
**PRESTAVITEV IN REKONSTRUKCIJA VODOVODA IN
KANALIZACIJE V DVEH FAZAH NA OBMOČJU
GOSPODINJSKE ULICE ZARADI GRADNJE OBJEKTA V OPPN
117: POSLOVNA STAVBA – KRIŽIŠČE CELOVŠKA –
GOSPODINJSKA**

ŠT. PROJEKTA: 2941V, 3553K

VRSTA PROJEKTA: PROJEKTNÁ NALOGA ZA DGD in PZI

Ljubljana, april 2024

Vodja Tehnično investicijskega sektorja:
Andrej Banko, dipl.inž.str.

Naročnik:

Šabec Kalan Šabec arhitekti,
Hacquetova 16,
1000 Ljubljana

Projektant:

JP VOKA SNAGA d.o.o.
TIS/Razvojna služba
Vodovodna cesta 90
1000 Ljubljana

Št. projekta:

2941V, 3553K

Vodja projekta:
Datum podpisa

17.5.2024

mag. Marko Gspan, univ.dipl.inž.grad.

mag. MARKO GSPAN
univ.dipl.inž.grad.
IZS G-0487

Pooblaščen inženir za vodovod:
Datum podpisa

16.5.2024

mag. Tomaž Schwarzbartl, univ.dipl.inž.str.

TOMAŽ-ERVIN SCHWARZBARTL
univ.dipl.inž.str.
IZS G-0087

Pooblaščen inženir za kanalizacijo:
Datum podpisa

16.5.2024

Simona Viršek, univ.dipl.inž.vod. in kom. inž.

SIMONA VIRŠEK
univ.dipl.inž.vod. in kom. inž.
IZS G-4035

Vodja razvojne službe:

Nataša Šušteršič, univ.dipl.inž.grad.

VSEBINA

I. VODOVOD, 2941V

II. KANALIZACIJA, 3553K

III. ZBIRNI NAČRT KOMUNALNIH VODOV

Seznam ulic in cest na območju obdelave:

Gospodinjska ulica
Derčeva ulica
Celovška cesta

I. VODOVOD, 2941V

VSEBINA

1. TEHNIČNO POROČILO

2. RISBE IN PRILOGE

1. TEHNIČNO POROČILO

1.1 PREDMET PROJEKTNE NALOGE

Zaradi gradnje poslovno stanovanjske zgradbe je treba prestaviti javni vodovod in zagotoviti ustrezno oskrbo s pitno in požarno vodo na območju posega, za kar je potrebno izdelati DGD in PZI dokumentacijo. Predvidena je rekonstrukcija javnega vodovoda in izvedba v dveh ločenih fazah – prva faza v sklopu urejanja OPPN 117, druga faza v sklopu ureditve javnega vodovoda za širše območje Gospodinjske in Derčeve ulice.

1.2 SEZNAM OBSTOJEČE DOKUMENTACIJE

Pri izdelavi projektne naloge je bila upoštevana naslednja tehnična dokumentacija, ki se nanaša na obravnavano območje:

- Smernice za pripravo prostorskega akta - Občinski podrobni prostorski načrt 117 Poslovna stavba – Križišče Celovška – Gospodinjska - vodovod (VOK-350-061/2022-002) z dne 15.7.2022 Investicijska namera za območje OPPN 117: Poslovna stavba-Križišče Celovška-Gospodinjska, št. naloge: UP 22-005-IN, izdelal: Šabec - Kalan - Šabec - Arhitekti, maj 2022,
- Gospodinjska - predstavitev za Bayer Pharma, PZI, št. proj.: 41-ED-020-95 (V.Z. 5232), Hidroinženiring d.o.o., september 1996.

1.3 SEZNAM OBSTOJEČIH PODLOG IN OSTALE OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE

- Kataster vodovoda M 1:5000, M 1:500, JP VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o.
- Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture, GURS, april 2024,
- grafične podlage – izdelal Šabec Kalan Šabec arhitekti, poslane po elektronski pošti s strani naročnika, ACAD format, prejeto 11.3.2024,
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (Ur. list RS, št. 78/10, 10/11-DPN, 22/11-popr., 43/11-ZKC-C, 53/12-obv. razl., 9/13, 23/13-popr., 72/13-DPN, 71/14-popr., 92/14-DPN, 17/15-DPN, 50/15-DPN, 88/15-DPN, 95/15, 38/16-avtentična razlaga, 63/16 in 12/18-DPN, 42/18 in 78/19-DPN., 59/22),
- Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Uradni list RS, št. 43/15, 181/21, 60/22, 35/23)
- Odlok o oskrbi s pitno vodo v Mestni občini Ljubljana (Ur. list RS, št. 59/14),
- Interni dokument JP VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o. – Tehnična navodila za vodovod,
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. list RS, št. 30/2023).

1.4 OBRAVNAVANO OBMOČJE

Obravnavano območje se nahaja na zahodni strani križišča Celovške ceste in Gospodinjske ulice v Ljubljani. Na območju je trenutno urejeno makadamsko parkirišče. Južno od območja stoji poslovna stavba, zahodno pa večstanovanjske stavbe. Obravnavano območje je v skladu z določili veljavnega prostorskega dokumenta opredeljeno kot osrednje območje centralnih dejavnosti. V sklopu OPPN 117 je

predvidena gradnja stolpnice (P+16) in večnadstropne zgradbe na skupnem podkletenem platuju (garažah) v treh nivojih.

Območje leži v skladu z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Uradni list RS, št. 43/15, dopolnitev 181/21, 60/22 in 35/23) znotraj ožjega vodovarstvenega območja z ukrepi za varovanje vodonosnika z oznako VVO III A.

Obravnavano območje je prikazano v pregledni situaciji vodovodnega omrežja v M 1:5000, priloga št. I.2.1.

1.5 OBSTOJEČE STANJE

Na obravnavanem območju OPPN 117 predvidenem za gradnjo novih objektov zahodno od Celovške ceste in severno od Gospodinjske ulice je javno vodovodno omrežje že zgrajeno.

1.5.1 Vodovod

V Celovski cesti poteka v zahodnem robu cestišča javni primarni vodovod LŽ DN 400 neznanega leta vgradnje (predvidoma 1965). Na vzhodni strani Celovške ceste poteka sekundarni vodovod LŽ DN 100. Na primarni vodovod LŽ DN 400 je severno od križišča Gospodinjske ulice in Celovške ceste navezan vodovodni odsek LZ DN 80 (1947), ki poteka preko območja predvidenega za gradnjo. Vodovod je zaključen s končnim hidrantom za objektom Gospodinjska ulica 8. Obstoječi vodovod ne zagotavlja ustrezne požarne zaščite. V Derčevi ulici poteka vodovod LŽ DN 80 (predvidoma iz leta 1959), ki je zaključen s končnim hidrantom.

1.5.2 Meritve tlaka in pretoka

Meritve tlaka so bile izvedene na vodovodu LŽ DN 400 na hidrantu - Celovška cesta 71 - PTH 3710 dne 6.11.2019. Izmerjeni tlaki so se gibali med 3,8 in 4 bar. Vodovodno zaledje in tlačne razmere so ustrezne. Rezultati meritev so priloženi v prilogi št. I.2.3.

1.5.3 Ostala komunalna infrastruktura

Javna kanalizacija:

Na območju obravnave je javno kanalizacijsko omrežje že zgrajeno v ločenem sistemu. Javni kanal poteka v Celovski cesti. Preko parkirišča (območje pozidave) potekata dva poteka za odvod komunalne in padavinske odpadne vode B DN 500 zgrajen leta 1965. V Gospodinjski ulici poteka javni kanal za odvod komunalne in padavinske odpadne vode B DN 700 zgrajen leta 1960/65. Na omenjeni kanal se navežeta tudi kanal B DN 500, ki prečka območje OPPN in javni kanal B DN 400 zgrajen leta 1965, ki poteka južno ob Celovski cesti.

Ostali komunalni vodi:

Na širšem obravnavanem območju je tudi v zasebnih zemljiščih položeno telekomunikacijsko omrežje (GJI) in elektro kabel. Gospodinjsko ulico prečka vročevod, ki nato poteka vzporedno s objektom Gospodinjska ulica 6, in nato prečka območje zazidave po OPPN 117. Sestava tal omogoča ponikanje čistih meteoritnih voda.

V Zbirnem načrtu obstoječih in predvidenih komunalnih vodov v M 1: 500, priloga št. III., so poleg obstoječega in projektiranega vodovoda ter kanalizacije prikazane obstoječe trase drugih komunalnih

vodov iz zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture, GURS. Prikazane predvidene trase drugih komunalnih vodov so povzete iz dokumentacije s strani naročnika. Vsa morebitna odstopanja prikazanih tras komunalnih vodov od evidentiranih v katastru pri posameznih upraviteljih oz. od odkritih na terenu, se bodo reševala pri izdelavi nadaljnje projektne dokumentacije. Po potrjeni rešitvi ureditve predmetne stanovanjske soseske je obvezna izdelava usklajenega zbirnega načrta vseh obstoječih in predvidenih komunalnih vodov.

1.6 PREDVIDENO STANJE

Načrtovana je gradnja stolpnice (P+16) in večnadstropne zgradbe na skupnem podkletenem platu. Predvidena je rekonstrukcija – ukinitvev in prestavitvev - obstoječega javnega vodovoda LŽ DN 80, ki ne zagotavlja ustrezne požarne zaščite (preblizu objekta, premajhna hidravlična prevodnost) na širšem območju in hkrati poteka v privatnem zemljišču. **Rekonstrukcija vodovoda je predvidena v dveh fazah.**

V prvi fazi bo rekonstruiran del vodovoda, ki je tangiran z OPPN 117.

V drugi fazi bo dograjena vodovodna zanka, ki bo povezala javna vodovoda v Gospodinjski in Derčevi ulici in tako omogočila ustreznejšo požarno varnost na tem območju. Predvideni vodovod bo grajen hkrati s predvidenim novim kanalskim odsekom.

1.6.1 Vodovod

I faza - vodovod – V1 NL DN 100

Predvideni vodovod NL DN 100 bo potekal v Gospodinjski ulici od mesta navezave preko zasuna na obstoječi primarni vodovod LŽ DN 400 v Celovski cesti, vzhodno od predvidene gradnje, do uvoza do objekta Kmetijske zbornice - Gospodinjska ulica 6, kjer bo južno od zasuna in hidranta zaključen s slepo prirobnico. Na uvozu bo na vodovod V1 preko zasuna navezan začasni vodovodni odsek V1.1, ki bo povezal (začasno) obstoječi javni vodovod LŽ DN 80 z novim vodovodnim odsekom V1 do izgradnje javnega vodovoda V2, ki je predviden v drugi fazi gradnje.

Celotna dolžina vodovodnega odseka V1 NL DN 100 je 57 m.

I faza - vodovod – V1.1 NL DN 100

Nov vodovodni odsek bo imel začasno funkcijo povezave predvidenega novega vodovodnega odseka V1 in obstoječega vodovoda LŽ DN 80 (ki bo delno ukinjen), do izgradnje celotne projektirane vodovodne zanke. Predvideni vodovod V1.1 NL DN 100 bo potekal v Gospodinjski ulici od mesta navezave preko zasuna na predvideni vodovod V1 NL DN 100 v Gospodinjski ulici do obstoječega vodovoda LŽ DN 80, ki poteka ob objektu Gospodinjska ulica 6 in 8 v privatnem zemljišču. Na vodovodu bo vgrajen nadtalni hidrant v zelenici ob ograji. Po izgradnji vodovoda V2 v drugi fazi gradnje bo obstoječi vodovod LŽ DN 80 ukinjen enako kot vodovod V1.1, objekti pa prevezani na nov vodovod V2 (3 HP).

Celotna dolžina vodovodnega odseka V1.1 NL DN 100 bo 11 m.

II faza - vodovod – V2 NL DN 100

Predvideni vodovod V2 NL DN 100 bo potekal v Gospodinjski ulici od mesta navezave na predvideni vodovod V1 NL DN 100 (I faza) v Gospodinjski ulici, se nadaljeval v smeri proti jugu do Derčeve ulice, kjer bo zavil proti zahodu v sredini cestišča Derčeve ulice. Potekal bo vzporedno s predvidenim kanalom do mesta navezave na obstoječi vodovod LŽ DN 80. Po izgradnji vodovoda V2 se začasni vodovodni

odsek V1.1 ukine, obstoječi štirje hišni vodovodni priključki bodo prevezani na nov vodovod V2, dodatno se nanj preveže in obnovi še HP za objekte Gospodinjska 7, 9, in 11. Celotna dolžina vodovodnega odseka V2 NL DN 100 je 149 m.

Splošno:

Nov vodovod je treba opremiti z vso potrebno vodovodno armaturo (zaporne armature, blatniki, zračniki,...).

Na trasi novo grajenega vodovoda ter v njegovi neposredni bližini ne smejo biti zasajena drevesa (min. odmik 2 m) in drugo grmičevje (min. odmik 1 m) ter druge stvari, ki bi onemogočale nemoten dostop do javnega vodovoda. Odmiki podzemnih temeljev in drugih podzemnih objektov od trase vodovodov ne smejo biti manjši od 1,5 m. V izjemnih primerih so lahko točkovni odmiki ob podzemnih objektih manjši od 1,5 m.

Gradnja javnega vodovoda v dovozni cesti do predvidene pozidave z informativno prikazanimi hišnimi vodovodnimi priključki je prikazana v situaciji vodovodnega omrežja, priloga št. I.2.2.

1.6.2 Hišni vodovodni priključki

Prva faza

Za oskrbo novih objektov z vodo je predvidena gradnja novega vodovodnega odseka V1 NL DN 100 (I faza) na katerega bo navezan nov sklop več stanovanjskih objektov (OPPN 117).

Predvidena sta dva nova vodovodna priključka in merilna mesta za načrtovana sklopa objektov s skupno podkleteno garažo (lahko je izveden tudi samo HP za celoten kompleks). Merilno mesto mora biti izveden tako, da bo mogoče odčitovanje porabe ločeno glede na namensko porabo – ločeno za poslovni in stanovanjski del. Vodomeri naj bodo locirani v skupnem prostoru. Sistemi za povečevanje tlaka v internem vodovodu morajo biti navezani na javni vodovod preko vmesnega rezervoarja.

Druga faza

Obstoječi vodovodni priključki bodo obnovljeni za vsak objekt posebej, kot je v zatečenem stanju.

V drugi fazi gradnje javnega vodovoda bodo na projektirani vodovod V2 NL DN 100 prevezanih pet obstoječih hišnih priključkov – objekta Gospodinjska ulica 6 in 8, objekt Celovška cesta 121, večstanovanjski blok Celovška cesta – 123, 125, 127 ter HP za večstanovanjski objekt Gospodinjska 7, 9, in 11 (obstoječa navezava na vodovod LŽ DN 80 se ukine, izvede se izkop in blindiranje).

Pri projektiranju in gradnji hišnih vodovodnih priključkov za predvidene objekte je treba upoštevati Odlok o oskrbi s pitno vodo v Mestni občini Ljubljana (Ur. list RS, št. 59/14), predvsem 9. člen, ki predvideva samostojne priključke za vsak objekt ter pogoj, da se za vsako odvzemno mesto predvidi zunanji vodomerni jašek ali se ob prvi zunanji steni objekta zagotoviti primeren prostor za vgradnjo vodomeroz z možnostjo daljinskega odčitavanja.

Vodovodni priključki se izvedejo na osnovi projektov hišnih vodovodnih priključkov. Pri gradnji vodovodnih priključkov je potrebno upoštevati tehnične normative proizvajalca in interni dokument JP VOKA-SNAGA d.o.o. Tehnična navodila za vodovod.

1.7 PORABA VODE

1.7.1 Obstoječa poraba vode

Na območju načrtovane gradnje v sklopu OPPN 117 je sedaj odprto makadamsko parkirišče in ni obstoječih objektov. Okoliški objekti so priključeni na obstoječi sekundarni vodovod LŽ DN 80 v Gospodinjski ulici. Po podatkih inkaso službe je povprečna letna poraba vode za obstoječe priključke 108315 m³ /leto kar da povprečno dnevno porabo 3,43 l/s oz. kritično porabo v dnevu 7,20 l/s.

1.7.2 Predvidena poraba vode

Ob upoštevanju predvidene gradnje ocenjujem, da se bo na predmetnem območju povečalo število prebivalcev za cca. 360 oseb - 90 stanovanjskih enot s po 4 prebivalci.

Letno pričakovano porabo vode upoštevamo kot izhodišče za izračun karakterističnih pričakovanih potreb po vodi.

Izračun značilnih potrošenj vode:

Podatki			
Št. stanovanj	90	objektov	
Stanovalecev / objekt	4	oseb	
Povp. dnevna poraba na os.	130	l/os/dan	
K krit. dan	2		
K maks. ur. dneva	2,1		
K min. ur. por. dneva	0,36		

Rezultati hidravličnega izračuna			l/s	
Pov. dnevna poraba :	46,80	m3/dan	0,542	l/s
Poraba v krit. dnevu:	93,60	m3/dan	1,083	l/s
Maks. urna porab. dn.	8,19	m3/h	2,275	l/s
Min. urna por. dneva:	0,70	m3/h	0,20	l/s

Kritična poraba: Maksimalna urna poraba (obstoječa in predvidena) ter požarna voda:

$$Q_{\text{požar}} = Q_{\text{obst}} + Q_{\text{predvidena}} + Q_{\text{požar}} = 7,20 + 2,27 + 15,00 = 24,47 \text{ l/s}$$

Zgrajeno javno vodovodno omrežje v Gospodinjski ulici ne zagotavlja požarne varnost v skladu s Pravilnikom o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Ur. list SFRJ, št. 30/91) in Tehničnimi smernicami TSG-1-001: 2010 Požarna varnost v stavbah, pri čemer je iz vodovodnega omrežja ni mogoče odvzeti zahtevanih 10,0 l/s vode, za delovanje dveh hidrantov s pretokom po 5,0 l/s za čas dveh ur. Po izgradnji vodovodne zanke bo požarna varnost izboljšana in zagotovljena v skladu s Pravilnikom.

Na območju obdelave OPPN 117 je mogoče zagotoviti odjem požarne vode na obstoječem hidrantu v Scopolijevi ulici, ki je navezan na vodovod LZ DN 80. Na ta vodovod je priključenih več večstanovanjskih objektov (Celovška cesta 143, 145, 147, 149, 149A ... Scopolijeva 1, 3, 5, 7, 9) in posamezni enostanovanjski objekti. Odjem požarne vode s tega hidranta je tako mogoč le v količini 5 l/s.

Predvidena dva nova hidranta na novem vodovodnem odseku V1 NL DN 100, ki bo navezan na primarni vodovod LŽ DN 400 v Celovski ulici, bosta lahko zagotavljala dodatnih 10 l/s požarne vode (2 x 5 l/s).

Zaledje količine vode in tlačne razmere so tu zadostne zaradi bližine že omenjenega primarnega vodovoda. Ko bo zgrajena celotna vodovodna zanka, NL DN 100 - izvedba prve in druge faze rekonstrukcije javnega vodovoda LZ DN 80 v Gospodinjski ulici v skladu s PN 2941V (VI + V2), bo mogoč večji odjem požarne vode iz predvidenih dveh hidrantov ob načrtovanih objektih.

1.7.3 Izbrani profil in material vodovoda

Za zagotovitev vseh tehničnih in hidravličnih parametrov ter za zagotavljanje omejene požarne varnosti obravnavanega območja iz javnega vodovodnega omrežja so za rekonstrukcijo in dograditev vodovodov izbrane cevi iz nodularne litine – NL, po standardu EN 545, ISO 2531, razred C40, premera DN 100. Pri montaži vodovoda je treba upoštevati tehnične normative proizvajalca in tehnična navodila JP VOKA-SNAGA d.o.o..

1.8 PREDRAČUN

Gradnja vodovoda je predvidena v robu cestišča. Cene so določene na podlagi že izvedenih projektov. V ceni so upoštevani vsi stroški polaganja vodovoda (zemeljska, gradbena in montažna dela) in vodovodnega materiala ter stroški gradnje hišnih priključkov povprečne dolžine 10 m z zunanjim vodomernim jaškom.

Ocenjena vrednost celotne projektirane gradnje vodovodnega odseka na območju gradnje Gospodinjske ulice je 110.250,00 EUR (brez DDV) od tega je vrednost prve faze (OPPN 117) 33.100 EUR (brez DDV).

Aproksimativni predračun:

VODOVOD				HIŠNI PRIKLJUČKI		
Novo grajeni vodovodi	Dolžina	Cena na enoto	Cena	Št. hiš. priključkov	Cena za enoto	Cena
(mm)	(m)	(€/m)	(€)	(kos)	(€/ kos)	(€)
V1 NL DN 100 – faza I	57	450	25.650	1	2.100	2.100
V1.1 NL DN 100 - faza I	11	450	4.950	0	2.100	0
faza I - skupaj	68	450	30.600	1	2.100	2.100
V2 NL DN 100 – faza II	149	450	67.050	5	2.100	10.500
Skupaj faza I in II:	217		97.650	7		12.600
Skupaj:	110.250 € (brez DDV)					

Ukinjeni vodovodni odseki – glavni odseki, brez odsekov prevezav vodovodov:

VODOVOD	Dolžina	Dimenzija	Material	Leto vgradnje	Opombe
	(m)	(mm)		let	
Gospodinjska ulica LZ DN 80 – I faza	58	DN 80	LZ	1947	/
Gospodinjska ulica LZ DN 80 – II faza	90,7	DN80	LZ	neznano	/

Definiranje osnovnih podatkov – atributov

OMREŽJE	SISTEM	FUNKCIJA	DISTRIBUCIJA
NL DN 100	pitna voda	omrežje	sekundarno omrežje

1.9 ZAHTEVANA VSEBINA PROJEKTA DGD ZA VODOVOD

Vsebina projektne dokumentacije za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja (DGD) mora biti izdelana v skladu s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. list RS, št. 30/2023).

Projektna dokumentacija DGD mora poleg predpisane vsebine (izpolnjeni zahtevani obrazci, tehnično poročilo in grafični prikazi) v **tehničnem poročilu** vsebovati še:

- Jasen in dovolj podroben tehnični opis trase in tehničnih značilnosti načrtovanega vodovoda in vodovodnih objektov.
- Hidravlični izračun, ki mora vsebovati:
 - osnovne podatke o omrežju z obstoječimi podatki o porabi vode,
 - podatke o številu in vrsti porabnikov vode oziroma podatke o predvideni porabi vode,
 - podatke o požarnih zahtevah (požarni elaborat) za gašenje iz javnega vodovodnega omrežja in iz internega vodovodnega omrežja,
 - analitični del hidravličnega računa, na podlagi katerega se določi dimenzije vodovodnega omrežja,
 - pri obravnavi širšega območja, ki zajema več vodovodnih odsekov, je treba izdelati hidravlično shemo oz. hidravlično situacijo s prikazom izračunanih hidravličnih parametrov
- Seznam lomnih točk oziroma elemente za zakoličenja tras vodovoda in objektov.
- Popis del s predizmerami in predračunom.
- Geomehansko poročilo.

Posebne zahteve o vsebini projekta DGD projekta v elektronski obliki

- Tekstualni del projekta v formatu .pdf ali .doc.
- Grafični del projekta v formatu .dwf ali .pdf.
- Projektirana trasa vodovoda, vodovodnih priključkov in objektov v formatu .dwg ali v vektorski obliki(.shp), geopozicionirane in z naslednjimi atributi: številka projekta, vrsta projekta, vrsta komunalnega voda, novogradnja ali rekonstrukcija, profil cevi, material cevi.

Pri izdelavi projekta je potrebno upoštevati še vso veljavno zakonodajo in predpise, ki se nanašajo na predmetno gradnjo.

Projekt DGD je treba predložiti v interni revizijski pregled JP VOKA SNAGA d.o.o.

1.10 ZAHTEVANA VSEBINA PROJEKTA PZI ZA VODOVOD

Vsebina projekta PZI mora biti izdelana v skladu s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. list RS, št. 30/2023).

Načrt s področja gradbeništva – vodovod mora poleg predpisane vsebine vsebovati naslednje:

Načrt vodovoda:

- Podroben tehnični opis: trase, tehničnih značilnosti načrtovanega vodovoda, tehnologijo gradnje, način izvedbe, opis zahtevnejših detajlov, tlačnega preskusa vodovodnega omrežja, izvedbe dezinfekcije.
- Tehnično poročilo, ki mora vsebovati:
 - namen in cilj projekta,
 - osnovne podatke o obstoječi projektni dokumentaciji in podlogah,
 - opis obstoječega stanja,
 - opis projektne rešitve,
 - statične izračune,
 - zaključek s komentarjem.
- Hidravlični izračun, ki mora vsebovati:
 - podatke številu in vrsti porabnikov vode oz. podatke predvideni porabi vode,
 - podatke o požarnih zahtevah (požarni elaborat) za gašenje iz javnega vodovodnega omrežja in iz internega vodovodnega omrežja,
 - analitični del hidravličnega računa, na podlagi katerega se določi dimenzije vodovodnega omrežja.
- Podroben popis del s predizmerami in predračunom.
- Specifikacija gradbenega in vodovodnega materiala.
- Pregledna situacija v $M = 1: 5000$ do $M = 1: 2000$.
- Situacija vodovoda v $M = 1: 500$ ali $M = 1: 1000$ z vrisanimi obstoječimi in projektiranimi vodovodi ter situativnim prikazom vodovodnih priključkov.
- Vzdolžni prerezi vodovodov.
- Vozliščne oziroma montažne sheme.
- Detajli.
- Zbirna karta obstoječih in predvidenih komunalnih vodov z vrisanimi priključki. Javni vodi naj bodo opremljeni z dimenzijami.
- Karakteristični prečni prerezi na vseh tistih mestih, kjer je gostota obstoječih in predvidenih komunalnih naprav v cestnem telesu velika.
- Topografijo lomnih točk oz. elemente za zakoličenje tras in objektov.

Posebne zahteve o vsebini projekta PZI projekta v elektronski obliki

- Tekstualni del projekta v formatu .pdf ali .doc.
- Grafični del projekta v formatu .dwf ali .pdf.
- Projektirana trasa vodovoda, vodovodnih priključkov in objektov v formatu .dwg ali v vektorski obliki(.shp), geopozicionirane in z naslednjimi atributi: številka projekta, vrsta projekta, vrsta komunalnega voda, novogradnja ali rekonstrukcija, profil cevi, material cevi.

Pri izdelavi projekta je potrebno upoštevati še vso veljavno zakonodajo in predpise, ki se nanašajo na predmetno gradnjo.

Projekt je treba predložiti v interni revizijski pregled JP VOKA SNAGA d.o.o.

Za potrebe interne revizije se projekt izdela v enem izvodu, po opravljeni interni reviziji s pozitivnim mnenjem pa se izdela še dogovorjeno število izvodov ter dodaten izvod za potrebe izvajanja kvalitativnega nadzora nad gradnjo s strani JP VOKA SNAGA d.o.o.

Projektant mora obvezno sodelovati pri koordinaciji projektov vseh komunalnih vodov in naprav.

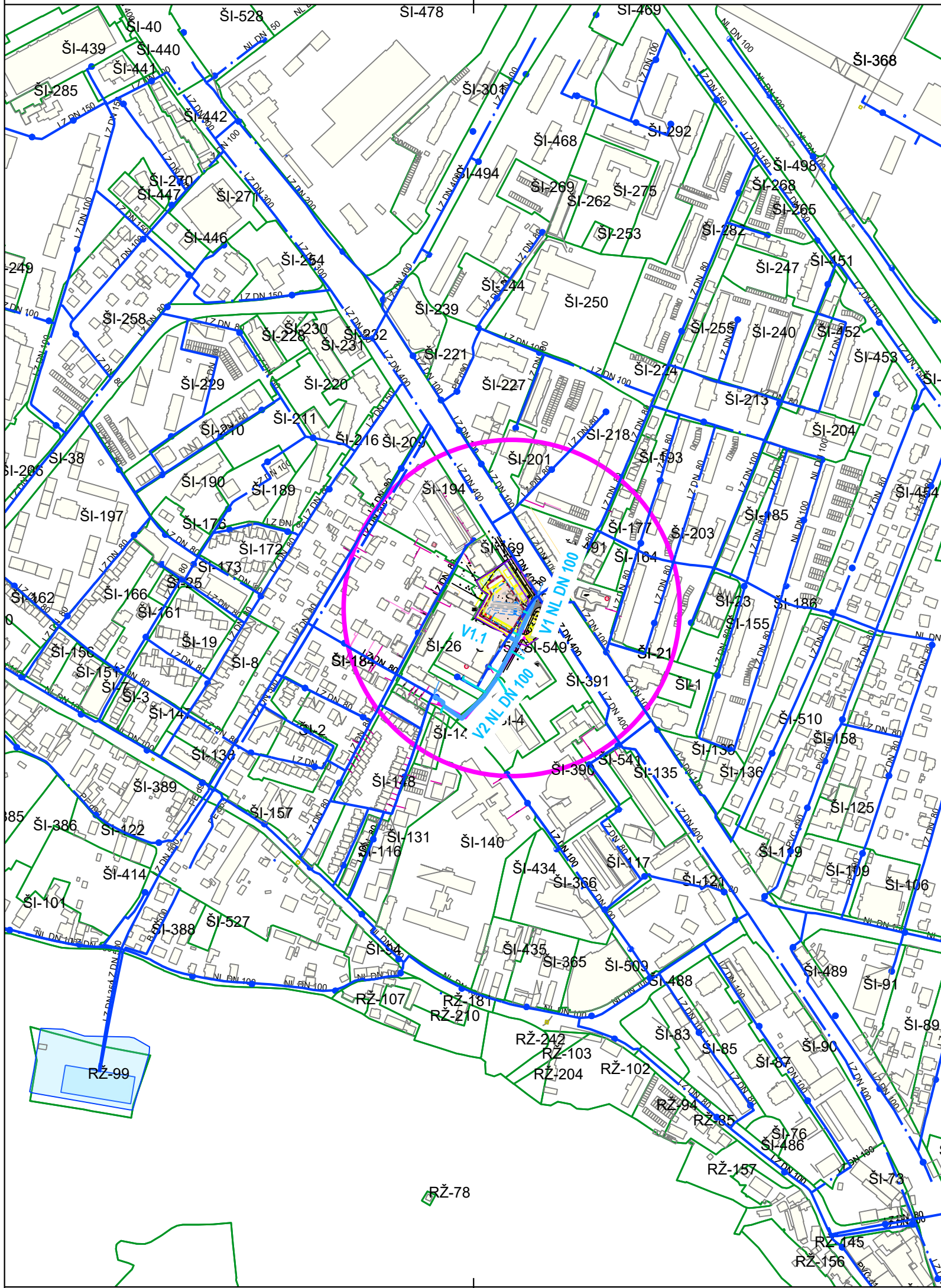
Ljubljana, april 2024

Sestavil:

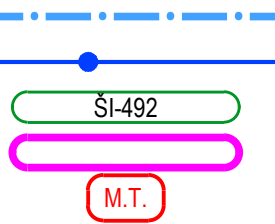
mag. Tomaž Schwarzbartl, univ.dipl.inž.str.

2. RISBE IN PRILOGE


- | | | |
|-----|--|------------|
| 2.1 | PREGLEDNA SITUACIJA VODOVODNEGA OMREŽJA, | M 1 : 5000 |
| 2.2 | SITUACIJA VODOVODNEGA OMREŽJA | M 1 : 500 |
| 2.3 | MERITEV TLAKA | |
| 2.4 | PREGLED OBSTOJEČIH PORABNIKOV VODE | |



VODOVODNI SISTEM



PREDVIDENI VODOVOD
OBSTOJEČI VODOVOD
ENOTA UREJANJA PROSTORA
OBMOČJE OBDELAVE
MESTO MERITVE TLAKA



JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o.

Vodovodna cesta 90, p.p. 3233 | 1001 Ljubljana, Slovenija

T: 080 86 52, 01 477 96 00

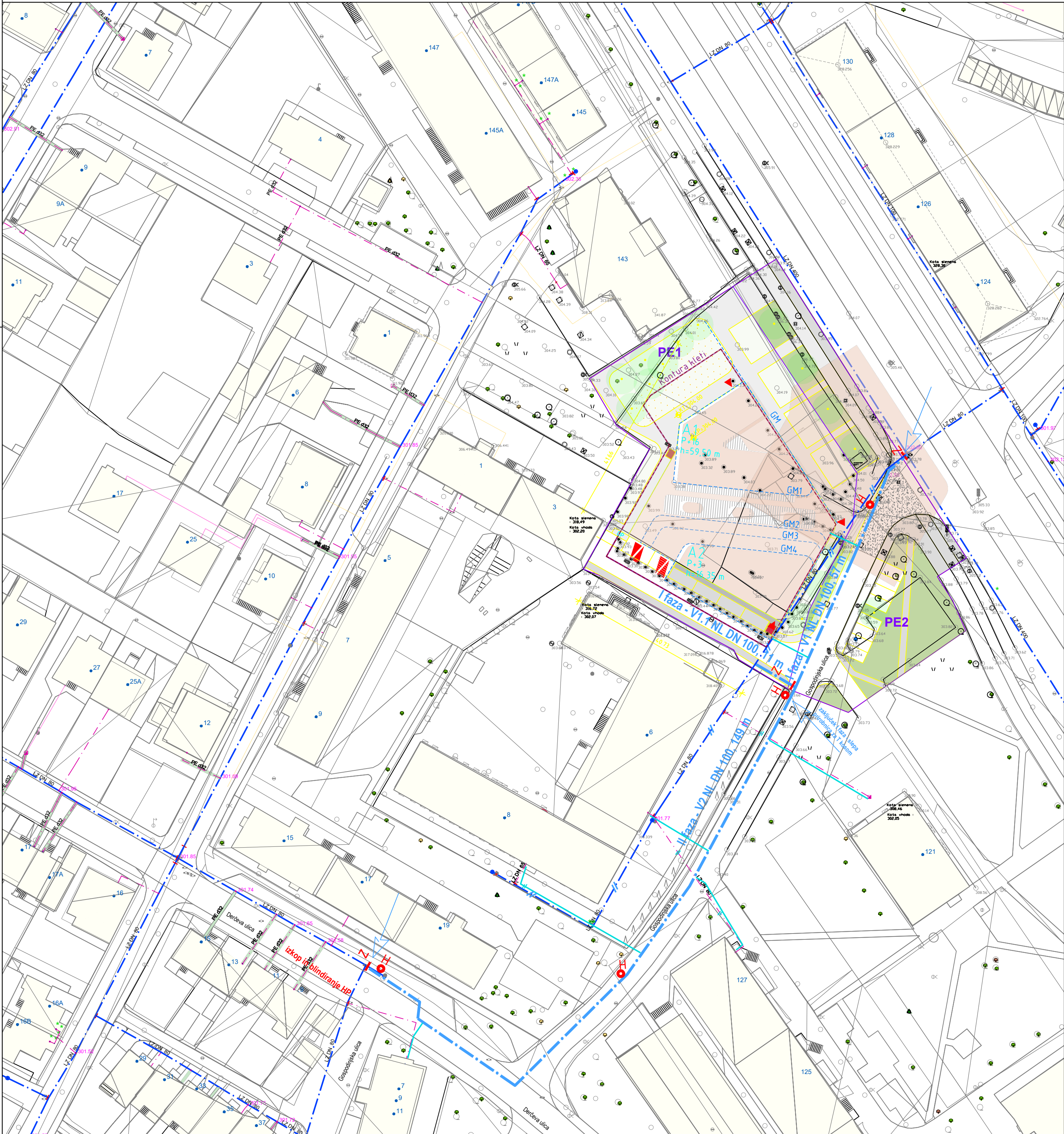
E: vokasnaga@vokasnaga.si

www.vokasnaga.si

PROJEKT:

Prestavitev in rekonstrukcija vodovoda in kanalizacije v dveh fazah na območju
Gospodinske ulice zaradi gradnje objekta v OPPN 117: Poslovna stavba -
križišče Celovška - Gospodinska

ŠT. PROJEKTA:	2941V	VRSTA PROJEKTA:	PN za DGD in PZI
NAROČNIK:	Mojca KALAN ŠABEC s.p., Hacquetova ulica 16, 1000 Ljubljana		
INVESTITOR:			
VSEBINA RISBE:	Pregledna situacija vodovodnega omrežja		
VODJA PROJEKTA:	mag. Marko Gspan, univ.dipl.inž.grad.	IDENT.ŠT.:	IZS G-0487
POOBLAŠČENI INŽ.:	mag. Tomaž Schwarzbartl, univ.dipl.inž.str.	IDENT.ŠT.:	IDENT_ST_1
SODELAVEC:			ŠT. RISBE: 1.2.1
DATUM:	april 2024	MERILO:	



VODOVODNI SISTEM

- PREDVIDENI VODOVOD
- OBSTOJEČI VODOVOD
- OBSTOJEČI VODOVOD - se ukine
- PREDVIDENI VODOVODNI PRIKLJUČEK
- OBSTOJEČI VODOVODNI PRIKLJUČEK, SKUPINSKI PRIKLJUČEK
- OBSTOJEČI VODOVODNI PRIKLJUČEK - se ukine
- VODOMERNI JAŠEK
- HIDRANT
- ZASUN
- PREDVIDENI GABARITI PODZEMNE GARAŽE
- PREDVIDENI GABARITIVČSTANOVANJSKIH OBJEKTOV



JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o.
Vodovodna cesta 90, p.p. 3233 | 1001 Ljubljana, Slovenija
T: 080 86 52 01 477 96 00
E: vokasnaga@vokasnaga.si
www.vokasnaga.si

PROJEKT:

Prestavitev in rekonstrukcija vodovoda in kanalizacije v dveh fazah na območju
Gospodinske ulice zaradi gradnje objekta v OPPN 117: Poslovna stavba -
križišče Celovška - Gospodinska

ŠT. PROJEKTA: 2941V VRSTA PROJEKTA: PN za DGD in PZI

NAROČNIK: Mojca KALAN ŠABEC s.p., Hacquetova ulica 16, 1000 Ljubljana

INVESTITOR:

VSEBINA RISBE: Situacija vodovodnega omrežja

VODJA PROJEKTA: mag. Marko Gspan, univ.dipl.inž.grad.

POOBLAŠČENI INŽ.: mag. Tomaž Schwarzbartl, univ.dipl.inž.str.

SODELAVEC:

DATUM: april 2024

MERILO: 1:500

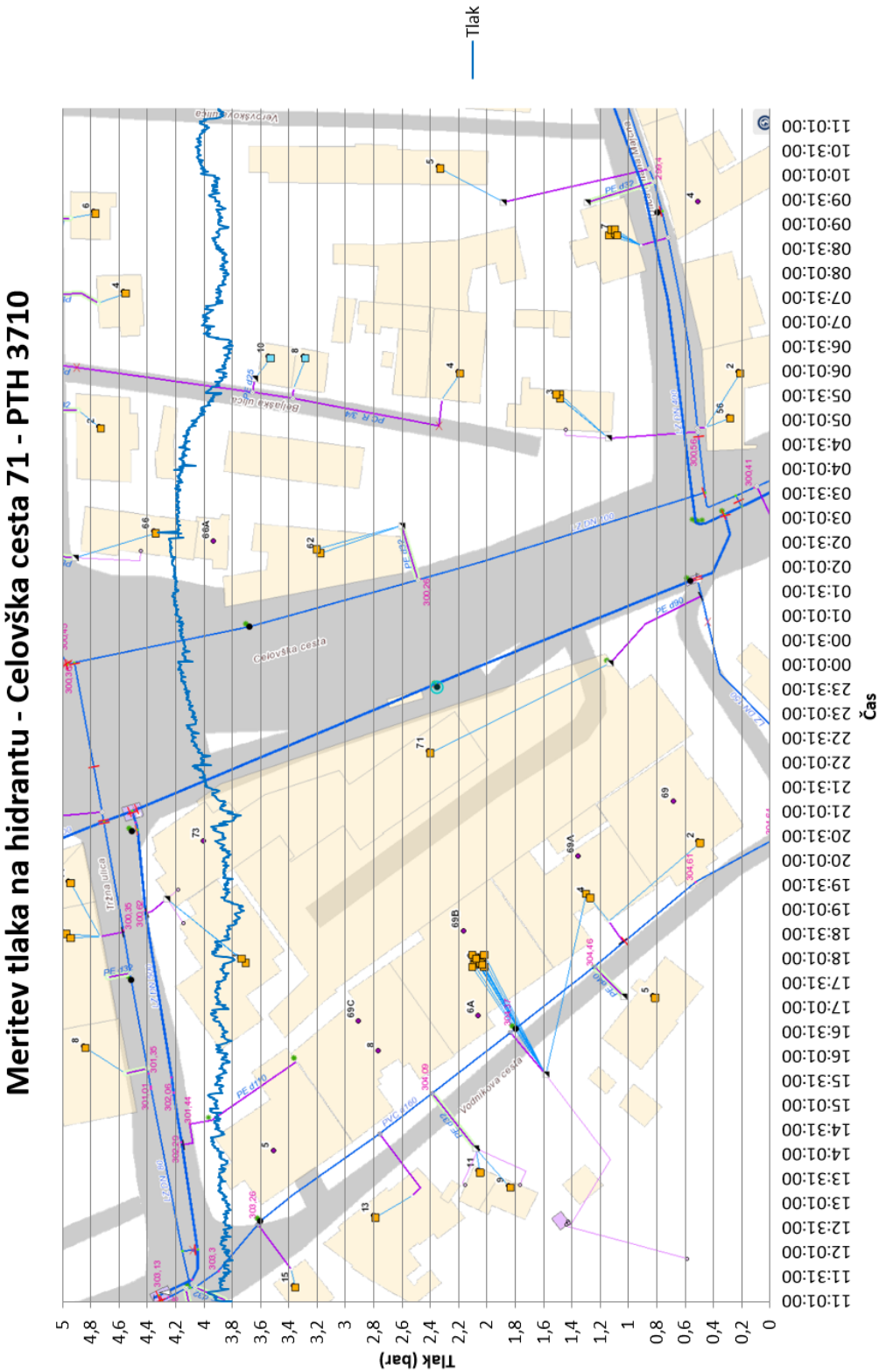
IDENT.ŠT.: IZS G-0487

IDENT.ŠT.: IDENT_ST_1

ŠT. RISBE:

I.2.2

2.3 MERITEV TLAKA



2.4 PREGLED OBSTOJEČEGA STANJA PORABNIKOV VODE LITOSTROJSKA CESTA

Zap.št.	ODJEMNO MESTO	NASLOV	PREMER VODOMERA B [mm]	PREMER VODOMERA A [mm]	LOKACIJA VODOMERA	PORABA VODE [m ³ /mesec]
	<u>Litostrojska</u>					
1 9024		LITOSTROJSKA CESTA 4	0,000	40,000	JAŠEK NA ZELENICI NASPROTI ŠT	152
2 9024			0,000	40,000	JAŠEK NA ZELENICI NASPROTI ŠT	0
3 9024			0,000	40,000	JAŠEK NA ZELENICI NASPROTI ŠT	0
4 9024		LITOSTROJSKA CESTA 6	0,000	40,000	JAŠEK NA ZELENICI NASPROTI ŠT	2
5 9024		KAMNIŠKA ULICA 41	0,000	40,000	JAŠEK NA ZELENICI NASPROTI ŠT	30
6 9024		LITOSTROJSKA CESTA 4	0,000	40,000	JAŠEK NA ZELENICI NASPROTI ŠT	275
7 9024		NA PRISTAVI 35	0,000	40,000	JAŠEK NA ZELENICI NASPROTI ŠT	20
8 9026		LITOSTROJSKA CESTA 11	20,000	50,000	JAŠEK PRED ŠT. 11	2
9 9028		LITOSTROJSKA CESTA 12	20,000	50,000	JAŠEK NA TRAVI, L.V. PRI 14; 031 3	8
	9028	LITOSTROJSKA CESTA 12	20,000	50,000	JAŠEK NA TRAVI, L.V. PRI 14; 031 3	0
	9028	LITOSTROJSKA CESTA 12	20,000	50,000	JAŠEK NA TRAVI, L.V. PRI 14; 031 3	48
	9031	LITOSTROJSKA CESTA 23	20,000	50,000	JAŠEK PRED ŠT. 23	0
	9032	LITOSTROJSKA CESTA 26	20,000	50,000	JAŠEK PRED ŠT. 26 NA TRATI	2
	9032	LITOSTROJSKA CESTA 26	20,000	50,000	JAŠEK PRED ŠT. 26 NA TRATI	0
	9032	LITOSTROJSKA CESTA 26	20,000	50,000	JAŠEK PRED ŠT. 26 NA TRATI	2
	9026	LITOSTROJSKA CESTA 11	20,000	50,000	JAŠEK PRED ŠT. 11	0
	9022	LJUBELJSKA ULICA 23	0,000	40,000	VOD.NA 23,ZVONI JAGER NA 21,KE	456
	9024	LITOSTROJSKA CESTA 6	0,000	40,000	JAŠEK NA ZELENICI NASPROTI ŠT	14
	9031	LITOSTROJSKA CESTA 23	20,000	50,000	JAŠEK PRED ŠT. 23	0
	9025	LITOSTROJSKA CESTA 10	20,000	50,000	J NASPROTI 14 - D.V.	0
	9030	LITOSTROJSKA CESTA 15,	20,000	50,000	JAŠEK NA ZELENICI PRI CESTI NA	0
	9033	LITOSTROJSKA CESTA 29	0,000	25,000	SREDNJI VHOD POD STOPNICAMI-	376
	9025	LITOSTROJSKA CESTA 10	20,000	50,000	J NASPROTI 14 - D.V.	248
	9028	LITOSTROJSKA CESTA 12	20,000	50,000	JAŠEK NA TRAVI, L.V. PRI 14; 031 3	23
	9030	LITOSTROJSKA CESTA 15,	20,000	50,000	JAŠEK NA ZELENICI PRI CESTI NA	2
	9023	LITOSTROJSKA CESTA 32	0,000	40,000	POD STOPNICAMI-KLJUČ KEL	407

II. KANALIZACIJA, 3553 K

VSEBINA

1.0 TEHNIČNO POROČILO

2.0 RISBE IN PRILOGE

1.0 TEHNIČNO POROČILO

1.1 PREDMET PROJEKTNE NALOGE

Izdelati je potrebno DGD in PZI projekt predstavitve in rekonstrukcije javnih kanalov za odvod komunalne in padavinske odpadne vode na območju predvidene gradnje v OPPN 117 v podaljšku Sternenove ulice, ob Celovski cesti in v Gospodinjski ulici. V Gospodinjski ulici se javni kanal v 1. fazi in za potrebe predvidene gradnje po OPPN 117 prestavi do revizijskega jaška južno od območja OPPN 117, v 2. fazi pa se javni kanal zaradi rekonstrukcije javnega vodovoda obnovi vzporedno z vodovodom do revizijskega jaška v Derčevi ulici.

Obstoječe kanalizacijsko omrežje je v osnovnih sredstvih JP VOKA SNAGA d.o.o., Ljubljana. Po izvedeni obnovi tega dela javne kanalizacije se cevovode ponovno prenese v osnovna sredstva JP VOKA SNAGA d.o.o.

1.2 SEZNAM OBSTOJEČE DOKUMENTACIJE

- Kanalizacija omrežja območja med Šišensko cesto – Tugomerjevo ul. in kanal ceste »H« Glavni načrt, št. 11/59, januar 1960, izdelal Splošni projektivni biro v Ljubljani,
- Soglasje k projektnim rešitvam – kanalizacija (Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Celovška c. 135), št. KA2062277VS (S-2292-06K), izdal JP VODOVOD-KANALIZACIJA d.o.o., 16.10.2006.

1.3 SEZNAM OBSTOJEČIH PODLOG IN OSTALE OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE

- Kataster kanalizacije M 1:5000, M 1:500, JP VOKA SNAGA d.o.o.,
- Podatki gospodarske javne infrastrukture (GURS, april 2024),
- Urbinfo, Javni informacijski sistem prostorskih podatkov Mestne občine Ljubljana, april 2024,
- Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ljubljanskega polja (Uradni list RS, št. 43/15, 181/21 in 60/22),
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14, 98/15, 44/22 – ZVO-2, 75/2, in 157/22),
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15, 76/17, 81/19, 194/21, 44/22 – ZVO-2),
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05, 44/22-ZVO-2),
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 - DPN, 72/13 - DPN, 92/14 - DPN, 17/15 - DPN, 50/15 - DPN, 88/15 - DPN, 12/18 - DPN in 42/18),
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 - DPN, 22/11 - popr., 43/11 - ZKZ-C, 53/12 - obv. razl., 9/13, 23/13 - popr., 72/13 - DPN, 71/14 - popr., 92/14 - DPN, 17/15 - DPN, 50/15 - DPN, 88/15 - DPN, 95/15, 38/16 - avtentična razlaga, 63/16, 12/17 - popr., 12/18 – DPN, 42/18 in 78/19-DPN in 59/22),
- Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list št. 30/23),
- Obravnava talnih vod pri načrtovanju posegov in gradnje v podzemnih etažah na območju MOL, izdelal Geološki zavod, december 2021.

1.4 OBRAVNAVANO OBMOČJE

1.4.1 Splošni opis

Obravnavano območje se nahaja med Celovško cesto in Gospodinjsko ulico ter vzhodno od Scopolijeve ulice v Ljubljani.

Enota urejanja prostora: ŠI-492.

Podrobnejša namenska raba prostora: CU - Osrednja območja centralnih dejavnosti

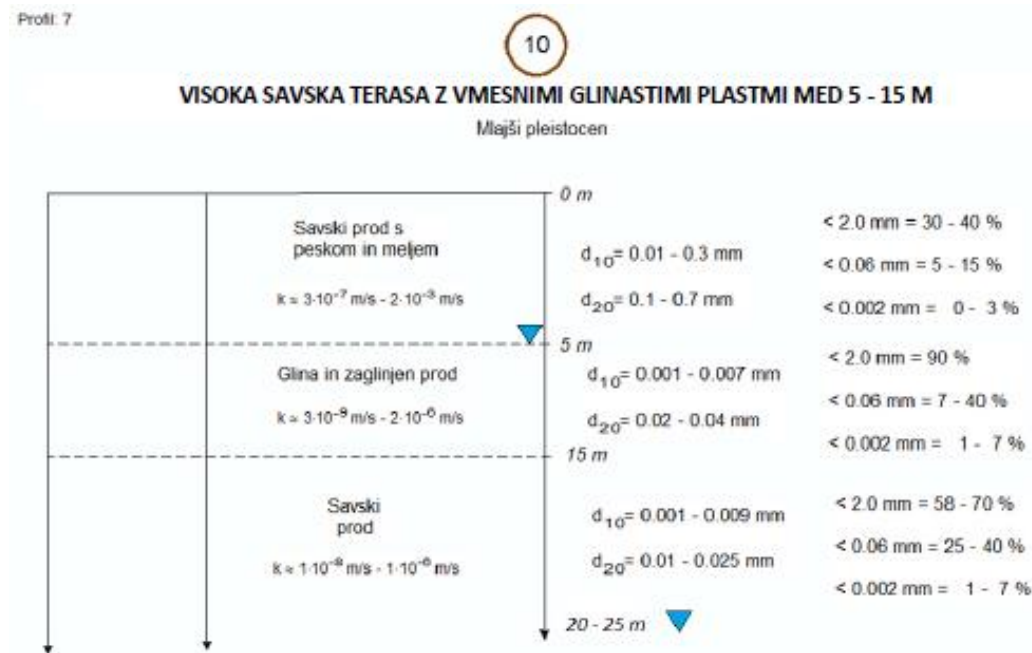
Investitor namerava na območju OPPN 117 zgraditi nov poslovno stanovanjski objekt. Pritličje stavbe in stolpič sta namejena nestanovanjskim dejavnostim, stolpnica pa stanovanjem. Od celotne BTP bo nestanovanjskim dejavnostim namenjenih nekaj več kot 3.000 m² BTP, od tega cca. 900 m² trgovini, cca. 120 m² kavarni, ostalo bodo pisarne, storitvene dejavnosti itd. V stanovanjskem delu objekta je načrtovanih 84 stanovanj.

Splošno:

Na podlagi Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Uradni list RS, št. 43/15, 181/21, 60/22) leži obravnavano območje v podobmočju z milejšim vodovarstvenim režimom z oznako III A.

Območje krovnih plasti:

Visoka savska terasa z vmesnimi glinastimi plastmi na 5 – 15 m – Ponikalna sposobnost je dobra. Ponikanje se na obravnavanem območju uredi s ponikalnim poljem ali ponikalnimi vodnjaki, v obeh primerih z dnom nad zgornjo koto vmesnih glinastih plasti.



Slika 1: Prikaz iz priloge 6.2 Obravnava talnih vod pri načrtovanju posegov in gradnje v podzemnih etažah na območju MOL

Obravnavano območje je prikazano v pregledni situaciji kanalizacijskega omrežja v M 1: 5000, priloga št. II.2.1. ter podrobneje v situaciji kanalizacijskega omrežja v M 1: 500, priloga št. II.2.2.

1.5 OBSTOJEČE STANJE

1.5.1 Kanalizacija

Preko obravnavanega območja OPPN poteka iz smeri Sterenovce ulice od severozahoda proti jugovzhodu javni kanal za odvod komunalne in padavinske odpadne vode B DN 500 zgrajen leta 1965. Preko jugovzhodnega dela območja poteka javni kanal za odvod komunalne in padavinske odpadne vode B DN 300 zgrajen leta 1975, ki se nadaljuje prečno preko Gospodinjske ulice in nato proti Celovski cesti.

V Gospodinjski ulici poteka javni kanal za odvod komunalne in padavinske odpadne vode B DN 700 zgrajen leta 1960/65, ki poteka v smeri Celovške ceste in jo nato tudi prečka. Na omenjeni kanal se navežeta tudi kanal B DN 500, ki prečka območje OPPN in javni kanal B DN 400 zgrajen leta 1965, ki poteka južno ob Celovski cesti.

Iz arhivskega projekta št. 11/59 je razvidno, da v projektu zaradi dobre propustnosti terena niso bile upoštevane prispevne površine zelenic.

1.5.2 Ostala komunalna infrastruktura

Javni vodovod

V Gospodinjski cesti poteka javni vodovod LZ DN 80, ki poteka preko območja predvidenega za gradnjo. Zaključni se s končnim hidrantom južno od objekta Gospodinjska ulica 8. V Celovski cesti poteka v zahodnem robu cestišča javni primarni vodovod LŽ DN 400. Na vzhodni strani Celovške ceste poteka sekundarni vodovod LŽ DN 100, ki je na primarni vodovod LŽ DN 400 navezan severno od križišča Gospodinjske ulice in Celovške ceste. V Derčevi ulici poteka vodovod LŽ DN 80, ki se pred križiščem z Gospodinjsko ulico zaključni s končnim hidrantom.

Predvidena rekonstrukcija obstoječega javnega vodovoda ter obstoječih vodovodnih priključkov na širšem obravnavanem območju je obdelana v prvem delu te projektne naloge št. 2941V.

Na predmetnem območju je od ostalih komunalnih vodov zgrajeno še vročevodno omrežje.

Pri izdelavi nadaljnje projektne dokumentacije je potrebno izdelati uskladiveno karto vseh obstoječih in predvidenih komunalnih vodov in zagotoviti ustrezne odmike.

Potek obstoječih ter znanih predvidenih komunalnih vodov je prikazan v risbi Zbirni načrt komunalnih vodov v M 1:500, priloga št. III.

1.6 PREDVIDENO STANJE

V predmetni projektni nalogi sta obdelani dve fazi rekonstrukcije in obnove javne kanalizacije.

V I. fazi se javni kanali rekonstruirajo zaradi predvidene gradnje na območju OPPN 117. Prav tako se v 1. fazi prestavi javni kanal v Gospodinjski ulici od Celovške ceste do revizijskega jaška južno od območja OPPN 117.

V 2. fazi se zaradi rekonstrukcije javnega vodovoda obnovi kanal vzporedno z vodovodom do revizijskega jaška v Derčevi ulici (kota terena 303.35, kota dna 299.99).

1.6.1 Kanalizacija

Javna kanalizacija za odvod komunalne in padavinske odpadne vode

I. FAZA

V I. fazi se obstoječi javni kanal DN 500 v podaljšku Sternenove ulice med objektom Celovška cesta 143 in novopredvidenim objektom preusmeri proti Celovški cesti v dimenziji DN 600. Javni kanal K1 GRP DN 600 se zgradi v dolžini 44 m do novega revizijskega jaška ter navezave na kanal ob Celovški cesti.

Po navezavi kanala K1 se zaradi zagotovitve ustreznih padcev javne kanalizacije na prestavljenem odseku, javni kanal ob Celovški cesti zgradi v večji dimenziji ter v nižji niveleti nadomesti obstoječ javni kanal B DN 400. Kanal K2 se na podlagi prispevenga območja in hidravličnega izračuna zgradi kot GRP DN 700 v dolžini 53 m do navezave na obstoječ – rekonstruiran revizijski jašek RJ1 s koto terena 303.90 in koto dna 299.44.

Zaradi urejanja celotnega območja OPPN in prestavitve javnega vodovoda se v I. fazi prestavi tudi kanal v Gospodinjski ulici K3 GRP DN 700 v dolžini 56 m, od revizijskega jaška s koto terena 303.23 in koto dna 299.57 do revizijskega jaška RJ1.

Ukine se kanal B DN 300, ki poteka prečno po južnem delu obstoječega parkirišča proti Celovški cesti. Pri tem je treba posebno pozornost nameniti gradnji nadomestnega hišnega kanalizacijskega priključka za objekt Kmetijsko gozdarske zbornice že v I. fazi projekta. Priključek se izvede na delno prestavljen kanal K3 v Gospodinjski ulici.

II. FAZA

V II. fazi izvedbe se poleg javnega vodovoda obnovi tudi enak odsek obstoječe javne kanalizacije B DN 700 po delu Derčeve ulice (od revizijskega jaška s koto terena 303.35, koto dna 299.99) in v Gospodinjski ulici do obstoječega revizijskega jaška s koto terena 303.23 in koto dna 299.57, kjer se zaključi obnova po I. fazi. Na tem odseku je treba pregledati obstoječe stanje vseh kanalizacijskih priključkov ter izvesti prevezavo vseh obstoječij priključkov. Zaradi umestitve trase kanala v cesto bo treba na novo zgraditi tudi odvodnjavanje ceste in požiralniške zveze ter morebitne nezaznane priključke. Skupna dolžina obnovljenega kanala K4 GRP DN 700 je 145 m.

Ukinjeni kanali se v obeh fazah po natančni preveritvi in prevezavi vseh priključkov odstranijo ali zapolnijo z betonom.

Teren omogoča ponikanje padavinske odpadne vode, način ponikanja utrjenih površin naj se določi glede na geološko – geomehansko raziskavo. Po potrebi se pred ponikalnim sistemom zgradi zalogovnik in/ali zadrževalnik padavinske vode. Ustrezne dimenzije zadrževalnih objektov na zasebnem zemljišču morajo biti določene že na nivoju projektne dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja!

Zaradi zahteve po zmanjšanju odtoka padavinske vode v javni kanal, tudi v II. fazi predlagamo ponikanje padavinske vode iz streh, utrjenih povoznih in nepovoznih površin obstoječih objektov v podtalje na raščenem delu parcel. Prav bi bilo smiselno zgraditi ločen padavinski kanal za odvodnjavanje ceste, v kolikor je za potrebe ponikanja v bližini na voljo parcela v lasti MOL oziroma zelena ureditev ulice za zmanjšanje odtoka padavinske vode.

Do novo predvidenih kanalov in kanalizacijskih jaškov mora biti omogočen dostop za vozila za čiščenje kanalov z nosilnostjo 40 ton.

Trase predvidenih kanalov za odvod komunalne odpadne so prikazane v situaciji kanalizacijskega omrežja v M 1: 500, prilogi II.2.2.

1.6.2 Hišni kanalizacijski priključki

V I. fazi se na kanal K1 DN 600 preveže oziroma zgradi nadomestni priključek za objekt Celovška cesta 143. Na kanal K2 DN 700 se predvidoma zgradi nov kanalizacijski priključek za potrebe predvidenega objekta A1. Priključek za objekt A2 se predvidoma priključi na prestavljeni kanal K3. Na javni kanal K3 v Gospodinjski ulici se izvede tudi nadomestni kanalizacijski priključek za objekt Kmetijsko gozdarske zbornice.

V II. fazi se ob rekonstrukciji kanala K4 preveže kanalizacijski priključek za obstoječi objekt Gospodinjska ulica 8.

Na podlagi preverbe v arhivu JP VOKA SNAGA je objekt Celovška cesta 123-127 priključen na kanal B DN 300/400 v Derčevi ulici, za odtok iz atrija garaž ob objektu naj se vseeno preveri morebiten priključek na predmetni kanal. Prav tako se preveri v pregledu s TV kamero nakazane priključke ob križišču Derčeve in Gospodinjske ulice.

V priloženih situacijah so kanalizacijski priključki prikazani informativno, tudi na podlagi priloženih poročil o posnetkih s TV kamero, **obvezno pa jih je treba preveriti tudi na terenu v času gradnje. Ob rekonstrukciji kanalov se vsi kanalizacijski priključki obnovijo oziroma zgradijo nadomestni priključki. Novejši in ustrezno zgrajeni kanalizacijski priključki se na nov javni kanal le prevežejo.**

Za priključevanje hišne kanalizacije priporočamo upoštevanje splošnih in posebnih pogojev Tehničnih navodil za kanalizacijo (JP VOKA SNAGA d.o.o.). Lokacijo priključitve na javno kanalizacijo se določi na osnovi projekta interne kanalizacije.

V situacijo projekta DGD je potrebno vrisati hišni kanalizacijski priključek od mesta priključitve do prvega revizijskega jaška pred objektom.

1.7 DIMENZIONIRANJE

1.7.1 Splošno

Polnjenje kanala za odvod komunalne in padavinske odpadne vode naj bo največ 70% pri računskem naliwu in maksimalnem sušnem dotoku. V kanalih za odvod komunalne in padavinske odpadne vode mora biti minimalna hitrost pri računskem naliwu večja od 0,5 m/s (priporočljivo 0,7), maksimalna dovoljena hitrost pa je odvisna od materiala vgrajene cevi in ne sme povzročati poškodb ostenja cevi.

Pri gradnji komunalnih vodov v bližini dreves je treba upoštevati priporočilo, da drevesa lahko z razrastjo korenin poškodujejo podzemne napeljave. V primeru, da je napeljava oddaljena 2,5 m ali manj od mesta saditve, je priporočljivo pred saditvijo dreves ali pri novem polaganju inštalacije namestiti v tleh zaporo oz. oviro, ki prepreči nezaželeno razrast korenin.

Pri odvajanju padavinske vode iz cestišča ter utrjenih površin je potrebno upoštevati Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode iz javnih cest (Uradni list RS št. 47/05, 44/22 – ZVO-2).

1.7.2 Izbrani profil in material kanalizacije

Dimenzije prestavljenih kanalov so določene glede na hidravlični izračun v spodnji tabeli. V arhivu JP VOKA SNAGA nismo našli hidravlike obstoječega kanalizacijskega sistema.

Za dimenzioniranje kanala za odvod komunalne in padavinske odpadne vode so upoštevana prispevna območja, ki so razvidna iz priložene priloge prispevnih površin II.2.3 v M = 1:1000.

Glede na prepustnost krovnih plasti je upoštevan koeficient odtoka za obravnavano območje 0,6, ob Celovski cesti 0,8.

Za dimenzioniranje kanalov smo upoštevali gospodarsko enakovreden naliv za Ljubljano: s časom trajanja 15 minut in zaradi obnove obstoječega sistema pogostost $n = 0,2$ ter intenziteto $q = 296,2$ l/s/ha.

Dimenzioniranje kanalov je prikazano v spodnji tabeli.

prispevna površina	F [ha]	fi	i [‰]	Q [l/s]	$\sum Q$ [l/s]	DN [mm]	I [‰]	L [m]	Qp [l/s]	Vp [m/s]	$\sum Q/Qp$	% H	H [cm]	v
1	0,234	0,60	296,2	41,59	41,59	400	10	55	208,23	1,66	0,200	30,78	12,31	1,28
2	0,436	0,60	296,2	77,49	119,07	400	6	120	161,29	1,28	0,738	64,49	25,79	1,36
3	0,438	0,60	296,2	77,84	196,91	500	5	97	266,99	1,36	0,738	64,44	32,22	1,44
4	0,327	0,60	296,2	58,11	58,11	400	6	35	161,29	1,28	0,360	42,06	16,82	1,17
5	0,113	0,60	296,2	20,08	275,11	500	8	42	337,71	1,72	0,815	70,41	35,21	1,84
6	0,123	0,60	296,2	21,86	296,97	600	5	44	434,17	1,54	0,684	60,76	36,46	1,61
7	0,469	0,80	296,2	111,13	111,13	400	5	190	147,24	1,17	0,755	65,69	26,28	1,25
8	0,085	0,80	296,2	20,14	406,39	700	5	53	654,95	1,70	0,620	56,77	39,74	1,76

Obnovljeni kanali po Gospodinjski ulici so podobne dolžine kot obstoječi kanal, padec kanala se bistveno ne spreminja, zato se dimenzija javnih kanalov ohrani.

Izbira materiala cevi predvidenega kanala mora temeljiti na osnovi statičnega računa, dopustne minimalne in maksimalne hitrosti vode, zahtevane hidravlične prevodnosti in kriterijev vodotesnosti, tehnologije gradnje z upoštevanjem minimalne amortizacijske dobe 50 let.

Priporočamo, da se za kanale za odvod komunalne in padavinske odpadne vode izbere cevi in jaške iz armiranega poliestra (oznaka GRP) po standardu SIST EN ISO 23856:2021 (ali boljšem) - Cevni sistemi iz polimernih materialov za odvodnjavanje ali kanalizacijo in oskrbo z vodo, s tlakom in brez njega - S steklenimi vlakni ojačeni duromerni materiali (GRP) na osnovi nenasičene poliestrske smole.

Kvaliteta cevi mora ustrezati načinu čiščenja skladno z DIN 19523, čiščenje s pritiskom od 60 barov do min 100 bar.

Pri izdelavi kanalizacije je potrebno upoštevati tehnične normative proizvajalca in Tehnična navodila za kanalizacijo, JP VOKA SNAGA d.o.o.

Opis kanalizacijskega omrežja na obravnavanem območju za potrebe vzdrževanja in nadaljnjo uporabo kanalskega katastra.

OMREŽJE	SISTEM	FUNKCIJA	DISTRIBUCIJA	VRSTA
CCN – CČNL v Zalogu	MS – mešan sistem	OM- omrežje	SO - sekundarno omrežje	J - javni
PP-LJ – Padavinsko področje Ljubljana	LP – ločen padavinski			

Ukinjeni kanalski odseki zaradi rekonstrukcije:

KANAL	DIMENZIJA	DOLŽINA (m)	LETO GRADNJE	MATERIAL
Ukinjen	500	63	1965	B
Ukinjen	400	63	1965	B
Ukinjen	300	25	1975	PVC
Ukinjen	300	30	1975	B
Ukinjen	700	191	1960	B
Ukinjen	700	17	1965	B

1.8 PREDRAČUN

Podana je približna ocena investicije za gradnjo javnih odpadnih kanalov za odvod komunalne in padavinske odpadne vode iz armiranega poliestra (GRP). Cene veljajo za april 2024.

Cena polaganja kanalizacijskih cevi (**brez DDV**):

GRP kanal dimenzije 600 mm stane približno 780 EUR/m.

GRP kanal dimenzije 700 mm stane približno 820 EUR/m.

Cena novogradnje hišnega priključka je približno 3100 EUR/kos.

Cena nadomestne gradnje hišnega priključka je približno 3100 EUR/kos.

Cena obnove hišnega priključka je približno 2000 EUR/kos.

I. FAZA

NASELJE, ULICA	KANAL					HIŠNI PRIKLJUČKI		
	OZNAKA KANALA	DIMENZIJA	DOLŽINA	CENA	CENA	HP	CENA	CENA
		[mm]	[m]	[€/m]	[€]	[kos]	[€/kos]	[€]
OPPN 117 - I. faza	K1	600	44	780	34.320,00	1	3.100	3.100,00
	K1	700	53	820	43.460,00	1	3.100	3.100,00
	K3	700	56	820	45.920,00	2	3.100	6.200,00
	SKUPAJ K		153		123.700,00	4		12.400,00
	SKUPAJ							136.100,00

II. FAZA

NASELJE, ULICA	KANAL					HIŠNI PRIKLJUČKI		
	OZNAKA KANALA	DIMENZIJA	DOLŽINA	CENA	CENA	HP	CENA	CENA
		[mm]	[m]	[€/m]	[€]	[kos]	[€/kos]	[€]
Gospodinjska ulica - II. faza	K4	700	145	820	118.900,00	3	2.000	6.000,00
	SKUPAJ K		145		118.900,00	3		6.000,00
	SKUPAJ							124.900,00

Cena investicije predstavitve javnih kanalov za odvod komunale in padavinske odpadne vode na obravnavanem območju znaša v 1. fazi 136.100,00 €. Obnova javne kanalizacije po Gospodinjski ulici v 2. fazi izvedbe pa znaša 124.900,00 € (brez DDV).

1.9 ZAHTEVANA VSEBINA PROJEKTA DGD ZA KANALIZACIJO

Vsebina projekta DGD mora biti izdelana v skladu s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23), ter mora vsebovati naslednje posebne vsebine:

Tehnično poročilo projektna dokumentacije mora poleg predpisane vsebine vsebovati tudi:

- Hidravlični račun, ki mora vsebovati:
 - vse podatke o onesnaževalcih
 - analitični del hidravličnega računa, na podlagi katerega se določi dimenzije in padce kanalov
 - določene ustrezne dimenzije morebitnih ponikalnih in zadrževalnih objektov na zasebnem zemljišču

Pri grafičnem prikazu mora projektna dokumentacija poleg predpisanih lokacijskih ter tehničnih prikazov pri tehničnih prikazih za linijske gradbeni inženirske objekte vsebovati še:

- Situacijo kanalizacije v $M = 1: 500$ z vrisanimi projektiranimi kanalizacijskimi vodi ter situativnim prikazom kanalizacijskih priključkov
- Vzdolžne prereze
- Karakteristične prečne prereze
- Zakoličbene točke

Geomehansko poročilo

Posebne zahteve o vsebini projekta DGD projekta v elektronski obliki

- Tekstualni del projekta v formatu .pdf ali .doc.
- Grafični del projekta v formatu .dwf ali .pdf
- Projektirana trasa kanalizacije v formatu .dwg ali v vektorski obliki(.shp), geopozicionirane in z naslednjimi atributi: številka projekta, vrsta projekta, vrsta komunalnega voda, novogradnja ali rekonstrukcija, profil cevi, material cevi.

Projekt DGD gre v postopek internega revizijskega pregleda JP VOKA SNAGA d.o.o. Za potrebe interne revizije se projekt izdela v enem izvodu, po opravljeni interni reviziji s pozitivnim mnenjem pa se izdela še dogovorjeno število izvodov ter dodaten izvod za potrebe izvajanja kvalitativnega nadzora nad gradnjo s strani JP VOKA SNAGA d.o.o.

Projektant mora obvezno sodelovati pri koordinaciji projektov vseh komunalnih vodov in naprav.

1.10 ZAHTEVANA VSEBINA PROJEKTA PZI ZA KANALIZACIJO

Vsebina projekta PZI mora biti izdelana v skladu s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list št. 30/23) ter mora vsebovati naslednje posebne vsebine:

Načrt s področja gradbeništva – kanalizacija mora poleg predpisane vsebine vsebovati naslednje:

Načrt kanalizacije

- Tehnično poročilo, ki mora vsebovati:
 - cilj projekta

- osnovne podatke o obstoječi projektni dokumentaciji in podlogah
- opis obstoječega stanja
- opis projektne rešitve
- zaključek s komentarjem.
- Hidravlični račun, ki mora vsebovati:
 - vse podatke o onesnaževalcih
 - analitični del hidravličnega računa, na podlagi katerega se določi dimenzije in padce kanalov.
- Popis del s predizmerami in predračunom
- Specifikacija kanalskega materiala
- Pregledna situacija v $M = 1: 5000$
- Situacija kanalizacije v $M = 1: 500$ z vrisanimi projektiranimi kanalizacijskimi vodi ter situativnim prikazom kanalizacijskih priključkov
- Potrebni vzdolžni profili kanalov
- Potrebni detajli
- Statični preračun kanalizacijskih cevi in objektov
- Zbirna karta obstoječih in predvidenih komunalnih vodov z vrisanimi priključki. Javni vodi naj bodo opremljeni z dimenzijami.
- Karakteristični prečni prerezi na vseh tistih mestih, kjer je gostota obstoječih in predvidenih komunalnih naprav v cestnem telesu velika
- Topografijo lomnih točk
- Varnostni načrt

Posebne zahteve o vsebini projekta PZI projekta v elektronski obliki

- Tekstualni del projekta v formatu .pdf ali .doc.
- Grafični del projekta v formatu .dwf ali .pdf
- Projektirana trasa kanalizacije v formatu .dwg ali v vektorski obliki(.shp), geopozicionirane in z naslednjimi atributi: številka projekta, vrsta projekta, vrsta komunalnega voda, novogradnja ali rekonstrukcija, profil cevi, material cevi.

Projekt PZI gre v postopek internega revizijskega pregleda JP VOKA SNAGA d.o.o. Za potrebe interne revizije se projekt izdela v enem izvodu, po opravljeni interni reviziji s pozitivnim mnenjem pa se izdela še dogovorjeno število izvodov ter dodaten izvod za potrebe izvajanja kvalitativnega nadzora nad gradnjo s strani JP VOKA SNAGA d.o.o.

Projektant mora obvezno sodelovati pri koordinaciji projektov vseh komunalnih vodov in naprav.

Ljubljana, april 2024

Sestavila:
Simona Viršek, univ.dipl.inž.vod. in kom.inž.

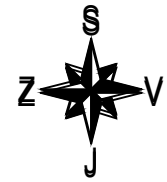
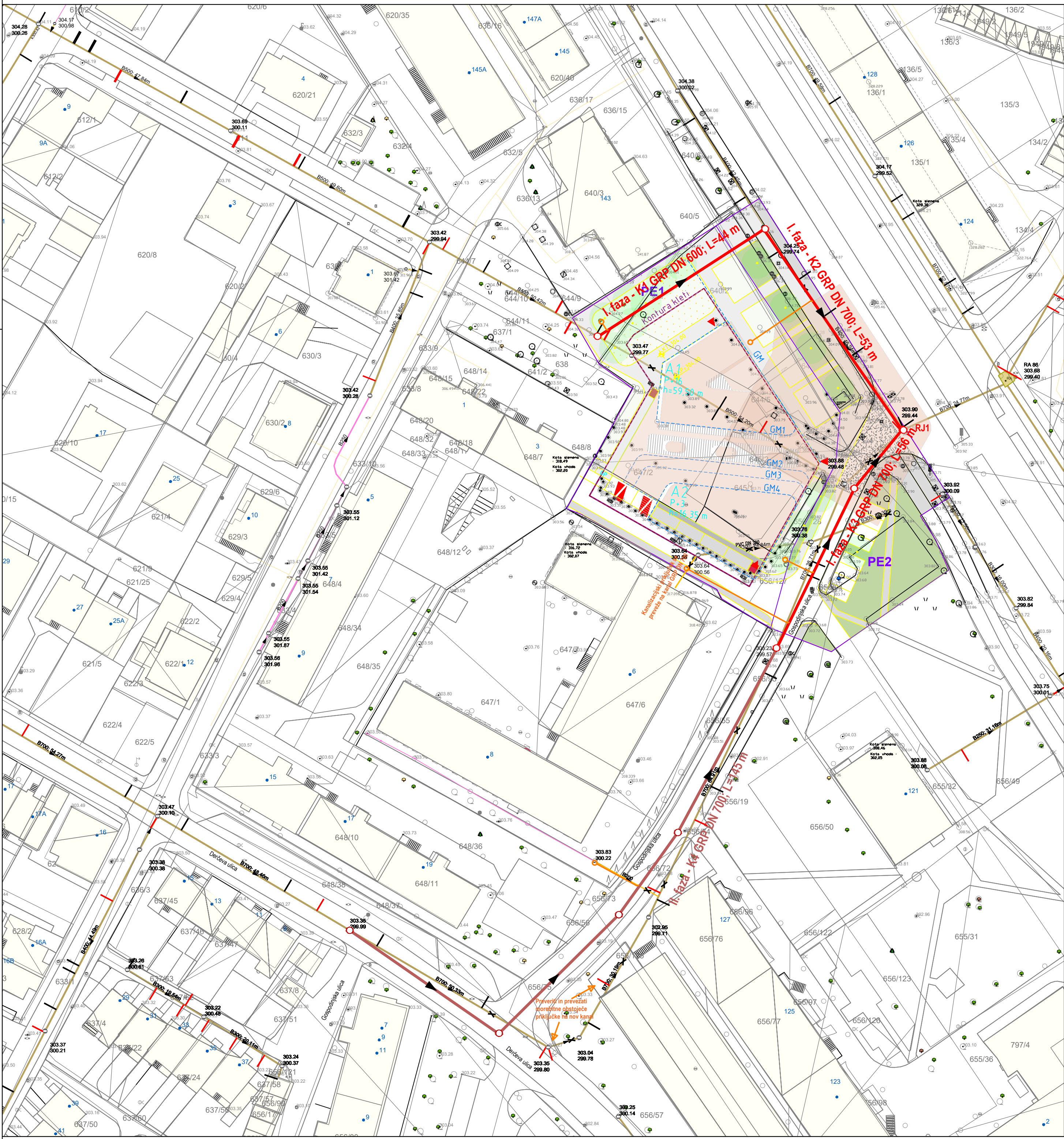
2.0 RISBE IN PRILOGE

GRAFIČNE PRILOGE

II.2.1	PREGLEDNA SITUACIJA KANALIZACIJSKEGA OMREŽJA	M 1 : 5000
II.2.2	SITUACIJA KANALIZACIJSKEGA OMREŽJA	M 1 : 500
II.2.3	SITUACIJA PRISPEVNIH POVRŠIN	M 1 : 1000


OSTALE PRILOGE

II.2.4	POROČILO PREGLEDA S TV KAMERO
--------	-------------------------------



KANALIZACIJSKI SISTEM

- PREDVIDENI KANAL - mešan sistem
- PREDVIDENI KANAL - mešan sistem - II. faza
- OBSTOJEČI KANAL - mešan sistem
- OBSTOJEČI KANAL - padavinska odpadna voda
- PREDVIDENI KANALIZACIJSKI PRIKLJUČEK
- OBSTOJEČI KANALIZACIJSKI PRIKLJUČEK
- Lokacija obstoječega kanalizacijskega priključka - TV pregled



VODOVOD
KANALIZACIJA
SNAGA

eksploata. Javni holding Ljubljana

JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o.

Vodovodna cesta 90, p.p. 3233 | 1001 Ljubljana, Slovenija

T: 080 86 52 01 477 96 00

E: vokasnaga@vokasnaga.si

www.vokasnaga.si

PROJEKT:

Prestavitev in rekonstrukcija vodovoda in kanalizacije v dveh fazah na območju Gospodinske ulice zaradi gradnje objekta v OPPN 117: Poslovna stavba - križišče Celovška - Gospodinska

ŠT. PROJEKTA:	3553K	VRSTA PROJEKTA:	PN za DGD in PZI
NAROČNIK:	Mojca KALAN ŠABEC s.p., Hacquetova ulica 16, 1000 Ljubljana		
INVESTITOR:			
VSEBINA RISBE:	Situacija kanalizacijskega omrežja		
VODJA PROJEKTA:	mag. Marko Gspan, univ.dipl.inž.grad.		IDENT.ŠT.: IZS G-0487
POOBLAŠČENI INŽ.:	Simona Viršek, univ.dipl.inž.vod. in kom.inž.		IDENT.ŠT.: IZS G-4035
SODELAVEC:			ŠT. RISBE:
DATUM:	april 2024	MERILO:	1:500
			II.2.2



KANALIZACIJSKI SISTEM

- PREDVIDENI KANAL - mešan sistem - I. faza
- PREDVIDENI KANAL - mešan sistem - II. faza
- OBSTOJEČI KANAL - mešan sistem
- OBSTOJEČI KANAL - padavinska odpadna voda
- PREDVIDENI KANALIZACIJSKI PRIKLJUČEK
- OBSTOJEČI KANALIZACIJSKI PRIKLJUČEK
- Lokacija obstoječega kanalizacijskega priključka - TV pregled
- PRISPEVNA POVRŠINA:
 - št. pris. površine
 - odtočni koeficient
 - vel. pris. pov. (ha)



JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o.
Vodovodna cesta 90, p.p. 3233 | 1001 Ljubljana, Slovenija
T: 080 86 52 01 477 96 00
E: vokasnaga@vokasnaga.si
www.vokasnaga.si

PROJEKT:

Prestavitev in rekonstrukcija vodovoda in kanalizacije v dveh fazah na območju Gospodinske ulice zaradi gradnje objekta v OPPN 117: Poslovna stavba - križišče Celovška - Gospodinska

ŠT. PROJEKTA: 3553K VRSTA PROJEKTA: PN za DGD in PZI

NAROČNIK: Mojca KALAN ŠABEC s.p., Hacquetova ulica 16, 1000 Ljubljana

INVESTITOR:

VSEBINA RISBE: **Situacija prispevnih površin**

VODJA PROJEKTA: mag. Marko Gspan, univ.dipl.inž.grad.

IDENT.ŠT.: IZS G-0487

POOBLAŠČENI INŽ.: Simona Viršek, univ.dipl.inž.vod. in kom.inž.

IDENT.ŠT.: IZS G-4035

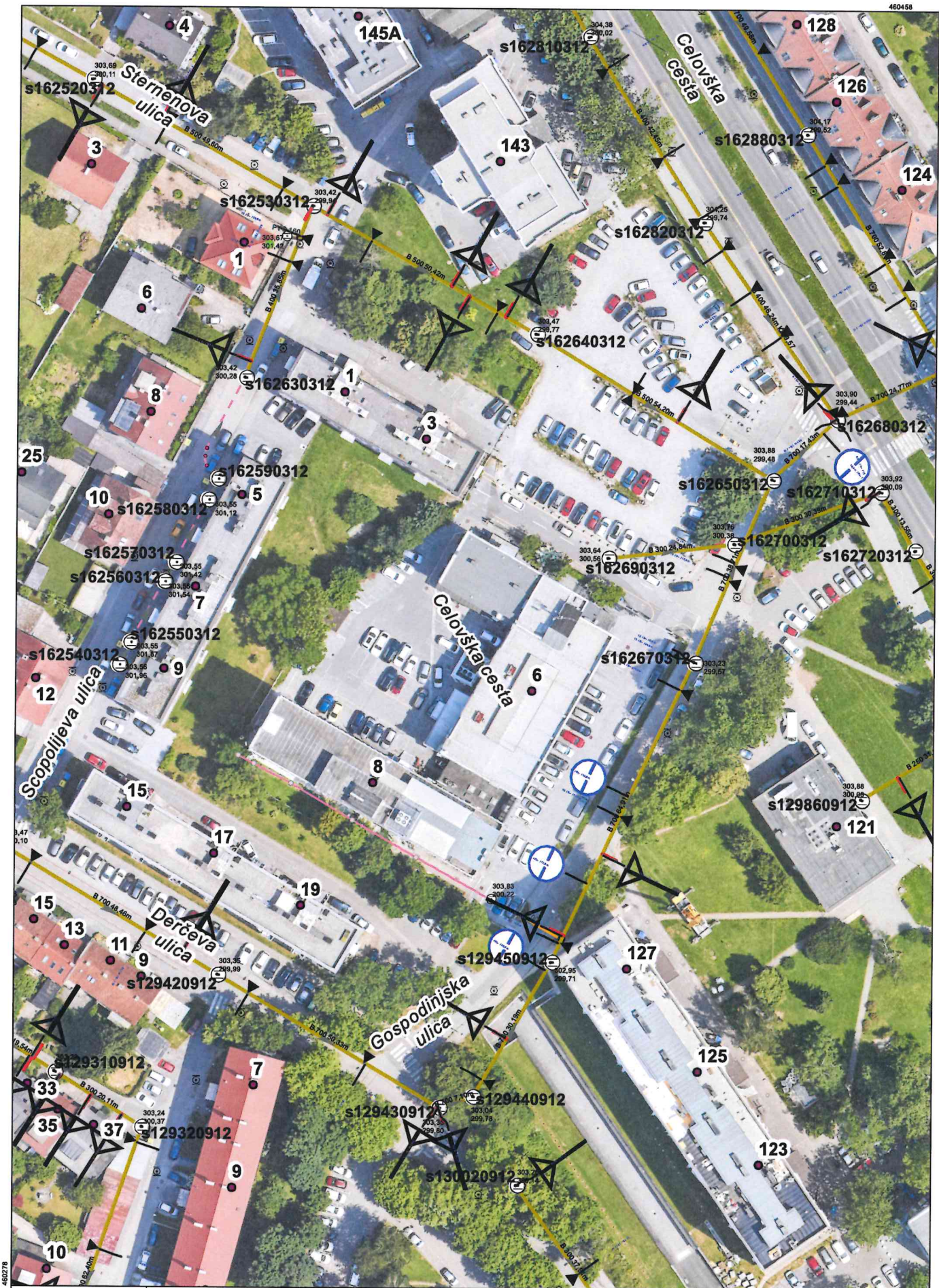
SODELAVEC:

ŠT. RISBE:

DATUM: april 2024

MERILO: 1:1000

II.2.4 POROČILO PREGLEDA S TV KAMERO



Zaradi razlik med novim in starim višinskim sistemom,
ter poseganj terena, je pred projektiranjem
oz. drugimi posegi v omrežje, potrebna kontrola
višinskih podatkov obstoječe kanalizacije.

Topografske podlage so informativnega značaja!

Izris:



Merilo:	1:1000
Izdelal:	simona.virsek
Datum:	26.04.2024

Grafika odseka

Odsek
s162530312
Št. naročila

Gornji jašek s162530312
Spodnji jašek s162640312
Smer kontrole v smer vodnega toka

Št. pregleda 103
Datum preg. 6. 12. 2012

Videotrak	B20-12	Kanal št.	
Oblika profila		Kraj	
Višina	500 mm	Ulica	16.207.217 / STERNENOVA ULICA
Širina	500 mm	Podjetje/operator	
Dolžina kanala	50,42 m	Sistem odvajanja	
Dolžina odseka	50,42 m	Material	beton
Dolžina pregleda	50,30 m	Notranja zaščita	

Merilo 1/ 381 v smeri pregleda

Stran 1

Foto	Video	Pog./m	Stanje	Opis
s162530312				
01:54:17		0.00 (50.42) HA		Začetek odseka
01:54:25			S-R	Pos: 3 - 3; priključek, desno; Ra.: 1
01:55:06		3.30 (47.12) S-L		Pos: 9 - 9; priključek, levo; Ra.: 1; STRLI V KANAL 4 CM
01:55:56		13.40 (37.02) S-O		Pos: 12 - 12; priključek, navzgor; Ra.: 1
01:57:12		31.50 (18.92) S-L		Pos: 10 - 11; priključek, levo; Ra.: 1
058 01:57:52		35.40 (15.02) S-R		Pos: 1 - 2; priključek, desno; Ra.: 1; KOSI BETONSKE CEVI V PRIKLJUCKU
01:58:37		43.60 (6.82) S-L		Pos: 9 - 10; priključek, levo; Ra.: 1
01:59:19		50.30 (0.12) EH		Konec odseka ; KVADRATNI POKROV
s162640312				

Grafika odseka

Odsek
s162640312
Št. naročila

Gornji jašek s162640312
Spodnji jašek s162650312
Smer kontrole proti smer vodnega toka

Št. pregleda 542
Datum preg. 19. 09. 2014

Videotrak	B12-14	Kanal št.	
Oblika profila		Kraj	
Višina	500 mm	Ulica	16.200.948 / CELOVÓKA CESTA
Širina	500 mm	Podjetje/operator	
Dolžina kanala	54,20 m	Sistem odvajanja	
Dolžina odseka	54,20 m	Material	beton
Dolžina pregleda	54,20 m	Notranja zaščita	

Merilo 1/ 410 v smeri pregleda

Stran 1

Foto	Video	Pog./m	Stanje	Opis
s162650312				
02:11:29		0.00 (54.20) HA		Začetek odseka
02:12:13		4.50 (49.70) SP-O		Pos: 12 - 12; priključek, vraščanje korenin, navzgor, zmanjšanje preseka = 20%; Ra.: 3
02:13:21		21.60 (32.60) S-R		Pos: 3 - 3; priključek, desno; Ra.: 1
02:14:08		32.00 (22.20) S-O		Pos: 12 - 12; priključek, navzgor; Ra.: 1
02:15:35		54.20 (0.00) EH		Konec odseka; KVADRATNI POKROV
s162640312				

Grafika odseka

Odsek
s162650312
Št. naročila

Gornji jašek s162650312
Spodnji jašek s162680312
Smer kontrole v smer vodnega toka

Št. pregleda 170
Datum preg. 20. 05. 2013

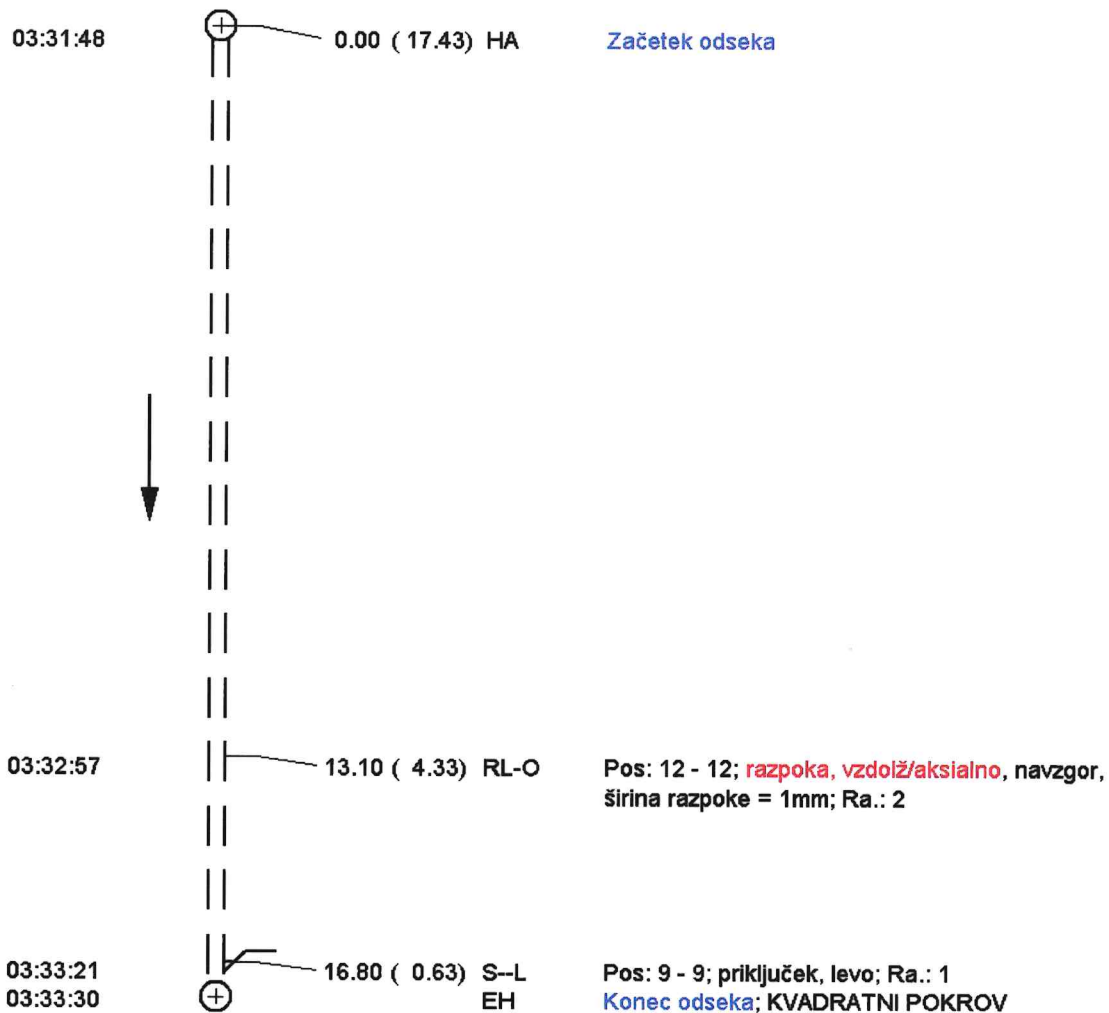
Videotrak	B7-13	Kanal št.	
Oblika profila		Kraj	
Višina	700 mm	Ulica	16.200.948 / CELOVŮKA CESTA
Širina	700 mm	Podjetje/operater	
Dolžina kanala	17,43 m	Sistem odvajanja	
Dolžina odseka	17,43 m	Material	beton
Dolžina pregleda	16,80 m	Notranja zaščita	

Merilo 1/ 132 v smeri pregleda

Stran 1

Foto	Video	Pog./m	Stanje	Opis
------	-------	--------	--------	------

s162650312



s162680312

Grafika odseka

Odsek
s162810312
Št. narocila

Gornji jašek s162810312
Spodnji jašek s162820312
Smer kontrole proti smer vodnega toka

Št. pregleda 42
Datum preg. 29. 12. 2014

Videotrak A20-14
Oblika profila
Višina 400 mm
Širina 400 mm
Dolžina kanala 42,45 m
Dolžina odseka 42,45 m
Dolžina pregleda 42,30 m

Kanal št.
Kraj
Ulica 16.200.948 / CELOVÓKA CESTA
Podjetje/operater
Sistem odvajanja
Material beton
Notranja zaščit

Merilo 1/ 321 v smeri pregleda

Stran 1

Foto Video Pog./m Stanje Opis

s162820312

03:15:08 0.00 (42.45) HA **Začetek odseka**
03:15:46 1.10 (41.35) S-O Pos: 12 - 12; priključek, navzgor; Ra.: 1

03:17:58 15.00 (27.45) S-O Pos: 12 - 12; priključek, navzgor; Ra.: 1

108 03:19:14 25.60 (16.85) SP-O Pos: 12 - 12; **priključek, vraščanje korenin,**
navzgor, zmanjšanje preseka = 5%; Ra.: 2

03:20:17 35.40 (7.05) S-O Pos: 12 - 12; priključek, navzgor; Ra.: 1

03:20:57 42.30 (0.15) EH **Konec odseka**

s162810312

Grafika odseka

Odsek
s162820312
Št. narocila

Gornji jašek s162820312
Spodnji jašek s162680312
Smer kontrole v smer vodnega toka

Št. pregleda 43
Datum preg. 29. 12. 2014

Videotrak A20-14
Oblika profila
Višina 400 mm
Širina 400 mm
Dolžina kanala 46,24 m
Dolžina odseka 46,24 m
Dolžina pregleda 45,80 m

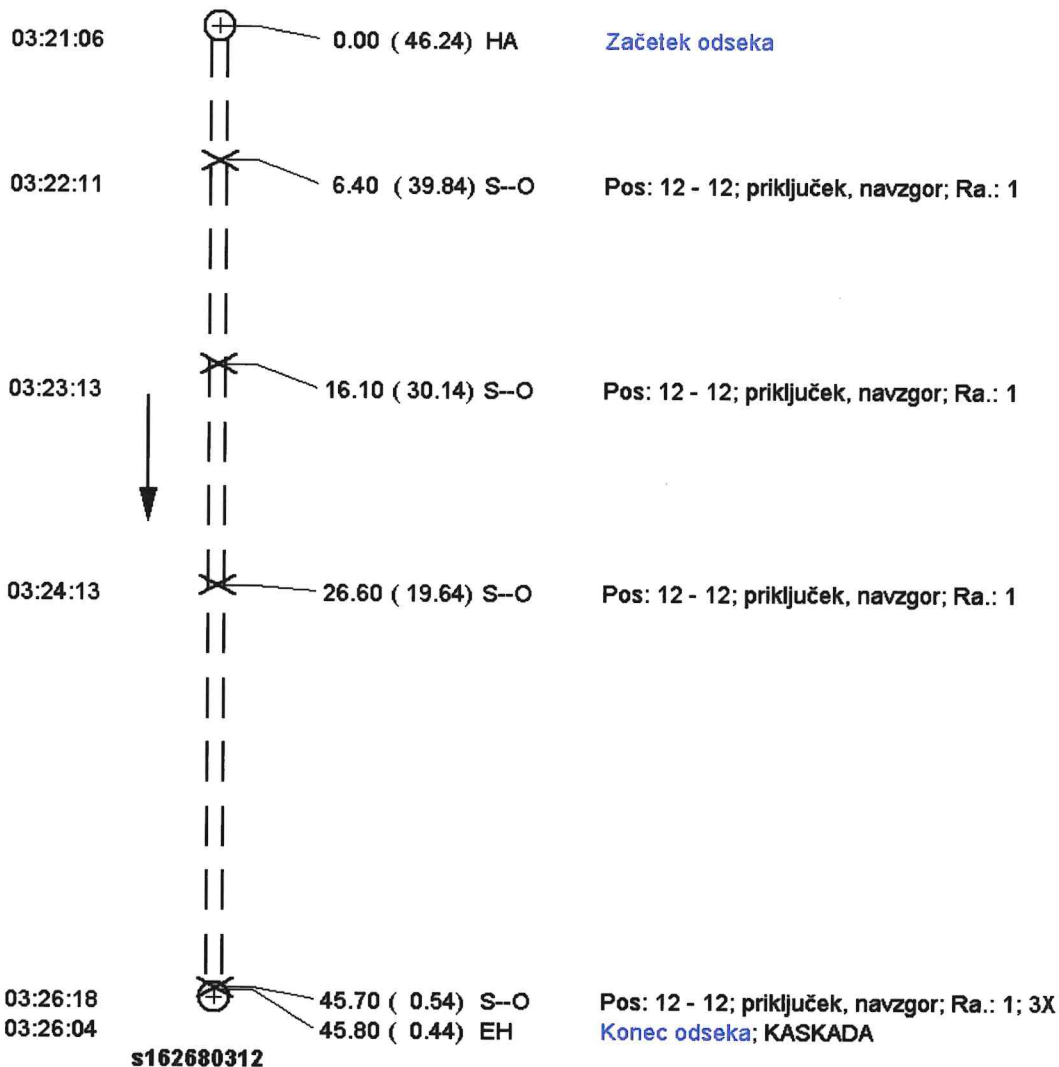
Kanal št.
Kraj
Ulica 16.200.948 / CELOVÓKA CESTA
Podjetje/operator
Sistem odvajanja
Material beton
Notranja zaščitna

Merilo 1/ 350 v smeri pregleda

Stran 1

Foto Video Pog./m Stanje Opis

s162820312



Grafika odseka

Odsek
s162690312
Št. naročila

Gornji jašek	s162690312
Spodnji jašek	s162700312
Smer kontrole	v smer vodnega toka

Št. pregleda 163
Datum preg. 20. 05. 2013

Videotrak	B7-13
Oblika profila	
Višina	300 mm
Širina	300 mm
Dolžina kanala	24,84 m
Dolžina odseka	24,84 m
Dolžina pregleda	24,80 m

Kanal št.
Kraj
Ulica 16.206.466 / GOSPODINJSKA ULICA
Podjetje/operator
Sistem odvajanja
Material beton P1C
Notranja zaščita

Merilo 1/ 188 v smeri pregleda

Stran 1

Foto Video

Pog./m

Stanje

Opis

s162690312

VTOX - HIZNI KA PRIKLJUČEK

03:07:22



0.00 (24.84) HA

Začetek odseka

03:10:05



- 24.80 (0.04) EH

Konec odseka; ZAPRTI SISTEM

s162700312

Grafika odseka

Odsek
s162700312
Št. naročila

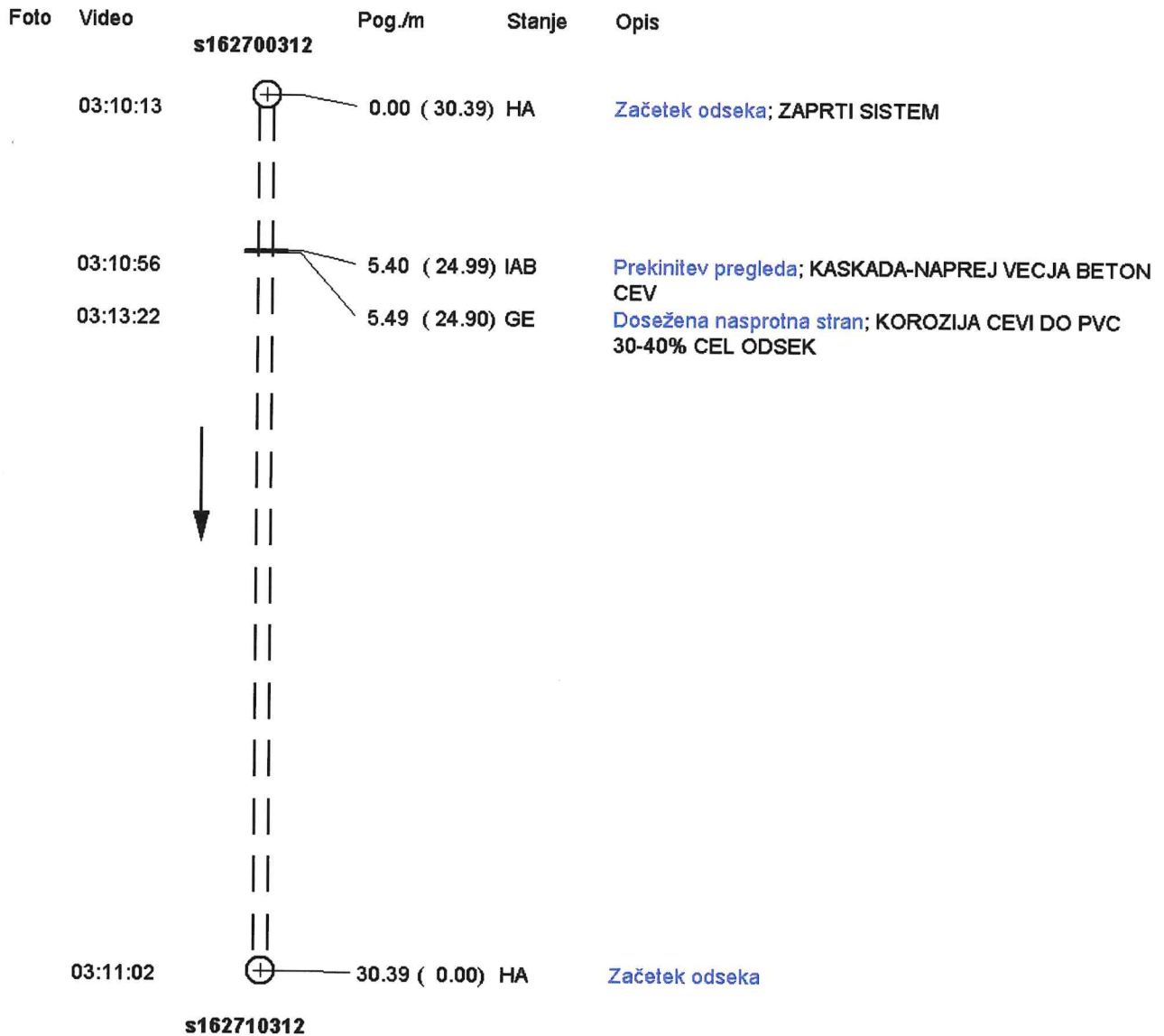
Gornji jašek s162700312
Spodnji jašek s162710312
Smer kontrole v smer vodnega toka

Št. pregleda 164
Datum preg. 20. 05. 2013

Videotrak	B7-13	Kanal št.	
Oblika profila		Kraj	
Višina	300 mm	Ulica	16.200.948 / CELOVŮKA CESTA
Širina	300 mm	Podjetje/operator	
Dolžina kanala	30,39 m	Sistem odvajanja	
Dolžina odseka	30,39 m	Material	beton
Dolžina pregleda	30,30 m	Notranja zaščita	

Merilo 1/ 230 v smeri pregleda

Stran 1



Grafika odseka

Odsek
s162670312
Št. naročila

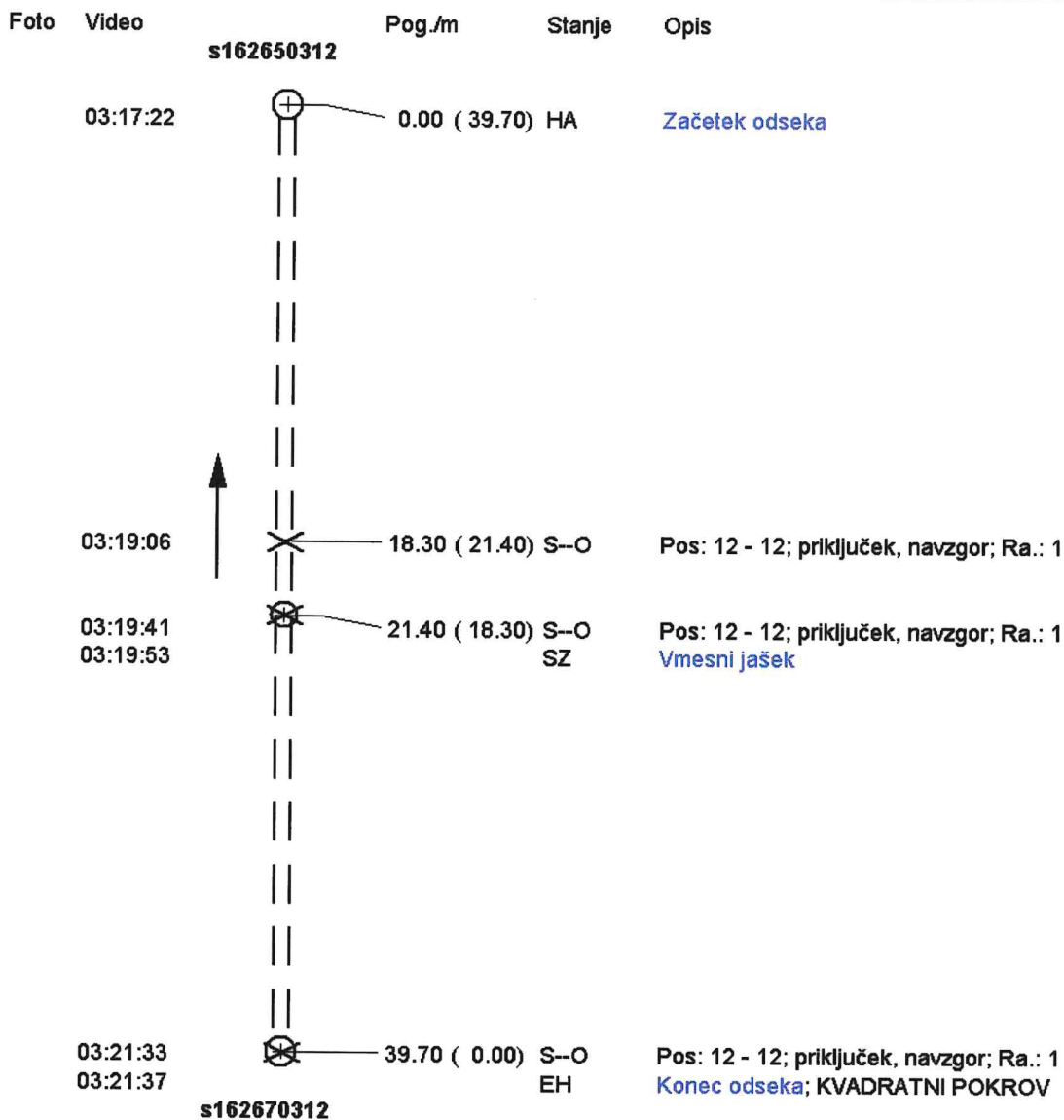
Gornji jašek s162670312
Spodnji jašek s162650312
Smer kontrole proti smer vodnega toka

Št. pregleda 167
Datum preg. 20. 05. 2013

Videotrak	B7-13	Kanal št.	
Oblika profila		Kraj	
Višina	700 mm	Ulica	16.200.948 / CELOVÓKA CESTA
Širina	700 mm	Podjetje/operator	
Dolžina kanala	38,71 m	Sistem odvajanja	
Dolžina odseka	38,71 m	Material	beton
Dolžina pregleda	39,70 m	Notranja zaščita	

Merilo 1/ 300 v smeri pregleda

Stran 1



Grafika odseka

Odsek
s129450912
Št. naročila

Gornji jašek s129450912
Spodnji jašek s162670312
Smer kontrole proti smer vodnega toka

Št. pregleda 168
Datum preg. 20. 05. 2013

Videotrak	B7-13	Kanal št.	
Oblika profila		Kraj	
Višina	700 mm	Ulica	16.200.948 / CELOVŮKA CESTA
Širina	700 mm	Podjetje/operater	
Dolžina kanala	64,91 m	Sistem odvajanja	
Dolžina odseka	64,91 m	Material	beton
Dolžina pregleda	64,60 m	Notranja zaščita	

Merilo 1/ 491 v smeri pregleda

Stran 1

Foto	Video	Pog./m	Stanje	Opis
s162670312				
03:21:45		0.00 (64.91) HA		Začetek odseka ; KVADRATNI POKROV
03:21:52			S--O	Pos: 12 - 12; priključek, navzgor; Ra.: 1
03:22:25		6.00 (58.91) S--O		Pos: 12 - 12; priključek, navzgor; Ra.: 1
03:24:04		29.00 (35.91) RL-O		Pos: 12 - 12; razpoka, vzdolž/aksialno , navzgor,
03:24:32		33.30 (31.61) S--O		širina razpoke = 1mm; Ra.: 2
				Pos: 12 - 12; priključek, navzgor; Ra.: 1
03:25:15		41.40 (23.51) S--L		Pos: 10 - 11; priključek, levo; Ra.: 1
03:25:48		47.70 (17.21) RL-O		Pos: 12 - 12; razpoka, vzdolž/aksialno , navzgor,
				širina razpoke = 1mm; Ra.: 2; VEC CEVI
033 03:26:57		59.00 (5.91) S--R		Pos: 3 - 3; priključek, desno; Ra.: 1; KOROZIJA
				POD PRIKLJUCKOM
03:27:26		60.60 (4.31) S--O		Pos: 12 - 12; priključek, navzgor; Ra.: 1
03:28:21		64.60 (0.31) EH		Konec odseka

s129450912

Grafika odseka

Odsek
s129440912
Št. naročila

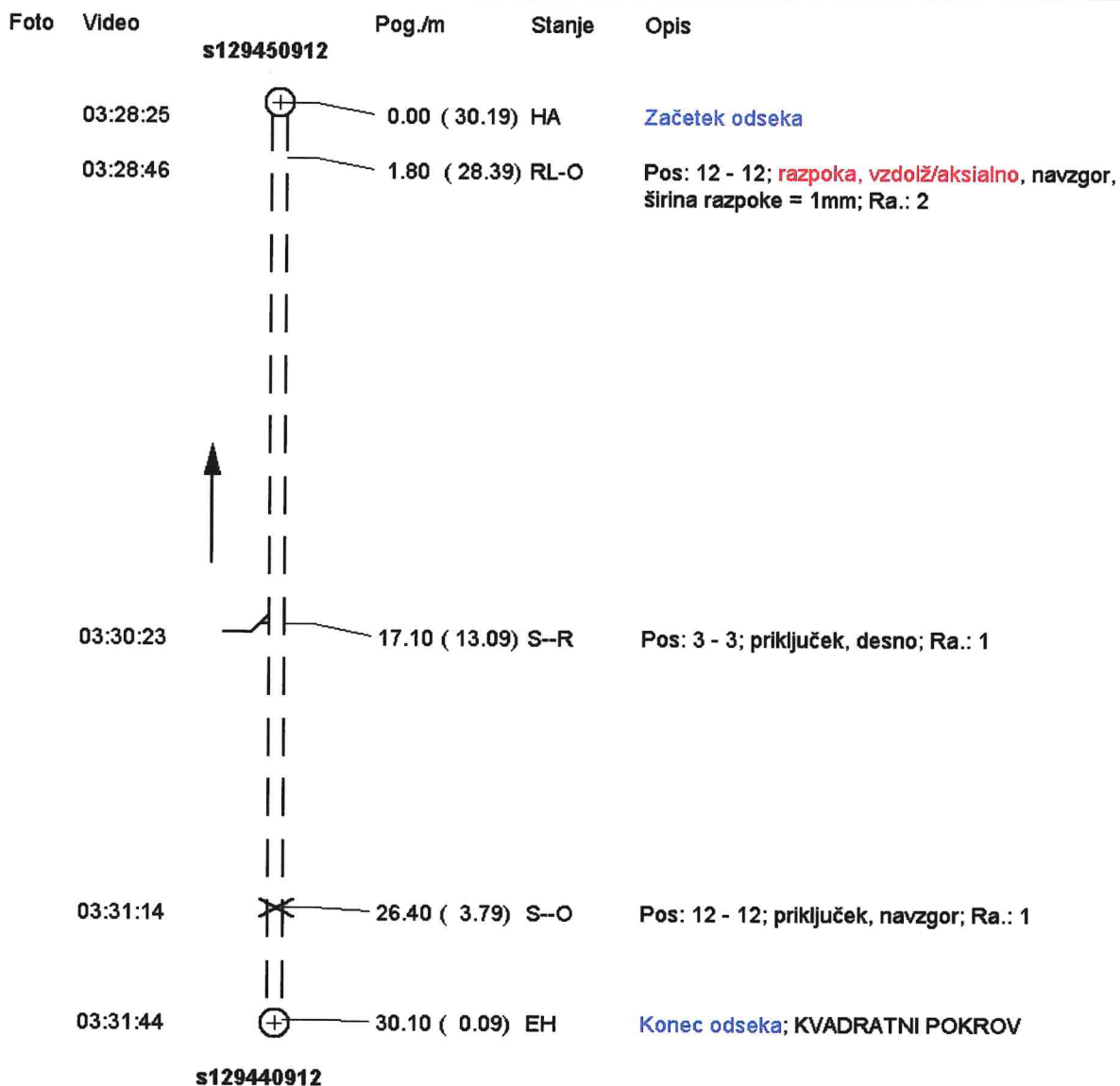
Gornji jašek s129440912
Spodnji jašek s129450912
Smer kontrole proti smer vodnega toka

Št. pregleda 169
Datum preg. 20. 05. 2013

Videotrak	B7-13	Kanal št.	
Oblika profila		Kraj	
Višina	700 mm	Ulica	16.200.948 / CELOVÓKA CESTA
Širina	700 mm	Podjetje/operator	
Dolžina kanala	30,19 m	Sistem odvajanja	
Dolžina odseka	30,19 m	Material	beton
Dolžina pregleda	30,10 m	Notranja zaščita	

Merilo 1/ 228 v smeri pregleda

Stran 1



Grafika odseka

Št. pregleda 117
Datum preg. 8. 05. 2013

Kanal št.
Kraj
Ulica 16.206.466 / GOSPODINJSKA ULICA
Podjetje/operator
Sistem odvajanja
Material beton
Notranja zaščita

Stran 1

Foto	Video	Pog./m	Stanje	Opis
------	-------	--------	--------	------

s129430912

Začetek odseka
Pos: 3 - 3; priključek, desno; Ra.: 1

Konec odseka; KVADRATNI POKROV

s129440912

Grafika odseka

Odsek
s129420912
Št. naročila

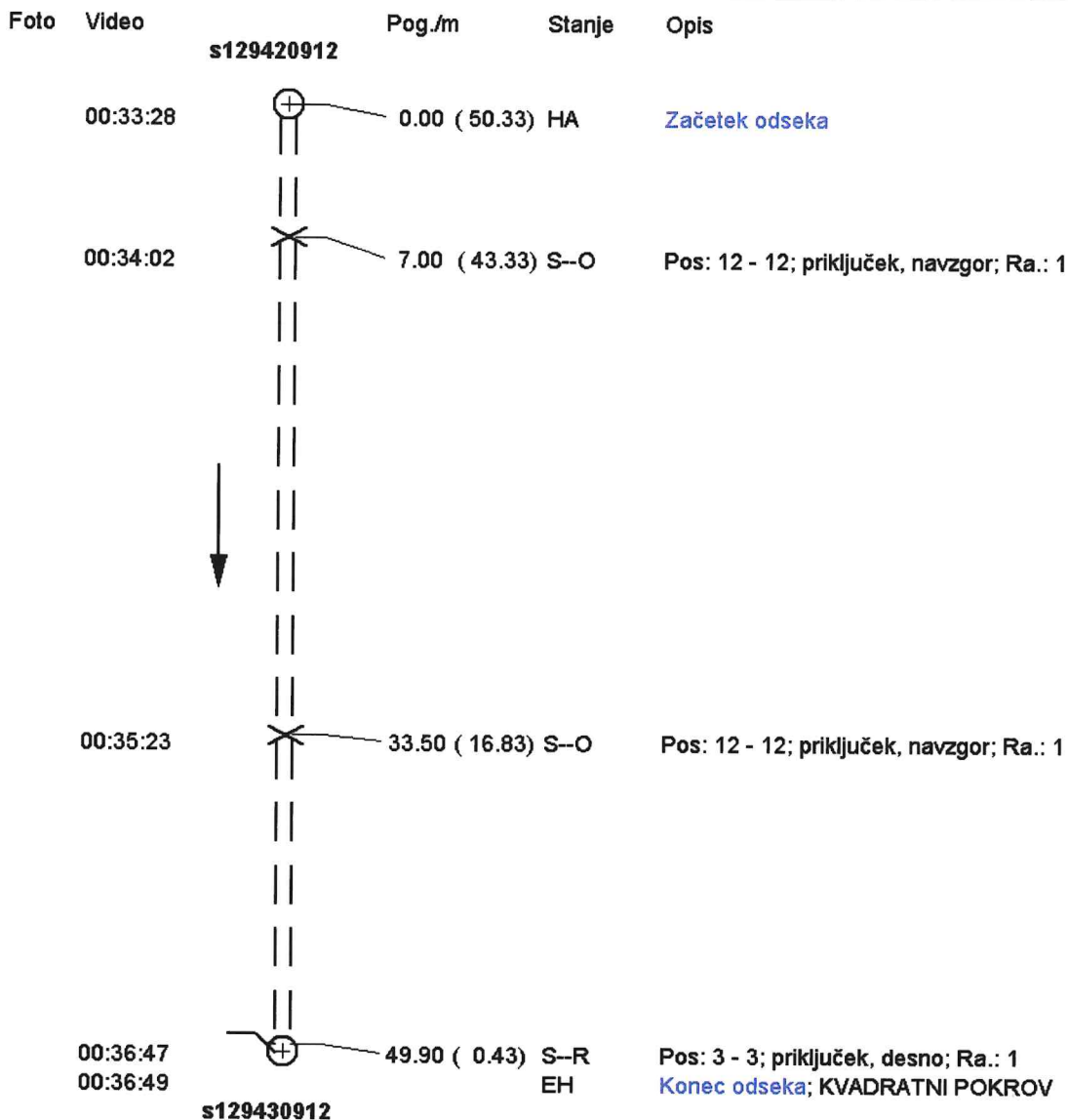
Gornji jašek s129420912
Spodnji jašek s129430912
Smer kontrole v smer vodnega toka

Št. pregleda 116
Datum preg. 8. 05. 2013

Videotrak	B7-13	Kanal št.	
Oblika profila		Kraj	
Višina	700 mm	Ulica	16.206.300 / DERLEVA ULICA
Širina	700 mm	Podjetje/operator	
Dolžina kanala	50,33 m	Sistem odvajanja	
Dolžina odseka	50,33 m	Material	beton
Dolžina pregleda	49,90 m	Notranja zaščita	

Merilo 1/ 381 v smeri pregleda

Stran 1











III. ZBIRNIK KOMUNALNIH VODOV

III ZBIRNA KARTA KOMUNALNIH VODOV

M 1 : 500



	PREDVIDENI VODOVODNI PRIKLJUČEK
	OBSTOJEČI VODOVODNI PRIKLJUČEK
	VODOMERNI JAŠEK
	HIDRANT
	ZASUN
	PREDVIDENI KANALIZACIJSKI PRIKLJUČEK
	OBSTOJEČI KANALIZACIJSKI PRIKLJUČEK
	PREDVIDENI KANAL - mešan sistem - 2. faza

PROJEKT:

Prestavitev in rekonstrukcija vodovoda in kanalizacije v dveh fa:
Gospodinske ulice zaradi gradnje objekta v OPPN 117: Poslovni
križišče Celovška - Gospodinska

IDENT.ŠT.:	IZS G-0487
IDENT.ŠT.:	IZS S-0887
IDENT.ŠT.:	IZS G-4035