



VODOVOD  
KANALIZACIJA  
SNAGA

skupina Javni holding Ljubljana

---

## DOGRADITEV JAVNEGA VODOVODA IN UREDITEV KANALIZACIJE NA OBMOČJU OPPN ROŠKA

---

ŠT. PROJEKTA: 2907V, 3511K

VRSTA PROJEKTA: **PROJEKTNA NALOGA** za DGD in PZI

Ljubljana, avgust 2022

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



JAVNO PODJETJE  
VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o.  
Vodavodna cesta 90, p.p. 3233  
1001 Ljubljana

08



Naročnik:

RS MIZŠ  
Masarykova cesta 16  
1000 Ljubljana

Projektant:

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

Št. projekta:

2907V, 3511K

Vodja projekta:

mag. Marko Gspan, univ.dipl.inž.grad.

Datum podpisa: 23.8.2022

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

Pooblaščen inženir za vodovod:

mag. Aleksander Rupena, univ.dipl.inž.str.

Datum podpisa: 23.8.2022

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

Pooblaščen inženir za kanalizacijo:

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

Datum podpisa: 23.8.2022

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

Sodelavec:

Martin Zibelnik, dipl.inž.str. (UN)

Zibelnik

Vodja razvojne službe:

Nataša Šušteršič, univ.dipl.inž.grad.

Šušteršič



## **VSEBINA**

**I. VODOVOD, 2907V**

**II. KANALIZACIJA, 3511K**

**III. ZBIRNI NAČRT KOMUNALNIH VODOV M 1 : 500**

**Seznam ulic in cest na območju obdelave:**

Roška cesta

Kapusova ulica

Strupijevo nabrežje

Mesarska ulica



# **I. VODOVOD, 2907V**

## **VSEBINA**

### **1. TEHNIČNO POROČILO**

### **2. PRILOGE**

I.2.1 Meritve tlakov

### **3. RISBE**

I.3.1 Pregledna situacija vodovodnega omrežja M 1:5000

I.3.2 Situacija vodovodnega omrežja M 1:500



# 1. TEHNIČNO POROČILO

## 1.1 PREDMET PROJEKTNE NALOGE

Izdelati je potrebno projekt DGD in PZI za dograditev javnega vodovoda za Akademijo za likovno umetnost in oblikovanje - UL ALUO, Srednjo šolo za oblikovanje in fotografijo s športno dvorano - SŠOF ter Študentski dom – ŠDL z ustreznimi športno rekreativnimi površinami ter s podzemnimi parkirnimi prostori znotraj območja, ki ga zajema OPPN Roška.

Po izgradnji bodo novi vodovodi prenešeni v osnovna sredstva JP VOKA SNAGA d.o.o., Ljubljana.

## 1.2 SEZNAM OBSTOJEČE DOKUMENTACIJE

- Mnenje o ustreznosti Elaborata lokacijske preveritve za del območja OPPN za dele območij urejanja CI7/21 Roška kasarna, CS7/22 Spodnje Poljane, CV8 Gruberjev prekop, CR8/1 Gruberjev prekop in CT46 Roš. Mnenje, št.: VOK-350-028/2022-003 (LP-12/22V), JP VOKA SNAGA d.o.o., maj 2022.
- Smernice za pripravo prostorskega akta OPPN Roška - vodovod. Smernice, št.: VOK-350-120/2021-002 (SM-53/21V), JP VOKA SNAGA d.o.o., dec. 2021.
- Ureditev vodovoda in kanalizacije za CI 7/21 Roška kasarna - del, CS 7/22 Spodnje Poljane - del, CR 8/1 Gruberjev prekop - del. PN, št.: 2495V, 3161K, JP VODOVOD-KANALIZACIJA d.o.o., jul. 2008.
- Stanovanjski kompleks Poljansko nabrežje na območju urejanja CS 7/22 Spodnje Poljane - vodovodno omrežje. PGD, PZI, št.: 07-03, št. nčrt.: 30-441-00-2003, int. št.: 5779 VZ, Hidroinženiring d.o.o., feb. 2004.
- Izgradnja vodovoda in kanalizacije za območje Spodnjih Poljan. PR, št.: 2095V, 2768K, JP VODOVOD-KANALIZACIJA d.o.o., jun. 2001.

## 1.3 SEZNAM OBSTOJEČIH PODLOG IN OSTALE OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE

- Arhitektonska ureditev, ACAD format, Savaprojekt Krško d.d., julij 2022,
- Kataster vodovoda M 1:5000, M 1:500, JP VOKA SNAGA d.o.o.,
- Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture, GURS, julij 2022,
- Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Uradni list RS, št. 43/15, 181/21 in 60/22),
- Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane (Uradni list RS, št. 115/07, 9/08 – popr., 65/12 in 93/13),
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Ur. list RS, št. 36/18, 51/18 – popr. in 197/20 in 199/21 – GZ-1),
- 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).



## **1.4 OBRAVNAVANO OBMOČJE**

### **1.4.1 Splošni opis**

Obravnavano območje leži med Roško in Mesarsko cesto ter Poljansko cesto in Strupijevim nabrežjem v osrednjem predelu Ljubljane, v enoti urejanja prostora (EUP) PL-112, ki je rezervirana za centralne dejavnosti s področja izobraževanja (CDI). Obravnavano območje se nahaja izven vodovarstvenih območij vodnih virov in je prikazano v pregledni situaciji vodovodnega omrežja v M 1:5000, priloga št. I.3.1..

## **1.5 OBSTOJEČE STANJE**

Teren na predmetnem območju gradnje je raven ter deloma utrjen (ceste, športna igrišča) in deloma neutrjen (zelene površine). Ob Roški in Poljanski cesti so locirani obstoječi objekti.

### **1.5.1 Vodovod**

Območje je z vodo oskrbovano pretežno iz vodarne Kleče. Po vzhodni strani Roške ceste poteka primarni vodovod TE DN 500 in sekundarni vodovod PE d 110 oba iz leta 1992. V Poljanski cesti poteka primarni vodovod JE DN 500 iz leta 1988. Po južni strani Roške kasarne NL DN 100 iz leta 2008. V Kapusovi ulici in okoli stanovanjske soseske Mesarska potekajo vodovodi NL DN 100 iz leta 2008.

### **1.5.2 Meritve tlaka in pretoka**

Tlaki so bili merjeni 18.8.2022 na vodovodu NL DN 100 južno od Roške kasarne. Izmerjeni tlak je ob 13:30 znašal 4,4 bar, pri izpustu s pretokom 8,9 l/s pa je padel na 4,0 bar. Podrobni rezultati meritev tlaka so podani v prilogi št. I.2.1. Mesto meritve je označeno v situaciji I.3.1.

### **1.5.3 Ostala komunalna infrastruktura**

#### Kanalizacija

Na obravnavanem območju je zgrajene javna kanalizacija mešanega sistema. V preteklosti je bila izdelana projektna dokumentacija, ki obravnava dograditev kanalizacije za določene investicijske namere. Zasnova javne kanalizacije za predmetno pozidavo je obdelana v drugem delu tega projekta št: 3511K.

#### Ostala komunalna infrastruktura

Na obravnavanem območju je zgrajeno še plinsko, električno in telekomunikacijsko omrežje. Pri izdelavi DGD, PZI je potrebno izdelati uskladiveno karto obstoječih in predvidenih komunalnih vodov. Potek znanih obstoječih komunalnih vodov je prikazan v zbirni karti komunalnih vodov v M 1:500, prilogi št. III.

## **1.6 PREDVIDENO STANJE**

Na obravnavanem območju je predvidena izgradnja nove Akademije za likovno umetnost in oblikovanje (UL ALUO), novega študentskega doma Študentskega doma Ljubljana (ŠDL), nove Srednje šole za oblikovanje in fotografijo (SŠOF) s športno dvorano in zunanjimi športnimi igrišči. Urejena bo okolica, dostop do javnih poti, zgrajena bo vsa potrebna komunalna infrastruktura.

## **VODOVOD**

Predvidene objekte namenjene izobraževalni dejavnosti in vrstne hiše je potrebno priključiti na javno vodovodno omrežje, jih oskrbeti s pitno in sanitarno vodo ter jim zagotoviti požarno varnost.



Predvideni vodovod NL DN 100 v skupni dolžini 105 m bo potekal v koridorju med kletnimi prostori vseh treh predvidenih objektov, nadzemno pa je to dostopna pot do vsakega od njih. Na zahodu bo, severno od objekta SEŠ, preko sektorskega zasuna priključen na obstoječi vodovod PE d 110 v Roški cesti. Na vzhodu bo, pred začetkom kletne etaže pod objektom ŠDL, zaključen s končnim hidrantom.

### 1.6.1 Splošne zahteve

Na zemljišču, v katerem bo potekal predvideni javni vodovod, je potrebno pridobiti služnostno pravico za stalni dostop upravljavca do vodovodnega omrežja.

Na trasi vodovodov ter v 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 od podzemnih objektov manjši od 1,5 m, nikakor pa ne smejo biti manjši od 0,5 m.

Na mestih, kjer bo prišlo do zgostitve in prečkanj komunalnih vodov, bo potrebno zagotoviti minimalne horizontalne in vertikalne odmike med komunalnimi vodi.

Nov vodovod je po potrebi potrebno opremiti s zasuni, zračniki, blatniki ter hidranti.

Trasa vodovoda je razvidna iz situacije vodovoda (priloga I.3.2) in je usklajena z trasami ostalih komunalnih vodov, kar je razvidno iz zbirnega načrta komunalnih vodov (priloga III).

### 1.6.2 Hišni vodovodni priključki

Na predvideni vodovod NL DN 100 bodo vsi trije nadzemno samostojni objekti priključeni vsak preko svojega vodovodnega priključka. Hišni vodovodni priključki bodo ustrezno dimenzionirani glede na predvideno porabo vode. Pri projektiranju vodovodnih priključkov je potrebno upoštevati Odlok o oskrbi s pitno vodo v MOL (Uradni list RS, št. 59/2014), predvsem 9. člen, ki predvideva samostojne priključke za vsak objekt. Projekti hišnih vodovodnih priključkov niso sestavni del projekta DGD, PZI, temveč predmet posebnih projektov hišnih vodovodnih priključkov.

## 1.7 PORABA VODE

### 1.7.1 Predvidena poraba vode

Predvidena poraba vode v vseh treh objektih namenjenim za izobraževalno dejavnost je ocenjena na podlogi primerjave s porabo vode v obstoječih objektih/institucijah s podobno dejavnostjo.

#### Referenca porabe vode:

Predvidena institucija	Referenčna institucija	Naslov	Obstoječa poraba [m <sup>3</sup> /leto]
Akademijo za likovno umetnost in oblikovanje - UL ALUO,	UL ALUO	Erjavčeva cesta 23	261
Srednjo šolo za oblikovanje in fotografijo s športno dvorano – SŠOF	SŠOF	Gosposka ulica 18	549
Študentski dom – ŠDL	Študentski dom Stara Gerbičeva G59	Gerbičeva ulica 59	2333
Skupaj			<b>3143</b>



Ocenjena letna poraba vode v objektih:

**Q = 4000 m<sup>3</sup>/leto**

Predvidena dnevna poraba vode:

$Q_d = 10959 \text{ l/dan} = 0,13 \text{ l/s}$

1. Maksimalna dnevna poraba:

$K_1 = 1,5$

$Q_{dmax} = K_1 \times Q_d = 1,5 \times 10959 \text{ l/dan} = 16438 \text{ l/dan} = 0,19 \text{ l/s}$

2. Maksimalna urna poraba:

$K_2 = 2$

$Q_{hmax} = K_2 \times Q_{dmax} = 2 \times 16438 \text{ l/dan} = 32877 \text{ l/dan} = 0,381 \text{ l/s}$

3. Minimalna urna poraba:

$K_3 = 0,36$

$Q_{hmin} = K_3 \times Q_d = 0,36 \times 10959 \text{ l/dan} = 3945 \text{ l/dan} = 0,046 \text{ l/s}$

4. Požar in maksimalna poraba vode:

$Q_{krit} = Q_{hmax} + Q_{požar} = 0,396 \text{ l/s} + 10,0 \text{ l/s} = 10,396 \text{ l/s}$

### 1.7.2 Zagotavljanje požarne varnosti iz javnega vodovodnega omrežja

Po izgradnji javnega vodovoda NL DN 100 bo mogoče iz enega hidranta na predvidenem in enega hidranta na obstoječih vodovodih, za čas trajanja dveh ur zagotoviti 10 l/s vode, kot je to predvideno v Pravilniku o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Ur. l. SFRJ; št. 30/91).

### 1.7.3 Izbrani profil in material vodovoda

Za zagotovitev vseh tehničnih in hidravličnih parametrov, naj se za gradnjo vodovoda uporabijo cevi iz nodularne litine - NL, po standardu EN 545:2010, C40, premera DN 100. Pri montaži vodovoda je potrebno upoštevati tehnične normative proizvajalca in tehnična navodila EAD-116242, JP VOKA SNAGA d.o.o..

### Definiranje osnovnih podatkov – atributov:

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

## 1.8 APROKSIMATIVNI PREDRAČUN

V predračunu je upoštevana klasična gradnja vodovoda. Cene brez DDV 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 izgradnje hišnih vodovodnih priključkov povprečne dolžine 10 m.

VODOVOD					HIŠNI PRIKLJUČKI		
NOVI VODOVODI	PROFIL	DOLŽINA	CENA ZA ENOTO	CENA	novi	cena (nov)	CENA
odsek		(m)	(EUR/m)	(EUR)	(kos)	(EUR/ kos)	(EUR)
<b>Roška</b>							
NL DN 100		105	250,00 €	26.250,00 €	3	1.500,00 €	4.500,00 €
<b>SKUPAJ:</b>		<b>105</b>		<b>26.250,00 €</b>	<b>3</b>		<b>4.500,00 €</b>
<b>SKUPAJ (EUR):</b>				<b>30.750,00 €</b>			

Ocenjeni stroški izgradnje vodovoda znašajo 30.750,00 €, brez DDV, od tega 26.250,00 € za javni vodovod.



## 1.9 ZAHTEVANA VSEBINA PROJEKTA DGD ZA VODOVOD

Vsebina projekta DGD mora biti izdelana v skladu s Pravilnikom o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list št. 36/18, 51/18-popr., 197/20 in 199/21 – GZ-1).

Tehnično poročilo projektne dokumentacije mora poleg predpisane vsebine vsebovati tudi:

- Jasen in dovolj podroben tehnični opis trase in tehničnih značilnosti načrtovanega vodovoda in vodovodnih objektov.
- 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.
- Seznam lomnih točk trase vodovoda.
- Načrt vodovodnih objektov (armaturni in regulacijski jaški, hidropostaje, prečrpalnice, vodohrani ipd.).
- Popis del s predizmerami in predračunom.

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

- Pregledno situacijo vodovoda v  $M = 1:5000$  do  $1:2000$ , z obstoječimi in projektiranimi vodovodi.
- Situacijo vodovoda v  $M = 1:500$  z vrisanimi obstoječimi in projektiranimi vodovodi ter situativnim prikazom vodovodnih priključkov.
- 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.

Projekt DGD je treba izročiti 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 VODOVOD

Vsebina projekta PZI mora biti v skladu s Pravilnikom o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list št. 36/18, 51/18-popr., 197/20 in 199/21 – GZ-1).

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

### Načrt vodovoda:

- Podroben tehnični opis: trase, tehničnih značilnosti načrtovanega vodovoda in vodovodnih objektov, 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.
- Načrti vodovodnih 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 je treba izročiti 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, avgust 2022

Sestavil:

mag. Aleksander Rupena, univ.dipl.inž.str.



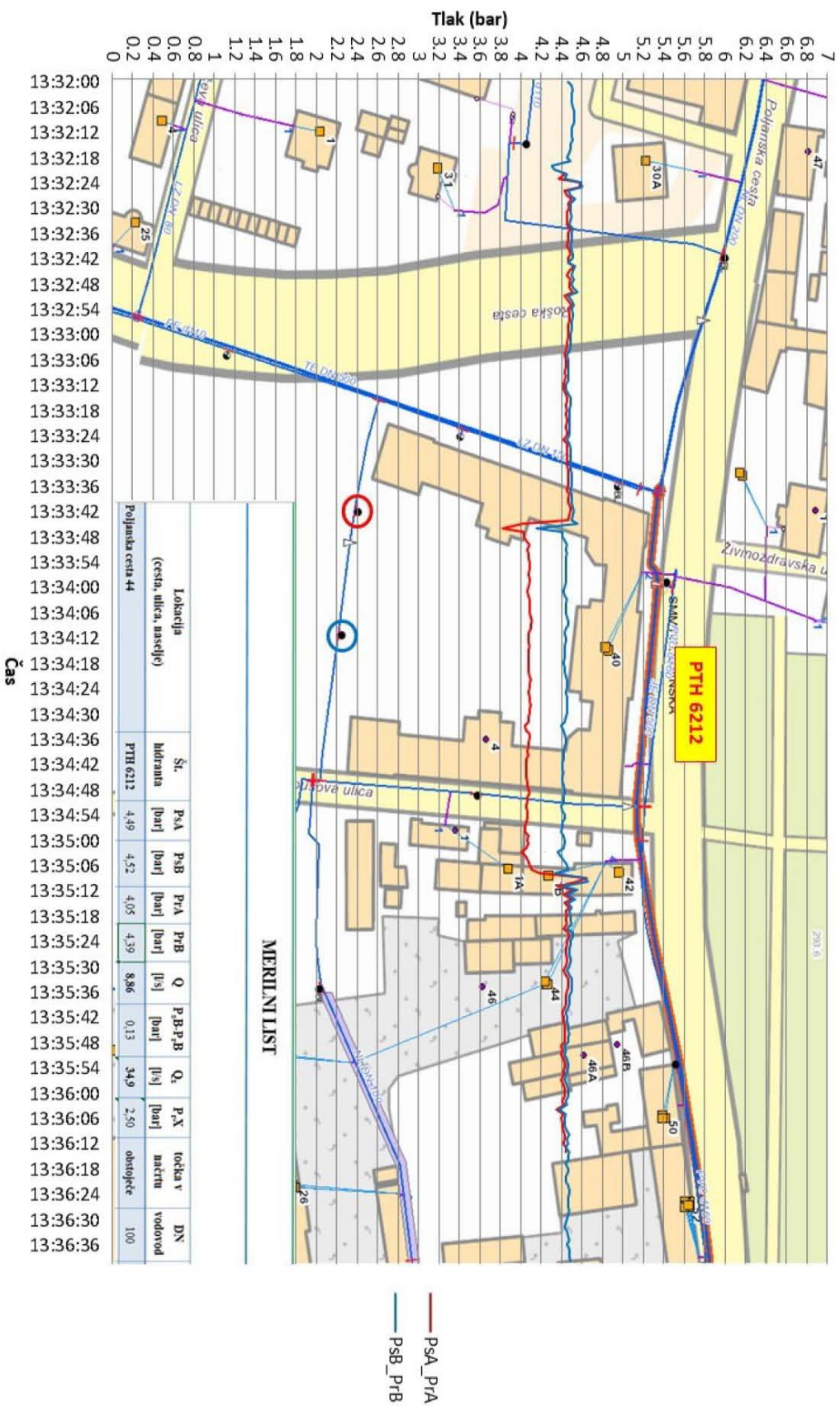


## **2. PRILOGE**

### **I.2.1 Meritve tlakov**



## Meritev tlaka in pretoka na hidrantih - Roška cesta





### **3. RISBE**

I.3.1 Pregledna situacija vodovodnega omrežja	M 1:5000
I.3.2 Situacija vodovodnega omrežja	M 1:500



## **II. KANALIZACIJA, 3511 K**

### **VSEBINA**

#### **1.0 TEHNIČNO POROČILO**

#### **2.0 RISBE IN PRILOGE**



## 1.0 TEHNIČNO POROČILO

### 1.1 PREDMET PROJEKTNE NALOGE

Na območju OPPN Roška je predvidena gradnja nove Akademije za likovno umetnost in oblikovanje (UL ALUO), novega Študentskega doma Ljubljana (ŠDL) in nove Srednje šole za oblikovanje in fotografijo (SŠOF) s športno dvorano in zunanjimi športnimi igrišči.

Ob izdelavi projektne naloge je bilo ugotovljeno, da je v sklopu ureditve kanalizacije na območju OPPN Roška možno vse predvidene objekte priključiti na obstoječ javni kanal preko kanalizacijskih priključkov. V tem delu projektne naloge so zapisane vse ugotovitve in predlagane nove rešitve.

### 1.2 OBSTOJEČA DOKUMENTACIJA

- PZI dokumentacija vložena pod št. S-401-22K, v izdelavi, JP VOKA SNAGA d.o.o.,
- Smernice VOK-350-121/2021-002, izdane 27.12.2021, JP VOKA SNAGA d.o.o.,
- Obnova kanalizacije Na Stolbi in Lončarski stezi in razbremenitev kanalizacijskega sistema s čistimi padavinskimi vodami (območje urejanja CO 1/6, CO 7/1, CO 7/22, CI 7/11...). PN, št.: 3123K, izdelal JP VODOVOD-KANALIZACIJA d.o.o., maj. 2008,
- Ureditev vodovoda in kanalizacije za CI 7/21 Roška kasarna - del, CS 7/22 Spodnje Poljane - del, CR 8/1 Gruberjev prekop - del. PN, št.: 2495V, 3161K, izdelal JP VODOVOD-KANALIZACIJA d.o.o., jul. 2008,
- Stanovanjski kompleks Poljansko nabrežje na območju urejanja CS 7/22 Spodnje Poljane. PGD, št.: 07-03, št. načrt: 30-441-00-2003, int. št.: 5505 KZ, izdelal Hidroinženiring d.o.o., feb. 2004,
- Obnova kanalizacije po Kapusovi ulici CO-7/22.-Poljane in CI-7/21-Roška kasarna; št.p.592/01; Kono B d.o.o; februar 2001.

### 1.3 SEZNAM OBSTOJEČIH PODLOG IN OSTALE OSNOVE ZA NAČRTOVANJE

- Grafične podloge in usmeritve za projektiranje, poslane s strani naročnika, julij 2022,
- Kataster kanalizacije M 1:5000, M 1:500, JP VOKA SNAGA d.o.o.,
- Podatki gospodarske javne infrastrukture (GURS, julij 2022),
- Strokovne podlage za varovanje vodnih virov, Hidrogeološka karta, Geološki zavod Ljubljana, 1997,
- Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Uradni list RS, št. 43/15, 181/21, 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),
- 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),
- 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, 78/19-DPN in 59/22),



- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 – popr., 197/20 in 199/21 - GZ-1).

## 1.4 OBRAVNAVANO OBMOČJE

### 1.4.1 Splošni opis

Obravnavano območje se nahaja v osrednjem predelu Ljubljane na območju Spodnjih Poljan. Na severu je omejeno s Poljansko cesto, na zahodu z Roško cesto, na jugu z Gruberjevim prekopom in na vzhodu z stanovanjsko sosenko ob Mesarski cesti.

Območje načrtovanega OPPN Roška meri 5,52 ha.

#### 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 izven vodovarstvenih območij.

Na severnem delu OPPN so krovne plasti iz prodnega zasipa Ljubljanskega polja: savski prod s peskom in meljem ki je odložen na plasti gline in zaglinjenega proda; Pod glinastimi plastmi je prodni vodonosnik Ljubljanskega polja. Koeficient prepustnosti  $k$  znaša od  $1 \times 10^{-2}$  do  $10^{-4}$  m/s, kar je za vodo dobro prepustno. Hitrost pronicanja lahkotekočih naftnih derivatov v tla je okoli 2-3 m/h, glinaste plasti pod prodom so za vodo neprepustne.

Na južnem delu OPPN so krovne plasti iz rjave in sive gline, meljne gline, melja (skupna debelina do 5 m), ki prekrivajo savski prod, bistriški prod in prod Gradaščice. Koeficient prepustnosti  $k$  znaša od  $1 \times 10^{-8}$  m/s, kar je za vodo neprepustno.

Sestava krovnih plasti je povzeta iz hidrogeoloških kart TK – 25 000, za občino Ljubljana, ki jih je izdelal Geološki zavod Ljubljana – Inštitut za geologijo, geotehniko in geofiziko, v sklopu Strokovnih podlog za zavarovanje vodnih virov, izdelanih maja 1997.

## 1.5 OBSTOJEČE STANJE KANALIZACIJE

Na širšem območju načrtovanega OPPN poteka na severnem delu Kapusove ulice javna kanalizacija za odvod komunalne in padavinske odpadne vode GRP DN 400, obnovljena leta 2007, ki poteka proti Poljanski cesti. Na vzhodnem robu območja poteka padavinski kanal GRP DN 250 zgrajen leta 2006, ki se izliva v Grubarjev prekop. Po južnem robu območja, ob Grubarjevem prekopu poteka zbiralnik B1 B DN 800.

V Roški cesti poteka javni kanal za odvod komunalne in padavinske odpadne vode B DN 400 in v nadaljevanju proti jugu OP 700/1050 starejšega letnika, ki se nato nadaljuje kot prej omenjeni zbiralnik B1. Roško cesto na jugozahodnem delu območja prečka tudi kanal B 400. Na jugozahodnem delu obravnavanega območja potekajo padavinski kanali B 250-400, ki se vsi priključijo na zbiralnik B1.

Obstoječi objekt Srednje ekonomske šole je priključen na zbiralnik B1 preko interne kanalizacije. V sklopu gradnje Hiša Roška, ki trenutno poteka, se je po projektni dokumentaciji S-401-22K (v izdelavi) omenjeni hišni kanalizacijski priključek predvidoma že prevezal in usmeril vzhodno od območja gradnje.



## 1.6 PREDVIDENO STANJE KANALIZACIJE

### Komunalna odpadna voda

Leta 2008 je bila za takrat predvideno gradnjo treh akademij v skupnem objektu, srednje šole in poslovno stanovanjskega objekta Oval že izdelana projektna naloga za dograditev javne kanalizacije za odvod komunalne in padavinske odpadne vode z naslovom Ureditev vodovoda in kanalizacije za CI 7/21 Roška kasarna - del, CS 7/22 Spodnje Poljane - del, CR 8/1 Gruberjev prekop – del, št.: 2495V, 3161K, JP VODOVOD-KANALIZACIJA d.o.o., julij 2008. Nova predvidena pozidava se razlikuje od prvotno predvidene v omenjeni projektni nalogi, zato omenjena rešitev ni več aktualna.

Po pregledu obstoječe zgrajene kanalizacije, predvidenih posegov na območju OPPN Roška in možnosti priključitev na javno kanalizacijo ugotavljamo, da je najbolj smiselno vse predvidene objekte priključiti na javno kanalizacijo preko hišnih priključkov.

### Hišni kanalizacijski priključki

Objekt Študentskega doma Ljubljana (ŠDL) se lahko na javno kanalizacijo priključi na obstoječo javno kanalizacijo GRP DN 250, ki poteka v Strupijevem nabrežju (risba II.2.1), možna pa je tudi priključitev na severno stran, na javni kanal GRP DN 400, ki poteka v Kapusovi ulici.

Predvideni objekt Akademije za likovno umetnost in oblikovanje (UL ALUO) se lahko priključi na javno kanalizacijo na severni strani na javni kanal GRP DN 400, ki poteka v Kapusovi ulici. Na omenjenem kanalu sta že izvedena dva kanalizacijska priključka v smeri poti jugu. V kolikor se pridobi soglasje lastnika priključka, je možna priključitev tudi na enega od teh priključek (po potrebi se priključek poveča in poglobi).

Za potrebe priključitve komunalne odpadne vode iz predvidenega objekta Srednje šole za oblikovanje in fotografijo (SŠOF) in morebiti tudi za ALUO se na javnem kanalu B DN 400 v Roški cesti izvede kanalizacijski priključek z revizijskim jaškom za parcelno mejo, vzporedno s predvidenim javnim vodovodom. Nanj se priključi tudi podzemni objekt telovadnice. Znotraj območja OPPN se zgradi interna kanalizacija.

Objekt obstoječe Srednje ekonomske šole je priključen na javni kanal – odcep na kanalu B1 ob Grubarjevem prekopu. V sklopu izdelane dokumentacije za gradnjo objekta Hiša Roška (Oval) je predvidena prestavitev priključka, ki je potekal vzhodno ob objektu preko območja garaže novega objekta na kanal B1. V sklopu gradnje Hiše Roška, ki poteka, je bil predvidoma kanalizacijski priključek že prestavljen. Za objekt Srednje ekonomske šole je možna tudi izvedba priključka na kanal v Roški cesti.

### Padavinska odpadna voda

Predvidoma je na severnem delu območja možno ponikanje padavinskih vod, kar je treba v sklopu priprave nadaljnje dokumentacije preveriti in morebitno ponikanje urediti na posameznih parcelah investitorja. Na jugozahodnem delu območja ponikanje ni možno, zato je treba odtok padavinske odpadne vode s tega območja voditi v bližnji odvodnik – Grubarjev prekop. Količine padavinske vode je potrebno v čim večji možni meri zmanjšati z izvedbo ukrepov (zelene strehe...) in njeno ponovno uporabo z oziroma po potrebi zadrževanjem na parceli investitorja.

Ker na obravnavanem območju ni predvidenih javnih povoznih površin se ureditev in odvod padavinske vode uredi v sklopu zunanje ureditve območja OPPN.



Pred ureditvijo brežin ob Grubarjevem prekopu je potrebno urediti tudi že načrtovan iztok padavinskega kanala B DN 400 iz smeri Streliške ulice v Grubarjev prekop – v sklopu načrtovanih razbremenitev kanalizacijskega sistema s čistimi padavinskimi vodami (3123K). Trenutno se namreč padavinski kanal priključuje na zbiralnik B1.

Ljubljana, avgust 2022

Sestavila:

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



## **2.0 RISBE IN PRILOGE**

### **GRAFIČNE PRILOGE**

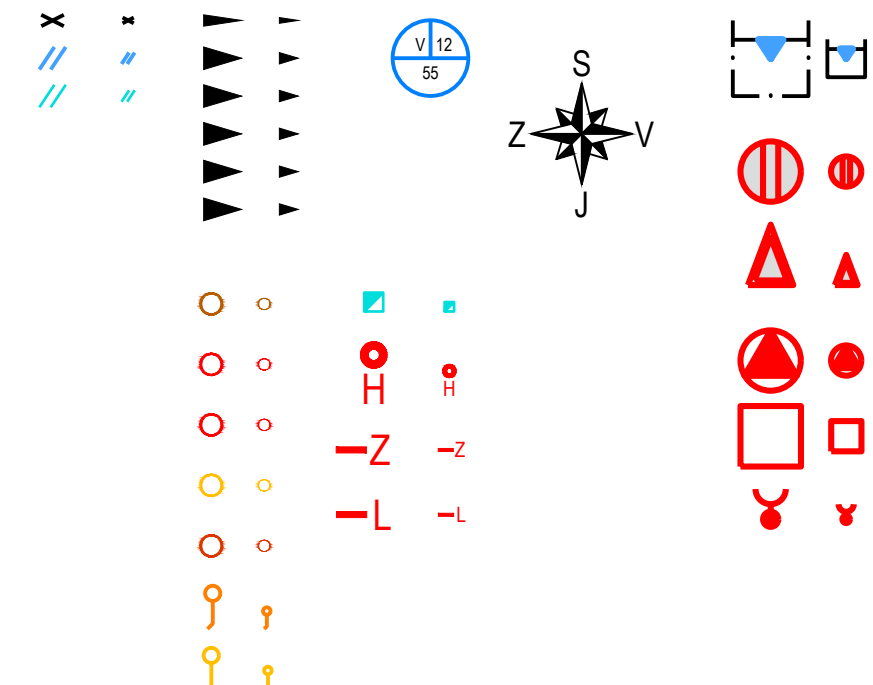
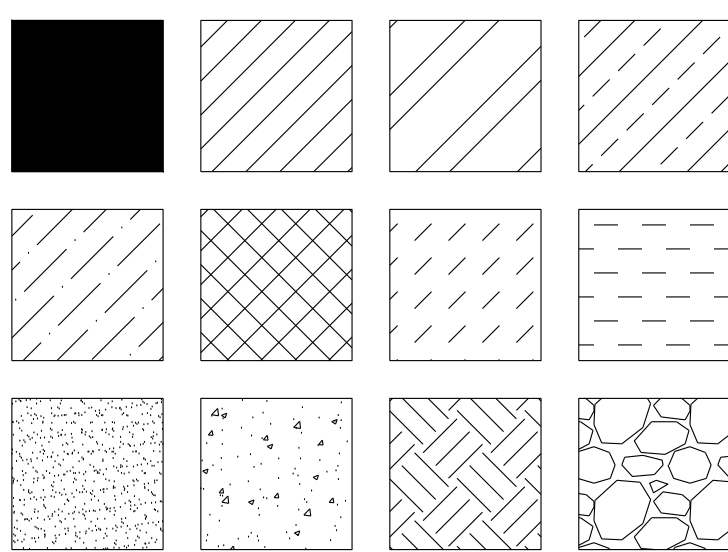
II.2.1 SITUACIJA KANALIZACIJSKEGA OMREŽJA

M 1 : 500



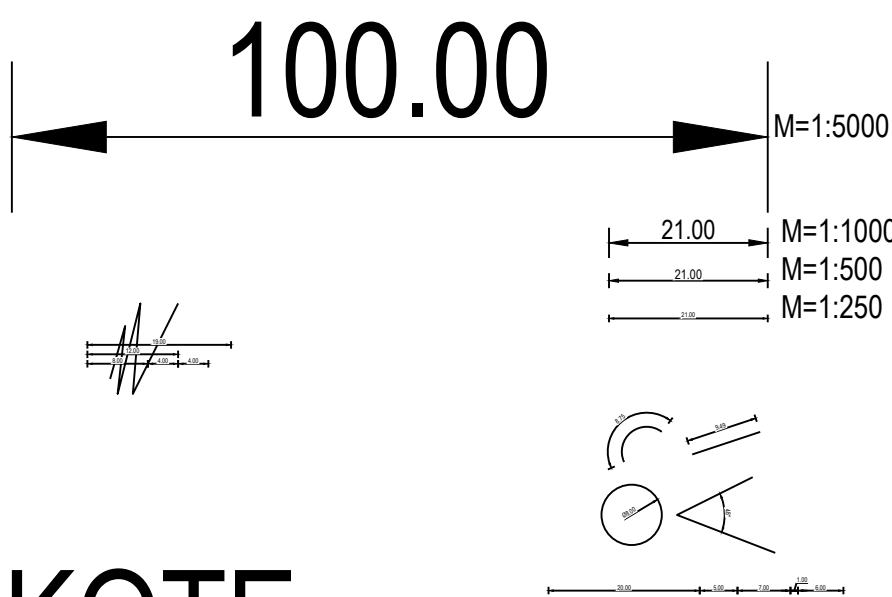
### **III. ZBIRNI NAČRT KOMUNALNIH VODOV**





ŠRAFURE

SIMBOLI



KOTE

Mleader Mleader 1:5000

OPISI

M.T.

TIPI ČRT

Naslov

Stolpec1

Stolpec2

Stolpec3

45454

5454

4545

5454

5445

5454

ARIAL 5000

ARIAL 5000

VOKA-TTF-ArialN

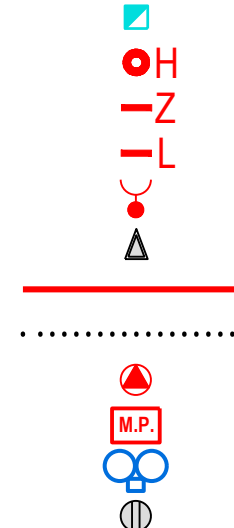
VOKA-TTF-ArialN-B

VOKA-TTF-ArialN-I

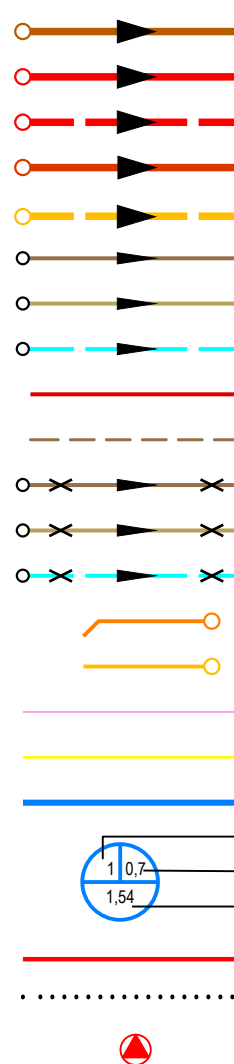
VOKA-SHX-Geniso

TEKST

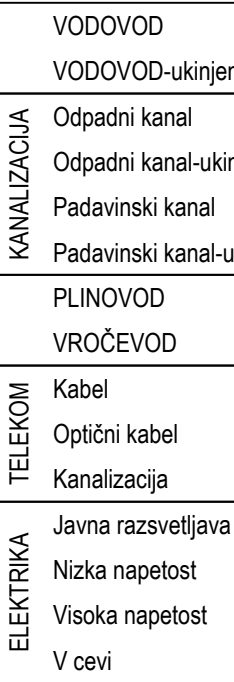
VODOVODNI SISTEM



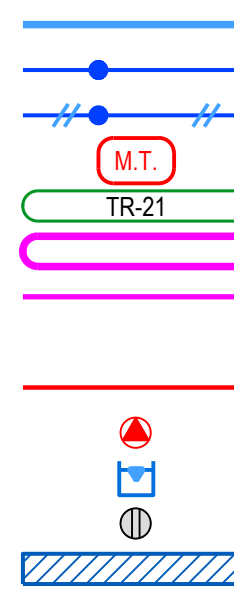
KANALIZACIJSKI SISTEM



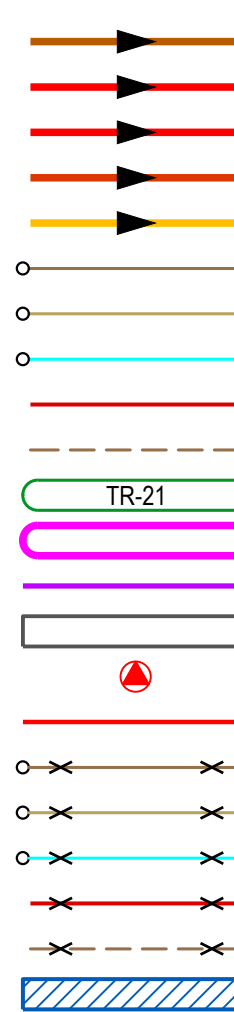
KOMUNALNI VODI



LEGENDA VODOVOD 5000



LEGENDA KANALIZACIJA 5000



Pm

Ps

Pv

Pp

OBMOČJE MAJHNE POPLAVNE NEVARNOSTI  
OBMOČJE SREDNJE POPLAVNE NEVARNOSTI  
OBMOČJE VELIKE POPLAVNE NEVARNOSTI  
OBMOČJE PREOSTALE POPLAVNE NEVARNOSTI

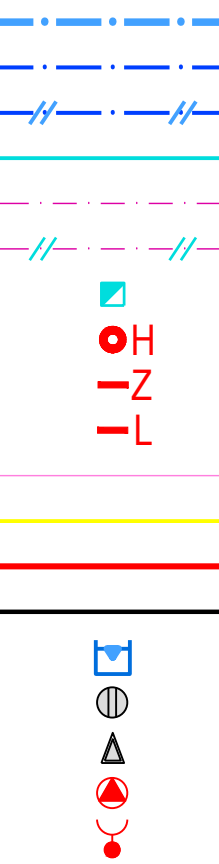
Dopolniti seznam !!!

- V-Q 5000\_Meritve\_tliaka
- V-Q 5000\_Območje\_obd
- V-Q 5000\_Topografija
- V-Q\_Glave
- V-Q\_Kote
- V-Q\_Legenda
- V-Q\_Legenda\_Konture
- V-Q\_Obrazovanje
- V-Q\_Okvir\_situacije
- V-Q\_Opisi
- V-Q\_Smeri\_neba
- V-Q\_Srafure
- V-Q\_Tekst
- V-Q\_Topografija
- V-Q\_Viewport
- V-QO\_5000\_EUP
- V-QO\_GJI\_plin
- V-QO\_VVO\_Drzavni
- V-K\_Kom\_dolzine\_nap
- V-K\_Komunalni\_jaski
- V-K\_Komunalni\_kanal
- V-K\_Komunalni\_napisi
- V-K\_Komunalni\_pusocice
- V-K\_Mes\_dolzine\_nap
- V-K\_Mesani\_jaski
- V-K\_Mesani\_kanal
- V-K\_Mesani\_napisi
- V-K\_Mesani\_pusocice
- V-K\_Napisi\_opis
- V-K\_Objekti\_ograj
- V-K\_Objekti\_simbol
- V-K\_Pad\_dolzine\_nap
- V-K\_Padavinski\_jaski
- V-K\_Padavinski\_kanal
- V-K\_Padavinski\_napisi
- V-K\_Padavinski\_pusocice
- V-K\_Prikljucki\_obstojeo
- V-K\_Prikljucki\_predvideni
- V-K\_Prispevna\_povrsina
- V-K\_Tlacni\_dolzine\_nap
- V-K\_Tlacni\_jaski
- V-K\_Tlacni\_kanal
- V-K\_Tlacni\_napisi
- V-K\_Tlacni\_pusocice
- V-K\_Ukijeni\_kanal
- V-K\_Vakum\_dolzine\_nap
- V-K\_Vakum\_jaski
- V-K\_Vakum\_kanal
- V-K\_Vakum\_napisi
- V-K\_Vakum\_prikljuck
- V-K\_Vakum\_pusocice
- V-KO\_Aglomeracija
- V-KO\_Dokumentacija
- V-KO\_Interni\_odseki
- V-KO\_Kanal\_gradnja
- V-KO\_Komunalni\_kanal
- V-KO\_Mesani\_kanal
- V-KO\_Padavinski\_kanal
- V-V\_Armatura
- V-V\_Dolzine\_napisi
- V-V\_Napisi\_opis
- V-V\_Napisi
- V-V\_Objekti\_jasek
- V-V\_Objekti\_ograj
- V-V\_Objekti\_simbol
- V-V\_Prikljucki\_predvideni
- V-V\_Prikljucki\_ukijeni
- V-V\_Vodovod\_predvideni
- V-V\_Vodovod\_ukijeni
- V-VO\_Aglomeracija
- V-VO\_Dokumentacija
- V-VO\_Interni\_odseki
- V-VO\_Prikljucki
- V-VO\_Vodovod

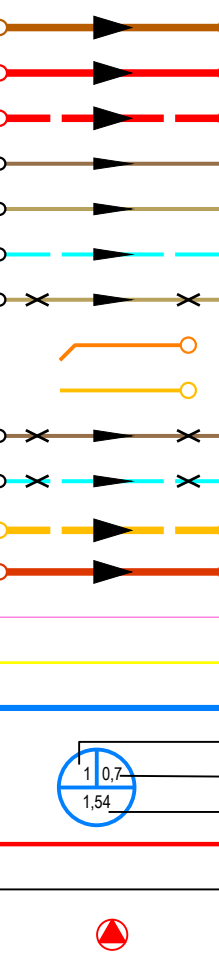
LAYER-ji

KOMUNALNI VODI	OBSTOJEČI	PREDVIDENI
VODOVOD		
VODOVOD-ukinjen		
KANALIZACIJA		
Odpadni kanal		
Odpadni kanal-ukinjen		
Padavinski kanal		
Padavinski kanal-ukinjen		
PLINOVOD		
VROČEVOD		
TELEFONI		
Kabel		
Optični kabel		
Kanalizacija		
ELEKTRIKA		
Javna razsvetljava		
Nizka napetost		
Visoka napetost		
V cevi		

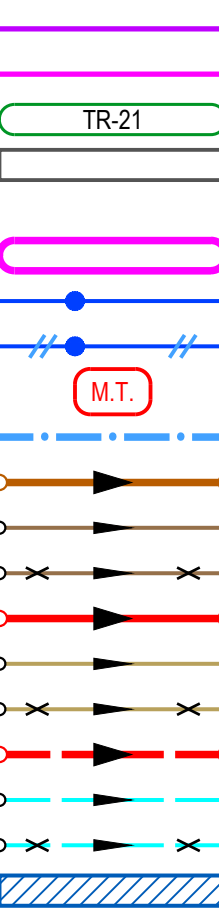
VODOVODNI SISTEM



KANALIZACIJSKI SISTEM



LEGENDA 5000



RAZNO



A	Opis spremembe	Datum	Podpis
---	----------------	-------	--------

Sprememba: 3026

JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o.

Vodovodna inženjerska služba  
T: 010 88 52 10, 477 50 00  
E: vkanal@vkanal.si  
www.vkanal.si

PROJEKT: DOGRADITEV JAVNEGA VODOVODA IN UREDITEV KANALIZACIJE NA OBMOČJU OPPN ROŠKA

ŠT. PROJEKTA: 2907V\_3511K VRSTA PROJEKTA: PROJEKTNALOGA za DGD in PZI

NAROČNIK: MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE ZNANOST IN ŠPORT, MASARYKOVA CESTA 16, 1000 LJUBLJANA

INVESTITOR: PRENOVA

VODJA PROJEKTA: mag. Marko Gegan univ.dipl.inž.grad. IDENT.ŠT.: IZS G-0487

POOBlaščen inž.: mag. Aleksander Rupena, univ.dipl.inž.str. IDENT.ŠT.: IZS S-1222

POOBlaščen inž.: Simona Vršek univ.dipl.inž.vod.in.kom.inž. IDENT.ŠT.: IZS G-4035

SOĐELAVEC: Martin Zbeinik dipl.inž.str. UN ST. RISBE:

SOĐELAVEC: Janez Novak S2 dipl.inž.str. UN

DATUM: MERILO: 1:500

JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o.

Vodovodna inženjerska služba  
T: 010 88 52 10, 477 50 00  
E: vkanal@vkanal.si  
www.vkanal.si

PROJEKT: DOGRADITEV JAVNEGA VODOVODA IN UREDITEV KANALIZACIJE NA OBMOČJU OPPN ROŠKA

ŠT. PROJEKTA: 2015-17 VRSTA PROJEKTA: PROJEKTNALOGA za DGD in PZI

NAROČNIK: MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE ZNANOST IN ŠPORT, MASARYKOVA CESTA 16, 1000 LJUBLJANA

INVESTITOR: PRENOVA

VODJA PROJEKTA: mag. Marko Gegan univ.dipl.inž.grad. IDENT.ŠT.: IZS G-0487

POOBlaščen inž.: mag. Aleksander Rupena, univ.dipl.inž.str. IDENT.ŠT.: IZS S-1222

SOĐELAVEC: Martin Zbeinik dipl.inž.str. UN ST. RISBE:

DATUM: MERILO: 1:500

JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o.

Vodovodna inženjerska služba  
T: 010 88 52 10, 477 50 00  
E: vkanal@vkanal.si  
www.vkanal.si

PROJEKT: DOGRADITEV JAVNEGA VODOVODA IN UREDITEV KANALIZACIJE NA OBMOČJU OPPN ROŠKA

ŠT. PROJEKTA: 2015-17 VRSTA PROJEKTA: PROJEKTNALOGA za DGD in PZI

NAROČNIK: MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE ZNANOST IN ŠPORT, MASARYKOVA CESTA 16, 1000 LJUBLJANA

INVESTITOR: PRENOVA

VODJA PROJEKTA: mag. Marko Gegan univ.dipl.inž.grad. IDENT.ŠT.: IZS G-0487

POOBlaščen inž.: POOBlaščen inž. 1 IDENT.ŠT.: IDENT.ŠT. 1

SOĐELAVEC: ST. RISBE:

DATUM: MERILO: 1:500





\_\_\_\_\_ • \_\_\_\_\_ • \_\_\_\_\_ • \_\_\_\_\_ • \_\_\_\_\_



PI-103

**Figure 1**

M.T.

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

www.vokasnaga.si

DOGRADITEV JAVNEGA VODOVODA IN UREDITEV KANALIZACIJE  
NA OBMOČJU OPPN ROŠKA

### 1.3.1

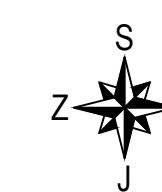
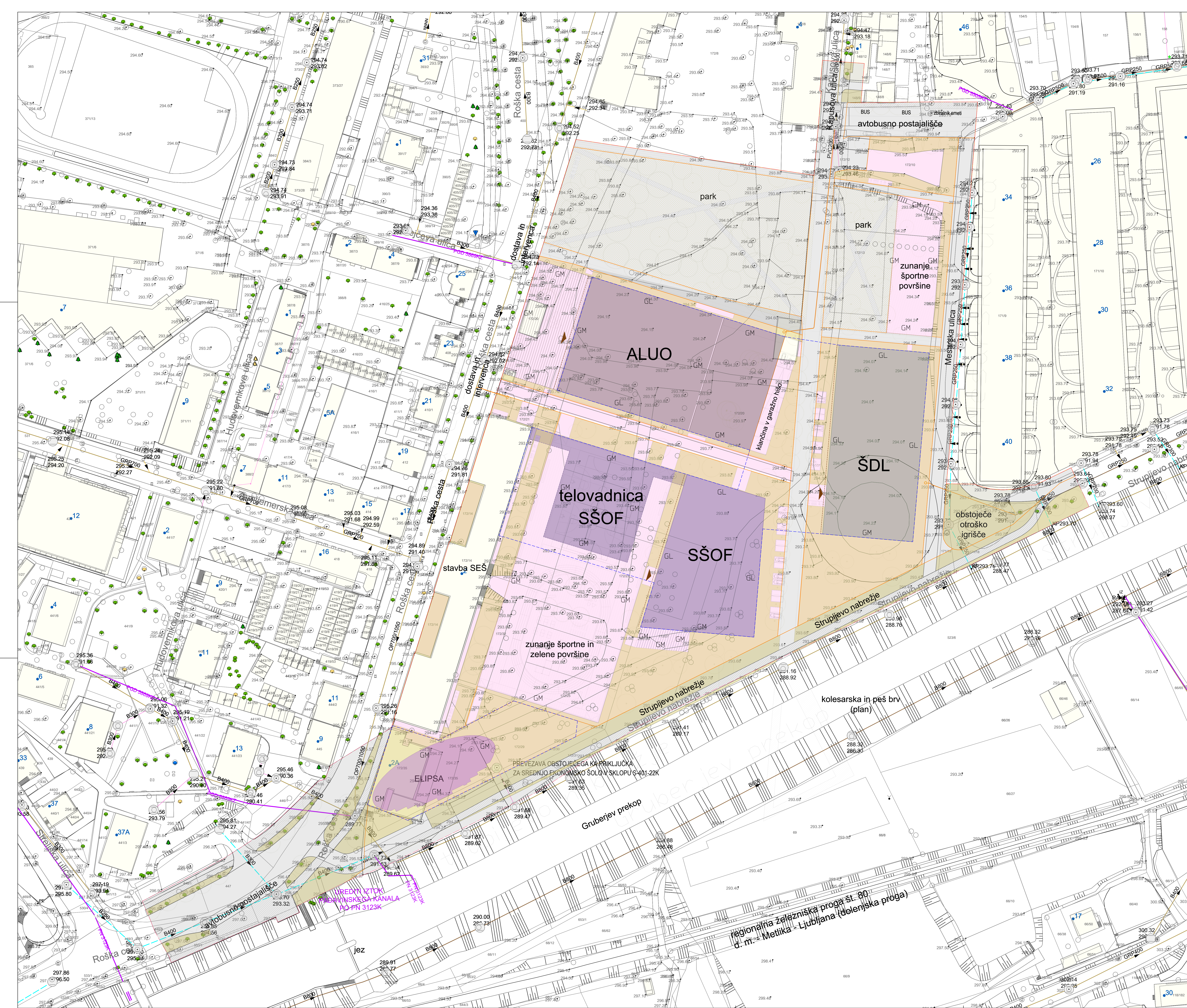
















**KANALIZACIJSKI SISTEM**

 OBSTOJEĆI KANAL - komunalna odpadna voda

 OBSTOJEĆI KANAL - padavinska odpadna voda

 PREDVIDENI KANALIZACIJSKI PRIKLJUČEK

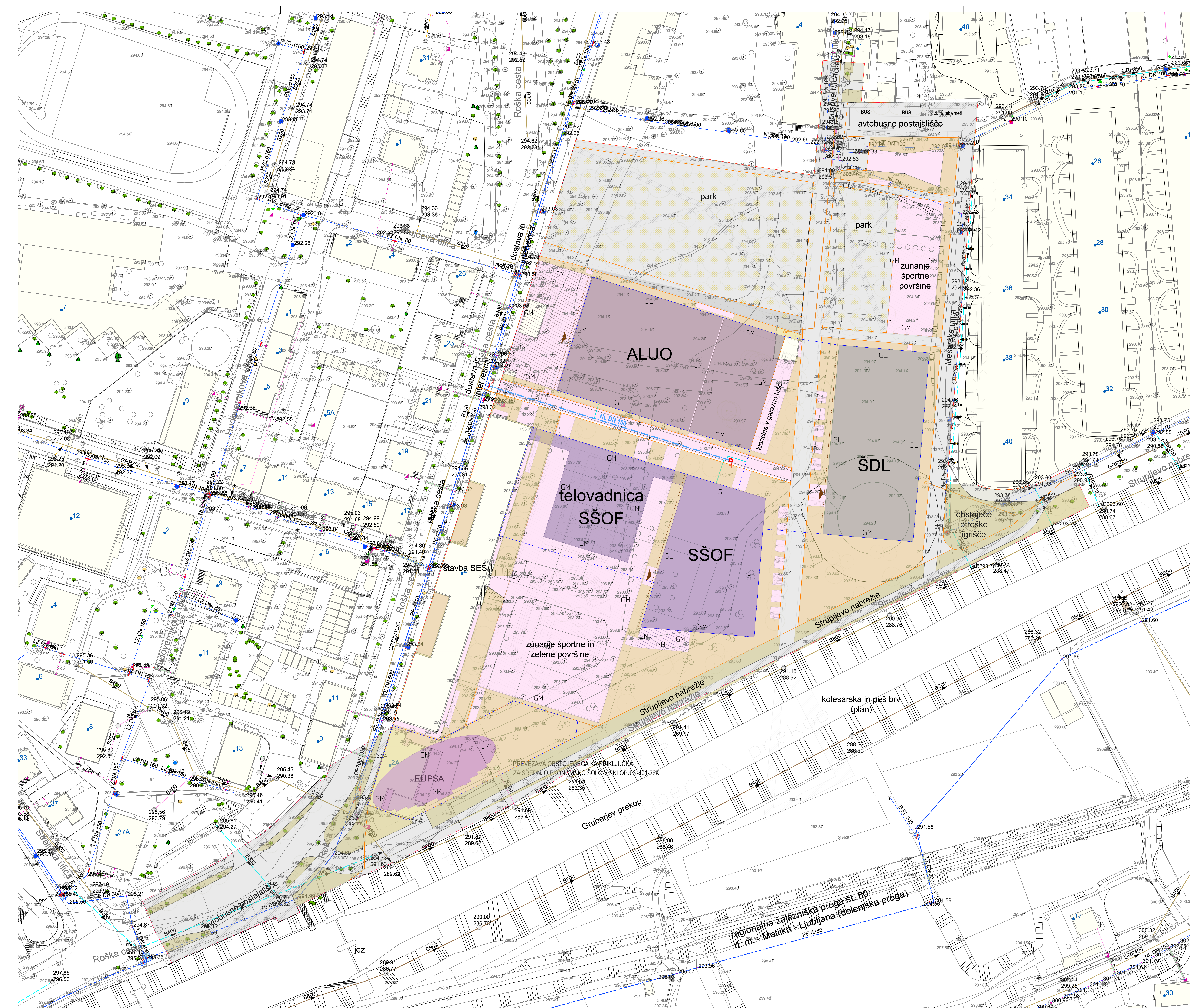
 OBSTOJEĆI KANALIZACIJSKI PRIKLJUČEK

 OBSTOJEĆA DOKUMENTACIJA KANAL

**JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o.**  
Vodovodna cesta 90, p.p. 3253 | 1001 Ljubljana, Slovenija  
T: 080 86 52 01 477 96 00  
E: [vokasnaga@vokasnaga.si](mailto:vokasnaga@vokasnaga.si)  
[www.vokasnaga.si](http://www.vokasnaga.si)

<b>PROJEKT:</b> DOGRADITEV JAVNEGA VODOVODA IN UREDITEV KANALIZACIJE NA OBMOČJU OPN ROKA			
<b>ŠT. PROJEKTA:</b> 3511K	<b>VRSTA PROJEKTA:</b>	PROJEKTNA NALOGA ZA DGD IN PZI	
<b>NAROČNIK:</b> MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE ZNANOSTI IN ŠPORT, MASARSKOVA CESTA 16, 1000 LJUBLJANA			
<b>INVESTITOR:</b>			
<b>VSEBINA RISBE: Situacija kanalizacijskega omrežja</b>			
<b>VODILAŠ PROJEKTA:</b> mag. Marko Glegen urni dipl. inž. grad.	<b>IDENT.ŠT.:</b>	IZS-G-048/1	
<b>POBOLJŠAVNIŠTVO:</b> Simona Vrež, urni dipl. inž. grad. in kom. inž.	<b>IDENT.ŠT.:</b>	IZS-G-403/1	
<b>SODOLAVEC:</b> Martin Zbenek, dipl. inž. (arh.)	<b>ŠT. RISBE:</b>	1:2.1	
<b>DATUM:</b> avgust 2022	<b>MERILO:</b> 1:500		





KOMUNALNI VODI	OBSTOJEČI	PREDVIDENI
VODOVOD		
VODOVOD-ukljin		
Odpadni kanal		
Padavinski kanal		
Kabel		
Optični kabel		
Kanalizacija		
Javna razsvetljava		
Nizka napetost		
Visoka napetost		
V celi		

- PREDVIDENI VODOVODNI PRIKLJUČEK
- OBSTOJEČI VODOVODNI PRIKLJUČEK
- VODOMERNI JASEK
- ZASUN
- HIDRANT
- ZRAČNIK
- PREDVIDENI KANALIZACIJSKI PRIKLJUČEK
- OBSTOJEČI KANALIZACIJSKI PRIKLJUČEK

JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o.  
Vojkova cesta 10, p.p. 1001 Ljubljana, Slovenija  
E: vodovod@vkanalizacija.si  
www.vkanalizacija.si

PROJEKT: DOGRADITEV JAVNEGA VODOVODA IN UREDITEV KANALIZACIJE NA OBMOČJU OPBN ROŠKA

ŠT. PROJEKTA:	290TV_3511K	VRSTA PROJEKTA:	PROJEKTA NALOGA ZA DGD IN PZI
NAROČNIK:	MINISTRISTVO ZA IZOBRAŽEVANJE ZNANOSTI IN ŠPORT, MASARYKOVA CESTA 16, 1000 LJUBLJANA	INVESTITOR:	
VSEBINA RISBE:	Zbirni načrt komunalnih vodov	IDENT.ŠT.:	I25-G-0487
VODJA PROJEKTA:	mag. Marjo Osejan univ.dipl.inž.grad.	IDENT.ŠT.:	I25-S-1222
PODGLASILEN INŽ.	mag. Aleksander Rupena, univ.dipl.inž.str.	IDENT.ŠT.:	I25-G-0308
SODGLASILEN INŽ.	Smrta Vitež univ.dipl.inž.vod.inž.kom.inž.	IDENT.ŠT.:	
SODGLASILEN INŽ.	Martin Zbenik dipl.inž.str. UN	IDENT.ŠT.:	
DATUM:	avgust 2022	MERILO:	1:500
			III.