda zasuta do polovice. Vsako plast zasipnega materiala posebej je potrebno dobro utrditi (skomprimirati).

FUNKCIJSKA SPECIFIKACIJA ZA ČN SBR 30

Z vgrajeno strojno opremo, sistemom za shranjevanje podatkov in sistemom za avtomatizacijo je zasnovan tako da omogoča popolno samostojno delovanje.

Okrajšave:

PLC- prosto programirljivi logični krmilnik

NC- nadzorni center

SCADA –programska oprema za prikaz, arhiviranje in vodenje

Splošni opis:

Objekt lahko deluje kot samostojni objekt ali pa, kot objekt vključen v sistem objektov. Omara krmilja je opremljena s operaterskim panelom in PLC-jem. Našteto omogoča ročno vodenje objekta in avtomatsko vodenje.

Na operaterskem panelu je nameščen shematski prikaz vgrajenih tehnoloških elementov objekta.

Omogočati mora:

1. pregled stanja vgrajene opreme
 - deluje
 - napaka
 - v pripravljenosti
2. Pregled in nastavitve:
 - vrednost vseh meritev
 - trenutno stanje varnostnih elementov
3. Lokalno ročno upravljanje in vodenje.

Vse aktivnosti, ki se izvajajo na operaterskem panelu morajo biti sinhronizirane s SCADA NC in obratno. Tako da je upravljavec sistema vedno seznanjen s trenutnim aktualnim stanjem ne glede na to ali upravlja z objektom iz operaterskega panela ali SCADA NC.

Zaradi varnosti in sledljivosti sprememb mora biti urejen nivojski dostop:

- Brez prijave kot uporabnik za pregled
- S prijavo kot administrator (omogočen pregled in nastavitve parametrov, ki vplivajo na delovanje objekta)

Avtomatsko vodenje:

V primeru avtomatskega vodenja objekt delujejo po v zapisanem algoritmu in zastavljeni tehnologiji

Osnovne zahteve:

- Vgrajene opreme je, da objekt komunicira preko komunikacijskih protokolov za povezavo dislociranih objektov, ki temelji na svetovnih komunikacijskih standardih. Omogočena je podpora protokolom (TCP/IP, UDP, ISO on TCP, SNMP, PROFINET IO, Modbus,DNP3).
- Omogočeno programiranje krmilnika po standardu IEC61131-3 v vsaj 4 jezikih.
- Funkcionalnost, ki jo mora nuditi lokalna avtomatika:
 - Da objekt deluje avtomatsko po algoritmu, možno bo tudi ročno upravljanje na lokalnem panelu in tudi oddaljeno (SCADA)
 - Možnost nastavitve parametrov lokalno ali oddaljeno
 - ON-Line povezavo med NC in objektom
 - Direktne povezave med objekti brez posredovanja centra
 - Možnost sprememb lokalnega SW iz centra
 - Lokalno logiranje podatkov (v primeru izpada komunikacije s centrom...)
 - Možnost pošiljanj SMS alarmnih stanj direktno z dislociranih objektov ali SCADA
 - Varovanje objektov/omare (kontrola vstopa)

Lokalna avtomatika bo omogočala priklop obdelavo, prenos in alarmiranje podatkov o:

- stanju motorskih odklopnikov (delovanje, napaka)
- delovanju el. motornega pogona (potrditev delovanja s kontaktorja, naprave za mehki zagon ali FRM regulatorja)
- stanju pomožnih relejev, pogojev delovanja,
- kontroli vstopa
- merilnih signali iz vgrajene opreme na objektu

ostali opremi, ki je kakor koli vključena v algoritem delovanja ali nadzora objekta

1.7 Cevni material

Izbrane so gladke enoslojne PVC cevi nazivnega zunanjega premera DN 250 mm za javno kanalizacijo in gladke enoslojne PVC cevi nazivnega zunanjega premera DN 160 mm za kanalizacijske priključke, z integrirano spojko, izdelane iz PVC materiala, z organskim stabilizatorjem, ki ne vsebuje težkih kovin (svinca) in je zato okolju prijazen, v skladu s standardom SIST EN 1401.

Pripadajoči montažni kosi (nastavki za jaške, odcepni kosi za priključke) so iz umetne snovi PVC. Cevi, fazonski kosi in jaški morajo po kvaliteti, sestavi, dimenzijah, nosilnosti, tesnosti in mehanskih lastnostih odgovarjati spodaj navedenim zahtevam.

Temenska togost cevi mora odgovarjati razredu SN 8.

Dobavljene cevi morajo biti opremljene z oznako kvalitete po ISO 9002 :

- tip standarda : SIST EN 1401
- ime in simbol proizvajalca
- razred togosti (SN)
- material (PVC)
- kodeks za področje uporabe U (za uporabo zunaj stavb)
- mesec, leto proizvodnje, tovarna izdelave
- znamka odobritve
- številka kode proizvajalca.

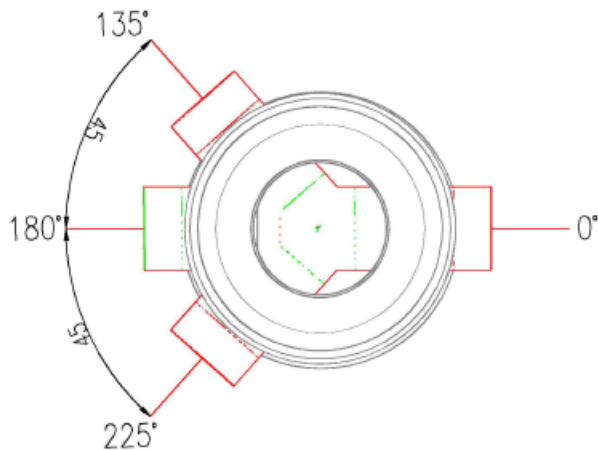
Gladke PVC cevi in fazonske elemente spajamo z vstavljanjem vtičnega konca cevi v obojko z utorom v katerem se nahaja gumijasto tesnilo. Dimenzije cevi so določene s hidravličnim računom. Predvideno je odvajanje komunalnih odpadnih voda in tujih vod (vode, ki pritečejo preko pokrovov jaškov).

1.8. Revizijski jaški

Revizijski jaški morajo ustrezati zahtevam standarda SIST EN 13598 – 1,2

Za kontrolo in vzdrževanje služijo PE revizijski jaški. Nameščeni so na vsaki vertikalni in horizontalni spremembi smeri cevovoda, priključkih oz. odcepov. Svetli premer tipskih revizijskih jaškov na kanalu je DN 800 mm. Jaški morajo biti monolitni, iz enega kosa brez vmesnih tesnil, s konusnim centričnim zaključkom, prav tako morajo imeti telo iz rebraste cevi, lito dno, korito, muldo izdelano v predpisanem padcu, vse izdelano skladno s standardom SIST EN 13598-2.

Vtoki kanalov v revizijske jaške morajo biti izvedeni v smeri toka odpadne vode.



V kolikor priključevanje v revizijske jaške ni možno izvesti v že pripravljenem kotu jaška (45°), se priključevanje izvede z vgradnjo fazonskih kosov (koleno), katerih kot ne sme presežati 15°! Fazonski kosi se vgradijo na cevi izven jaška!

V primeru, da je razlika med koto vtoka v jašek in koto iztoka enaka ali večja kot 0,5 m se mora izdelati kaskadni vpadnik. V primeru, da je ta razlika manjša kot 0,5 m, se mora priključitev na jašek izvesti v dno le tega. Jaški katerih globina presega 2,0 m morajo imeti omogočen dostop do dna jaška. Opremljeni morajo biti z vstopnimi lestvami ali z že vgrajenimi vzpenjalnimi klini, povezanimi z prečkami. Glej detajl revizijskega jaška!

Jaški se morajo vgrajevati po zahtevah proizvajalca. Trasa kanala večinoma poteka izven vozne površine, vendar v neposredni bližini ceste. Kote pokrovov so na koti terena in so dostopni z vozilom do oddaljenosti cca. 5 m in je možna nemotena kontrola, čiščenje in vzdrževanje.

Na področjih, kjer so padci javnih kanalov večji kot 20 %, so predvideni umirjevalni (sferični) jaški. Omenjeni jaški se uporabljajo na strminah. Značilnost teh jaškov je, da specifično oblikovano dno jaška in tangencialni vstopni priključek nevtralizirata udar vodne mase in zmanjšata hitrost pretoka. Glej detajl umirjevalnega jaška!

Umirjevalni jaški so predvideni na: kanalu A – RJ3 in kanalu B – RJ3.

Pokrovi - jaški izven povoznih površin morajo biti pokriti s tipskimi litoželeznimi (LTŽ) okrogli pokrovi DN 600, opremljeni s tesnilom proti hrupu in z zaklepom. Pokrovi jaškov morajo biti povozne kvalitete nosilnosti 400 kN (klasa D). Zahtevana je vgradnja plavajočih pokrovov na betonski sidrni obroč, s prenosom obtežbe v podlago terena okrog jaška in izravnalnih obročev med betonskimi sidrnimi obroči ter pokrovi jaška. Na nagnjenih površinah se pokrovi postavijo vzporedno s terenom. Stik med betonskim sidrnim obročem in izravnalnim obročem se mora vodotesno obdelati. Zagotoviti je treba vodotesnost jaška od osnove do pokrova!

Pokrovi - na jaške, ki so postavljeni v povozne površine je treba vgraditi teleskopske - samonivelacijske pokrove obremenilnega razreda D (400kN) po EN 124 s tovraniško struženim ležiščem in vgrajenim protihrupnim tesnilnim vložkom ter tritočkovno vzmetno zapiranje. Pokrov mora imeti vgrajen tečaj 120° in blokado proti nenamernemu zapiranju. Svetla odprtina pokrova 600 mm, okvir pokrova svetle notranje mere 619 mm ter zunanjim okvirjem min 850 mm. Okvir pokrova mora imeti ležišče za vgradnjo lovilca umazanije (listja). Pokrov se vgradi na ustrezen AB konus s svetlo odprtino Ø 645 mm, zunanji Ø 805 mm ter višine min. 220 mm ter ustreznim LKS tesnilom za vgradnjo med AB konusom ter LTŽ samonivelacijskim pokrovom. Višina samonivelacijskega okvirja pokrova znaša min 300 mm, okvir pokrova mora imeti 2 odprtini min Ø 40 mm – zaradi kontrole pravilne vgradnje okvirja pri asfaltiranju .
Napis na pokrovu v slovenskem jeziku :KANALIZACIJA

1.9. Gradnja

Opis izvedbe

Promet zaradi izvedbe ne bo prekinjen, možne so le občasne delne ovire!

Med izkopom je treba zagotoviti odvodnjavanje, izkopani jarek, zlasti njegove brežine pa zaščititi pred površinsko vodo in močnim dežjem. V javno kanalizacijo prečrpavanje ni dovoljeno.

Gradnja kanalov bo potekala po urbaniziranem zemljišču, ki je opremljeno z mrežo komunalnih vodov. Za celo področje obstaja sicer zbirna karta komunalnih vodov, ki pa ni povsem zanesljiva (nekateri podatki so vnešeni po spominu), zato je potrebno pred pričetkom gradnje zakoličiti in označiti vse podzemne komunalne vode na terenu. Vsa dela v bližini obstoječih vodov je opravljati v skladu s pogoji, katere so upravljavci teh vodov podali v upravnem postopku.

Pri vseh delih je poskrbeti za izvajanje vseh ukrepov varstva pri delu.

Pri vgraditvi je upoštevati zahteve po kakovosti položenega cevododa in materialov, ki se bodo uporabili pri gradnji. Vse vgrajene cevi in materiali ter postopki izgradnje morajo biti v skladu s tehničnimi predpisi in standardi, predpisi o varstvu pri delu in sanitarnimi predpisi, predvsem pa v skladu z ustreznimi določili SIST EN 1610.

Materiali in gotovi izdelki, za katere je to predpisano, morajo imeti veljaven certifikat o skladnosti s standardom ali predpisom. Na gradbišče dostavljeni gotovi izdelki morajo biti označeni po predpisu: oznaka EN, identifikacijska oznaka proizvajalca, datum izdelave, tip izdelka, identifikacija certifikacijskega organa, oznaka kakovostnega razreda, namen uporabe.

Polaganje cevododov

Dela pri gradnji cevododov se morajo izvajati v skladu z ustreznimi določili SIST EN 1610 „Polaganje in preizkušanje vodov in kanalov za odvod vode“. Pri transportu in skladiščenju cevi se morajo upoštevati navodila proizvajalcev!

„Pri uporabi materialov (PVC gladek) se zahteva naslednji način vgradnje :

V času gradnje je potrebno zagotoviti, da ostane jarek suh. Posteljica cevi mora zagotavljati kar se da enakomerno porazdelitev obremenitve. Cevi je potrebno položiti tako da ne pride do točkovnih ali linijskih obremenitev. Posteljico cevi je potrebno napraviti ustrezno padcu voda, zato je potrebno nasuti pesek (zrnavosti 4-16 mm) brez večjih kamnov, ki ima dobro nosilnost in ga je mogoče dobro utrditi.

Dno jarka za polaganje cevi mora biti ravno. Debelina peščene posteljice je 10 cm. Če pri izkopu dna jarka naletimo na slabo nosilna tla, moramo dno jarka poglobiti in debelino temeljne plasti povečati na 15 – 20 cm. Podobno postopamo tudi, ko na dnu jarka naletimo na skale ali večje kamne. Dimenzije peščene posteljice morajo zadostovati pogoju, da je kot naganja cevi 120°. Zasip cevi v coni cevododa mora biti v skladu s predpisom SIST EN 1610 „Polaganje in preizkušanje vodov in kanalov za odvod odpadne vode“ in Tehničnim predpisom za gradnjo kanalizacijskih vodov. Zasipni material mora biti dolgoročno stabilen in ne sme vsebovati primesi, npr. organskih in drugih, ki bi zaradi kemičnih ali fizikalnih sprememb lahko ogrozile življenjsko dobo cevi, stabilnost zasipa ali varno vplivale na podtalnico. Zasipni materiali morajo biti v takem stanju vlažnosti, da je možna kontrolirana izvedba zasipa in njegovo utrjevanje. Ne smejo vsebovati samic, ostrorobnih kamnov ali gradbenih odpadkov takih oblik, ki bi ogrozile cevi. Za zasip se uporabi material nazivne zrnavosti: 4/16 mm. Višina zasipa cevi je 20 cm nad temenom le te (območje cevododa). V tem območju se uporabi peščeni ali gramozni zasipni material, ki se zasiplje ročno in utrdi z ročnim nabijanjem (planirna deska,...). Glej navodila proizvajalcev cevi.

Še posebej je potrebno biti pozoren pri utrjevanju bokov cevi, ker nepravilno utrjeni boki lahko povzročijo deformacije cevi, ki pa niso dovoljene. Utrditev se dokazuje z meritvami nosilnosti in gostote na planumu utrjene plasti. Nasutje v območju cevi, nad cevjo se utrdi z ročnim nabijanjem ali lahкими komprimacijskimi sredstvi, zasip do terena se mora komprimirati po 30 cm slojih do kote terena. Doseči se mora naravna zbitost terena. Kjer leži kanal pod prometno površino mora biti kota terena komprimirana do stopnje zbitosti 100 MPa. Kontrola stopnje gostote in nosilnosti terena se vrši na točkah, kjer kanal leži pod prometno površino. Za spajanje cevi veljajo določila SIST EN 1610. Poškodovanih cevi in tesnil se ne sme uporabiti. Pri spajanju cevi je upoštevati navodila proizvajalca cevi.

Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da je preprečen dvig cevi zaradi vzgona. Montaža in zasip cevododa naj se vršita sproti, tako da ne puščamo daljših odsekov cevododa nezasutih. S tem se izognemo neprijetnostim pri močnejših padavinah in morebitnim mehanskim poškodbam cevododa ter zmanjšuje nevarnosti pri delu oz. stroške zavarovanja gradbišča.

Za čas gradnje mora izvajalec preprečiti vnos gradbenega materiala (opažev, betona, peska itd.) v cevi in jaške izgrajene kanalizacije! Prečrpavanje vode iz gradbene jame v javno kanalizacijo ni dovoljeno!

1.10 Tesnost cevododov in jaškov

Pred dokončnim preizkusom priporočamo predhodni preizkus, ki poteka na enak način kot dokončni preizkus. Preizkus se vrši na delno zasutem cevododu (stiki ostanejo vidni).

Preizkus kanala izvedemo po evropskem standardu SIST EN 1610. Preizkus tesnosti pred prevzemom se izvede po zasipu cevododa. Preizkušamo bodisi z vodo bodisi z zrakom.

Po opravljenem preizkusu tesnosti se sestavi zapisnik, ki ga podpišeta nadzornik in vodja gradbišča. Zapisnik o uspešno opravljenem preizkusu tesnosti je sestavni del tehnične dokumentacije.

Mesta, za katere je bilo s preskusom ugotovljeno, da niso tesna, je treba popraviti (sanirati). Za popravilo se smejo uporabljati le materiali, katerih ustreznost je potrjena s certifikatom.

1.11 Popravilo netesnih mest

Dele kanalov, za katere je bilo s preskusom ugotovljeno, da niso tesna, je treba zamenjati z novimi.

1.12 Prevezava kanalizacijskih priključkov

Kanalizacijski priključek se izvede od obstoječe greznice do jaška na kanalu za komunalno odpadno vodo. Greznico je potrebno pred priključitvijo kanalizacijskega (hišnega) priključka na kanalizacijo izprazniti (greznične gošče se odpeljejo na CČN Šaleške doline), posuti z apnom, porušiti in zasuti ali jo na željo lastnika uporabi v druge namene (zbiralnik meteorne vode – v tem primeru se morajo dezinficirati). Na mestu greznice se postavi

revizijski jašek. Jaški kanalizacijskih priključkov so tipski (monolitni – brez vmesnih tesnil) premera DN 600 mm z LTŽ pokrovi DN 600 razreda nosilnosti D (400kN) na povoznih površinah (ceste, dovozi, podobno).

Pred priključitvijo kanalizacijskih priključkov mora biti vsa ostala kanalizacija dokončana in izveden začasni prevzem javne kanalizacije med izvajalcem in upravljavcem javne kanalizacije. Izvedba kanalizacijskega priključka mora biti izvedena popolnoma vodotesno in podvržena preizkusu vodotesnosti ter pregledu s TV kamero. Lokacija kanalizacijskih priključkov je vrisana v situaciji in v vzdolžnem prerezu.

Vsi priključki so iz tipskih cevi, tako da je možna neposredna montaža v dno revizijskega jaška. Pred zasipom kanalizacijskega priključka je obvezna izdelava geodetskega posnetka, ki ga izdelata pooblaščen podjetje in preda upravljavcu kanalizacije (KP Velenje).

Vsi objekti, ki se priključujejo na javno kanalizacijo morajo imeti vgrajene merilnike porabe vode, tudi če imajo zgrajeno lastno vodovodno omrežje!

Lastniki objektov morajo pred priključitvijo na javno kanalizacijsko omrežje pridobiti soglasje Komunalnega podjetja Velenje.

1.13 Uskladitev gradnje z ostalimi uporabniki prostora oz. upoštevanje projektnih pogojev

V zvezi s projektnimi pogoji Komunalnega podjetja Velenje poudarjamo, da smo uskladili trase projektiranega kanala z vsemi trasami ostalih obstoječih in predvidenih komunalnih vodov (glej zbirno karto komunalnih vodov) in upoštevali zahtevane odmike.

Pri križanju ali vzporednem poteku z obstoječimi kablji je predvideno :

Telekomunikacijski vodi

S predvidenim cevovodom prečkamo zemeljske telekomunikacijske vode. Pri prečkanju kanala s TK vodom je potreben vertikalni odmik najmanj 0.5 m, pri tem je potrebno TK vod v primeru poteka kanala pod TK vodom ustrezno zaščititi (najmanj 0.-5 m na vsako stran kanala). Podan je tudi detajl križanja Telekom voda z predvidenim kanalom

Elektroenergetski vodi

Na območju predvidene kanalizacije potekajo srednjenapetostni SN nadzemni vodi in nizkonapetostni NN podzemni vodi.

Natančne trase vseh podzemnih vodov bodo določene z zakoličbo, ki jo naroči investitor oz. izvajalec 7 dni pred pričetkom del. Podatki o zakoličbi se vpisujejo v gradbeni dnevnik, s čimer se predstavnik izvajalca zemeljskih del zaveže, da so mu podatki o zakoličenih vodih predani. Obstoječe kable je potrebno na mestih križanj pod nadzorom predstavnika Elektra Celje d.d. ročno odkopati in urediti križanja. V primeru poškodb vodov je potrebno prijaviti nadzorništvo Elektra Celje d.d..

Trasa predvidene kanalizacije je načrtovana min. 1 m od obstoječih podzemnih električnih vodov, v primeru, ko odmiki niso doseženi je predvidena prestavitev oz. mehanska zaščita vodov. Pri projektiranju so upoštevana določila SIST EN 50423-3 ter smernice in navodila za izbiro, polaganja in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1-35kV.

Izkopi v bližini stojnih mest nadzemnih elektroenergetskih vodov s katerimi bi bila zmanjšana statična stabilnost istih so nedopustni. Iz varnostnih razlogov bo trasa vodovoda potekala minimalno 2m od stojnih mest nadzemnih vodov, v nasprotnem primeru je potrebno drogeve prestaviti, kar mora biti obdelano v projektni dokumentaciji.

Ustreznost izvedbe vsakokratnega križanja ali približevanja si mora pred zasipom ogledati predstavnik Elektra Celje d.d. in ugotovitve vpisati v gradbeni dnevnik.

Vsi stroški zakoličbe, prestavitve oz. izvedbe dodatne mehanske zaščite, popravil el. vodov zaradi poškodb povzročenih med gradnjo in stroški nadzora nad izvedbo križanj bremenijo investitorja.

Geodetske posnetke križanj in približevanj kanalizacije z el. Vodi v elektronski obliki naroči in dostavi investitor oz. izvajalec.

Električna energija za malo čistilno napravo s priključno močjo do 14 kW (3x20 A). Je na razpolago v obstoječi prostostoječi omarici PS-RO.

Pogoji priključitve objekta na distribucijsko električno omrežje:

- predvidena priključna moč je 14kW
- jakost omejevalca toka 3x20 A
- nazivna napetost na prevzemno – predajnem mestu 400V
- objekt bo priključen na NN izvod Olet iz transformatorske postaje 20/0,4 kV Sp. Zavodnje
- NN izvod je v transformatorski postaji varovan z varovalkami 3x50 A
- Za izvedbo napajanja je potrebno zgraditi priključni NN podzemni vod

- Lokacija namestitve odjemnega mesta: nova prostostoječa priključno – merilna omarica na stalno dostopnem mestu
- Tip merilne naprave: direktni trifazni IDIS univerzalni števec delovne energije kl. 2 (IEC) ali A (MID) s stikalno napravo – odklopnikom po SONDO
- Impedanca na priključnem mestu: $Z_{nno} = 0,41 \Omega$
- Električna inštalacija v objektu mora izpolnjevati pogoje za TT sistem napajanja

Za izvedbo križanj s kanalizacijo je potrebno napraviti geodetske posnetke in posnetke v pisni in elektronski obliki dostaviti Elektru Celje, d.d.. Podan je tudi detajl križanja elektro voda z predvidenim kanalom. Pred začetkom del je vse kable zakoličiti na terenu. To delo izvršijo predstavniki upravljavca na stroške naročnika, kar je tudi upoštevano v stroškovnem delu projekta.

MOP, ARSO; Urad za upravljanje z vodami

Predvidena je ureditev odvajanja komunalne odpadne vode naselja Zavodnje. Ureditev zajema izgradnjo javnih kanalov, kanalizacijskih priključkov in male čistilne naprave kapacitete 30 PE ter izpust/odtok iz same ČN. Trasa kanalizacije poteka vkopana v utrjenih površinah, zelenicah, vrtovih in njivah hribovitega območja naselja Zavodnje. Na obravnavanem območju ni vodotokov, prav tako predvidena kanalizacija ni na območju varstvenih pasov vodnih virov. Izpust/odtok iz ČN je speljan v manjši neimenovan hudourniški odvodnik, ki se nahaja JV od lokacije ČN. Navedeni hudourniški odvodnik se izliva v potok Frcovec.

Ostali soglasodajalci niso imeli posebnih pogojev oz. na obravnavanem odseku ne posegamo v prostor, ki ga ščitijo.

1.14. Splošne zahteve

Pred pričetkom gradnje izvajalec skliče sestanek trenutnih in bodočih upravljavcev infrastrukture in objektov na območju gradnje. Vso infrastrukturo in objekte, ki niso vidni, morajo zakoličiti na terenu. Vsa dela v bližini teh napeljav je potrebno opravljati v skladu s pogoji izstavljenih soglasij in v primerih nevarnosti poškodbe teh naprav ali od teh naprav pod neposrednim nadzorstvom upravljavcev. V primerih, da nastopi nevarnost za osebe, lastnino ali stroje od teh naprav, pa je potrebno ta dela posebej strokovno organizirati ali prepustiti za to usposobljeni delovni organizaciji ob istočasnem neposrednem nadzoru upravljavca. Še posebej je treba biti pozoren pri prečkanju elektrovodov in vodovodov. V primeru odkritja arheoloških ostalin se mora obvestiti Zavod za varstvo kulturne dediščine ter omogočiti dostop ter nadzor do zemljišč, na katerih se le te nahajajo. Po končani gradnji se mora gradbišče splanirati, očistiti in okolico vzpostaviti v prvotno stanje. Pri vseh delih je potrebno upoštevati veljavne higiensko - tehnične predpise o varstvu pri delu. Izgrajene objekte je obvezno geodetsko posneti, vrisati v kataster in izdelati projekt PID.

ELEMENTI ZAKOLIČBE

Oznaka	X	Y	Stacionaza	Kota Pokrova	Kota Dna	K.ota vtoka	Kota iztoka	Globina Jaska	DN Jaska
Kanal_A									
1	501792,2000	141729,3050	67,02	589,96	589,02	589,02	589,02	0,94	
2	501772,2469	141742,6177	91,01	592,50	591,27	591,27	591,27	1,23	
3	501765,7068	141751,7549	102,25	593,06	591,59	591,59	591,59	1,47	
RJ1	501763,2372	141760,2002	111,05	593,06	591,77	591,77	591,77	1,30	800
4	501759,6036	141769,5602	121,09	593,22	591,90	591,90	591,90	1,32	
RJ2	501762,3815	141784,6205	136,40	593,79	592,52	592,52	592,52	1,27	800
PRJ3	501757,8884	141797,6516	150,19	596,63	594,90	594,90	595,60	1,73	800
5	501770,3758	141827,1689	182,24	603,66	602,41	602,41	602,41	1,25	
RJ4	501776,9897	141844,2821	200,58	607,25	605,56	605,56	605,56	1,69	800
6	501767,8513	141850,6690	211,73	609,14	607,68	607,68	607,68	1,47	
RJ5	501740,7641	141860,2863	240,48	611,03	609,78	609,78	609,78	1,25	800
RJ6	501702,0205	141876,2985	282,40	612,11	610,86	610,86	610,86	1,25	800
Kanal_B									
RJ4-kan_A	501776,9897	141844,2821	0,00	607,25	605,56	605,56	605,56	1,69	800
RJ1	501776,4950	141863,3793	19,10	610,13	608,88	608,88	608,88	1,25	800
1	501762,1526	141879,7790	40,89	613,83	612,58	612,58	612,58	1,25	
RJ2	501750,3713	141891,9850	57,85	617,31	616,06	616,06	616,06	1,25	800
PRJ3	501750,4780	141899,6259	65,50	618,68	617,18	617,18	617,88	1,50	800
RJ4	501750,8541	141906,1346	72,02	622,68	621,18	621,18	621,18	1,50	800

☎: +386 3 / 425 44 00
☎: +386 3 / 425 44 40
✉: projektiva@elektrosignal.si
🌐: www.elektrosignal.si

 **elektrosignal**, d.o.o.
Lava 6a, Celje

Načrt in številčna oznaka načrta:

**NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN
ELEKTRIČNE OPREME –
NN ELEKTRIČNI PRIKLJUČEK**

Investitor:

**OBČINA ŠOŠTANJ
Trg svobode 12
3325 Šoštanj**

Objekt:

**MČN NA KANALIZACIJSKEM OMREŽJU
ZAVODNJE**

Vrsta *projektne* dokumentacije
in njena številka:

**PGD
5545/15**

Za gradnjo:

NOVA GRADNJA

Projektant:

**ELEKTROSIGNAL, d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE
direktor družbe: Branko KUKEC, univ.dipl.oec.**

Žig :

Podpis :

Odgovorni projektant:

Gorazd GORENŠEK, univ.dipl.inž.el., E - 1206

Žig :

Podpis :

Odgovorni vodja projekta:

Saša Milijaš, dipl.inž.grad., G – 3321

Žig :

Podpis :

*Številka, kraj in datum
izdelave načrta:*

**5545/15
Celje, marec 2015**

KAZALO VSEBINE NAČRTA ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME

4.1 NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

4.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

4.3 KAZALO VSEBINE PROJEKTA

4.4 IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA

4.5 TEHNIČNO POROČILO

4.5.1 TEHNIČNI OPIS

4.5.2 IZRAČUNI

4.5.3 PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

4.6 RISBE

4.6.01 Situacija – zunanja ureditev

4.6.02 Izgled razdelilca PS-PMO

4.6.03 Tripolna shema razdelilca PS-PMO

4.6.04 Tipski temelj razdelilca PS-PMO

4.6.05 Detajli polaganj kabla in križanj z ostalimi vodi

4.7 PRILOGE

- Projektni pogoji »Elektro Celje« št. 555892a/2014-BK
- Soglasje za priključitev »Elektro Celje« št. 1013615-O

Odgovorni projektant:

Gorazd Gorenšek, u.d.i.e.

.....
(ime in priimek)

IZJAVLJAM,

da je načrt ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME št. **5541/15**

1. skladen s prostorskim aktom,
2. da je ta načrt skladen z gradbenimi predpisi,
3. da je načrt skladen s projektnimi pogoji oziroma soglasji za priključitev,
4. da so bile pri izdelavi načrta upoštevane vse ustrezne bistvene zahteve in da je načrt izdelan tako, da bo gradnja, izvedena v skladu z njim, zanesljiva,
5. da so v načrtu upoštevane zahteve elaboratov.

5545/15

.....
(št. načrta)

Celje, marec 2015

.....
(kraj in datum izdelave)

Gorazd Gorenšek, u.d.i.e., E-1206

.....
(ime in priimek, strokovna izobrazba,
identifikacijska številka)

.....
(osebni žig in podpis)

4.4 IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA

4.5.1 TEHNIČNI OPIS

1. SPLOŠNO

Za investitorja Občina Šoštanj se izdeluje načrt NN električnega priključka za malo čistilno napravo Zavodnje.

Električna energija za objekt z obračunsko močjo 14 kW (3x20 A) je na razpolago iz razdelilca PS-RO, NN omrežje, izvod I04 Olet iz TP Zavodnja.

Na parcelni št. 244, k.o. Zavodnje se na stalno dostopnem mestu postavi novi prostostoječi razdelilec PS-PMO, kamor se namesti merilna oprema.

Izveden je TN sistem napajanja. Zaščitni ukrep pred udarom električnega toka je izveden z nadtokovno zaščito (varovalko).

Načrt je izdelan za fazo PGD v skladu z danes veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi ter na osnovi zahtev investitorja.

Načrt je izdelan na podlagi tehnične smernice TSG-N-002:2013, Nizkonapetostne električne inštalacije UL RS 41/09.

2. NAPAJANJE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO

MČN Zavodnje se bo napajala iz prostostoječega razdelilca PS-PMO s kablom NYY-J 5x6 mm², ki bo varovana z 3x20 A obračunskimi varovalkami.

Razdelilec PS-PMO se bo napajal iz obstoječega razdelilca PS-RO s kablom NAY2Y-J 4x35+2,5 mm², ki bo varovana z 3x50 A varovalkami.

Obstoječi razdelilec PS-RO se napaja iz TP Sp. Zavodnja, izvod I04 OLET, s kablom NAY2Y-J 4x70+2,5 mm², ki je varovan z 3x63 A varovalkami.

Zbiralka PEN v razdelilcu se poveže na valjanec Fe/ZN 25x4 mm.

3. RAZDELILCI

RAZDELILEC PS-PMO

Razdelilec je prostostoječa plastična omarica Schrack tip: PLAZ07103, dimenzij 750x1000x320, kpl. s ključavnico elektro distribucije, s temeljem, podstavkom in strešico. Postavljen je na stalno dostopnem mestu. V razdelilec elektrodistribucije se vgradi direktni trifazni absolutni števec delovne energije\nz notranjo uro r.2 ali A (MID) s PLC komunikacijskim vmesnikom – za odjemalce, obračunski varovalni element 3x20 A ter odvodniki prenapetosti.

Razdelilec je izdelan v mehanski zaščiti IP 55.

Zbiralka PEN v razdelilcu je povezana na valjanec FeZn 25x4 mm.

4. ZAŠČITA V TN SISTEMU

ZAHTEVE ZA OSNOVNO ZAŠČITO

Osnovna zaščita preprečuje vsak dotik z deli pod napetostjo električne instalacije.

Zaščita je v obravnavani instalaciji izvedena z:

- zaščito delov pod napetostjo z izolacijo in
- zaščito s pregradami in okrovi

ZAHTEVE ZA ZAŠČITO OB OKVARI V "TN SISTEMU" INŠTALACIJ

Splošno

Zaščitni ukrep je izveden s samodejnim odklopom napajanja. Zaščita s samodejnim odklopom napajanja v primeru okvare v izolaciji onemogoči, da bi na izpostavljenih prevodnih delih naprav nevarna napetost obstajala dalj časa kot to dovoljujejo predpisi.

Za pravilno delovanje zaščite s samodejnim odklopom napajanja so izpolnjena naslednja temeljna načela:

a) Vsi izpostavljeni prevodni deli so vezani z zaščitnim vodnikom z ozemljitveno točko napajalnega sistema. Ozemljitvena točka je hkrati tudi nevtralna točka sistema. Dostopni izpostavljeni prevodni deli so povezani na isti ozemljitveni sistem.

b) V objektu sanitarij se je izvedla glavna izenačitev potenciala.

c) Zaščitna naprava, ki zagotavlja zaščito ob okvari tokokroga ali opreme, v primeru okvare v izolaciji med deli pod napetostjo in izpostavljenimi prevodnimi deli samodejno odklopi napajanje tokokroga v predpisanem času.

Da se je izpolnila zahteva pod točko "c" je izpolnjen naslednji pogoj:

$$Z_s * I_a \leq U_0$$

kjer je:

Z_s - impedanca okvarne zanke (Ω), ki zajema energetski vir, fazni vodnik do mesta okvare in zaščitni vodnik med mestom okvare in energetskim virom,

U_0 - nazivna napetost proti zemlji (V),

I_a - izklopilni tok, ki zagotavlja delovanje zaščitne naprave za avtomatski izklop naprave v predpisanem času (A)

Izklopni časi

Najdaljši dovoljeni odklopni čas naprav za samodejni odklop v tokokrogih, ki napajajo vtičnice, ročne aparate razreda I ali aparate, ki se med uporabo premikajo ročno sme biti največ 0.4 sek pri nazivni napetosti 230 V.

Daljši odklopni čas, ki pa ne sme preseči 5,0 sek je dovoljen za:

- napajalne tokokroge,
- končne tokokroge, ki napajajo samo neprenosno opremo, če so priključeni na razdelilec na katerega niso priključeni tokokrogi za katere se zahteva odklopni čas 0.4 sek,
- končne tokokroge, ki napajajo samo neprenosno opremo, če so priključeni na razdelilec na katerega so priključeni tokokrogi za katere se zahteva odklopni čas 0.4 sek s pogojem, da obstaja dodatna izenačitev potenciala na nivoju razdelilnika.

5. OZEMLJITEV

Ozemljitev se izvede z valjancem 25x4 mm² v temelju in deloma v dovodni trasi v dolžini 80 m. Zbiralka PEN v razdelilcu se poveže na valjanec Fe/ZN 25x4 mm².

Udarne ponikalna upornost ozemljila mora biti ob specifični upornosti tal pod 250 Ωm manjša od 10 Ω. V kolikor je specifična upornost tal večja od 250 Ωm udarna ponikalna upornost ozemljila ne sme preseči 8 % specifične upornosti tal. Pravilnika o tehničnih normativih za nizkonapetostne instalacije, ki predpisuje največjo upornost ozemljila prenapetostnega odvodnika 5 Ω-ov.

6. POLAGANJE KABLOV

Pri polaganju kabla direktno v zemljo je potrebno kabel položiti v globino 0,8 m. Kabel se položi na 10 cm globoko plast mivke in se nato prekrije z enako debelim slojem mivke. Pred mehanskimi poškodbami je kabel zaščiten s plastičnimi GAL ščitniki, ki se položijo v globino 0,7 m. V globini 0,3 m se položi še plastični opozorilni trak.

Kabel se pri polaganju pod vozne površine položi v zaščitne obbetonirane PVC cevi rdeče barve ϕ 110 mm, ki so položene v globini 0,8 m globoko, 30 cm pod vrhom trase pa je potrebno položiti zaščitni opozorilni trak "Pozor energetski kabel".

V temelj prostostoječe omarice PS-PMO se vgradi 3 x PVC cev ϕ 75 mm.

Pri polaganju kablov je potrebno upoštevati ustrezne polmere krivljenja kabla (minimalno 15 x D_{kabla}) in temperaturo kabla pri polaganju (minimalno 5 °C).

Pri križanjih oz. paralelnem vodenju energetskih kablov z ostalimi obstoječimi energetskimi, telekomunikacijskimi in drugimi instalacijami je potrebno upoštevati veljavne tehnične predpise, normative in standarde. Pred pričetkom izkopov je potrebno na mestih predvidenih križanj z drugimi instalacijami naročiti zakoličbo le teh. Vse izkope je potrebno opraviti ročno. Pri delih mora biti prisoten predstavnik upravljavca teh instalacij.

Po položitvi trase je potrebno izvesti posnetek dejanske trase kabla v skladu z določili o katastru komunalnih naprav ter urediti dokumentacijo o kablu.

7. KRIŽANJE OZ. PRIBLIŽEVANJE NIZKONAPETOSTNEGA VODA OSTALIM KOMUNALNIM VODOM

- V primeru približevanja oz. paralelnega poteka elektroenergetskega voda z vodovodom ali kanalizacijskim cevovodom mora biti vodoravna oddaljenost vsaj 50 cm (za magistralne cevovode vsaj 150 cm). Pri križanju glej načrt križanja!
- V primeru približevanja ali križanja elektroenergetskih kablov istega napetostnega nivoja (do 1kV) mora biti razmak minimalno 7 cm. Med kabli različnih napetostnih nivojev pa 15 cm.
- V primeru približevanja oz. paralelnega poteka voda telekomunikacijskemu kablu mora biti vodoravna oddaljenost 50 cm. Pri križanju glej načrt križanja! Kot križanja mora biti večji od 45°.

8. KONČNE DOLOČBE

Izvajanje del sme opravljati le za tako zvrst dela pooblaščen organizacija z ustrežno registracijo. Izvajalec del je dolžan pravočasno in podrobno proučiti tehnično dokumentacijo in pravočasno zahtevati pojasnila o morebitnih nejasnostih. Po opravljenih elektroinštalacijskih in elektromontažnih delih mora izvajalec del predati investitorju vso dokumentacijo - načrte izvedenih elektroinštalacijskih del, ki predstavljajo dejansko stanje na objektu, ateste in garancijske liste o vgrajenem materialu in opremi in predložiti poročila o opravljenih preizkusih neprekinjenosti zaščitnega vodnika, glavnega in dodatnega vodnika za izenačevanje potenciala, izolacijske upornosti električne instalacije, zaščite pred udarom električnega toka, ozemljitvene upornosti in funkcionalnosti. Rezultati meritev morajo biti v skladu s Pravilnikom o zahtevah za nizkonapetostne električne instalacije v stavbah (Uradni list RS številka 41/2009) s pripadajočimi standardi.

Razdelilna omarica objekta mora biti opremljena z oznakami in enopolno shemo iz katere bo moč razbrati namembnost posameznega tokokroga in velikost varovalnega vložka v njem in presek kablanskega vodnika.

Za vse električne instalacije velja, da morajo biti med vso svojo življenjsko dobo varne tako za ljudi kot za opremo. Od instalacij pričakujemo normalno obratovanje s čim manj posegi in popravili. Zato je potrebno v rednih periodičnih obdobjih med uporabo izvesti ustrezna preverjanja električne instalacije, ki so sestavljena iz:

- vizualnega pregleda
- preizkusa
- meritev

Vse posege v elektroinštalacijo naj opravljajo samo za taka dela usposobljene osebe ob upoštevanju varstvenih pravil za delo z električnimi napravami in pripravami. **DELO POD NAPETOSTJO NI DOVOLJENO.**

4.5.2 IZRAČUNI

Izračuni so izvedeni v skladu z tehnično smernico TSG-N-02:2013.
Izračuni so narejeni v programu za dimenzioniranje.

1. PRIKLJUČITEV NA ELEKTRIČNO OMREŽJE

Na osnovi soglasja za priključitev Elektro Celje, d.d. št. 1013615-O je določena priključna moč:

- priključna moč	$P_{obr.} = 1 \times 14 \text{ kW}$
- jakost omejevalca toka	$I_{obr.} = 3 \times 20 \text{ A}$
- napetost v omrežju	$U = 400 \text{ V} / 3 \times 230 \text{ V}$
- faktor delavnosti	$\cos \varphi = 0.95$

2. KONTROLA NA PADEC NAPETOSTI

Glede na tehnično smernico za NN el. instalacije TSG-N-02:2013 dovoljuje glede na nazivno napetost električne inštalacije dopustne padce napetosti:

1. Za razsvetljavni tokokrog 3%, za tokokroge drugih porabnikov pa 5%, če se električna inštalacija napaja iz NN omrežja.
2. Za razsvetljavni tokokrog 5%, za tokokroge drugih porabnikov pa 8%, če se električna inštalacija napaja neposredno iz transformatorske postaje, ki je priključena na visoko napetost.

Padec napetosti določimo po enačbi:

$$U_{\%} = \frac{100 \cdot l \cdot P}{\lambda \cdot S \cdot U_{mf}^2} = \frac{100 \cdot P}{U_{mf}^2} \cdot Z_{NNO} \quad \text{- trifazni porabnik}$$

$$U_{\%} = \frac{200 \cdot l \cdot P}{\lambda \cdot S \cdot U_f^2} = \frac{200 \cdot P}{U_f^2} \cdot Z_{NNO} \quad \text{- enofazni porabnik}$$

$\lambda = 37$ – aluminij

$\lambda = 56$ – baker

S (mm²) – presek kabla

l (m) – dolžina

P (W) – moč

U_{mf} (V) - medfazna napetost (400V)

U_f (V) - fazna napetost (230V)

Z_{NNO} (Ω) - impedanca NN omrežja

3. KONTROLA UČINKOVITOSTI ZAŠČITNEGA UKREPA:

(Izračun najmanjšega toka enopolnega kratkega stika)

Izračuni so bili izvedeni po naslednjih enačbah:

$$Z_{SK} = Z_M + Z_V$$

kjer pomenijo: Z_{SK} - skupna impedanca okvarne zanke (Ω),
 Z_M - impedanca mreže (Ω),
 Z_V - impedanca okvarne zanke vodnika (Ω),

$$Z_V = 2 \cdot l \cdot z_v$$

kjer pomenijo: Z_V - impedanca okvarne zanke vodnika (Ω),
 z_v - impedanca okvarne zanke kabla (Ω/km),
 l - dolžina kabla (m)

Pri izračunih je bila upoštevana je ohmska upornost kabla pri temperaturi 80 °C in induktivna upornost kabla.

Tok enopolnega kratkega stika je bil računat po enačbi:

$$I_k = \frac{1,1 \cdot U_f}{Z_{SK}}$$

kjer je:

I_k (kA) - najmanjši tok enopolnega kratkega stika

U_f (V) - fazna napetost (230V)

Z_{sk} (Ω) - skupna impedanca okvarne zanke

Časi izklopa varovalnega elementa so določeni na podlagi karakteristik varovalnih elementov iz proizvodnega programa ELEKTROELEMENT IZLAKE.

Termična kontrola vodnika pri enofaznem kratkem stiku in času izklopa varovalnega elementa daljšem od 0,1 sek:

$$t = \left(k \cdot \frac{S}{I_k} \right)^2$$

kjer je:

t - najdaljši dovoljeni čas kratkega stika (sek)

S - presek vodnika (mm^2)

I_k - tok kratkega stika (kA)

Termična kontrola vodnika pri enofaznem kratkem stiku in času izklopa varovalnega elementa krajšem od 0,1 sek:

$$I^{2*}t < k^2 * S^2$$

kjer je:

S - presek vodnika (mm²)

I²*t - energija potrebna za stalitev varovalke ("joulovi integrali"- poda proizvajalec varovalnega elementa)

k - faktor za PVC izolacijo vodnikov (Al=74, Cu=115)

4. IZRAČUN OZEMLJITVE

Pri ocenitvi specifične upornosti tal 150 Ωm in položenem valjancu v dolžini cca 80 m bo ponikalna upornost pri razdelilcu oz. pri drogu znašala:

$$R_p = \frac{\rho}{2 \cdot \pi \cdot l} \cdot \ln\left(\frac{l^2}{h \cdot d}\right) \quad R_p = \frac{150}{2 \cdot \pi \cdot 80} \cdot \ln\left(\frac{80^2}{0,8 \cdot 0,0125}\right) = 3,99 \Omega$$

ρ - specifična upornost tal (Ωm),

l - dolžina pocinkanega valjanca (m),

h - globina polaganja pocinkanega valjanca (m),

d - računski polmer pocinkanega valjanca (m)

Izračunana ponikalna upornost izpolnjuje pogoje zaščite pred posrednim dotikom v TN sistemu napajanja, glede na **tehnično smernico TSG-N-02:2009**, ki predpisuje največjo upornost ozemljila prenapetostnega odvodnika 5 Ω-ov.

4.5.2 PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME
1.	RAZDELILCI		
1.1.	RAZDELILEC PS-PMO (dobava in montaža)		
-	prosto stoječa plastična omarica Schrack tip PLA07103 dim. 750x1000x320, enokrilna vrata, visok podstavek ZHPLA0703, s strešico, ključavnico in z vgrajeno naslednjo opremo:	1	kom
-	varovalni element 00.ST6 kpl. z varovalkami	1	kom
-	direktni trifazni absolutni števec delovne energije\onz notranjo uro r.2 ali A (MID) s PLC komunikacijskim vmesnikom – za odjemalce	1	kom
-	odvodnik prenapetosti razred I Uc=230 V, Up=2 kV, In=25 kA, Iimp=12,5 kA, 10/350 µs	3	kom
-	univerzalna ročka NH	1	kom
-	tipska ključavnica elektro	1	kom
-	PEN zbiralka	1	kpl
-	napisne ploščice, oznake ter drobni in vezni material	1	kpl

RAZDELILCI SKUPAJ:**2. KABELSKI RAZVOD**
(dobava in polaganje)

- | | | | |
|---|--|-----|---|
| - | kabel NAY2Y-J 4x35+2,5 mm ² | 120 | m |
|---|--|-----|---|

KABELSKI RAZVOD skupaj :**3. GRADBENA DELA**

- | | | | |
|---|--|-----|-----|
| - | izkop in zasutje stojnega mesta za temelj razdelilca | 1 | kpl |
| - | izdelava betonske podloge za temelj razdelilca dim. 0,75x0,45x0,3 m | 1 | kpl |
| - | izkop in zasutje jarka globine 0.9 m in 0.3 m širine ter ponovna zatravitev oz. vrnitev v prvotno stanje | 120 | m |
| - | obbetoniranje PVC cevi | 20 | m |

GRADBENA DELA skupaj :

4. OSTALI MATERIAL IN DELA

(dobava in montaža)

- zakoličba trase kablovoda	120 m
- opozorilni trak	120 m
- plastični GAL ščitnik	140 kos
- gibka cev fi 80 mm	10 m
- valjanec 25x4 mm ²	80 m
- križna sponka	4 kom
- premaz za antikorozijsko zaščito	1 kpl

OSTALI MATERIAL IN DELA skupaj :

REKAPITULACIJA

1	RAZDELILCI	1 kpl	1.402,00
2	KABELSKI RAZVOD	1 kpl	720,00
3	GRADBENA DELA	1 kpl	1.030,00
4	OSTALI MATERIAL IN DELA	1 kpl	587,00
5	PRIPRAVA DELA IN TRANSPORT	1 kpl	40,00
6	NEPREDVIDENA DELA (5%)	1 kpl	188,95
7	STROŠKI ZAVAROVANJA OPREME MED IZVAJANJEM DEL IN PO IZVEDBI DEL V GARANCIJSKEM ROKU	1 kpl	80,00
8	MERITVE ZAŠČITE PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA, IZOLACIJSKE TRDNOSTI KABELSKIH VODNIKOV, GALVANSKIH POVEZAV KOVINSKIH MAS IN PONIKALNE UPORNOSTI STRELOVODNE OZEMLJITVE IN IZDAJA USTREZNE DOKUMENTACIJE V SKLADU S PREDPISI IN PROTOKOLI	1 kpl	250,00
9	NADZOR ELEKTRODISTRIBUCIJE IN STIKALNE MANIPULACIJE PRI PRIKLOPU OBJEKTA	1 kpl	250,00
10	POVPREČNI STROŠKI PRIKLJUČEVANJA (ELEKTROENERGETSKI PRISPEVEK) 3x20 A varovalka	1 kpl	820,00
11	ZAKOLIČBA OBSTOJEČIH KOMUNALNIH VODOV	1 kpl	300,00
12	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	1 kpl	300,00
13	IZDELAVA PID	1 kpl	200,00
S K U P A J (brez DDV)		EUR	6.167,95
		DDV (22%)	1.356,95
S K U P A J (z DDV):		EUR	7.524,90

Opomba!

Cene so projektantske, za konkretno ponudbo je potrebno pridobiti ponudbo izvajalca električnih instalacij!

4.6 RISBE

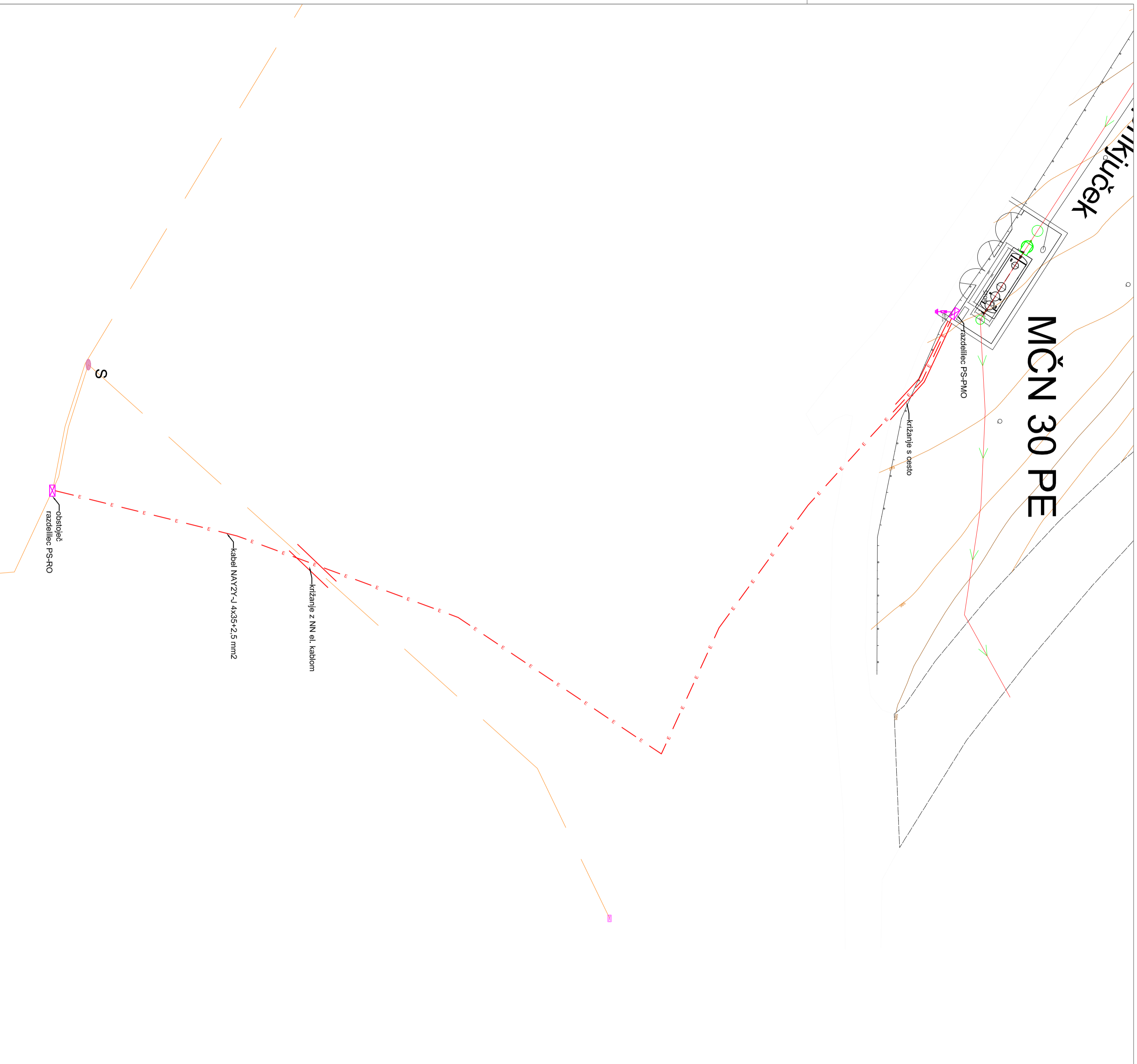
4.6.01 Situacija – zunanja ureditev

4.6.02 Izgled razdelilca PS-PMO


4.6.03 Tripolna shema razdelilca PS-PMO

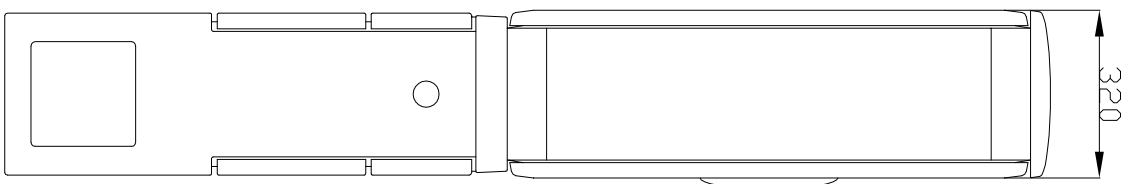
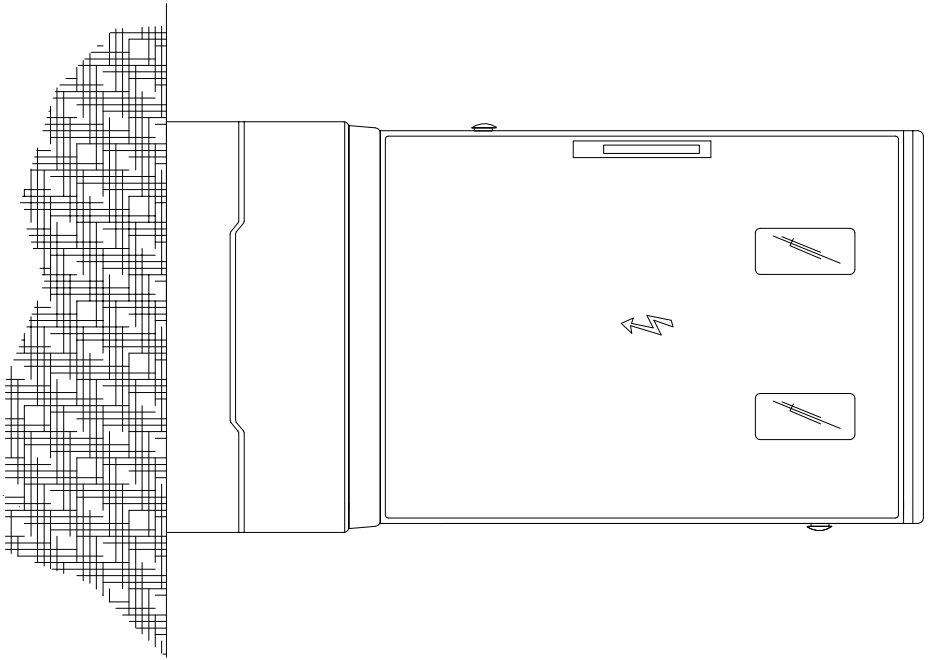
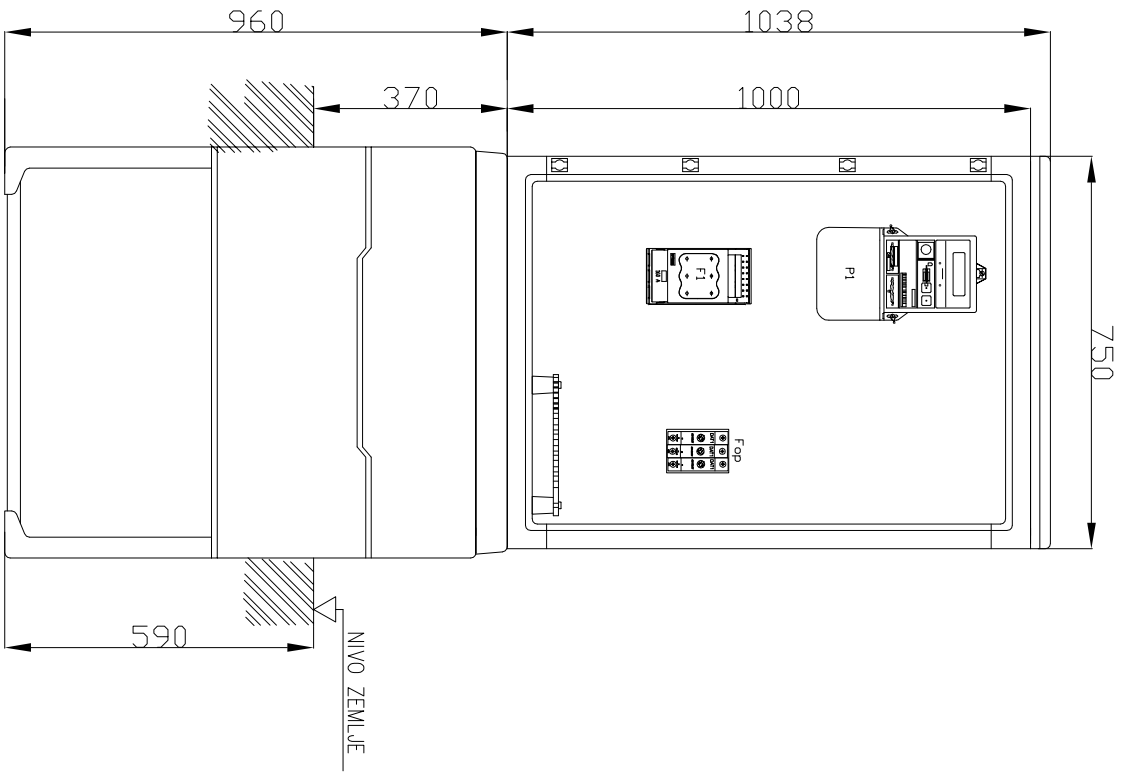
4.6.04 Tipski temelj razdelilca PS-PMO


4.6.05 Detajli polaganj kabla in križanj z ostalimi vodi



- LEGENDA:
- najpogostejša oznaka (razdelilnica)
 - E — predvideni podzemni kabel NAY2Y-J 4x35+2x5 mm2

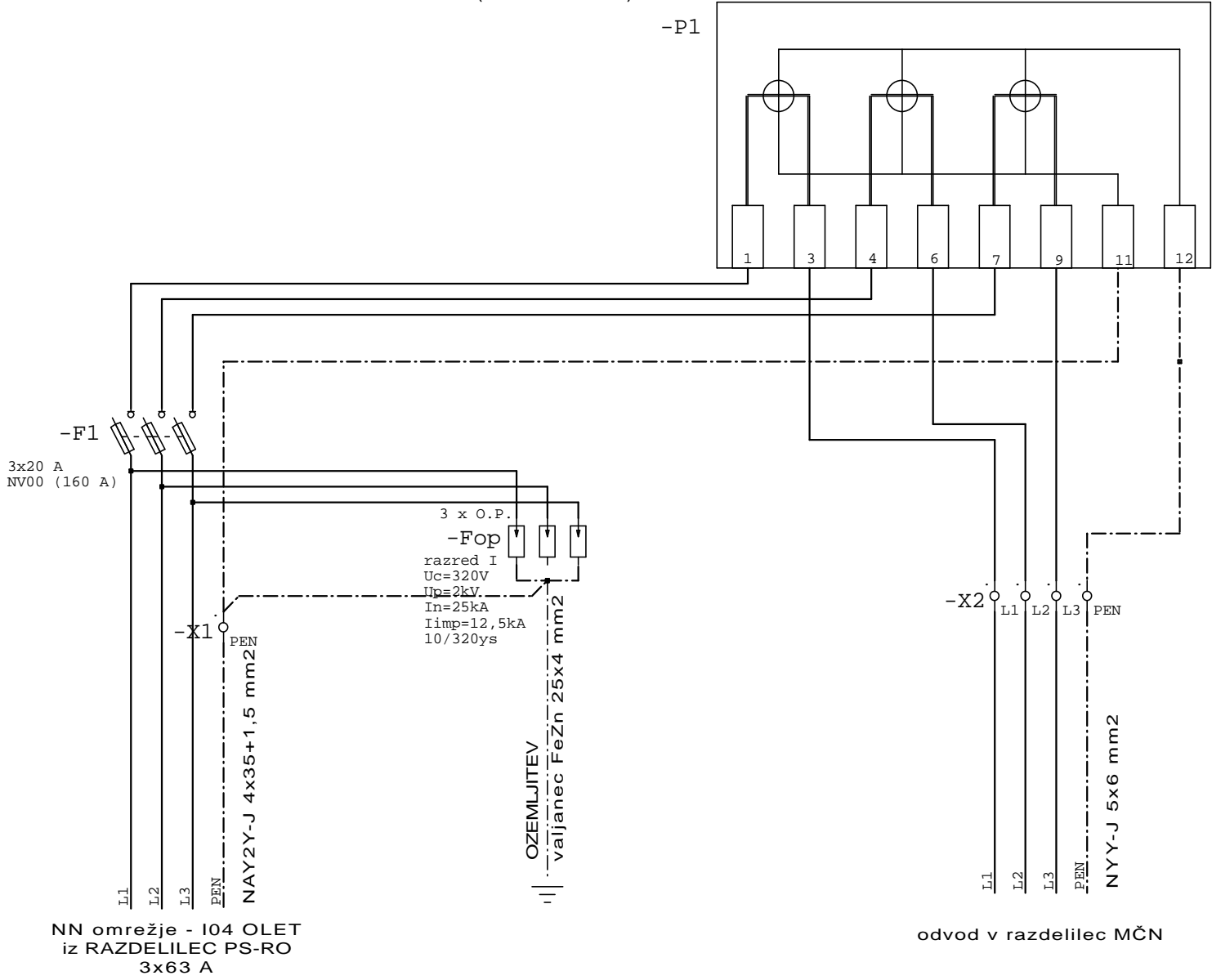
 elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje		Št. sprem.	Opis spremembe	Datum	Podpis	Datum izdelave
Investitor	Občina Šestanj Trgovska 12 3325 Šestanj					marec 2015
Objekt	MČN NA KANALIZACIJSKEM OMKREŽJU ZAVODNE					lšt. št. 4.6.01
Vrsta projekta	PGD					
Št. projekta	5545/15					
Odg. projektant	Gorazd Gorešček univ.dipl.inž.el.					
Ident. številka	E - 1206					
Vrsta načrta	Načrt el. inštalacij in el. opreme					
Št. različja	5545/14	Merilo	1:200			
Vsebina risbe	SITUACIJA - ZUNANJA UREDITEV					



Datum: marec 2015		Investitor: DBČINA ŠOŠTANJ Trg svobode 12 3325 Šoštanj		 elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje	Dizajn, kroji: MČN ZAVODNJE		Sestavni deli: Izgled razdelilca PS-PMD		+ +		
Načrt risali: izvr.načrt razdelilca risali:					Faza: PZI	Št.proj.: 5545/15		Št.načrta: 5545/15		Stran: 1	
0		1		2		3		4		5	
6		7		8		9					

SISTEM NAPAJANJA: TN
ZAŠČITNI UKREP: NADTOKOVNA ZAŠČITA (VAROVALKA)

direktni trifazni absolutni števec delovne energije
 z notranjo uro r.2 ali A (MID)
 s PLC komunik. vmesnikom - za odjemalce

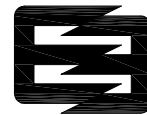
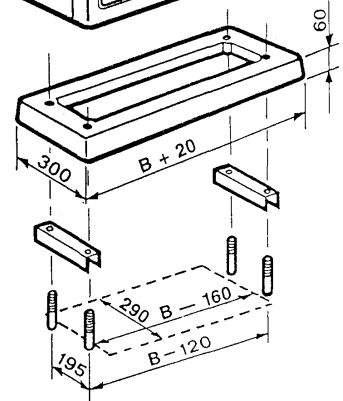
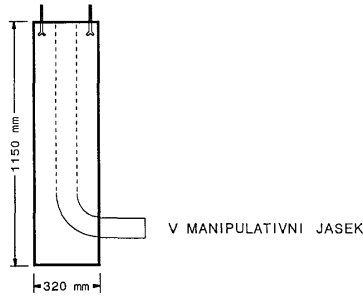
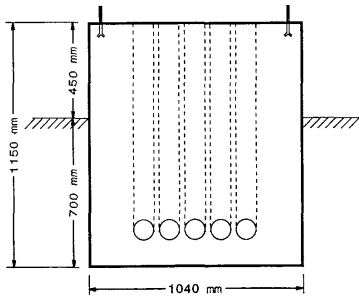
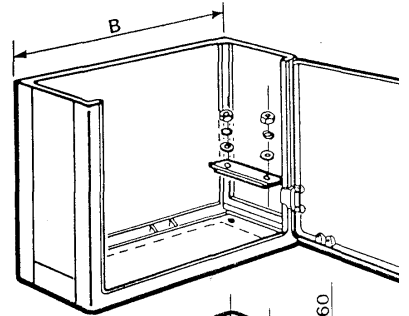
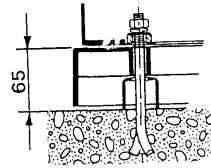
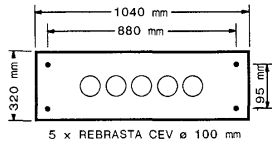


Opombe:			vsebina strani:				
Načrt el. instalacij in el. opreme	Datum:	19.03.2015	Investitor/naročnik: Občina Šoštanj Trg svobode 12 3325 Šoštanj	Objekt, kraj: MČN Zavodnje	Sestavni del: tripolna shema razdelilca PS-PMO	=	
	Projekt risal:				Faza: PZI	Št.projekta:	stran 1
	izvr.načrt razdelilca risal:				Risba št.: 4.6.3	Št.načrta:	od 1
	št.razdelilca:						



ELEKTRO SIGNAL
 PROJEKTIVA
 Lava 6a, 3000 Celje
 Ident. št. : 1311

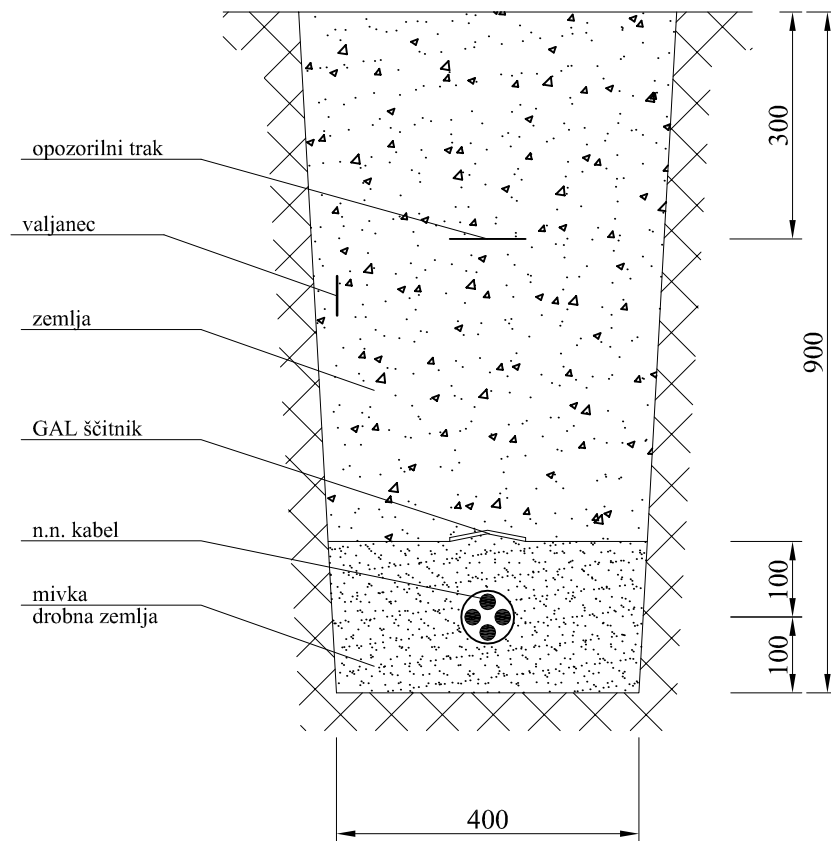
DETALJ PRITRDITVE NA TEMELJ



elektrosignal, d.o.o.

Lava 6a, 3000 Celje

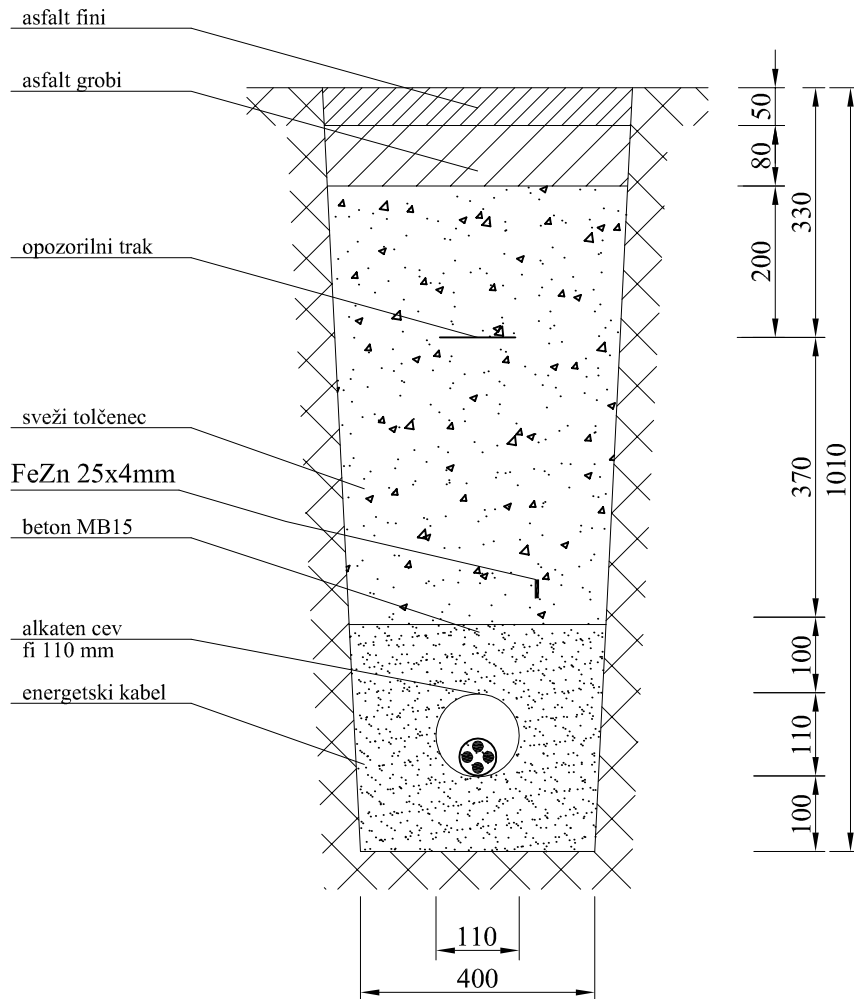
Investitor	Občina Šoštanj Trg svobode 12 3325 Šoštanj		
Objekt	MČN NA KANALIZACIJSKEM OMREŽJU ZAVODNJE		
Vrsta projekta	PGD		
Št. projekta	5545/15		
Odg. projektant	Gorazd Gorenšek univ.dipl.inž.el.		
Ident. številka	E - 1206		
Vrsta načrta	Načrt el. inštalacij in el. opreme		
Št. načrta	5545/14	Merilo	
Vsebina risbe	Tipski temelj prižgališča		
Št. sprem.	Opis spremembe	Datum	Podpis
Datum izdelave	marec 2015	List. št.	4.6.4



elektrosignal, d.o.o.

Lava 6a, 3000 Celje

Investitor	Občina Šoštanj Trg svobode 12 3325 Šoštanj						
Objekt	MČN NA KANALIZACIJSKEM OMREŽJU ZAVODNJE						
Vrsta projekta	PGD						
Št. projekta	5545/15						
Odg. projektant	Gorazd Gorenšek univ.dipl.inž.el.						
Ident. številka	E - 1206						
Vrsta načrta	Načrt el. inštalacij in el. opreme						
Št. načrta	5545/14	Merilo					
Vsebina risbe	Polaganje NN energetskega kabela v zemljo						
Št. sprem.	Opis spremembe	Datum	Podpis	Datum izdelave	marec 2015	List. št.	4.6.5-1



$$Q_{\text{BET}} = 0,08 \text{ m}^3/\text{m}$$



elektrosignal, d.o.o.

Lava 6a, 3000 Celje

Investitor	Občina Šoštanj Trg svobode 12 3325 Šoštanj		
Objekt	MČN NA KANALIZACIJSKEM OMREŽJU ZAVODNJE		
Vrsta projekta	PGD		
Št. projekta	5545/15		
Odg. projektant	Gorazd Gorenšek univ.dipl.inž.el.		
Ident. številka	E - 1206		
Vrsta načrta	Načrt el. inštalacij in el. opreme		
Št. načrta	5545/14	Merilo	
Vsebina risbe	Polaganje energetskega kabla pod povozno površino		

Št. sprem.	Opis spremembe	Datum	Podpis	Datum izdelave	marec 2015	List. št.	4.6.5-2
------------	----------------	-------	--------	----------------	------------	-----------	---------

4.7 PRILOGE

- **Projektni pogoji »Elektro Celje« št. 555892a/2014-BK**
- **Soglasje za priključitev »Elektro Celje« št. 1013615-O**



KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, d. o. o.

Koroška cesta 37/b, p. p. 92, 3320 Velenje, TEL.: (03) 896-11-00, FAX: (03) 896-11-27

TRR: 0242 6001 2997 176 NLB d.d., 0600 0003 8175 619 Banka Celje d.d.

ID Številka za DDV: SI55713998, Matična številka: 5222109

Registracija: Okrožno sodišče v Celju SRG 497/97, Osnovni kapital: 1.126.932,00 EUR

[Http://www.kp-velenje.si](http://www.kp-velenje.si)

[E-mail: kp@kp-velenje.si](mailto:kp@kp-velenje.si)

SLUŽBA INFORMATIKA

VSEBINA MAPE:	GEODETSKI ELABORAT
----------------------	---------------------------

INVESTITOR:	OBČINA ŠOŠTANJ Trg svobode 12 3325 Šoštanj
OBJEKT:	Kanalizacija Zavodnje 2
LOKACIJA OBJEKTA:	Šoštanj, Zavodnje
VRSTA GRADNJE:	Nova gradnja

VRSTA TEHNIČNE DOKUMENTACIJE:	Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja - PGD
ŠTEVILKA PROJEKTA:	193-KA/14
ŠTEVILKA MAPE:	M 1
KRAJ IN DATUM:	Velenje, maj 2015



KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, d. o. o.

Koroška cesta 37/b, p. p. 92, 3320 Velenje, TEL.: (03) 896-11-00, FAX: (03) 896-11-27

TRR: 0242 6001 2997 176 NLB d.d., 0600 0003 8175 619 Banka Celje d.d.

ID Številka za DDV: SI55713998, Matična številka: 5222109

Registracija: Okrožno sodišče v Celju SRG 497/97, Osnovni kapital: 1.126.932,00 EUR

[Http://www.kp-velenje.si](http://www.kp-velenje.si)

[E-mail: kp@kp-velenje.si](mailto:kp@kp-velenje.si)

SLUŽBA INFORMATIKA

2. KAZALO VSEBINE ELABORATA GEODETSKEGA NAČRTA

1

Naslovna stran elaborata

2

Kazalo vsebine elaborata

3

Geodetski načrt M 1:1000

4

Izjava odgovornega geodeta načrta - certifikat



KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, d. o. o.

Koroška cesta 37/b, p. p. 92, 3320 Velenje, TEL.: (03) 896-11-00, FAX: (03) 896-11-27

TRR: 0242 6001 2997 176 NLB d.d., 0600 0003 8175 619 Banka Celje d.d.

ID Številka za DDV: SI55713998, Matična številka: 5222109

Registracija: Okrožno sodišče v Celju SRG 497/97, Osnovni kapital: 1.126.932,00 EUR

[Http://www.kp-velenje.si](http://www.kp-velenje.si)

[E-mail: kp@kp-velenje.si](mailto:kp@kp-velenje.si)

SLUŽBA INFORMATIKA

3.

GEODETSKI NAČRT

M 1:1000



KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, d. o. o.

Koroška cesta 37/b, p. p. 92, 3320 Velenje, TEL.: (03) 896-11-00, FAX: (03) 896-11-27

TRR: 0242 6001 2997 176 NLB d.d., 0600 0003 8175 619 Banka Celje d.d.

ID Številka za DDV: SI55713998, Matična številka: 5222109

Registracija: Okrožno sodišče v Celju SRG 497/97, Osnovni kapital: 1.126.932,00 EUR

[Http://www.kp-velenje.si](http://www.kp-velenje.si)

[E-mail: kp@kp-velenje.si](mailto:kp@kp-velenje.si)

SLUŽBA INFORMATIKA

4.

CERTIFIKAT GEODETSKEGA NAČRTA



KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, d. o. o.

Koroška cesta 37/b, p. p. 92, 3320 Velenje, TEL.: (03) 896-11-00, FAX: (03) 896-11-27

TRR: 0242 6001 2997 176 NLB d.d., 0600 0003 8175 619 Banka Celje d.d.

ID Številka za DDV: SI55713998, Matična številka: 5222109

Registracija: Okrožno sodišče v Celju SRG 497/97, Osnovni kapital: 1.126.932,00 EUR

[Http://www.kp-velenje.si](http://www.kp-velenje.si)

[E-mail: kp@kp-velenje.si](mailto:kp@kp-velenje.si)

SLUŽBA INFORMATIKA

CERTIFIKAT GEODETSKEGA NAČRTA

1. Naročnik geodetskega načrta: Občina Šoštanj, Trg svobode 12, 3325 Šoštanj
(ime in priimek fizične osebe oz. firma družbe)

2. Odgovorni geodet Matjaž FEKONJA, IZS GEO 0377
(ime in priimek odgovornega geodeta, identifikacijska številka odgovornega geodeta)

potrjujem,

da je geodetski načrt. 2-4714
(številka geodetskega načrta)

izdelan skladno s predpisi in z namenom uporabe, opredeljenim v točki 3. tega certifikata.

3. Namen uporabe geodetskega načrta: (ustrezno označi)
-za pripravo projektne dokumentacije za graditev objekta
-za pripravo lokacijskega načrta
-geodetski načrt novega stanja zemljišča
-drug namen: _____

4. Podatki o vsebini geodetskega načrta:

Podatki	Vir podatkov	Institucija	Datum	Natančnost
Topografski podatki	Terenska izmera: tahimetrija, GNSS	Komunalno podjetje Velenje d.o.o.	maj 2014	±(10mm + 5ppm x D)
Podloga ZKP	ZKP	GURS	maj 2015	± 3.0m
Podloga GJI	Obstoječa baza podatkov KPV d.o.o.	Komunalno podjetje Velenje d.o.o.	maj 2015	± 0.3m

5. Pogoji za uporabo geodetskega načrta:

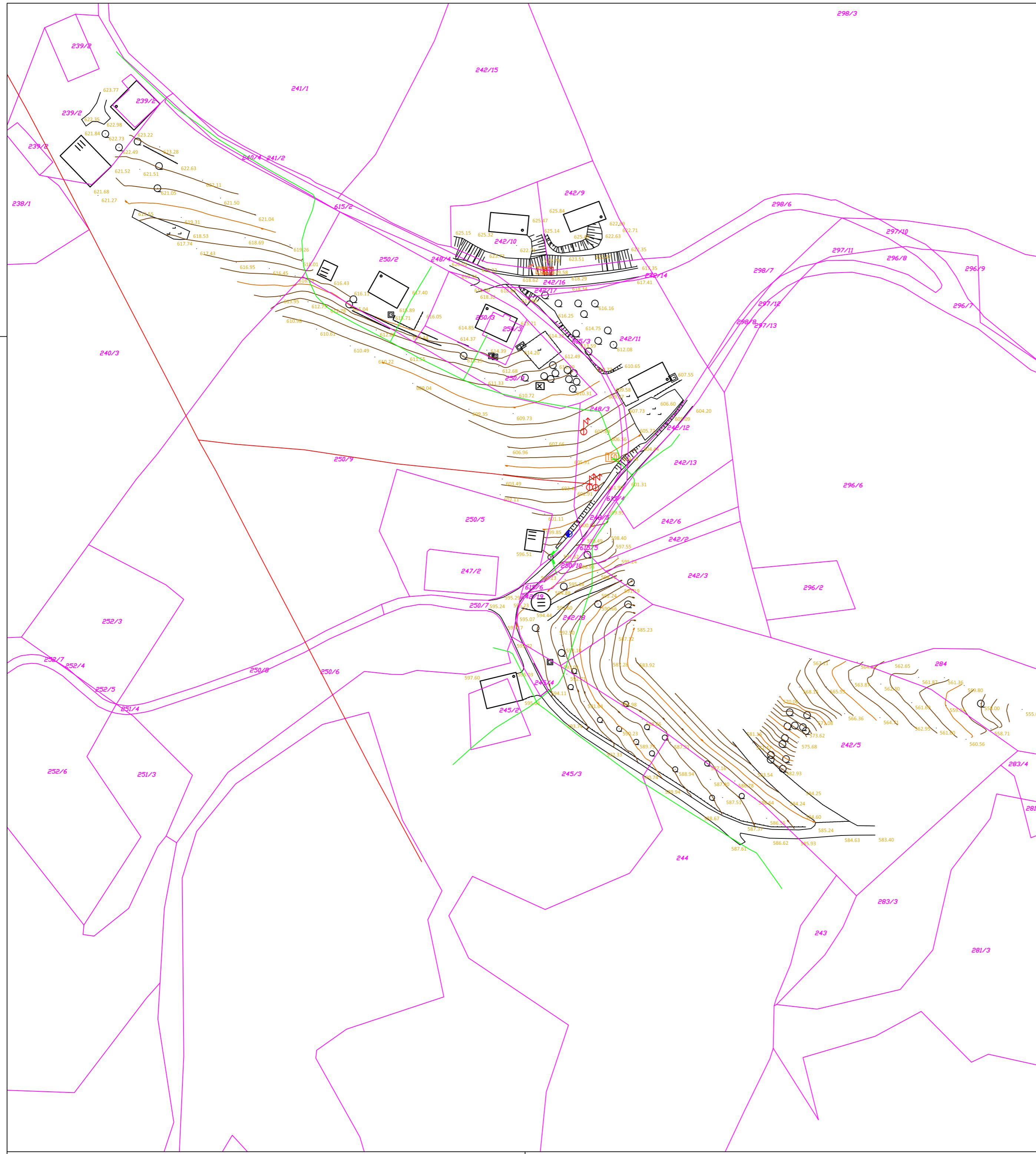
- geodetski načrt, brez dovoljenja naročnika in avtorja, je prepovedano razmnoževati ali predelovati
- geodetski načrt je izdelan v GK-koordinatnem sistemu v **K.O. 947 Zavodnje**
- višinska in položajna natančnost meritev je pogojena z natančnostjo točk določenih z GNSS metodo izmere

Velenje, 29.5.2015

(kraj, datum)

(osebni žig in podpis odgovornega geodeta)

Vodja službe informatika
mag. Andrej Trdin



LEGENDA

- Listnato drevo
- Njiva (vrt)
- GREZNICA
- Jašek komunalnih vodov - okrogel
- CATV OMARICA
- Manjša njiva (vrt)
- TELEFONSKA OMARICA
- ELEKTRIČNA OMARICA
- Nadzemni hidrant
- SADNO DREVO
- ELEKTRIČNI DROG VISOKE NAPETOSTI

- Električna - visoka napetost
- El. komunikacije
- Oporni zid
- Ograja
- Trta

ŠT. GEOD. POSNETKA: 2-4714		KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o. PROSTORSKA INFORMATIKA	MERILO: 1:1000
OBJEKT: Kanalizacija Zavodnje 2			NAROČNIK: OBČINA ŠOŠTANJ Trg svobode 12 3325 Šoštanj
GEOD. SNEMANJE IZVAJAL: FEKONJA Matjaž	DATUM:	maj 2014	PODPIS:
OBDELAVA PODATKOV: FEKONJA Matjaž	DATUM:	maj 2014	PODPIS:
ODG. GEOMETER: FEKONJA Matjaž	ID ŠT. PRI IZS: IZS GEO 0377	DATUM: 27.5.2015	PODPIS:



KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o.

3320 Velenje, Koroška cesta 37/b, TEL.: (03) 896-11-00, FAX: (03) 896-11-27
TRR: 0242 6001 2997 176 NLB d.d., 0600 0003 8175 619 Banka Celje d.d., 2510 0970 9136 103 Probanka d.d.
ID Številka za DDV: SI55713998, Matična številka: 5222109
Registracija: Okrožno sodišče v Celju SRG 497/97, Osnovni kapital: 1.126.932,00 EUR
[Http://www.kp-velenje.si](http://www.kp-velenje.si) *E-mail: kp@kp-velenje.si*

SLUŽBA ZA INVESTICIJSKI INŽENIRING

10.2

NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O ELABORATU

ELABORAT IN ŠTEVILČNA OZNAKA ELABORATA:
10.2 – Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki

INVESTITOR/NAROČNIK:
OBČINA ŠOŠTANJ
Trg Svobode 12, 3325 ŠOŠTANJ

OBJEKT:
Kanalizacija Zavodnje 2

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:
Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja – PGD

ZA GRADNJO:
Nova gradnja

PROJEKTANT:
KOMUNALNO PODJETJE VELENJE d.o.o.
Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje



žig

VODJA SLUŽBE ZA INVESTICIJSKI INŽENIRING:
Nataša Ribizel Šket, univ.dipl.gosp.inž. podpis:

ODGOVORNI PROJEKTANT:
Saša Milijaš, dipl.inž.grad., G – 3321

.....
osebni žig in podpis

ŠTEVILKA ELABORATA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE ELABORATA:
193-KA/14, Velenje, maj 2015

1. UVOD

Za potrebe pridobitve gradbenega dovoljenja za projekt »Kanalizacija Zavodnje 2«, je potrebno izdelati načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki.

Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki je izdelan na podlagi Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS, št. 34-1360/2008).

Med izgradnjo bodo nastali odpadki, ki spadajo v skupino gradbenih odpadkov s klasifikacijsko številko 17 in v skupino komunalnih odpadkov s klasifikacijsko številko 20.

Investitor mora za celotno gradbišče pooblastiti enega izmed izvajalcev, ki bo v njegovem imenu oddajal gradbene odpadke v predelavo ali odstranjevanje.

Ob oddaji vsake pošiljke gradbenih odpadkov se izpolni evidenčni list, določen s prepisi, ki ureja ravnanje z odpadki.

2. LOKACIJA

Predviden je novi kanal za komunalne odpadne vode na območju naselja Zavodnje. Med izgradnjo kanalov bodo nastali določeni gradbeni odpadki, ki jih delimo v tri skupine in sicer:

- odpadki zaradi gradbenih del,
- odpadki pri vgrajenih materialih,
- komunalni odpadki.

2.1 Odpadki zaradi gradbenih del so:

- asfaltne, betonske in armirano betonske ruševine,
- ruševine ograj,
- izkopani gradbeni material (zemljina, gramoz, manjše skale in podobno).

2.2 Odpadki zaradi vgrajenih materialov so:

- ostanki cevi,
- ostanki jaškov,
- ostanki embalaže.

Odpadna embalaža je:

- papir in lepenka, plastika, les, kovine, steklo, sestavljeni material.

2.3 Komunalni odpadki:

- Greznični mulj in voda,

3. VRSTE GRADBENIH ODPADKOV S KLASIFIKACIJSKIMI ŠTEVILKAMI

1. Vrsta in količina gradbenih odpadkov, ki bodo nastali zaradi gradnje novega objekta, rekonstrukcije objekta, nadomestne gradnje ali odstranitve objekta:

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Predvidena količina (t)
17 02 03	Plastika	0,05
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki niso navedene pod 17 03 01	2,50
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03	957
SKUPAJ:		959,55

2. Vrste nevarnih gradbenih odpadkov, ki se bodo odstranili iz objekta pred odstranitvijo objekta, če gre za odstranitev objekta:

Ni takšnih odpadkov.

3. Podatki o ločenem zbiranju gradbenih odpadkov na gradbišču. Vrste gradbenih odpadkov, ki se bodo ločeno zbirali na gradbišču:

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Odpadki, ki se bodo zbirali ločeno na gradbišču DA/NE
17 01 01	Beton	NE
17 01 02	Opeke	NE
17 01 03	Ploščice in keramika	NE
17 01 06*	Mešanice ali ločene frakcije betona, opek, ploščic in keramike, ki vsebujejo nevarne snovi	NE
17 01 07	Mešanice betona, opek, ploščic in keramike, ki niso navedene pod 17 01 06	NE
17 02 01	Les	DA
17 02 02	Steklo	NE
17 02 03	Plastika	DA
17 02 04*	Steklo, plastika in les, ki vsebujejo nevarne snovi ali so z njimi onesnaženi	NE
17 03 01*	Bitumenske mešanice, ki vsebujejo premogov katran	NE
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki niso navedene pod 17 03 01	DA
17 03 03*	Premogov katran in katranski izdelki	NE
17 04 01	Baker, bron in medenina	NE
17 04 02	Aluminij	NE
17 04 03	Svinec	NE
17 04 04	Cink	NE
17 04 05	Železo in jeklo	NE
17 04 06	Kositer	NE
17 04 07	Mešanice kovin	NE
17 04 09*	Kovinski odpadki, ki so onesnaženi z nevarnimi snovmi	NE
17 04 10*	Kabli, ki vsebujejo mineralna olja, premogov katran in druge nevarne snovi	NE
17 04 11	Kabli, ki niso navedeni pod 17 04 10	NE
17 05 03*	Zemljina in kamenje, ki vsebujeta nevarne snovi	NE
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03	DA
17 05 05*	Izkopani material, ki vsebuje nevarne snovi	NE
17 05 06	Izkopani material, ki ni naveden pod 17 05 05	NE
17 05 07*	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki vsebuje nevarne snovi	NE
17 05 08	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki ni naveden pod 17 05 07	NE

17 06 01*	Izolirni materiali, ki vsebujejo azbest	NE
17 06 03*	Drugi izolirni materiali, ki so sestavljeni iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo	NE
17 06 04	Izolirni materiali, ki niso navedeni pod 17 06 01 in 17 06 03	NE
17 06 05*	Gradbeni materiali, ki vsebujejo azbest	NE
17 08 01*	Gradbeni materiali na osnovi sadre, onesnaženi z nevarnimi snovmi	NE
17 08 02	Gradbeni materiali na osnovi sadre, ki niso navedeni pod 17 08 01	NE
17 09 01*	Gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki vsebujejo živo srebro	NE
17 09 02*	Gradbeni materiali in odpadki iz rušenja objektov, ki vsebujejo PCB (npr. tesnila, ki vsebujejo PCB, tlaki na osnovi smol, ki vsebujejo PCB, zatesnjene enote za zastekljevanje, ki vsebujejo PCB, kondenzatorji, ki vsebujejo PCB)	NE
17 09 03*	Drugi gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov (tudi mešani odpadki), ki vsebujejo nevarne snovi	NE
17 09 04	Mešani gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki niso navedeni pod 17 09 01, 17 09 02 in 17 09 03	NE

4. Vrste in količina gradbenih odpadkov, ki se bodo obdelavi na gradbišču in postopek obdelave:

Vsi odpadki se bodo takoj po izkopu odpeljali na deponijo gradbenih odpadkov.

5. Podatek o prostornini zemeljskega izkopa, nastalega zaradi izvajanja gradbenih del na gradbišču, in podatek o predvidenem načinu ravnanju z njim:

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Prostornina (m ³)	Predviden način ravnanja z njimi
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03	345	Odlaganje na rob gradbene jame, ter ponovni zasip jarkov. Višek se odpelje na odlagališče gradbenih odpadkov

6. Predvidena prostornina uporabe zemeljskega izkopa na gradbišču, ki ni nastal zaradi izvajanja gradbenih del na gradbišču:

Ni takšnih odpadkov.

7. Količina in vrsta gradbenih odpadkov, predvidenih za oddajo zbiralcu gradbenih odpadkov.

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Predvidena količina, ki jo bo oddali zbiralcu (t)	Komu
17 02 03	Plastika	0,05	Pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov po izbiri izvajalca
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki nista navedena pod 17 03 01	2,50	Pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov po izbiri izvajalca
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03	396	Pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov po izbiri izvajalca
SKUPAJ:		398,55	

8. Količina in vrsta gradbenih odpadkov, predvidenih za oddajo v obdelavo, skupaj s podatkom o predvidenih načinih obdelave gradbenih odpadkov in izvajalcih obdelave gradbenih odpadkov.

Ni takšnih odpadkov.

4. GRADBIŠČNI TRANSPORT

Glede na obseg gradbenega posega je predvideno, da se bodo vsi transporti materiala vršili v območju urejenega gradbišča.

Horizontalni transporti materiala se bodo opravljali z gradbeno mehanizacijo neposredno na prevozno sredstvo. Manipulacija transportnih sredstev po gradbišču mora biti usklajena tako, da ne moti okolice. Ločevanje odpadkov se izvaja na gradbišču in se sproti naložijo na prevozno sredstvo in odpeljejo pooblaščenemu zbiralcu.

5. OPIS ODLAGANJA GRADBENIH ODPADKOV NA GRADBIŠČU

Na gradbišču bo urejena začasna deponija na parcelah št. 242/5, k.o. Zavodnje za skladiščenje potrebnega materiala, ter za ločeno zbiranje in odlaganje odpadkov. Odpadki kot so: kosovni odpadki namenjeni za odvoz na stalno deponijo, kosovni odpadki namenjeni za recikliranje (ločeno za kovino, les, plastiko), ostali gradbeni odpadki, embalaža, se bodo sproti odvažali na odlagališče pooblaščenemu zbiralcu.

Gradbeni in ostali odpadki ter viški izkopanega materiala iz gradbene jame se nakladajo na prevozno sredstvo odvažajo na deponijo komunalnih odpadkov.

Del izkopanega materiala v travnati površini (zemljina) se uporabi za zasip gradbene jame.

Izvajalec del mora zagotoviti, da odpadna embalaža ni onesnažena z nevarnimi ali drugimi snovmi.

Izvajalec del mora za odpadne embalaže, ki je onesnažena z nevarnimi ali drugimi snovmi, ki niso snovi embaliranega blaga, kot imetnik odpadka zagotoviti ravnanje skladno s predpisom o ravnanju z odpadki.

6. OPIS DOKONČNEGA RAVNANJA Z GRADBENIMI ODPADKI

Odpadke, ki jih prevzame pooblaščen podjetje mora spremljati evidenčni list o ravnanju z odpadki. Evidenčni list se priloži v dveh izvodih. En izvod zadrži prevzemnik odpadkov, drugi izvod se vrne povzročitelju odpadkov. Odgovorna oseba izvajalca ustrezno arhivira evidenčne liste.

7. ZAKLJUČEK

Izvajalec oziroma investitor, ki namerava pridobiti uporabno dovoljenje, mora kot sestavni del projekta izvedenih del pristojnemu organu (Pravilnik o dopolnitvah pravilnika o ravnanju z odpadki, ki nastajajo pri gradbenih delih) priložiti poročilo o gospodarjenju z gradbenimi odpadki, iz katerega so razvidni naslednji podatki:

- količina gradbenih odpadkov oddanih zbiralcem gradbenih odpadkov,
- količina gradbenih odpadkov oddanih neposredno v predelavo ali odstranjevanje,
- količina nevarnih odpadkov oddanih zbiralcem ali neposredno v predelavo ali odstranjevanje,
- količina predelanih gradbenih odpadkov na kraju nastanka,
- količina gradbenih odpadkov, ki jih je predelal sam na gradbišču,
- količina zemeljskega izkopa, predvsem onesnaženega, ki je bil odstranjen iz gradbišča,
- količina komunalnih odpadkov (greznični mulj),
- pregled predpisanih evidenčnih listov, ki so jih zbiralci gradbenih in drugih odpadkov potrdili ob prevzemu, in s katerimi jamči oddajo odpadkov zbiralcem odpadkov.

E1**NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI
PODATKI O ELABORATU****NAČRT IN ŠTEVILČNA OZNAKA ELABORATA:**

Geološko – geomehansko poročilo, GM - 38/2015

NAROČNIK:

Komunalno podjetje Velenje d.o.o., Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje

OBJEKT:

Kanalizacija Zavodnje 1 in Zavodnje 2

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

PGD, PZI

ZA GRADNJO:

Nova gradnja

IZDELOVALEC ELABORATA:

Armin LAMBIZER, dipl. inž. grad. (UN)

PROJEKTANT:

BLAN d.o.o., Aškerčeva ulica 50, 3330 Mozirje

ODGOVORNI PROJEKTANT:

Dr. Andrej BLAŽIČ, univ. dipl. inž. rud. in geotehnol. RG-0119

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

Saša MILIJAS, dipl.inž.grad. IZS G-3321

ŠTEVILKA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE ELABORATA:

GM – 38/2015, Mozirje 5.2.2015

S. SPLOŠNI DEL

S.1 KAZALO VSEBINE POROČILA

S. SPLOŠNI DEL.....	2
S.1 KAZALO VSEBINE POROČILA	3
S.2 KAZALO SLIK	4
S.3 KAZALO RISB	4
T. TEHNIČNI DEL.....	5
T.1 SPLOŠNO.....	6
T.2 TERENSKE PREISKAVE.....	7
T.3 GEOLOŠKO GEOTEHNIČNI OPISI.....	8
T.3.1 Geološke in hidrogeološke osnove	8
T.3.2 Podzemna in meteorna voda	8
T.3.3 Geografski in reliefni opis lokacije.....	9
T.3.4 Geotehnične lastnosti materiala	9
T.4 SEIZMIČNOST TERENA	10
T.5 KRITIČNA PODROČJA.....	11
T.6 OPIS POGOJEV ZA PROJEKTIRANJE.....	11
T.6.1 Vrsta in uporabnost materialov	11
T.6.2 Nakloni izkopov in nasipov brežin	11
T.7 OPIS POGOJEV ZA GRADNJO	12
T.7.1 Pogoji za izvajanje zemeljskih del.....	12
T.7.2 Izvedba temeljne podlage, obsipa in zasipa.....	12
T.8 ZAKLJUČEK	15
T.9 OPOZORILA.....	16
R. RAČUNSKI DEL	17
R.1 REZULTATI MERITEV Z DINAMIČNIM PENETROMETROM - Pagani TG 63-10018	
R.1.1 Sondiranje z dinamičnim penetrometrom – Pagani TG 63-100: DPSH 1.....	19
R.2 REZULTATI MERITEV Z DINAMIČNIM PENETROMETROM - Pagani DPM 30-20	
R.2.1 Sondiranje z dinamičnim penetrometrom – Pagani DPM 30-20: DPM 1	21
R.2.2 Sondiranje z dinamičnim penetrometrom – Pagani DPM 30-20: DPM 2	22
R.2.3 Sondiranje z dinamičnim penetrometrom – Pagani DPM 30-20: DPM 3	23
R.2.4 Sondiranje z dinamičnim penetrometrom – Pagani DPM 30-20: DPM 4.....	24
R.3 MERILNA OPREMA IN INTERPRETACIJA REZULTATOV MERITEV	25

R.3.1 Dinamični penetrometer Pagani TG63-100.....	26
R.3.2 Dinamični penetrometer Pagani DPM 30-20	27
R.3.3 Primer interpretacije rezultatov	28
R.4 FOTOGRAFIJE.....	30
G. RISBE.....	33

S.2 KAZALO SLIK

Slika 1: Območje kanalizacije v naselju Zavodnje	6
Slika 2: Karta projektnih pospeškov tal	10
Slika 3: Dinamični penetrometer TG 63-100.....	26
Slika 4: Dinamični penetrometer DPM 30-20.....	27
Slika 5: Trasa v okolici meritve DPM 1.....	31
Slika 6: Trasa v okolici meritve DPM 2.....	31
Slika 7: Trasa v okolici meritve DPM 3.....	32
Slika 8: Trasa med meritvijo DPM 1 in DPM 4.....	32

S.3 KAZALO RISB

Risba G.1: Geodetski posnetek z lokacijo meritev - 1	
Risba G.2: Geodetski posnetek z lokacijo meritev - 2	
Risba G.3: Kategorije izkopov - 1	
Risba G.4: Kategorije izkopov - 2	

T. TEHNIČNI DEL

T.1 SPLOŠNO

Naročnik geološko-geomehanskega poročila (Komunalno podjetje Velenje) želi na območju nove gradnje kanalizacijskega sistema, ki se nahaja v naselju Zavodnje v občini Šoštanj, pridobiti osnovne informacije o prisotnih materialih ter njihovih mehanskih karakteristikah za gradnjo kanalizacije.

Osnova za izdelavo tega poročila je podana in predstavljena situacija na obravnavanem območju, terenska prospekcija območja, izvedene terenske raziskave, geodetski posnetek terena, razpoložljiva geološka literatura ter interpretacija pridobljenih podatkov.



Slika 1: Območje kanalizacije v naselju Zavodnje

T.2 TERENSKÉ PREISKÁVE

Geološko sestavo in mehanske lastnosti smo ugotavljali z meritvami z dinamičnim penetrometrom Pagani DPM 30-20 in Pagani DPSH 63-100. Lokacija meritev z dinamičnima penetrometroma je bila zasnovana glede na konfiguracijo terena, relief, dostopnost ter traso objekta.

Izvedba penetracijskega sondiranja terena nam omogoča pridobiti informacije o trdnostnih karakteristikah materialov in globini trdne podlage. Penetracijsko sondiranje smo na izbranih lokacijah ponavljali do globine trdne podlage. Interpretacija plasti in rezultati meritev so podani za vsako posamezno meritev.

Rezultati meritev z dinamičnim penetrometrom – Pagani DPSH 63-100 so prikazani v tabeli.

Lokacija in meritev	Globina (m)	Kohezija (kPa)	Strižni kot (°)
DPSH 1	1,2	2,5	23,5
	2,8	5	27,5
	4,8	9	33,2

Rezultati meritev z dinamičnim penetrometrom – Pagani DPM 30-20 so prikazani v tabeli.

Lokacija in meritev	Globina (m)	Kohezija (kPa)	Strižni kot (°)
DPM 1	1,9	2	23,1
	2,5	5	26,6
DPM 2	0,3	2	23,4
	0,6	5	27,1
DPM 3	0,3	2,5	23,7
	0,7	5	26,8
DPM 4	0,6	3	24,8
	1,8	5	27,7

Rezultati meritev in interpretacija merjenih rezultatov so prikazani v poglavju R.1, R.2 in R.3.

T.3 GEOLOŠKO GEOTEHNIČNI OPISI

T.3.1 Geološke in hidrogeološke osnove

Obravnavano območje pripada obrobju geotektonske enote imenovane Velenjska kotlina. Omenjeno dolino omejujejo z zahoda in juga Golte, Skornški hribi, Paški vrhovi z goro Oljko in Ponikovska planota. Predvsem na severu pa je dolina zaprta z verigo visokih gorovij ki se vrstijo od severovzhoda proti severozahodu. Kotlina je nastala v poznem kenozoiku in sicer v poznem terciarju - pliocenu. Takrat so se zaradi epirogeneze začele pojavljati prelomnice, ki so navpično dvigovale in spuščale površje. Površje se je nagubalo, dno se je začelo ugrezati, med peskom in ilovico pa so začeli nastajati ligniti. To je rjavi premog, ki predstavlja veliko večino rudnega bogastva na tem območju. Velenjska kotlina je poleg Ljubljanskega barja tektonsko najmlajša v Sloveniji. Skozi Šaleško kotlino teče Reka Paka, ki je skozi različna zgodovinska obdobja v neposredni bližini vzdolž struge nanašala plasti proda in peska, ki se začnejo z višino in oddaljenostjo izgubljati.

Zavodnje se nahajajo na območju med prehodom Vzhodnih Karavank v nižjeležeče območje Velenjske kotline. Za to območje je tako značilen razgiban relief.

Na osrednjem območju naselja Zavodnje se nahajajo tonaliti. Ti imajo debeložrnato hipidiomorfno zrnato strukturo. Proti jugu začnejo tonaliti prehajati v apnence, le ti pa še južneje, s padanjem nadmorske višine v peščeno glino in prode. Severno se pojavi pas granita ter skrilavca, nato pa prevladujejo apnenci ter dolomiti.

V hidrogeološkem smislu je mogoče obravnavati kvartarne sedimente kamnine (prodi, peski,...) kot dobro prepustne, gline kot slabo prepustne, medtem, ko tonalite, apnence, dolomite, granite, skrilavce,... kot praktično neprepustne kamnine.

T.3.2 Podzemna in meteorna voda

Konkretni podatki o gibanju nivoja podzemnih vod na tem območju nam niso na voljo, ker ni na voljo opazovalnih objektov. Pri izvedbi sondiranja nismo zaznali vode. Na obravnavani lokaciji na stiku med preperino in podlago prihaja do pretakanja meteorne vode, odtok je delno površinski, delno pa se infiltrira, vendar pa je precejanje odvisno od količine meteorne vode.

Glede na lego pobočja je zagotovljen odtok meteornih vod, podzemne vode pa v motečih količinah ni pričakovati. V plasteh nad nepropustno podlago so plasti peščenih, glinenih ter meljnih zemljin tako, da je lokalno dreniranje zagotovljeno. Mestoma se neprepustna podlaga pojavi na plitvejših globinah, infiltracija v tem primeru ni zadostna in zadosten odtok meteorne vode ni zagotovljen.

Materiali **so** primerni za ponikanje vode in izdelavo ponikalnika. Ponikanje je zagotovljeno na globini peščenih glin, ki se nahajajo neposredno pod plastjo humusne preperine. Pri dimenzioniranju ponikalnika naj se upošteva vodoprepustnost $k=10^{-4}$ do 10^{-5} cm/s. Na mestih, kjer ponikanje ni zagotovljeno, priporočamo ureditev površinskega odvodnjavanja meteornih vod, razpršeno ponikanje ali pa vodenje vod na nižjeležeča območja trase.

T.3.3 Geografski in reliefni opis lokacije

Območje nove trase kanalizacije se nahaja v naselju Zavodnje v občini Šoštanj. Trasa se nahaja na enakomerno dvigajočem in razgibanem terenu.

Pod površino in plastjo humusa se nahajajo prehodne preperinske plasti, spremenljive debeline, iz peščenih, glinenih ter meljnih plasti, ki vsebuje več manjših delcev osnovne podlage.

T.3.4 Geotehnične lastnosti materiala

Pri izvajanju del lahko pričakujemo sledeči material:

Peščena glina:

To je svetlo rjava do siva glina z vložki peska ali proda.

Pričakovana kategorija izkopa: III. (vezljiva in nevezljiva zrnata zemljina)

Drobljen tonalit:

Zameljena oz. zaglinjena drobljena kamnina

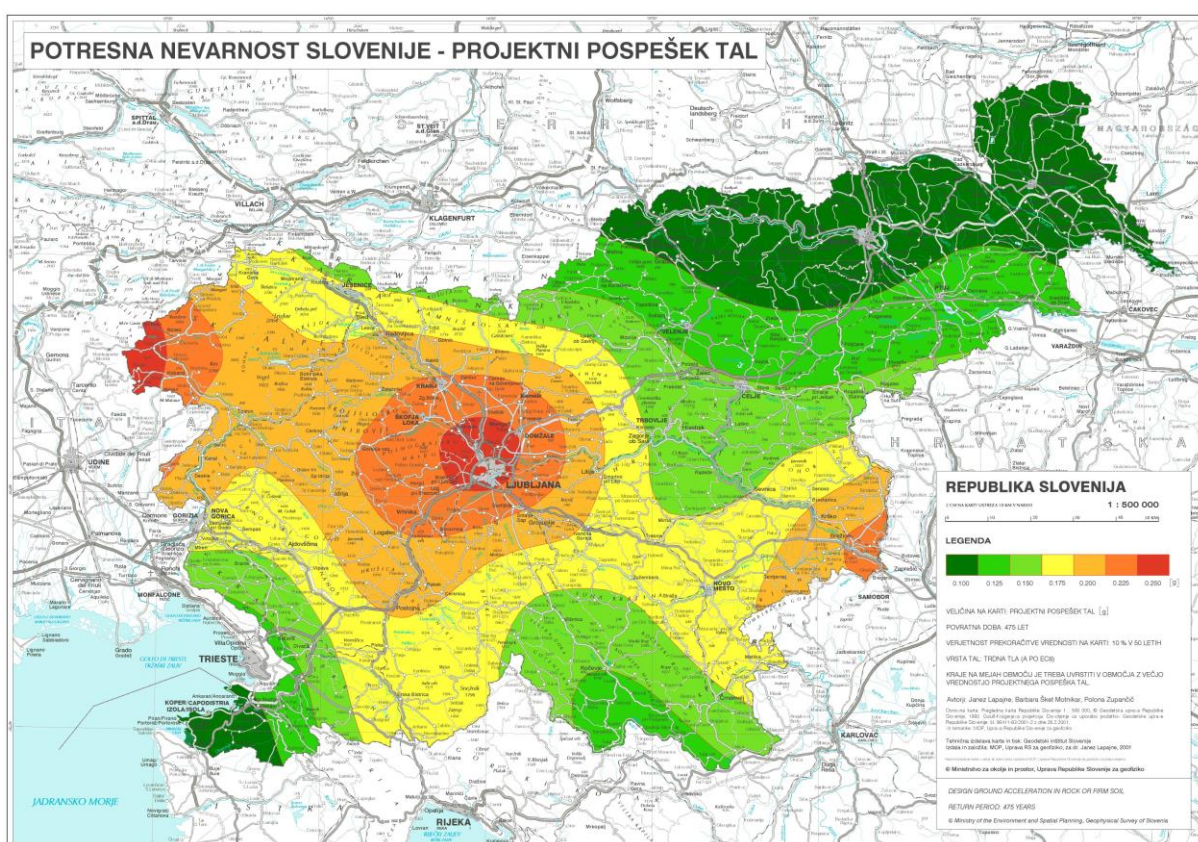
Pričakovana kategorija izkopa: III. In IV.

Tonalit:

Pričakovana kategorija izkopa: V. (trda kamnina)

T.4 SEIZMIČNOST TERENA

Obravnavano področje se uvršča v 2. stopnjo seizmične intenzitete po Evrokod 8: Projektiranje potresno odpornih konstrukcij – 1. del: Splošna pravila, potresni vplivi in pravila za stavbe – Nacionalni dodatek. V tem območju pričakujemo seizmične pospeške do 0,125g za tip tal A. Podatki so povzeti po Karti potresne nevarnosti Slovenije (Agencija RS za okolje, 2002) za povratno dobo potresov 475 let, ki je izdelana v skladu evropskega standarda Eurocode 8 (EC 8).



Slika 2: Karta projektnih pospeškov tal

Prevladujoči tip tal	Opis stratigrafskega profila
A	Skala ali druga skali podobna geološka formacija, na kateri je največ 5 m slabšega površinskega materiala.

Na podlagi kategorizacije tal naj se pri projektiranju upošteva projektni seizmični pospešek 0,125g.

T.5 KRITIČNA PODROČJA

Na območju gradnje nove kanalizacije ni potrebno posebej izpostavljati kritičnih območij glede projektiranja oziroma same gradnje.

Kritična območja bi se lahko pojavljala na severnem, strmem delu trase, kjer lahko pride do posameznih lokalnih in površinskih zdrsov vrhnje plasti zemljine, vendar globalna stabilnost ni ogrožena. Priporočamo da se odsek na območju meritve DPM 1 izvede na sredini oz. na notranjem robu ceste.

T.6 OPIS POGOJEV ZA PROJEKTIRANJE

T.6.1 Vrsta in uporabnost materialov

Za nasipanje in zasipanje lahko uporabimo nekoherentne zemljine kot so dobro granulirani materiali proda, grušča, gramoza in ostalega tamponskega nasutja. To so materiali, ki so odporni na zmrzovanje.

Za nasipanje in zasipanje pa ne moremo uporabiti koherentne zemljine kot so gline, melji,... To so materiali, ki niso odporni na zmrzovanje.

T.6.2 Nakloni izkopov in nasipov brežin

Pri izvedbi kanalizacije je potrebno izkope v zemljinah izvajati v razmerju 1:1,5 oziroma pod kotom 34°, v nasprotnem primeru je potrebno bolj strme ali globlje izkope varovati. Pri izvajanju izkopov v kamninah so lahko nakloni večji, vendar je potrebno kamnino ustrezno očistiti ali zavarovati pred erozijskimi procesi. Morebitne nasipe je potrebno urediti v razmerju 1:1,5 oziroma pod kotom 34°.

V primeru bolj strmih ali globljih izkopov in nasipov zemljin je potrebno izvesti dodatne analize stabilnosti.

T.7 OPIS POGOJEV ZA GRADNJO

T.7.1 Pogoji za izvajanje zemeljskih del

Zahtevnih opravil pri izvajanju zemeljskih del ni pričakovati. Izkope je mogoče opraviti strojno v zemljini III., IV. in V. kategorije.

Na severnem delu trase ter na vrhnjih plasteh južnega dela trase se nahaja zemljina III. kategorije. Na globljih predelih se pojavlja IV. kategorija.

Na južnem delu trase se na globinah večjih od 0,5 m, mestoma pa tudi na površju ali pod humusno preperino nahaja zemljina oziroma kamnina IV. in V. kategorije, pri kateri je možno tudi dletenje. Dletenje je možno tudi na severnem predelun na globinah večjih od 1,5 m.

Pri izvajanju izkopov bo potrebno izkope v zemljinah izvesti položno z naklonom 1: 1,5 v nasprotnem primeru je potrebno bolj strme ali globlje izkope varovati. Pri izvajanju izkopov v kamninah so lahko nakloni večji, vendar je potrebno kamnino ustrezno očistiti ali zavarovati pred erozijskimi procesi.

Na območju, kjer je plast slabo nosilnih glineno meljnih zemljin debelejša je potrebno zagotoviti zadostno plast zmrzlinsko odpornega kamnitega agregata. Projektna globina zmrzovanja je vzdolž trase na globini cca. 90 cm, kar pomeni, da mora biti dno kanalizacije izvedeno pod to koto terena.

Pri izvajanju del lahko pričakujemo materiale opisane v poglavju T.3.4.

T.7.2 Izvedba temeljne podlage, obsipa in zasipa

Mv in CBR

Za potrebe spodnjega ustroja je bil izveden prerečun količnika CBR s pomočjo korelacije z modulom stisljivosti M_v , iz meritev z dinamičnim penetrometrom.

Rezultati modula stisljivosti M_v po posameznih meritvah, pri katerih so privzete srednje vrednosti za sloj na katerem bo predvidoma položena kanalizacija, so prikazani v tabeli:

Dinamični	$M_v \approx$	CBR
------------------	---------------------------------	------------

penetrometer	(MPa)	(%)
DPSH 1	6,5	→ 4,2
DPM 1	6,0	→ 4,0
DPM 2	12	→ 6,6
DPM 3	11	→ 6,2
DPM 4	7,0	→ 4,5

Glede na rezultate meritev naj se pri projektiranju upošteva CBR 4,0 %.

Priprava temeljne podlage - posteljice

Po končanem izkopu je potrebno dno jarka ustrezno izravnati in utrditi. Nato izdelamo temeljno podlago, ki je opisana v naslednjem odstavku.

Na območju, kjer je plast peščenih glin debelejša, je potrebno zagotoviti zadostno plast tamponskega nasutja, zato se na teh mestih temeljna podlaga pripravi v debelini 20 do 30 cm s kamnitim drobljencem D16, ki z utrjevanjem doseže predpisani Evd. Na odseku, kjer se na temeljni globini pojavlja zdrobljen ali kompakten tonalit, se temeljna podlaga pripravi s kamnitim drobljencem D16 v debelini do 10 cm, ki z utrjevanjem doseže predpisani Evd.

Temeljno podlago (tamponsko nasutje) je potrebno utrditi do $Evd \geq 30$ MPa oziroma CBR 10%.

Obsip in zasip cevovoda

Cevovod se do višine 30 cm nad temenom cevi zasuje s kamnitim drobljencem D4, dalje pa s predhodno izkopanim materialom.

Obsip cevovoda se izvaja s kamnitim drobljencem D4 v plasteh po 10-30 cm, na obeh straneh cevi hkrati. Zasip je potrebno komprimirati z lažjimi komprimacijskimi sredstvi. Še posebej je potrebno biti pozoren pri utrjevanju bokov cevi, ker nezadostno utrjeni boki lahko povzročijo prevelike deformacije cevi. Nasutje v območju cevi je potrebno komprimirati do najmanj 90

% po standardnem Proctorjevem postopku oz. do nosilnosti $E_{vd} \geq 20$ MPa. V primeru, da leži cevovod pod prometno površino mora biti stopnja zbitosti vsaj 98 % ($E_{vd} \geq 40$ MPa).

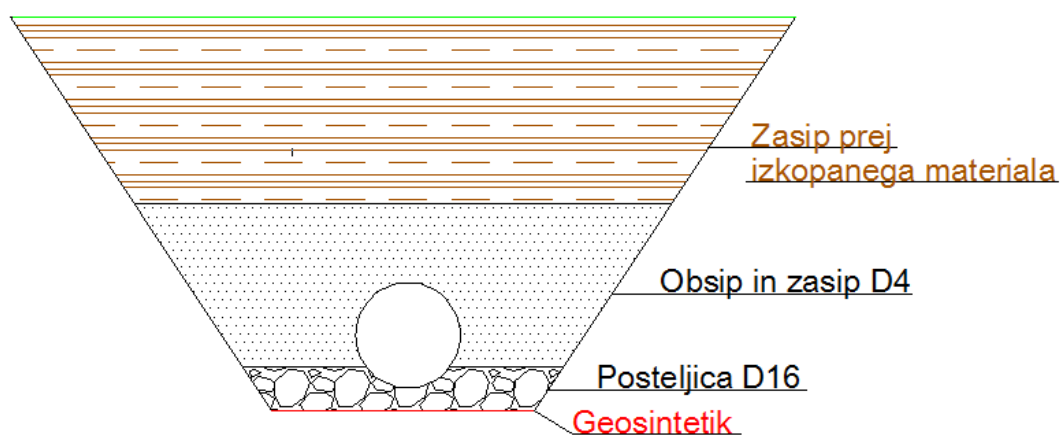
Zasip cevi se do višine 30 cm nad temenom cev izvede na enak način ter z enakim materialom kot obsip. Dalje se jarek zasipa s predhodno izkopanim materialom v plasteh po cca. 30 cm ter komprimira do nosilnosti $E_{vd} \geq 10$ MPa. Do prekritja 1 m nad temenom cevi ni dovoljeno uporabljati težkih komprimacijskih sredstev.

Pod prometno površino se zadnji sloj pred asfaltiranjem zasuje s tamponskim materialom v debelini 40 cm. V primeru, da je izkopni material slabe kvalitete se pod prometnimi površinami zamenja celotni zasipni material.

Talna in meteorna voda

Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da je preprečen dvig cevi zaradi vzgona. Prav tako je potrebno izvesti ločilno plast med zemljino in tamponskim nasipom z geosintetikom, ki prepreči mešanje zemljine in tamponskega nasutja.

Izvedba tamponskega nasutja in cevovoda mora biti takšna, da ne bo obstajala možnost izpiranja tampona s talno oziroma meteorno vodo. Da zagotovimo odtok vod z dna gradbene jame oziroma območij trase kjer ni zagotovljen odtok talnih vod, je potrebno na najnižjih delih odsekov trase izvesti ustrezne odtoke.



Ostalo

Montaža in zasip cevovoda naj se vršita sproti, tako da ne puščamo daljših odsekov cevovoda nezasutih. S tem se izognemo neprijetnostim pri močnejših padavinah in morebitnim mehanskim poškodbam cevovoda ter zmanjšujemo nevarnosti pri delu oz. stroške zavarovanja gradbišča.

Pri izvajanju del, komprimiranju in polaganju cevovoda je potrebno upoštevati priporočila proizvajalca cevi.

T.8 ZAKLJUČEK

Poročilo o preiskavah tal za gradnjo kanalizacije podaja pregled geološko-geotehničnih razmer na obravnavanem območju, pogoje priprave temeljne podlage ter izvedbe zemeljskih del. Tako lahko povzamemo naslednje:

- Glede na zasnovo in položaj trase cevovoda bo le ta izveden v peščenih glinah ter zdrobljeni ali kompaktni nepodajni podlagi - tonalit.
- Na območju peščenih glin se za temeljno podlago pripravi tamponsko nasutje debeline 20-30 cm. Na območju nepodajne podlage - tonalit se za temeljno podlago pripravi tamponsko nasutje debeline do 10 cm.
- Za temeljno podlago je potrebno na celotni trasi doseči CBR 10% oziroma $E_{vd} \geq 30$ MPa.
- Obsipanje in zasipanje cevi se izvaja po plasteh in po navodilih proizvajalca cevi.
- Brežine izkopov in nasipov v zemljinah je potrebno izvesti v nakloni 1:1,5 oziroma pod kotom 34°. V primeru bolj strmih ali globljih izkopov in nasipov zemljin je potrebno izvesti dodatne analize stabilnosti. Pri izvajanju izkopov v kamninah so lahko nakloni večji, vendar je potrebno kamnino ustežno očistiti ali zavarovati pred erozijskimi procesi.
- Pred polaganjem plinovoda je potrebno zagotoviti varovano (naklon brežin v zemljinah 1:1,5) in suho gradbeno jamo. V kolikor ni mogoče brežine izvesti v predpisanem naklonu je potrebno izdelati samostojni projekt varovanja gradbene jame.

-
- V času izkopov in temeljenja ter vseh zemeljskih del je potrebno zagotoviti geotehnični nadzor, v sklopu katerega bodo podani vsi morebitni potrebni nadaljnji ukrepi, v primeru odstopanja od podanih pogojev.

T.9 OPOZORILA

V primeru, da se pri izvedbi del in izkopov pojavijo drugačne razmere, kot so opisane v tem poročilu, je potrebno ponovno pregledati, ugotoviti stanje in nosilnost temeljnih tal v delu, kjer jih predstavlja drugačen material od prognoziranega ter odrediti nov način priprave temeljnih tal ali pa material nadomestiti s primernejšim.

R. RAČUNSKI DEL

R.1 REZULTATI MERITEV Z DINAMIČNIM PENETROMETROM - Pagani TG 63-100

R.1.1 Sondiranje z dinamičnim penetrometrom – Pagani TG 63-100: DPSH 1

Meritev: DPSH 1

Globina meritve: 4,8 m

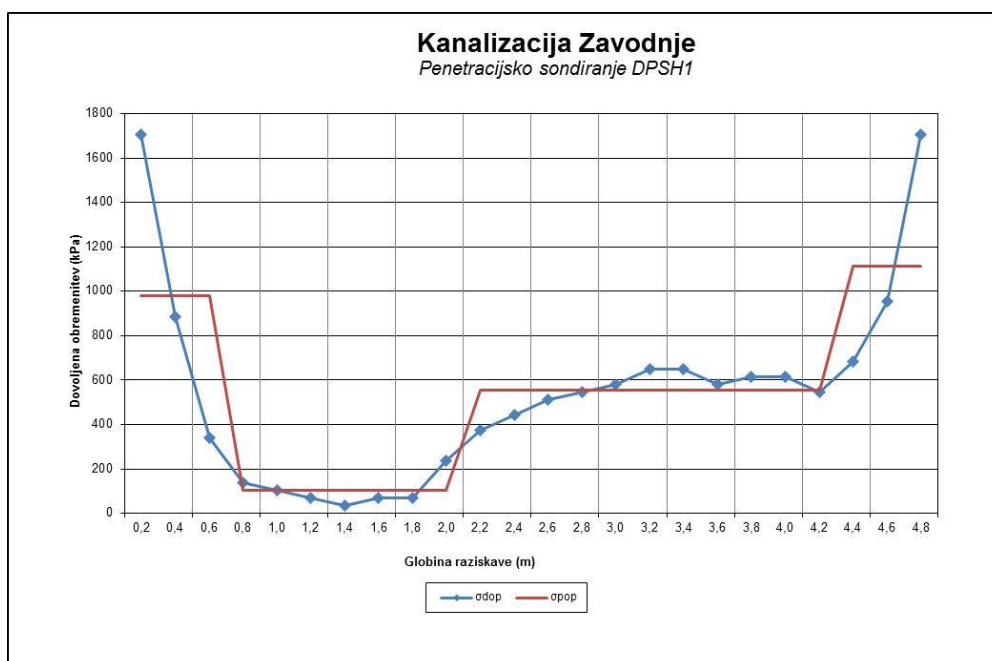
Popis:

do globine 0,4 m asfalt in tamponsko nasutje

do globine 2,0 m peščeno glinena zemljina

do globine 4,8 m zdrobljen tonalit

globina < 4,8 m tonalit



Globina (m)	1,2	2,8	4,8
C (kPa)	2,5	5	9
φ°	23,5	27,5	33,2
σ_c (kPa)	45	150	267
γ (kN/m ³)	20	20	23
Mv (MPa)	4,4 - 7,9	8,6 - 12,2	29,4 - 33,2

Legenda:

- C - kohezija
- φ - strižni kot
- σ_c - tlačna trdnost
- γ - prostorninska teža
- Mv - modul stisljivosti

R.2 REZULTATI MERITEV Z DINAMIČNIM PENETROMETROM - Pagani DPM 30-20

R.2.1 Sondiranje z dinamičnim penetrometrom – Pagani DPM 30-20: DPM 1

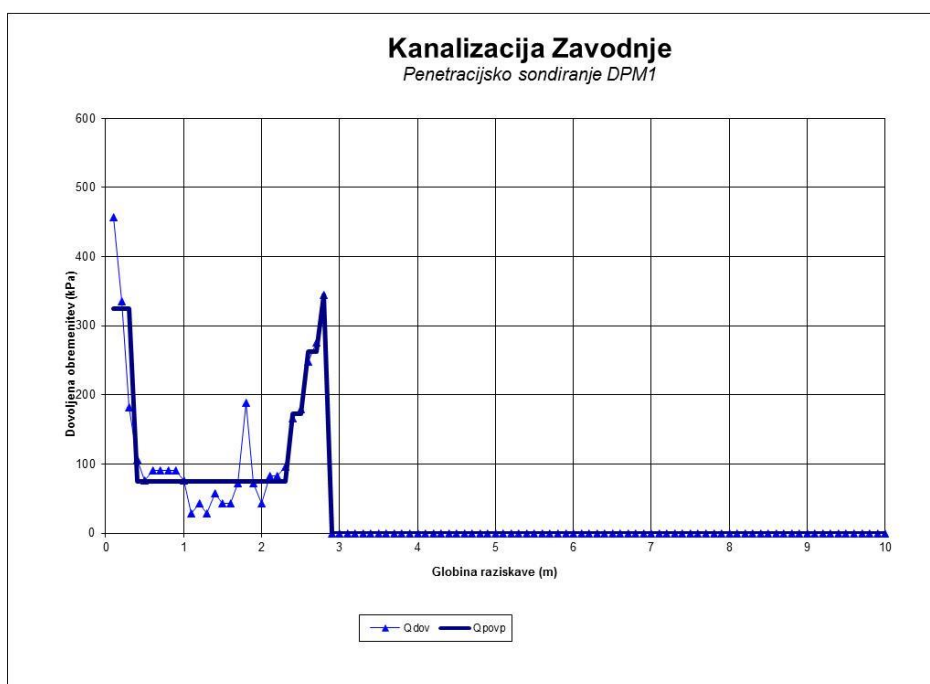
Meritev: DPM 1

Globina meritve: 2,8 m

Popis:

do globine 2,3 m peščeno glinena zemljina

od globine > 2,3 m zdrobljen tonalit



Globina (m)	1,9	2,5
C (kPa)	2	5
φ°	23,1	26,6
σ_c (kPa)	37	93
γ (kN/m ³)	20	21
Mv (MPa)	4,4 - 7,9	8,6 - 12,2

Legenda:

- C - kohezija
- φ - strižni kot
- σ_c - tlačna trdnost
- γ - prostorninska teža
- Mv- modul stisljivosti

R.2.2 Sondiranje z dinamičnim penetrometrom – Pagani DPM 30-20: DPM 2

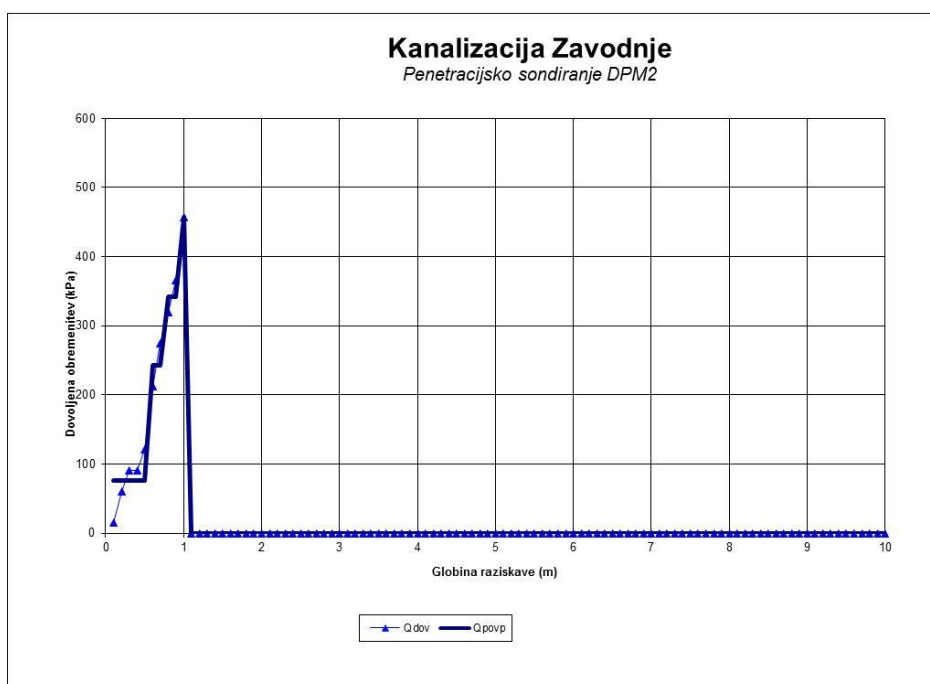
Meritev: DPM 2

Globina meritve: 1,0 m

Popis:

do globine 0,5 m peščeno glinena zemljina

od globine > 0,5 m zdrobljen tonalit



Globina (m)	0,3	0,6
C (kPa)	2	5
φ°	23,4	27,1
σ_c (kPa)	39	104
γ (kN/m ³)	20	21
Mv (MPa)	4,4 - 7,9	8,6 - 12,2

Legenda:

- C - kohezija
- φ - strižni kot
- σ_c - tlačna trdnost
- γ - prostorninska teža
- Mv- modul stisljivosti

R.2.3 Sondiranje z dinamičnim penetrometrom – Pagani DPM 30-20: DPM 3

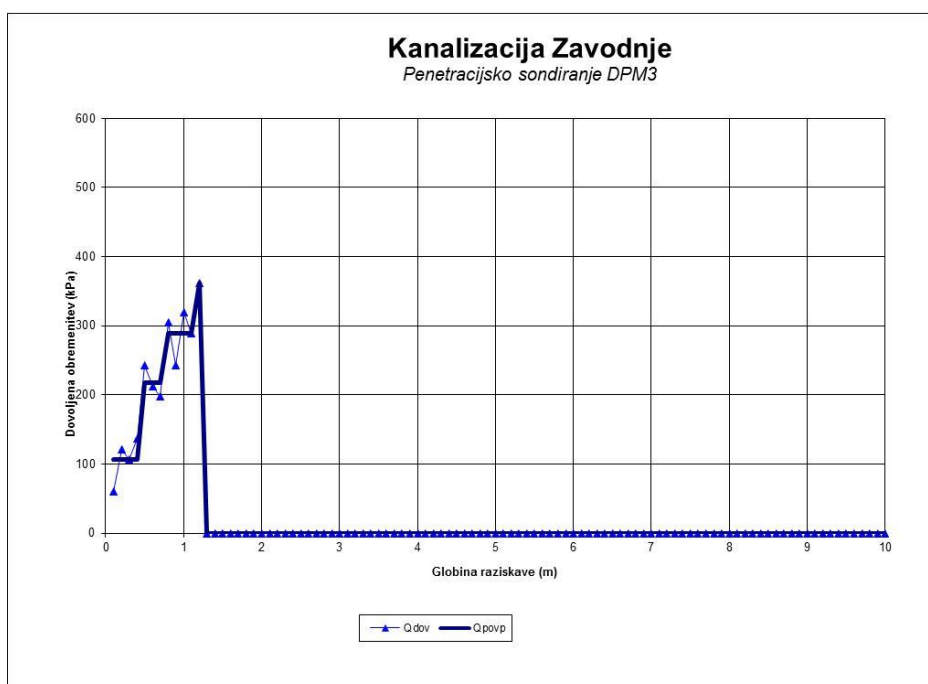
Meritev: DPM 3

Globina meritve: 1,2 m

Popis:

do globine 0,4 m peščeno glinena zemljina

od globine > 0,4 m zdrobljen tonalit



Globina (m)	0,3	0,7
C (kPa)	2,5	5
φ°	23,7	26,8
σ_c (kPa)	42	98
γ (kN/m ³)	20	21
Mv (MPa)	4,4 - 7,9	8,6 - 12,2

Legenda:

- C - kohezija
- φ - strižni kot
- σ_c - tlačna trdnost
- γ - prostorninska teža
- Mv- modul stisljivosti

R.2.4 Sondiranje z dinamičnim penetrometrom – Pagani DPM 30-20: DPM 4

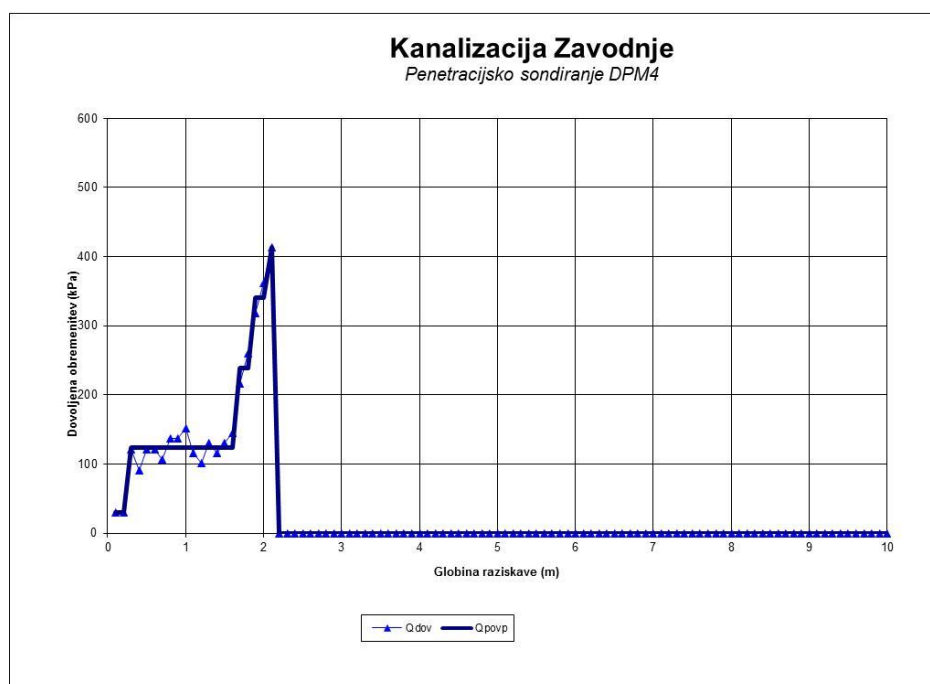
Meritev: DPM 1

Globina meritve: 2,1 m

Popis:

do globine 1,6 m peščeno glinena zemljina

od globine > 1,6 m zdrobljen tonalit



Globina (m)	0,6	1,8
C (kPa)	3	5
φ°	24,8	27,7
σ_c (kPa)	52	114
γ (kN/m ³)	20	21
Mv (MPa)	4,4 - 7,9	8,6 - 12,2

Legenda:

- C - kohezija
- φ - strižni kot
- σ_c - tlačna trdnost
- γ - prostorninska teža
- Mv- modul stisljivosti

R.3 MERILNA OPREMA IN INTERPRETACIJA REZULTATOV MERITEV

R.3.1 Dinamični penetrometer Pagani TG63-100



Slika 3: Dinamični penetrometer TG 63-100

63 kg drop hammer

Free fall height 750 mm

Special steel rods Ø 32 mm; L 1000 mm; Weight 6.2 kg/m

Cone tip Ø 50 mm; B 90°; A 20 cm²

The energy E_a (kgm), transmitted to the rods has then been calculated by ISMES, for each hammer stroke, through the following expression:

$$E_a = K \int_0^{2l/c} f(t) dt$$

where:

K = constant depending on the area of the equipped rod, on the E module and on the steel density

l = distance between the measure sections and the rod base

c = rate of sound propagation into the rods (m / s)

f(t) = strength measured in the rods connected to the measure section (kg)

The efficiency of the beating device, expressed in percentage is:

$$n = E_a / E_h$$

The potential energy E_h (kgm):

$$E_h = m * H \text{ (kgm)}$$

where:

m = the hammer mass (kg)

H = the falling height of the mass (m)

R.3.2 Dinamični penetrometer Pagani DPM 30-20



Slika 4: Dinamični penetrometer DPM 30-20

- 30 kg drop hammer
- Free fall height 200 mm
- Special steel rods \varnothing 20 mm; L 1000 mm; Weight 2.4 kg
- Cone tip \varnothing 35.6 mm; B 60°; A 10 cm²

The energy E_a (kgm), transmitted to the rods has then been calculated by ISMES, for each hammer stroke, through the following expression:

$$E_a = K \int_0^{2l/c} f(t) dt$$

where:

K = constant depending on the area of the equipped rod, on the E module and on the steel density

l = distance between the measure sections and the rod base

c = rate of sound propagation into the rods (m / s)

$f(t)$ = strength measured in the rods connected to the measure section (kg)

The efficiency of the beating device, expressed in percentage is:

$$n = E_a / E_h$$

The potential energy E_h (kgm):

$$E_h = m \cdot H \text{ (kgm)}$$

where:

m = the hammer mass (kg)

H = the falling height of the mass (m)

R.3.3 Primer interpretacije rezultatov

Odpornost tal

$$R = 98.06 \cdot \frac{m^2 \cdot H}{A \cdot e \cdot (m + P + P_p)} \quad (\text{kPa})$$

Kjer je:

R odpornost tal (kPa)

m masa kladiva (kg)

H višina spusta kladiva (cm)

A površina konice (cm²)

$e=1/n$

n število udarcev na 10 cm

P teža droga (kg)

P_p teža ogrodja kladiva (kg)

$$Q_{ad(25)} = \frac{R}{25} \quad (\text{kPa})$$

Vrednosti parametrov sem izračunal indirektno s pomočjo Hoek-Brown ove klasifikacije

Odpornost tal sem privzel = intact uniaxial comp. strength (σ_{ci})

GSI = 10 (plastificirana, strižno porušena hribina)

Pick GSI Value		SURFACE CONDITIONS				
Rock Type:	General	VERY GOOD	GOOD	FAIR	POOR	VERY POOR
GSI Selection:	10	DECREASING SURFACE QUALITY →				
STRUCTURE		DECREASING INTERLOCKING OF ROCK PIECES ↓				
	INTACT OR MASSIVE - intact rock specimens or massive in situ rock with few widely spaced discontinuities	90			N/A	N/A
	BLOCKY - well interlocked undisturbed rock mass consisting of cubical blocks formed by three intersecting discontinuity sets	80	70			
	VERY BLOCKY- interlocked, partially disturbed mass with multi-faceted angular blocks formed by 4 or more joint sets		60			
	BLOCKY/DISTURBED/SEAMY - folded with angular blocks formed by many intersecting discontinuity sets. Persistence of bedding planes or schistosity			50		
	DISINTEGRATED - poorly interlocked, heavily broken rock mass with mixture of angular and rounded rock pieces			40		
	LAMINATED/SHEARED - Lack of blockiness due to close spacing of weak schistosity or shear planes			30		
				20		
					10	
		N/A	N/A			

$m_i = 3$ (claystones 4 ± 2)

Disturbance factor (D) = 0

intact modulus (E_i) = 12000 MPa

Na podlagi tega sem izračunal Hoek-Brownove kriterije:

Hoek-Brown Criterion

$m_b = 0.121$

$s = 4.54e-5$

$a = 0.585$

Mohr-Coulomb Fit

cohesion = 0.003 MPa

friction angle = 22.85 deg

Modul stisljivosti sem določil po Nonveillerju:

$M_v(N) = c_1 + c_2 * N$ (enačba Nonveiller 5.12, $c_1 = 2000, c_2 = 400$)

$M_v(N) = c_1 + c_2 * N$ (enačba Nonveiller 5.12, $c_1 = 4000, c_2 = 800$, glej tabelo 5.3)

N = število udarcev pri dinamični penetraciji

$q = z * \gamma$ (če je pod vodo)

D_r = relativna gostota glede na N' (N iz dinamične penetracije niso direktno primerljivi s N' (SPT))

f_i = po enačbi iz N (kvadratna enačba)

R.4 FOTOGRAFIJE



Slika 5: Trasa v okolici meritve DPM 1



Slika 6: Trasa v okolici meritve DPM 2

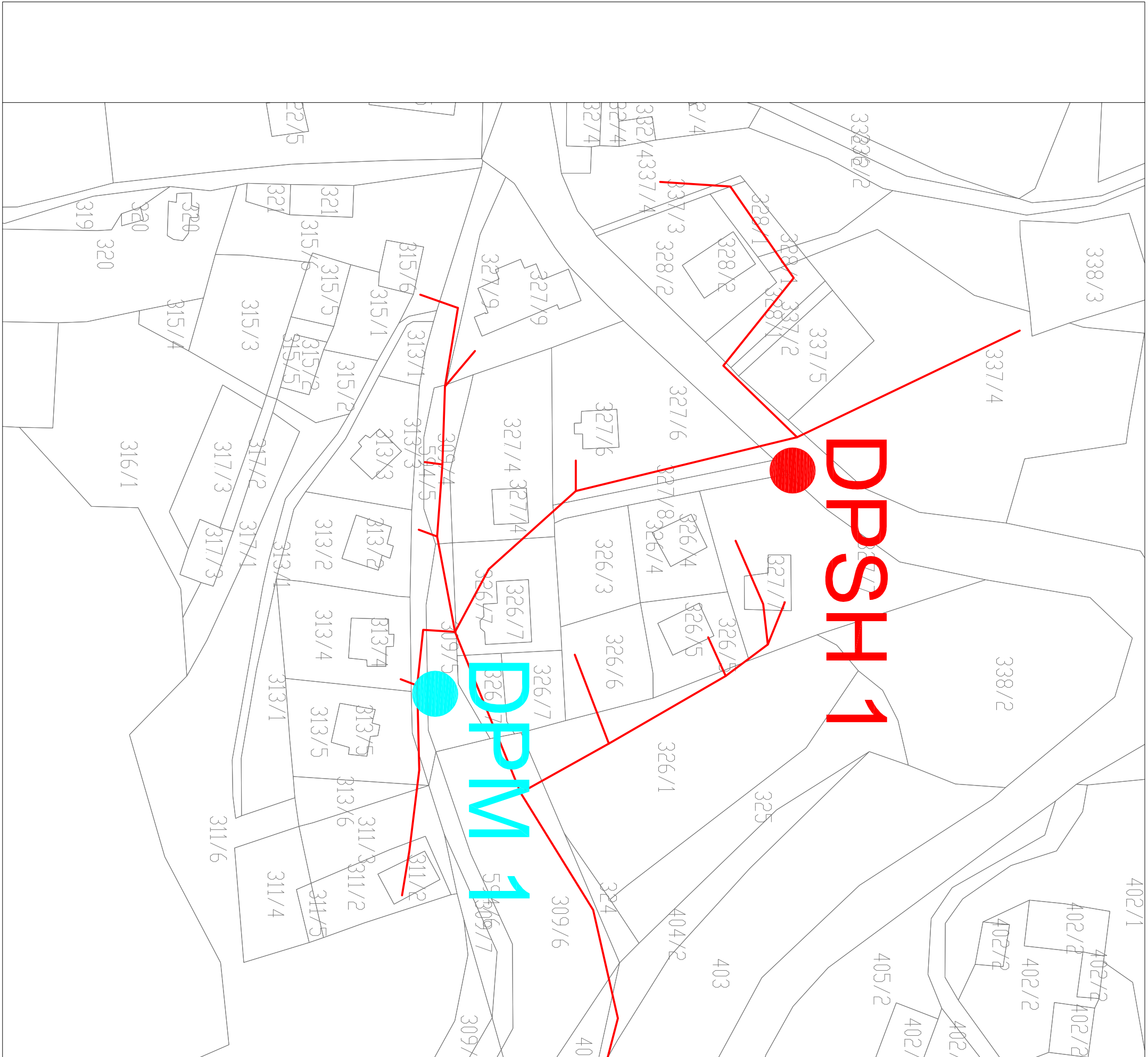


Slika 7: Trasa v okolici meritve DPM 3



Slika 8: Trasa med meritvijo DPM 1 in DPM 4

G. RISBE



DPSH 1

DPM 1

DPM 4

MČN 100 PE

Legenda:

- **DPSH Dinamični penetrometer - Pagani TG 63-100**
- **DPM Dinamični penetrometer - Pagani DPM 30-20**

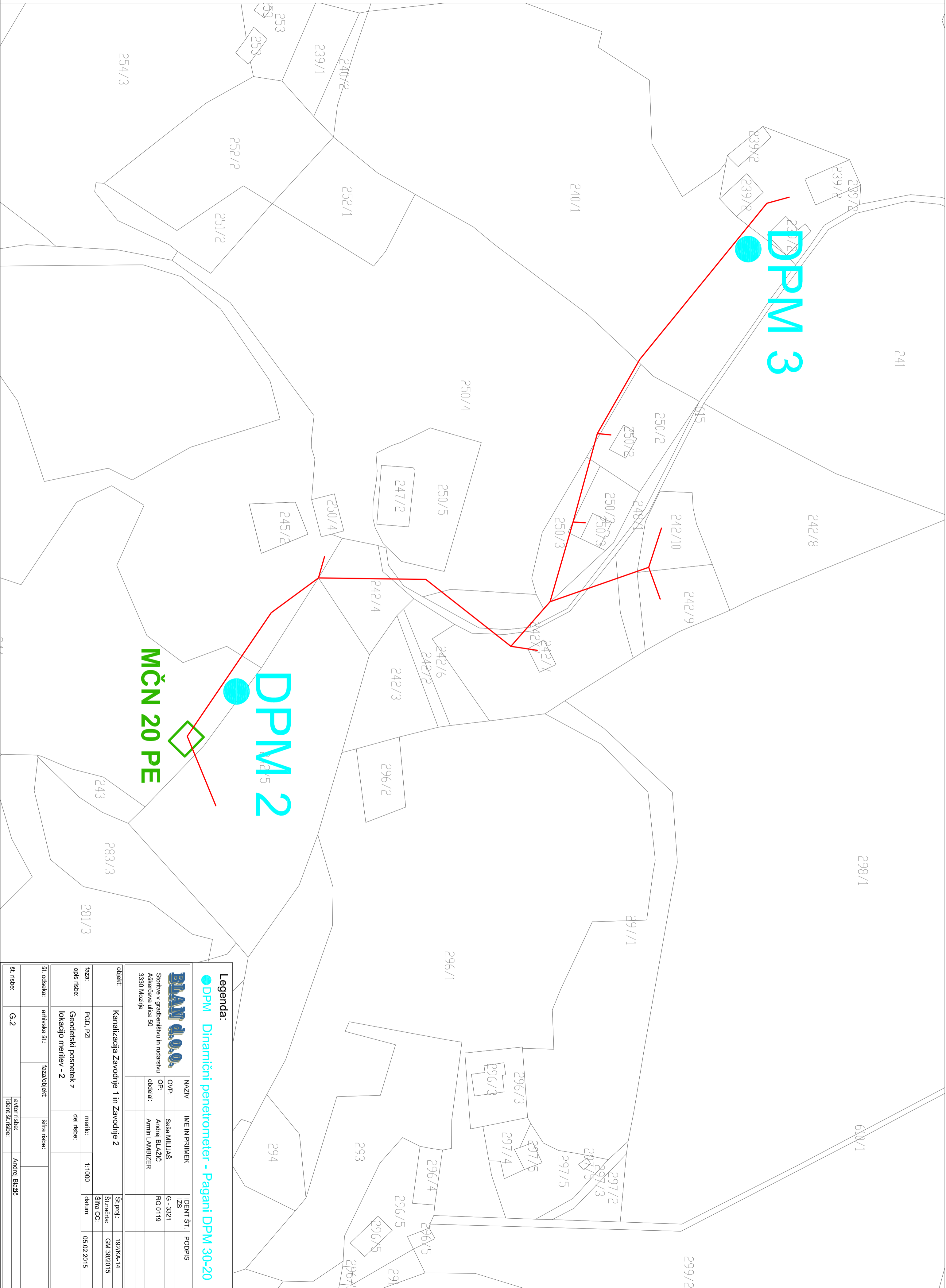


Storitve v gradbeništvu in rudarstvu
Aškerčeva ulica 50
3330 Mozilje

NAZIV	IME IN PRIIMEK	IDENT.ŠT.	PODPIS
OVP:	Saša MILUŠAŠ	G - 3321	
OP:	Andrej BLAŽIČ	RG 0119	
obdelal:	Armin LAMBIZER		

objekt:	Kanalizacija Zavodnje 1 in Zavodnje 2	Št.proj.:	192/KA-14
faza:	PGD, PZI	Št.načrta:	GM 38/2015
opis risbe:	Geodetski posnetek z lokacijo meritev - 1	Šifra CC:	
št. odseka:	artivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:
št. risbe:	G.1	avtor risbe:	Andrej Blažič
		ident.št.risbe:	

št. odseka:	artivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:
št. risbe:	G.1	avtor risbe:	Andrej Blažič
		ident.št.risbe:	



DPM 3

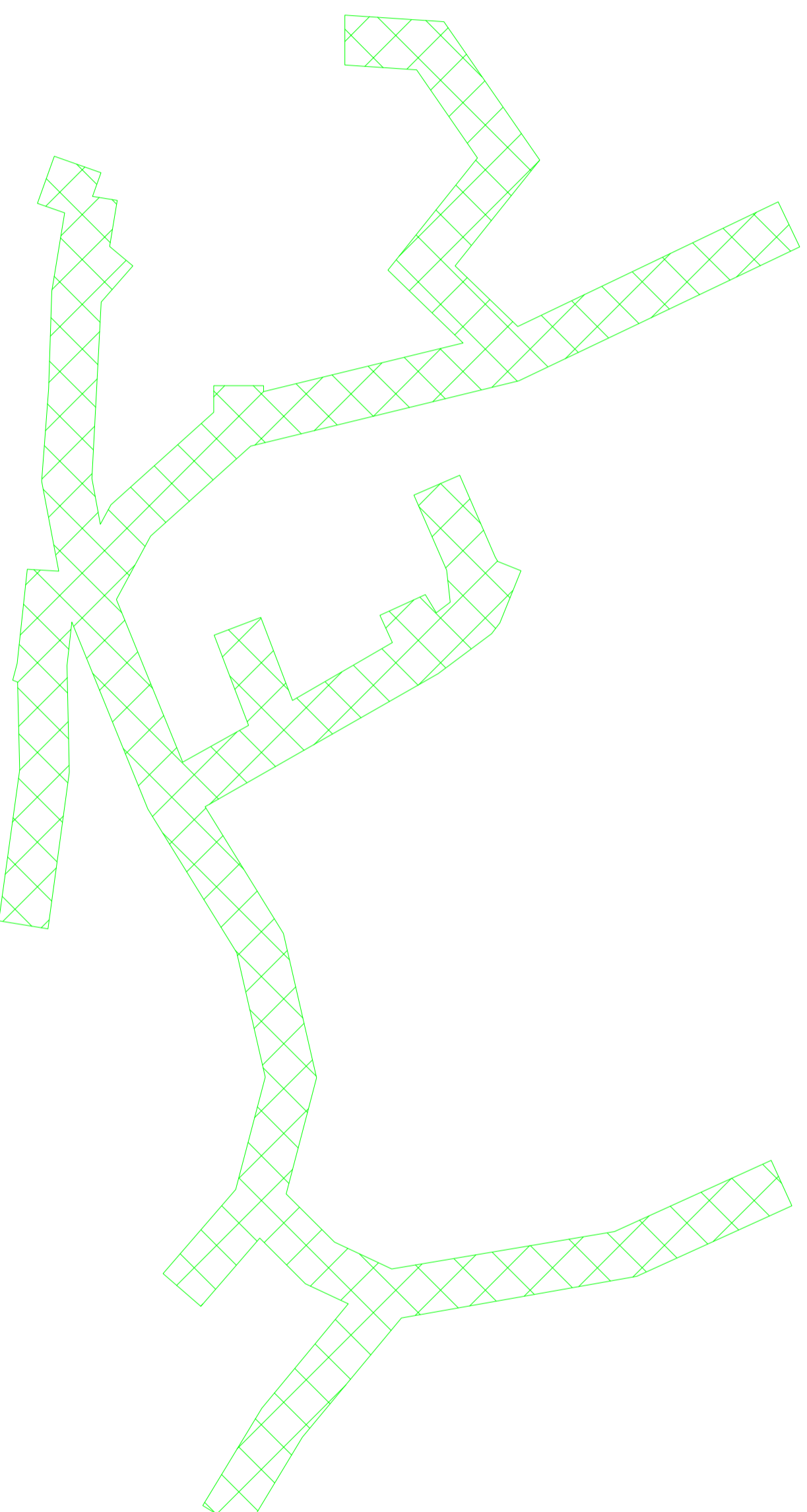
DPM 2

MČN 20 PE

Legenda:
 ● DPM Dinamični penetrometer - Pagani DPM 30-20

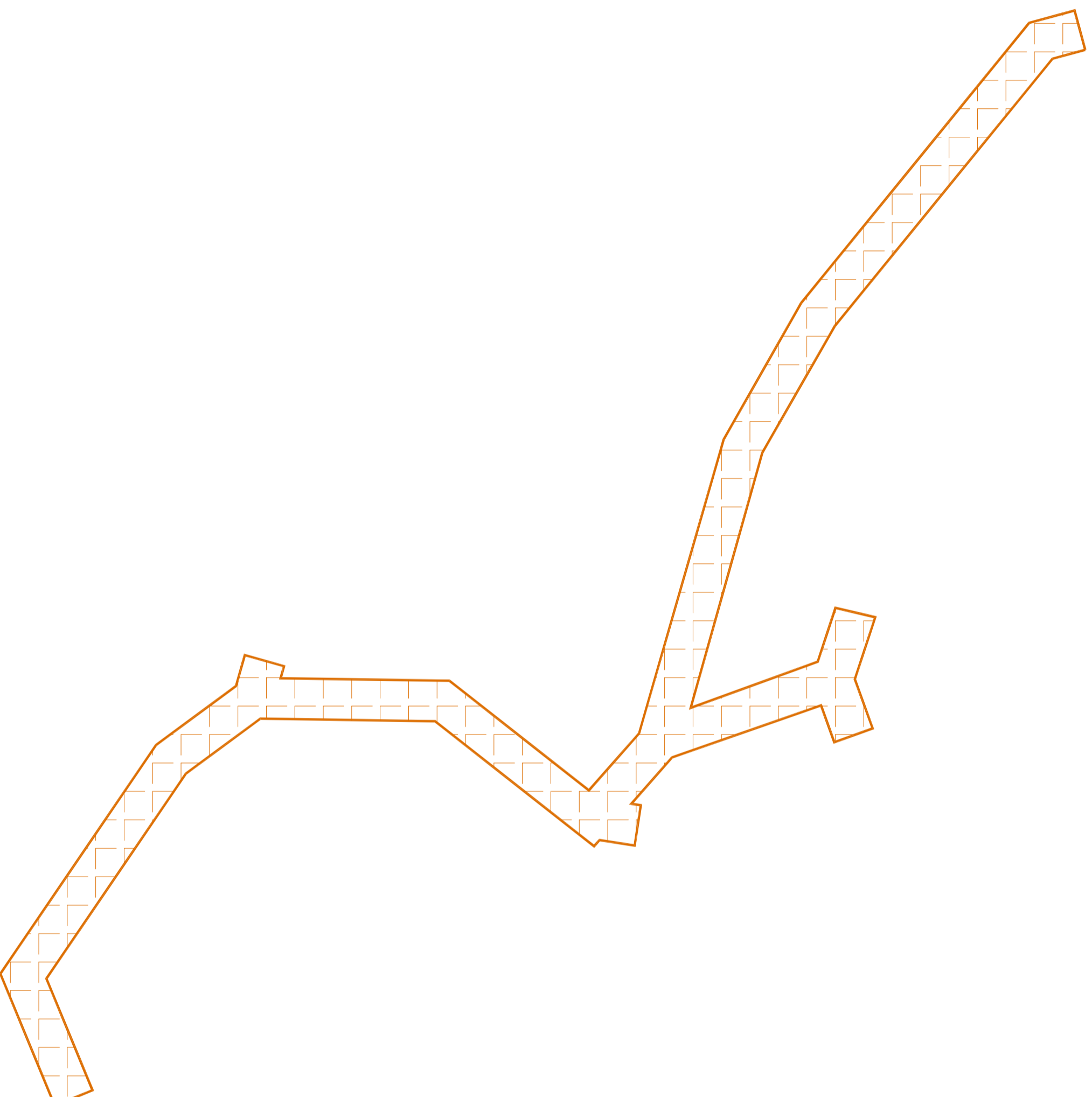
BLAM d.o.o.		IME IN PRIIMEK		IDENT.ŠT. / PODPIS	
Slojnice v gradbeništvu in rudarstvu		OVP:		G - 3321	
Askerceva ulica 50		OP:		RG 0119	
3330 Mozirje		oddelki:		Armin LAMBIZER	
objekt:		Kanalizacija Zavodnje 1 in Zavodnje 2		Št.proj.: 192/KA-14	
faza:		PGD, PZI		Št.načrta: GM 38/2015	
opis risbe:		Geodetski posnetek z lokacijo meritev - 2		Šifra CC: datum: 05.02.2015	
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:	
št. risbe:		G. 2		avtor risbe: Andrej Blažič	
				ident.št.risbe:	

Izkopi v III. kategoriji, mestoma je globlje možna IV. kategorija:



BLAM d.o.o. Storitve v gradbeništvu in rudarstvu Askerceva ulica 50 3330 Mozirje	NAZIV	IME IN PRIIMEK	IDENT.ŠT.	PODPIS
	OVP:	Saša MILUŠ	G - 3321	
	OP:	Andrej BLAŽIČ	RG 0119	
	obdelati:	Armin LAMBIZER		
objekt:	Kanalizacija Zavodnje 1 in Zavodnje 2			Št.proj.: 192/K-A-14
faza:	PGD, PZI	merilo:	1:1000	Št.načrta: GM 38/2015
opis risbe:	Kategorija izkopov - 1	del risbe:		Šifra CC:
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	
št. risbe:	G.3	avtor risbe:	André Blažič	ident.št.risbe:

Izkopi v III. in IV. kategoriji, mestoma je globlje možna V. kategorija:



BLAM d.o.o. Strojnice v gradbeništvu in rudarstvu Askerceva ulica 50 3330 Mozirje	NAZIV	IME IN PRIIMEK	IDENT.ŠT.	PODPIS		
	OVP:	Saša MILUŠ	G - 3321			
	OP:	Andrej BLAŽIČ	RG 0119			
	obdelati:	Armin LAMBIZER				
objekt:	Kanalizacija Zavodnje 1 in Zavodnje 2		Št.proj.:	192/K-A-14		
faza:	PGD, PZI	merilo:	1:1000	Št.načrta:	GM 38/2015	
opis risbe:	Kategorija izkopov -2		del risbe:		Šifra CC:	
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:			
št. risbe:	G 4	avtor risbe:	Andrej Blažič	ident.št.risbe:		