0.1. NASLOVNA STRANA GLAVNE SVESKE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

0 – GLAVNA SVESKA

Investitor:	JKP "Vodovod i kanalizacija" Subotica Trg Lazara Nešića 9a, Subotica
Objekat:	Vodovod i kanalizaciona mreža u ulici Karađorđev put od Metohijske do Petefi Šandora u Subotici, na k.p. 5346/6, 5353, 5355, 5436, 5434, 5435, 5433, 5457, 5429, 5460, 5461, 5466, 5467 i 5523, KO Stari grad, Subotica
Vrsta tehničke dokumentacije:	IDR – Idejno rešenje
Vrsta radova:	Nova gradnja
Glavni projektant: Broj licence: Potpis:	Milan Filipović, mast.inž.građ. 314 P558 17



Milan Filipović
200094641

Digitally signed by Milan Filipović 200094641
DN: c=RS, serialNumber=CA:RS-200094641, serialNumber=PNORS-0803987710026, sn=Filipović, givenName=Milan, cn=Milan Filipović 200094641
Date: 2026.10.09 10:15:14 +02'00'

Broj tehničke dokumentacije:	157-2026
Mesto i datum:	Beograd, oktobar 2026.

0.2. SADRŽAJ GLAVNE SVESKE

0.1.	Naslovna strana glavne sveske
0.2.	Sadržaj glavne sveske
0.3.	Odluka o imenovanju glavnog projektanta
0.4.	Izjava glavnog projektanta
0.5.	Sadržaj tehničke dokumentacije
0.6.	Podaci o projektantima
0.7.	Podaci o objektu i lokaciji
0.8.	Sažeti tehnički opis
0.9.	Projektni zadatak
0.10.	Grafički prilozi

0.3. ODLUKA O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128a Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009-ispravka, 64/2010 odluka US, 24/2011 i 121/2012, 42/2013–odluka US, 50/2013–odluka US, 98/2013–odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020, 52/2021, 62/2023, 91/2025 i 80/2026) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 96/2023) kao:

GLAVNI PROJEKTANT

za izradu Idejnog rešenje (IDR) za izgradnju Vodovoda i kanalizacione mreže u ulici Karađorđev put od Metohijske do Petefi Šandora u Subotici u regulaciji postojeće saobraćajnice u skladu sa faktičkim stanjem na terenu na k.p. 5346/6, 5353, 5355, 5436, 5434, 5435, 5433, 5457, 5429, 5460, 5461, 5466, 5467 i 5523, KO Stari grad, Subotica, određuje se:

Milan Filipović, mast.inž.građ..... 314 P558 17

Investitor:	JKP "Vodovod i kanalizacija" Subotica Trg Lazara Nešića 9a, Subotica
Odgovorno lice/zastupnik:	Direktor Sugár György, dipl.inž.teh.
Potpis:	

Mesto i datum: Subotica, oktobar 2026.

0.4. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA IDEJNOG REŠENJA

Glavni projektant Idejnog rešenje (IDR) za izgradnju Vodovoda i kanalizacione mreže u ulici Karađorđev put od Metohijske do Petefi Šandora u Subotici, na k.p. 5346/6, 5353, 5355, 5436, 5434, 5435, 5433, 5457, 5429, 5460, 5461, 5466, 5467 i 5523, KO Stari grad, Subotica

Milan Filipović, mast.inž.građ..... 314 P558 17

IZJAVLJUJEM

1. da su delovi Idejnog rešenje (IDR) međusobno usaglašeni, da podaci u glavnoj svesci odgovaraju sadržini projekta, da su projektu priloženi odgovarajući elaborati i studije;

0	GLAVNA SVESKA	br: 157-2026
3	PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA	br: 158-2026
	PRILOG 10 - vodni uslovi	br: 159-2026

Glavni projektant (IDR): Milan Filipović, mast.inž.građ.
Broj licence: 314 P558 17
Potpis:



Broj tehničke dokumentacije: 157-2026
Mesto i datum: Beograd, oktobar 2026.

0.5. SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

0	GLAVNA SVESKA	br: 157-2026
3	PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA	br: 158-2026
	PRILOG 10 - vodni uslovi	br: 159-2026

0.6. PODACI O PROJEKTANTIMA

0 GLAVNA SVESKA:

Glavni projektant: Milan Filipović, mast.inž.građ.
Broj licence: 314 P558 17
Potpis:



3 PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA:

Projektant: EKO-VODO PROJEKT d.o.o. Beograd
Bul. Crvene armije 9A/17
Velike licence: br. rešenja 003856920 2025 14810 005 000 000 001, od dana 07.10.2025.god.
licence: П071Г3, П071М2, П072Г3, П072М2, П072Т1, П073Г3, П073М2 i П073Т1
Odgovorni projektant: Milan Filipović, mast.inž.građ.
Broj licence: 314 P558 17
Potpis:



PRILOG 10:

Projektant: EKO-VODO PROJEKT d.o.o. Beograd
Bul. Crvene armije 9A/17
Velike licence: br. rešenja 351-02-03817/2021-09, od dana 22.12.2023.god.
licence: П071Г3, П071М2, П072Г3, П072М2, П072Т1, П073Г3, П073М2 i П073Т1
Odgovorni projektant: Milan Filipović, mast.inž.građ.
Broj licence: 314 P558 17
Potpis:



0.7. PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

OPŠTI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI:

<table>
<tr><td>tip objekta:</td><td colspan="2">Slobodnostojeći objekat i linijski infrastrukturni objekat</td></tr>
<tr><td>vrsta radova:</td><td colspan="2">Nova gradnja</td></tr>
<tr><td>kategorija objekta:</td><td colspan="2">G – inženjerski objekti</td></tr>
<tr><td rowspan="3">klasifikacija pojedinih delova objekta:</td><td>učešće u ukupnoj površini objekta (%):</td><td>klasifikaciona oznaka:</td></tr>
<tr><td>48%</td><td>222 210 – lokalni cevovodi za distribuciju vode</td></tr>
<tr><td>52%</td><td>222 311 – lokalna kanalizacija (sistemi za odvođenje otpadnih voda)</td></tr>
<tr><td>naziv prostornog odnosno urbanističkog plana:</td><td colspan="2">• Plan generalne regulacije XIII (PGR XIII) za zonu prostorne celine – dela MZ „Dudova šuma“, „Novo selo“, „Gat“ i „Ker“ ("Sl. list grada Subotice br. 30/2017)
• Generalni urbanistički plan Subotica–Palić do 2030. godine („Službeni list Grada Subotice“, broj 29/2018)</td></tr>
<tr><td>grad / opština:</td><td colspan="2">Subotica</td></tr>
<tr><td>broj katastarske parcele / spisak katastarskih parcela i katastarska opština objekta / radova koji su predmet zahteva:</td><td colspan="2">5346/6, 5353, 5355, 5436, 5434, 5435, 5433, 5457, 5429, 5460, 5461, 5466, 5467 i 5523, KO Stari grad, Subotica</td></tr>
<tr><td>broj katastarske parcele / spisak katastarskih parcela i katastarska opština preko kojih prelaze priključci za infrastrukturu koji su predmet zahteva:</td><td colspan="2">5346/6, 5353, 5355, 5436, 5434, 5435, 5433, 5457, 5429, 5460, 5461, 5466, 5467 i 5523, KO Stari grad, Subotica</td></tr>
<tr><td>broj katastarske parcele / spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojima se nalaze nadzemni delovi linijskog infrastrukturnog objekta / priključnih vodova, vezani za površinu zemljišta (ulazna i izlazna mesta, reviziona okna i sl.) koji su predmet zahteva:</td><td colspan="2">5346/6, 5353, 5355, 5436, 5434, 5435, 5433, 5457, 5429, 5460, 5461, 5466, 5467 i 5523, KO Stari grad, Subotica</td></tr>
<tr><td>broj katastarske parcele / spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojima se nalaze postojeći vodovi koji su u koliziji sa predmetnim radovima:</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>broj katastarske parcele / spisak katastarskih parcela i katastarska opština na</td><td colspan="2">/</td></tr>
</table>

koje se izmeštaju postojeći vodovi (ukoliko je izmeštanje predmet zahteva):	
broj katastarskeparcele / spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojima se nalaze postojeći objekti koji se uklanjaju:	/
broj katastarske parcele / spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojoj se nalazi priključak ili pristup na javnu saobraćajnicu:	/

PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU:

Priključak na **elektroenergetsku distributivnu mrežu**	/
Ukupan kapacitet	/
Vrsta priključka (privremeni - navesti rok priključenja ili trajni)	/
Vrsta mernog uređaja (monofazno ili trofazno brojilo ili merna grupa – poluindirektna ili direktna)	/
Potreban energetski kapacitet za različite namene (razvrstano po ulazima) - Upisati broj funkcionalnih jedinica (po ulazima) posebno za svaku namenu (stanovanje, poslovanje i dr.), sa potrebnim električnim snagama po pojedinoj funkcionalnoj jedinici	/
Potreban energetski kapacitet za zajedničku potrošnju (razvrstano po ulazima) - Upisati broj mernih uređaja (po ulazima) sa potrebnim električnim snagama za zajedničku potrošnju (liftovi, hidrocil, osvetljenje i sl.)	/
Podaci o priključcima postojećih objekata na parceli/parcelama (ukoliko postoje) – Upisati odobrenu snagu, ED broj ili opciono broj izdatog Odobrenja/Rešenja o odobrenju za priključenje	/

Netipični potrošači -Navesti ukoliko su predviđeni netipični uređaji kao što su lučne peći, motori velikih snaga i sl, navesti snagu uređaja	/
Potreba za većom pouzdanošću i sigurnosti u isporuci električne energije	/
Priključak na **vodovodnu mrežu**	**Priključenje ulične mreže (Glavna napojna čvorišta):** • Početak deonice (Ugao sa ul. Bele Čikoša): Spoj novog primarnog voda PE 225 na postojeći javni cevovod AC 200 preko namenskog prelaznog komada sa AC na PE. • Kraj deonice (Ugao sa ul. Petefi Šandora): Spoj novog primarnog voda PE 225 ispred postojećeg gradskog čvora, prirubničkom vezom direktno na funkcionalni ulični zatvarač. **Priključenje na mreže u poprečnim (bočnim) ulicama:** • Preko poveznih vodova PE 110 (ukupno ~170 m), novi ulični vodovod se uvezuje u zatečene javne mreže u sledećim ulicama: Metohijska, Petra Svačića, Franje Kuhača, Žarka Zrenjanina, Bele Čikoša (spoj na AC 80), Praška, Travnička, Braće Majer, Avgusta Cesarca (spoj na AC 100), Požarevačka, Antuna Mihanovića (spoj na AC 80), Niška i Kalmana Mašterhazija (spoj na PE 63). **Priključenje krajnjih korisnika (Kućni priključci):** • Novi i rekonstruisani priključci vode se od mesta uboda na novu uličnu javnu mrežu (primarnu ili sekundarnu) do regulacione linije parcela. Izvode se od PE cevi prečnika PE 25 do PE 63, dok se stari priključci na napuštenom AC cevovodu trajno isključuju iz funkcije blindiranjem.
Priključak na **kanalizacionu mrežu**	**Priključenje ulične mreže na javni recipijent:** • Krajnji izliv (Ugao sa ul. Petefi Šandora): Spoj novog primarnog kolektora (profila do 700-800 mm) na postojeći gradski šaht i funkcionalni javni kolektor GRP 900 (kote: poklopac 113,84 / dno 111,10 mnv), sa daljim odvođenjem ka magistralnom Kolektoru II (DCL 1500). **Priključenje zatečenih i planiranih vodova iz poprečnih ulica:** • Preko upravnih poveznih vodova u nagibu od 2,5‰, nova mreža se uvezuje sa bočnim ulicama u namenskim šahtovima: ul. Avgusta Cesarca (povez PVC 250 na kotu 113,72 mnv), ul. Antuna Mihanovića (povez PVC 250 na kotu 113,04 mnv), ul. Petra Svačića (povez PVC 250 u šaht na traasi zatečenog B500 na kotu 112,30 mnv), ul. Franje Kuhača (povez PVC 315 na postojeći šaht 114,14/112,72 mnv) i ul. Žarka Zrenjanina (povez PVC 315 na zatečeni zidani kanal Z-400/600 na kotu 112,13 mnv). **Priključenje krajnjih korisnika i uličnih slivnika:** Kućni priključci: Po principu jedan objekat – jedan priključak, vode se upravno od uličnog kolektora do regulacione linije parcela. Izvode se od PVC 125 (do 3 stana) ili PVC 160 (preko 3 stana). Stari kućni priključci i cela stara mreža se trajno isključuju zapunjavanjem smešom peska i cementa. Priključci slivnika: Betonski kišni slivnici sa raskrsnica priključuju se na rešene ulične kolektore preko krakova od PVC 125.
	Planirano je da se atmosferske vode usled padavina delimično odvedu kišnim slivnicima sa saobraćajnih površina, dok se većim delom prihvataju pomoću otvorenih dvoslojnih atmosferskih kanala u zelenom pojasu. Ovi kanali funkcionišu kao samostalni upojni recipijenti koji prikupljenu kišnicu prirodno infiltriraju direktno kroz zemlju na mestu njenog nastanka. Ovakvim

	decentralizovanim rešenjem uspešno se sprečava preopterećenje uličnih slivnika i mešovite javne kanalizacione mreže tokom intenzivnih padavina.
Priključak na **telekomunikacionu mrežu**	/
Nedostajuća infrastruktura u skladu sa uslovima IJO – Navesti vrstu i broj ugovora o izgradnji nedostajuće infrastrukture	/

VODOVOD:

	dužina cevovoda:	2.088,12m
	prečnik cevovoda:	Ø110 i Ø225
materijalizacija objekta:	materijalizacija cevi:	PEHD100

KANALIZACIONA MREŽA:

	dužina cevovoda:	2.257,76m
	prečnik cevovoda:	Ø110, Ø250, Ø315 Ø400, Ø600 i Ø700
materijalizacija objekta:	materijalizacija cevi:	PVC (Ø110, Ø250, Ø315 Ø400, Ø600) i GRP poliester (Ø700)

predračunska vrednost objekta (vodovod i kanalizaciona mreža)	130.380.000,00 din

0.8. SAŽETI TEHNIČKI OPIS

1. UVOD I ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

Predmetnim Idejnim rešenjem obrađuje se kompletna i koordinisana izgradnja nove primarne i sekundarne vodovodne mreže, fekalne i atmosferske kanalizacije, kao i specifičnog atmosferskog upojnog kanala u Ulici Karađorđev put u Subotici, na deonici od raskrsnice sa Metohijskom ulicom do raskrsnice sa Ulicom Petefi Šandora. Tehnička rešenja su koncipirana tako da zadovolje sve važeće propise, prostorno-planska akta, kao i stroge zahteve javnih komunalnih preduzeća u pogledu kapaciteta, trajnosti i sigurnosti celokupnog infrastrukturnog sistema.

U postojećem stanju, unutar predmetnog uličnog profila ektistiraju podzemne instalacije vodovoda i kanalizacije koje su u izuzetno lošem tehničkom stanju, hidraulički neadekvatne i čiji je eksploatacioni vek u potpunosti istekao, što uzrokuje česte kvarove, gubitke na mreži i ugrožava stabilnost okolnog tla:

- **Vodovodna mreža:** Postojeća vodovodna mreža izvedena je od azbest-cementnih (AC) cevi prečnika AC 200. Ove cevi karakteriše izuzetna krtost, podložnost pucanju usled dinamičkog opterećenja od drumskog saobraćaja, kao i unutrašnja inkrustacija koja smanjuje efektivni proticajni profil i pogoršava hidrauličke parametre tečenja. Eksploatacioni vek ovog cevovoda je odavno premašen, te je njegova potpuna rekonstrukcija hitna i neophodna.

- **Kanalizaciona mreža:** Postojeći kolektori su u kritično lošem stanju, skloni urušavanju i infiltraciji podzemnih voda, kao i eksfiltraciji otpadnih voda u okolni tlo. Sistem je građen krajnje heterogeno u različitim vremenskim epohama i od potpuno različitih materijala. Najstariji delovi mreže sastoje se od zidanih profilisanih kanala koji datiraju još iz 1890. godine, dok su kasniji delovi parcijalno zamenjivani ili produžavani betonskim i PVC cevima različitih klasa i prečnika. Nepostojanje unificiranog materijala i geometrijskih profila drastično otežava redovno hidrodinamičko čišćenje i održavanje sistema.

Dodatni inženjerski izazov predstavlja činjenica da je, prema zvaničnom portalu Republičkog geodetskog zavoda (RGZ) i javno dostupnim podacima, samo manji deo postojeće vodovodne i kanalizacione mreže precizno kartiran i geodetski unesen u katastar vodova. Zbog toga je projektom definisana izričita obaveza da se pre početka bilo kakvih zemljanih radova izvrši detaljno detektovanje, trasiranje i probno šlicovanje terena kako bi se tačno utvrdile pozicije svih postojećih podzemnih instalacija i izbegla eventualna havarijska oštećenja.

2. OBUHVAT PROJEKTA, FAZNOST IZGRADNJE I METRAŽA

Kompleksnost izvođenja radova u gusto naseljenom urbanom tkivu, uz imperativ očuvanja kontinuiteta saobraćajnih tokova na ovoj važnoj gradskoj saobraćajnici, diktira sukcesivnu realizaciju projekta. Izgradnja sva tri hidrotehnička voda na deonici od Metohijske do Petefi Šandora projektovana je za fazno izvođenje, podeljeno u dve nezavisne prostorno-funkcionalne celine:

- **I faza izgradnje:** Obuhvata deonicu u Ulici Karađorđev put na delu od raskrsnice sa Ulicom Braće Majer do raskrsnice sa Ulicom Petefi Šandora. Ova faza obuhvata nizvodne partije sistema i direktno priključenje na krajnji projektovani recipijent, čime se omogućava funkcionalno puštanje u rad ovog dela mreže odmah po završetku građevinskih radova.

- **II faza izgradnje:** Obuhvata uzvodnu deonicu u Ulici Karađorđev put na delu od raskrsnice sa Metohijskom ulicom do raskrsnice sa Ulicom Braće Majer. Radovi u ovoj fazi se nadovezuju na prethodno izgrađene sisteme i kompletiraju celokupan hidrotehnički sistem uličnog profila.

Ukupne orijentacione dužine novoprojektovanih vodova duž celog obuhvata iznose:

- **Vodovodna mreža:** Ukupne dužine od 2.257,76 m, što obuhvata primarni vod sa jedne strane i sekundarni vod sa druge strane ulice, zajedno sa svim poprečnim vezama.

- **Kanalizaciona mreža:** Ukupne dužine od 2.088,12 m, raspoređenih na primarni kolektor i sekundarnu mrežu nižeg ranga sa pripadajućim priključcima.

- **Atmosferski upojni kanal:** Ukupne dužine od oko 1500 m, pozicioniranih u gornjim zonama zajedničkih rovova unutar zelenog pojasa.

Parcele na kojima su postavljene ove instalacije zajedno sa atmosferksim kanalom su: 5346/6, 5353, 5355, 5436, 5434, 5435, 5433, 5457, 5429, 5460, 5461, 5466, 5467 i 5523, KO Stari grad, Subotica.

3. PROSTORNI POLOŽAJ VODOVA I SPECIFIČNOSTI PROJEKTOVANJA

Osnovni konceptualni pristup u izradi ovog Idejnog rešenja jeste maksimizacija iskorišćenja javne površine namenjene za ulice, odnosno vođenje svih trasa isključivo unutar katastarskih parcela koje se nalaze u javnoj svojini. Kako bi se minimalizovalo raskopavanje kolovoznih konstrukcija i smanjili troškovi vraćanja površina u prvobitno stanje, trase svih hidrotehničkih vodova su planirane u zelenom pojasu sa obe strane ulice, paralelno sa drumskom saobraćajnicom, na ravnomernoj udaljenosti od oko 2 metra od spoljne ivice asfalta.

Projektom je usvojeno visokoefikasno rešenje objedinjavanja instalacija u zajedničku trasu. Na celokupnoj dužini gde to prostorne mogućnosti i minimalni bezbednosni razmaci dozvoljavaju, vodovod i kanalizacija se polažu u isti građevinski rov. Gornja zona ovog rovovskog iskopa, smeštena direktno u zelenom pojasu, iskorišćena je za formiranje kontinualnog atmosferskog upojnog kanala od šljunka. Ovakav integrisani raspored omogućava drastičnu uštedu u kubaturi zemljanih radova, smanjuje širinu potrebnog koridora za instalacije i sprečava narušavanje stabilnosti okolnih objekata i stabala.

U pogledu horizontalne i vertikalne koordinacije, strogo je poštovan princip paralelizma sa osom puta kako bi se očuvao postojeći urbani profil ulice i omogućilo jednoobrazno održavanje. Na mestima ukrštanja i paralelnog vođenja sa drugim podzemnim instalacijama (poput elektroenergetskih kablova, telekomunikacionih vodova i distributivnih gasovoda) biće obezbeđeni minimalni svetli razmaci u skladu sa tehničkim uslovima imalaca javnih ovlašćenja. Za sve cevi ulične javne mreže, kao i za sve priključke, obezbeđen je minimalni zaštitni nadsloj tla od 1,0 metar iznad temena cevi, čime se obezbeđuje trajna zaštita od smrzavanja i uticaja dinamičkog saobraćajnog opterećenja.

4. DETALJNO TEHNIČKO REŠENJE VODOVODNE MREŽE

U skladu sa važećom vodoprivrednom koncepcijom i proračunskim potrebama vodosnabdevanja i protivpožarne zaštite, na predmetnoj lokaciji se zadržava primarni prečnik od 200 mm, dok se celokupna mreža razdvaja na dva paralelna ulična voda:

- **Primarni vod:** Projektovan je sa parne strane Ulice Karađorđev put, od ugla sa Ulicom Bele Čikoša do Ulice Petefi Šandora. Izvodi se od visokokvalitetnih cevi od polietilena visoke gustine (PEHD) spoljašnjeg prečnika PE 225.
- **Sekundarni vod:** Projektovan je sa neparne strane ulice, na potezu od Metohijske ulice do povezane deonice u Ulici Franje Kuhača. Izvodi se od PEHD cevi prečnika PE 110.

Sve usvojene vodovodne cevi se proizvode od čistog polietilena klase PE 100, za nazivni radni pritisak od 10 bara (NP10) sa standardnim odnosom mera SDR=17, u svemu prema standardu SRPS EN 12201-2. Međusobno spajanje cevi na trasama vrši se isključivo metodom elektrofuizionog zavarivanja preko tipskih spojnica, što garantuje apsolutnu monolitnost i nultu stopu curenja.

4.1. Vodovodni čvorovi, armatura i fazonski komadi

Svi čvorovi na kojima je predviđena ugradnja zatvarača projektovani su u namenskim, vodonepropusnim armirano-betonskim (AB) šahtovima. Unutrašnje dimenzije šahtova su striktno prilagođene geometriji fazonskih komada, uz obavezno obezbeđivanje minimalnog čistog prostora od 60 cm od poslednjeg priruBničkog spoja do unutrašnjeg zida šahta. Prolaz cevi kroz AB zidove izvodi se preko PE cevi i specijalnih zaptivnih masa koje trajno podnose pritisak podzemnih voda. Svi fazonski komadi i zatvarači su od duktilnog liva (DCL) za pritisak od 10 bara (SRPS EN 1092-2), sa unutrašnjom i spoljašnjom antikorozivnom zaštitom od epoksidnog praha nanetog fluidizacijom i EPDM zaptivkama (SRPS EN 681-1).

Na primarnom vodu PE 225 i sekundarnom vodu PE 110 projektovani su sledeći karakteristični čvorovi:

• Početak primarne deonice (Ulica Bele Čikoša): Na spoju sa postojećim cevovodom AC 200 ugrađuje se namenski prelazni komad sa AC na PE cevi.

• Raskrsnica Bele Čikoša: Projektovana su dva čvora. Prvi je na ukrštanju primarnog и повезног вода PE 110 sa zatvaračem fi200 ka početku deonice i zatvaračem fi100 ka bočnoj ulici. Drugi čvor čine prelazni komadi na spoju sa postojećim AC 80.

• Čvor preko puta Metohijske ulice: Na ukrštanju PE 225 i poveznog PE 110 ugrađuju se zatvarači na kraku fi200 ka kraju deonice i na samom poveznom kraku fi100.

• Tipski trokraki čvorovi na raskrsnicama (Praška, Požarevačka, Travnička, Braće Majer i Franje Kuhača): Na ovim lokacijama projektovana su identična ukrštanja primarnog voda PE 225 i poveznih vodova PE 110. Svaki čvor sadrži po jedan zatvarač na bočnom kraku fi100 i odgovarajuće prelazne komade za povezivanje sa zatečenim uličnim vodovodima (za Prašku, Travničku, Braće Majer i Franje Kuhača prelazi se na postojeći AC 100, dok se u Požarevačkoj prelazi na postojeći AC 80).

• Čvorovi sa potpunim zatvaranjem (Preko puta Petra Svačića i na uglu sa Žarka Zrenjanina): Na ova dva kompleksna čvorišta sa poveznom deonicom PE 110 projektovana je maksimalna fleksibilnost sistema uz ugradnju sigurnosnih zatvarača na sva tri kraka. Na uglu sa Ulicom Žarka Zrenjanina dodatno se ugrađuje i prelazni komad ka postojećem AC 100.

• Kraj primarne deonice (Petefi Šandora): Spoj novog PE 225 se izvodi ispred postojećeg čvora ugradnjom prirubničkog prelaznog komada sa PE cevi direktno na postojeći zatvarač.

Na sekundarnom vodu PE 110 (neparna strana) projektovana su ukrštanja sa povezno-popečnim vodovima na uglovima ulica Metohijske, Avgusta Cesarca, Antuna Mihanovića, Petra Svačića, Niške i Kalmana Mašterhazija. Na svim ukom čvorištima ugrađeni su prirubnički zatvarači na krakovima, dok su spojevi sa zatečenim uličnim mrežama (AC100, AC80, PE63) rešeni preko namenskih prelaznih komada i univerzalnih spojnica sa priteznim prstenom.

4.2. Protivpožarna zaštita, vazdušni ventili i specifični muljni ispusti

Za potrebe gašenja požara i u skladu sa važećim PGR-om zone XIII iz 2017. godine (koji predviđa višeporodično stanovanje srednje gustine spratnosti P+2 do P+3+Pk), duž sekundarnog voda su projektovani nadzemni hidranti nazivnog prečnika DN 80 mm. Razmak između hidranata iznosi maksimalno 80 metara. Svaki hidrant se postavlja na vertikalnom kraku f80 upravno na osu sa ugrađenim zatvaračem i ugradbenom garniturom, pozicioniran na maksimalnoj udaljenosti od kolovoza.

Duž primarnog voda, na prelomnim tačkama подужног профила, ugrađuju se automatski trofunkcionalni vazdušni ventili (SRPS EN 1074-4) i specifični muljni испусти у АБ шахтовима. Čvor muljnog ispusta sastoji se od duktilne račve 200/200/100, sa po jednim zatvaračem na krakovima pritiska f200 i dva uzastopna zatvarača na ispusnom kraku f100 (dvostruka zaštita javnog vodovoda). Od šahta se pruža servisni ispusni vod PE 110 sa minimalnim nadslojem od 0,8 m koji se uliva u najbliži kanalizacioni šaht. Završetak u kanalizaciji je opremljen povratnom klapnom, postavljen vizuelno uočljivo na minimalno 0,5 m iznad temena kanalizacione cevi.

5. KANALIZACIONA MREŽA

Projektovanje nove fekalne i atmosferske kanalizacije u Ulici Karađorđev putizvršeno je uz delimično usaglašavanje sa važećim konceptima sliva Kolektora II (Generalno rešenje iz 1987. i Revizija Zavoda za vodoprivredu Subotica iz 2005.). Pomenute koncepcije predviđaju odvođenje voda preko tri recipijenta u ulicama Travnička, Braće Majer i Petefi Šandora. S obzirom na to da deonice u Travničkoj i Braće Majer još uvek nisu izgrađene u potrebnim profilima (nedostaje oko 1 km Kolektora KII f1500 i 600 m veza f700/f400), primenjeno je prelazno rešenje iz nternog tehničkog dokumenta I4-19/2025. Hidrauličkim proračunom je dokazano da postojeći kolektor GRP 900 u Ulici Petefi Šandora ima suficit kapaciteta da prihvati celokupan sliv Karađorđevog puta sa poprečnim ulicama. Spoj se izvodi u postojeći šaht na uglu Karađorđevog puta i Petefi Šandora sa kotama poklopca/dna 113,84 / 111,10 mnv.

Ukupna dužina projektovane ulične kanalizacione mreže iznosi oko 2090 m, sa prečnicima u rasponu od 200 mm do 700-800 mm. Mreža je struktuirana kroz sledeće hijerarhijske nivoe:

- **Primarni kolektor:** Smešten je u zelenom pojasu sa parne strane ulice, u dužini od 1094,82 m. On prihvata sve vode iz sekundarnih vodova i vodi ih do GRP 900. Cevi prečnika do 600 mm (spoljni prečnik 630 mm) projektovane su od glatkog polivinilhlorida (PVC, SRPS EN 1401-1) minimalne klase krutosti SN4. Profilisane deonice prečnika jednakog i većeg od uunuarnjeg prečnika od 700 mm projektovane su od centrifugalnog poliestera (GRP, SRPS EN 14364) sa unutrašnjim čistim zaštitnim slojem bez punila debljine minimalno 1 mm, radi otpornosti na abraziju.

• **Sekundarne deonice:** Projektovano je ukupno 5 sekundarnih deonica u zelenom pojasu sa neparne strane ulice, ukupne dužine oko 1100 m. Sve deonice se izvode od PVC cevi prečnika PVC 200. Dubina polaganja sekunarnog voda je strogo kontrolisana i kreće se u granicama od minimalno 1,3 m do maksimalno 1,6 m od nivoa terena do dna cevi.

5.1. Poprečni povezni vodovi i čvorišta na raskrsnicama

Za poprečno povezivanje primarnog i sekundarnog sistema, kao i za ostavljanje izvoda za buduće (nedostajuće) ulične kanale, projektovano je 5 poveznih vodova ukupne dužine oko 90 m, sa jedinstvenim nagibom od 2,5‰ ka primarnom kolektoru:

• **Raskrsnica Avgusta Cesarca:** Povezni vod od PVC 250, dužine oko 20 m. Polazi od primarnog šahta, prolazi ispod kolovoza i ulazi u šaht tipa 'B' gde se spaja sekundarna deonica. Krak se produžava 5 m u попречну улицу и затвара ПВЦ чепом на коти дна 113,72 мнв.

• **Raskrsnica Antuna Mihanovića:** Vod od PVC 250, dužine oko 21 m. Povezuje primarni šaht i šaht tipa 'B' sekundarne mreže. Krak se završava čepom na udaljenosti od 5 m u bočnoj ulici na projektovanoj koti priključka od 113,04 mnv.

• **Raskrsnica Petra Svačića:** Povezni vod od PVC 250, dužine oko 23 m. Spaja primarni kolektor sa šahtom tipa 'B' u koji ulaze dve sekundarne deonice. Zbog nedostatka podataka o postojećem kolektoru B500, krak se završava novim šahtom tipa 'B' na udaljenosti od 5 m u bočnoj ulici na koti 112,30 mnv radi naknadnog prevezivanja zatečenog betonskog kanala.

• **Raskrsnica Franje Kuhača:** Kratki poveznik od PVC 315, dužine oko 8 m. Povezuje novi primarni šaht sa postojećim oknom na uglu Franje Kuhača (informativne kote 114,14 / 112,72 mnv).

• **Raskrsnica Žarka Zrenjanina:** Vod od PVC 315, ukupne dužine 14 m (12 m do šahta + 2 m do spoja). Šaht poveznog krka se postavlja na 5 m od međe blizu postojećeg zidanog kanala Z-400/600 na koti дна 112,13 mnv. Odatle se ceovovd produžava 2 m i spaja na zidani profil uz obezbeđenje potpune vodonepropusnosti.

5.2. Tipizacija revizionih okna, kućni priključci i slivnici

Na javnoj kanalizacionoj mreži implementirana su tri tipa revizionih okna u zavisnosti od hidrauličkih parametara:

• **Šaht tipa 'A':** Instalira se na deonicama prečnika f700 mm i većim. Izvodi se kao vodonepropusni AB šaht (montažni ili liven) pravougaone osnove sa radnim prostorom od minimalno 0,7x1,0 m. Kineta je od natopljenog sulfatno-otpornog betona sa padom ka cevi, a veza se vrši preko GRP ugradnih spojnica. Opremljen je liveno-gvozdenim kapkom f600 mm, nosivosti 250 kN (SRPS EN 124) i inox penjalicama.

• **Šaht tipa 'B':** Koristi se za prečnike manje od 700 mm. To je kružni montažni AB šaht unutrašnjeg prečnika 1,0 m sa integrisanim fabričkim dnom, PVC uvodnicima i EPDM zaptivnim gumama na spojevima prstenova (SRPS EN 681-1). Poklopac je takođe klase D250, prečnika 600 mm sa zglobom i ključem.

• **Šaht tipa 'C':** Ugrađuje se na sekundarnoj mreži. Sastoji se od tipskog PVC šahta nominalnog prečnika 400 mm, sa profilisanim plastičnim dnom DN 200, usponskom glatkom cevi i teleskopskim nastavkom sa duktilnim poklopcem f400 mm nosivosti 250 kN.

Ulični kišni slivnici su projektovani kao montažni AB elementi unutrašnjeg prečnika f450 mm, sa ugrađenim taložnikom za mulj i spoljnim PVC sifonom za mirise. Priključni krak do šahta je od PVC 125 sa minimalnim nadslojem od 1 m. Na vrhu se izvodi betonski prsten sa trostranim ivičnjakom i kosinama koji nosi rešetku od duktilnog liva dimenzija 30x30 cm, klase nosivosti 250 kN.

Kućni priključci korisnika rešeni su strogo prema gradskoj odluci: za svaku katastarsku parcelu projektovan je samo jedan zbirni priključak postavljen upravno na uličnu mrežu. Dužina priključka obuhvata deonicu od javnog uličnog kanala do regulatorne linije, gde se vrši spajanje sa unutrašnjom mrežom objekta. Za objekte sa 1 do 3 stambene/poslovne jedinice usvojen je prečnik PVC 125, dok se za objekte sa više od 3 jedinice ugrađuje cev prečnika PVC 160. Za potrebe prevezivanja postojećih raznorodnih priključaka, projektom je predviđena nabavka originalno upakovanih garnitura univerzalnih spojnica na paletama (tipski paketi DN 100, DN 125, DN 150 i DN 200).

Sva stara, zatečena kanalizacija duž Karađorđevog puta se trajno stavlja van funkcije potpunim ispunjavanjem unutrašnjeg profila cevi i zidanih kanala tečnom stabilizovanom mešavinom peska i cementa, čime se eliminiše rizik od sleganja uličnog profila. Stari šahtovi se delimično ruše u gornjoj zoni, a donja polovina se zapunjava istom mešavinom. Na uglu sa Ulicom Braće Majer projektovano je potpuno hidrauličko odvajanje postojećeg sliva kanala Z-600/800 i PVC 250 (koji gravitiraju ka Ulici Stipe Grgića) ugradnjom uočljivih blendi unutar revizionog okna.

6. ROV I ATMOSFERSKI UPOJNI KANAL

U cilju efikasnog sprovođenja savremenih ekoloških i urbanističkih principa koji nalažu zadržavanje atmosferskih voda na mestu njihovog nastanka i primarno rasterećenje mešovitih gradskih kolektora, gornja zona građevinskog rova u zelenom pojasu iskorišćena je za formiranje kontinualnog atmosferskog upojnog kanala u punoj širini iskopa.

Nakon preciznog polaganja vodovodnih i kanalizacionih cevi na propisanu peščanu posteljicu i izvođenja kompletnog primarnog i sekundarnog zatrpavanja rova čistim peskom do projektovane donje kote, pristupa se formiranju specifičnog dvoslojnog infiltracionog tela:

- **Prvi (donji) sloj šljunka:** Postavlja se direktno na zbijeni peščani zasip u debljini od tačno 25 cm u punoj širini rova. Pre nasipanja agregata, dno i bočni zemljani zidovi rova se oblažu teškim, iglanim netkanim geotekstilom (geofilcom) specifične mase od 200 g/m² do 250 g/m². Kao materijal ovog sloja koristi se oštroivični drobljeni šljunak (tucanik) granulacije 16–32 mm koji obezbeđuje visoku stabilnost protiv sleganja pod opterećenjem i poroznost od 35% za akumulaciju vode. Nakon mašinskog zbijanja vodoravnim pločama, slobodni krajevi geofilca se bočno preklapaju preko gornjeg nivoa tucanika sa preklopom od minimalno 30 cm. Na ovaj način, donji sloj je kompletno obavijen i upakovan sa svih strana u vodopropusnu 'filter-kapsulu' koja trajno sprečava prodiranje sitnih čestica peska odozdo i mulja sa bočnih ivica.

- **Drugi (gornji) sloj šljunka:** Polaže se direktno preko gornjeg preklopa geofilca prvog sloja i pruža se u širini rova sve do same površine okolnog teren. Za ovaj sloj je usvojen prirodni, sejani rečni šljunak granulacije 16–32 mm (zaobljenih zrna), koji je estetski prihvatljiviji za zelene zone i bezbedan za pešake. Poslednjih 25cm, na samoj površini rova usvojen je sloj od prirodnog, sejanog rečnog šljunka granulacije 8–16 mm radi lakše obrade i oblikovanja kanala.

Na samoj gornjoj površini ovog drugog rečnog sloja projektuje se podužno oblikovanje u vidu otvorenog, plitkog upojnog kanala dubine 10 cm. Bočne kosine ovog površinskog kanala izvode se sa veoma blagim i stabilnim nagibom u geometrijskom odnosu visina : dužina = 1 : 3. Ovako konstruisan sistem omogućava da se velike količine atmosferskih padavina sa kolovoza i zelenih površina primarno sakupe u plitkom kanalu, uspore svoj tok i postepeno se filtriraju kroz porozne slojeve šljunka i geofilca u dublje slojeve tla, čime se ostvaruje maksimalan efekat retencije i prirodnog prečišćavanja.

Glavni projektant (IDR): Milan Filipović, mast.inž.građ.
Broj licence: 314 P558 17
Potpis:



0.9. PROJEKTNI ZADATAK

Јавно комунално предузеће «Водовод и канализација» Суботица
Javno komunalno preduzeće «Vodovod i kanalizacija» Subatica
Vízművek és Csatornázási Kommunális Közvállalat Szabadka
Javno komunalno poduzeće «Vodovod i kanalizacija» Subotica
24000 Суботица ·Трг Лазара Нешића 9/а · PIB: 100838486
Tel.: (024) 55-77-11 · Fax: (024) 55-77-00 · e-mail: uprava@vodovodsu.rs

Sertifikovan Sistem certop ISO 9001 / ISO 14001 ISO 45001

Служба развоја и пројектовања
Број: И4-24/2025

ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК
за изградњу водовода, канализације и атмосферског канала у Суботици, у Улици Карађорђев пут од Метохијске до Петефи Шандора

Потребно је изградити водовод, канализацију и атмосферски канал у Улици Карађорђев пут од Метохијске до Петефи Шандора.

У Ул. Карађорђев пут на делу од Метохијске до Петефи Шандора постоје водовод и канализација. Водовод је од азбестцементних цеви и истеклог је века експлоатације. Канализација је у изузетно лошем стању те треба изградити нову. Изграђена је од различитог материјала, од зиданог профила из 1890. године, па до бетонских и ПВЦ цеви.

Изградњу сва три хидротехничка вода предвидети у две фазе:
- I фаза изградње: У Ул Карађорђев пут на делу од Ул. Браће Мајер до Ул. Петефи Шандора;
- II фаза изградње: У Ул Карађорђев пут на делу од Метохијске до Ул. Браће Мајер;

Укупна дужина водовода је око 2270м, канализације око 2090м и атмосферског канала око 1500м.

СПЕЦИФИЧНОСТИ У ПРОЈЕКТОВАЊУ И ИЗГРАДЊИ*:*

- Обавеза континуалног функционисања постојећег водовода и канализације и постојећих водоводних и канализационих прикључака током изградње новог водовода и канализације.
- Предвидети нове повезне деонице водовода чији су спојеви са постојећим водоводом ван зоне раскрснице путева – минимално 5 м у парцели попречне улице.
- Три хидротехничка вода, водовод, канализацију и упојни канал поставити у једну трасу. На што већој дужини трасе поставити водовод и канализацију у исти ров а површински део рова, у зеленом појасу, завршити атмосферским каналом.
- Атмосферске воде са пута прихватити атмосферским каналом дуж трасе а по потреби сливницима на раскрсницама.
- Према РГЗ порталу, јавно доступним подацима, у Улици Карађорђев пут мањи део водовода и канализације је картиран.

ХОРИЗОНТАЛНИ ПОЛОЖАЈ ВОДОВОДА, КАНАЛИЗАЦИЈЕ И АТМОСФЕРСКОГ КАНАЛА

Трасу хидротехничких водова, водовода, канализације и атмосферског канала предвидети искључиво на јавној површини намењеној за улице – на катастарским парцелама у јавној својини. Траса атмосферског канала је у ширини рова водовода и/или канализације, дуж трасе у зеленом појасу.

Предлог траса хидротехничких водова је приказан у графичким прилозима овог Пројектног задатка. Предлог траса је у зеленом појасу са обе стране улице, паралелно са путем на удаљености око 2 м од ивице пута. Са обе стране пута су сва три хидротехничка вода. Ове трасе, као и њихове дужине може мењати урбаниста и пројектант у складу са Условима од стране имаоца јавних овлашћења и сопственом стручном нахођењу а уз обавезну сагласност Инвеститора.

Примарни водовод је са парне стране улице, секундарни водовод је са непарне стране улице а са три повезна вода водовода су спојени примарни и секундарни вод. Додатни повезни водови су краци који се

спајају примарни и секундарни вод са постојећим деоницама водовода у попречним улицама Улице Карађорђев пут.
Примарна канализација је са парне стране улице, секундарна канализација је са непарне стране улице а са четири повезна канализациона вода се вода из секундарних деоница допрема до примарне канализације. Додатни повезни водови су краци за деонице у попречним улицама Улице Карађорђев пут то су краци који спајају нове водове са постојећим деоницама канализације и остављају се краци за недостајуће деонице.

С обзиром на то да се ров у зеленом појасу завршава атмосферским каналом трасу хидротехничких водова водити стриктно паралелно са путем како се не би пореметило досадашње уређење профила улице.

ВОДОВОД

У Улици Карађорђев пут постоји водовод АЦ200 истеклог експлоатационог века.

По важећој концепцији водоснабдевања деоница у улици је пречника 200 мм те тако остаје са парне стране, примарни вод, рачунског пречника 200 мм а са непарне, секундарни вод, пречника 100 мм.

Потребно је изградити нове водоводне деонице одговарајућег капацитета и са потребном цевном арматуром.

Пројектима и изградњом водовода обухватити*:*

- Предвидети изградњу следећих деоница водовода у Ул. Карађорђев пут на делу од Метохијске до Петефи Шандора, укупне дужине око 2270м:
  - примарну деоницу од полиетилен цеви назívног-спољњег пречника 225 мм – ПЕ 225 са парне стране улице дужине око 1150 м, од угла са Беле Чикош до Петефи Шандора;
  - секундарну деоницу водовода ПЕ 110 са непарне стране улице дужине око 950 м, од угла са Метохијском ул. до повезне деонице ка Ул. Фрање Кухача;
  - повезне деонице водовода ПЕ 110 укупне дужине приближно 170 м:
    - 3 деонице које повезују примарну са секундарном деоницом и са постојећом деоницом у попречној улици:
      *са деоницом у Метохијској улици – дужина око 22 м – дужина од примарне деонице до споја са постојећом деоницом у Метохијској;
      **са деоницом у Ул. Петра Свачића – дужина око 23 м дужина од примарне до постојеће деонице;
      ***са деоницом у Ул. Фрање Кухача – дужина око 24 м дужина од секундарне до постојеће деонице;
    - 6 деоница које повезују примарну са постојећом деоницом у улицама:
      *Беле Чикоша – дужине око 12 м;
      **Прашке – дужине око 5 м;
      ***Пожаревачке – дужине око 10 м;
      ****Травничке – дужине око 10 м;
      *****Браће Мајер – дужине око 10 м;
      ******Жарка Зрењанина – дужине око 10 м;
    - 4 деонице које повезују секундарну са постојећом деоницом у улицама:
      *Аугуста Цесарца – дужине око 10 м;
      **Антуна Михановића – дужине око 10 м;
      ***Нишка – дужине око 10 м;
      ****Калмана Маштерхазија – дужине око 10 м;

    Напомена за дужине: износи дужина су оријентациони јер је предлог трасе који утиче на дужине, фиксна дужина од 5 м коју треба предвидети је дужина дела повезне деонице у парцели попречне улице – назначено и у Ситуацији.

- Чворови:

  Напомене:

  под почетком трасе се подразумева спој новог водовода са постојећим на углу са Ул.Беле Чикоша;

  под крајем трасе се подразумева спој новог водовода са постојећим на углу са Ул.Петефи Шандора;

  - све чворове са затварачима предвидети у АБ шахту;
  - пролаз цеви кроз зид шахта је са ПЕ цевима, спој ПЕ цеви и чвора од ДЦЛ је унутар шахта;
  - чворови на примарном водоводу ПЕ 225:
    - почетак деонице – спој постојећег АЦ 200 и новог ПЕ 225, предвидети само прелазни комад са АЦ на ПЕ цеви;
    - на углу са Ул.Беле Чикоша 2 čvora:

      *на укрштању примарног ПЕ225 и повезног ПЕ110 предвидети затварач на краку ϕ200 ка почетку деонице и затварач на краку ϕ100 ка спољу са водоводом у Ул. Беле Чикоша;

      **на спољу повезног ПЕ110 и постојећег водовода АЦ80 у Ул. Беле Чикоша – прелазни комади;
    - преко пута угла са Метохијском – на укрштању ПЕ225 и повезног вода ПЕ110 предвидети затварач на краку ϕ200 ка крају деонице и на повезном краку ϕ100;
    - на углу са Ул.Прашком 2 čvora:

      *на укрштању ПЕ225 и повезног ПЕ110 предвидети затварач на краку ϕ100;

      **на спољу повезног ПЕ110 и постојећег водовода АЦ100 у Ул. Прашкој – прелазни комад;
    - на углу са Ул.Пожаревачком 2 čvora:

      *на укрштању ПЕ225 и повезног ПЕ110 предвидети затварач на краку ϕ100;

      **на спољу повезног ПЕ110 и постојећег водовода АЦ80 у Ул. Пожаревачкој – прелазне комаде;
    - на углу са Ул.Травничком 2 čvora:

      *на укрштању ПЕ225 и повезног ПЕ110 предвидети затварач на краку ϕ100;

      **на спољу повезног ПЕ110 и постојећег водовода АЦ100 у Ул.Травничкој – прелазни комад;
    - преко пута угла са Петра Свачића – на укрштању ПЕ225 и повезног вода ПЕ110 предвидети затвараче на сва три крака;
    - на углу са Ул.Браће Мајер 2 čvora:

      *на укрштању ПЕ225 и повезног ПЕ110 предвидети затварач на краку ϕ100;

      **на спољу повезног ПЕ110 и постојећег водовода АЦ100 у Ул. Браће Мајер – прелазни комад;
    - на углу са Ул. Фрање Кухача 2 čvora:

      *на укрштању ПЕ225 и повезног ПЕ110 предвидети затварач на краку ϕ100;

      **на спољу повезног ПЕ110 и постојећег водовода АЦ100 у Ул. Фрање Кухача – прелазни комад;
    - на углу са Ул. Жарка Зрењанина 2 čvora:

      *на укрштању ПЕ225 и повезног ПЕ110 предвидети затвараче на сва ти крака;

      **на спољу повезног ПЕ110 и постојећег водовода АЦ100 у Ул.Жарка Зрењанина–прелазни комад;
    - на углу са Ул. Петефи Шандора:

      крај деонице – спој новог ПЕ 225 предвидети испред постојећег чвора са затварачима предвидети само прелазни комад са ПЕ цеви на постојећи затварач са прирубницама;
    - дуж примарног вода предвидети ваздушне вентиле и муљне испусте, локацију одредити на основу подужног профила примарног вода;
    - муљни испуст обухвата чвор са затварачима и сервисни – испусни вод ПЕ110;

      *чвор са затварачима муљног испуста предвидети са рачвом 200/200/100, са по једним затварачем на оба крака пречника 200 мм, и са два затварача један поред другог на краку пречника 100 мм – на испусном воду; два затварача један поред другог представљају додатну меру заштите јавног водовода; чвор предвидети у шахту као и све остале чворове са затварачима; пролаз цеви кроз зид шахта је са ПЕ цевима, спој ПЕ цеви и чвора од ДЦЛ је унутар шахта.

      ** сервисни – испусни вод ПЕ110 је вод од водоводног чвора са затварачима до шахта канализације; почиње након два затварача у водоводном шахту а завршава у шахту канализације са повратном клапном, положај испусног вода у шахту канализације предвидети тако да се може видети вода која се испушта када се отклони канализациони шахт-поклопац а у висинском смислу испуст мора бити минимално 0,5 м изнад профила канализације, са

горње стране обезбедити минимални надслој 0,8 м а у случају мањег надслоја предвидети заштиту цеви од статичког и динамичког оптерећења;

- чворови на секундарном водоводу ПЕ 110:
  - Дуж секундарног вода предвидети надземне хидранте називног пречника 80 мм. Удаљеност између хидраната мора бити 80 м – у складу са планираном наменом грађевинских површина и важећим прописима за противпожарну заштиту. Важећим Планом генералне регулације зоне XIII из 2017. године је предвиђено вишепородишно становање средњих густина са спратношћу објеката у распону П+2 ÷ П+3+Пк. Хидрант предвидети на краку пречника 80 мм, управном на нову деоницу, са затварачем са уградбеном гарнитуром. Хидрат максимално удаљити од пута.
  - на углу са Ул. Метохијском 2 čvora:
    *почетак секундарног вода је на укрштању секундарног и повезног вода, предвидети затварач на краку секундарног вода;
    **на споју повезног ПЕ110 и постојећег водовода АЦ100 у Ул. Метохијској – прелазни комад;
  - на углу са Ул. Аугуста Цесарца 2 čvora:
    *на укрштању секундарног и повезног вода предвидети затварач на краку повезног вода;
    **на споју повезног ПЕ110 и постојећег водовода АЦ100 у Ул. Аугуста Цесарца–прелазни комад;
  - на углу са Ул. Антуна Михановића 2 čvora:
    *на укрштању секундарног и повезног вода предвидети затварач на краку повезног вода;
    **на споју повезног ПЕ110 и постојећег водовода АЦ80 у Ул. Антуна Михановића – прелазне комаде;
  - на углу са Ул. Петра Свачића 2 čvora:
    *на укрштању секундарног и повезног вода предвидети затвараче на оба крака секундарног вода;
    **на споју повезног ПЕ110 и постојећег водовода АЦ100 у Ул. Петра Свачића – прелазни комад;
  - на углу са Ул. Нишком 2 čvora:
    *на укрштању секундарног и повезног вода предвидети затварач на краку повезног вода;
    **на споју повезног ПЕ110 и постојећег водовода ПЕ63 у Ул. Нишком – прелазне комаде;
  - на углу са Ул. Калмана Маштерхазија 2 čvora:
    *на укрштању секундарног и повезног вода предвидети затварач на краку повезног вода;
    **на споју повезног ПЕ110 и постојећег водовода ПЕ63 у Ул. Калмана Маштерхазија – прелазне комаде;
  - преко пута угла са Фрање Кухача је крај секундарне деонице, укршта се секундарни и повезни вод, предвидети затварач на краку секундарног вода;
- Предвидети реконструкцију постојећих водоводних прикључака. Реконструкција прикључака обухвата изградњу новог прикључка од регулационе линије до новог водовода од ПЕ 25 до ПЕ63.
- Ставити ван употребе постојећи водовод дуж Ул. Карађорђев пут и водоводне прикључке за објекте блиндирањем, као и део постојећег водовода паралелан повезним деоницама.

Вертикални положај водовода усагласити са следећим:
- Предвидети прикључење нове деонице на постојеће деонице попречних улица.
- На местима укрштања и паралелног вођења са постојећим инсталацијама испоштовати услове власника инсталација.
- Минимални слој тла изнад темена свих цеви водовода и водоводних прикључака за објекте је 1 м.
- Примарни водовод приказати у подужном профилу на основу којег треба одредити локације ваздужних вентила и муљних-цевних испуста.

Водоводни елементи дуж деонице*:*
- Водовод предвидети од полиетилен цеви високе густине које се производе од полиетилена ПЕ 100, називног притиска 10 бара – НП10 и стандардног односа мера – СДР=17 у складу са СРПС ЕН 12201-2.

- У чворовима водовода предвидети затвараче, хидранте и фазонске комаде од дуктил лива са прирубницама називног притиска 10 бара према СРПС ЕН 1092-2, са антикорозивном заштитом: унутрашњом и спољном у виду епоксидног слоја и адекватном ЕПДМ заптивном гумом према СРПС ЕН 681-1. У предмеру јединица мере за сваки елемент је комад.
- Фазонски комади су у складу са СРПС ЕН 545.
- Све затвараче предвидети са прирубницом и равним крајем, са клином заштићеним двослојном ЕПДМ гумом и равним дном на месту налегања клина.
- Уградбена гарнитура затварача је у заштитној цеви, вретено је од нерђајућег челика.
- Капа за затварач је минималног светлог отвора 140 мм.
- Хидранти су према СРПС ЕН 14339 и 14384.
- Ваздушни вентили су према СРПС ЕН 1074-4; са могућношћу одпуштања/упуштања великог протока ваздуха из/у цевовод за воду и одпуштања заробљеног ваздуха из цевовода за воду када се користи под притиском;
- Полиетилен фазонски и електрофузиони комади су у свему према СРПС ЕН 12201-3.
- Комбиновану прирубницу са наглавком за ДЦЛ предвидети на равном крају затварача. Састоји се од: профилисане прирубнице и наглавка опремљеног притезним прстеном и заптивачем од ЕПДМ а омогућава демонтажу затварача у току одржавања.
- Спој две ПЕ цеви предвидети спајањем са елекрофузионим елементима.
- Спој ПЕ цеви и дуктил комада са прирубницом предвидети спајањем са ПЕ прирубницом и електрофузионим елементом.
- Спој дуктил комада са азбестцементним цевима предвидети са универзалном спојницом типа Е са притезним прстеном за спречавање извлачења АЦ цеви.
- Шахт намењен за водоводни чвор предвидети од армираног бетона, водонепропусан, монтажни или грађен на лицу места. Димензије шахта ускладити са предвиђеном цевном арматуром и фазонским комадима у чвору. Предвидети минималну удаљеност 60 цм од последњег прирубничког споја чвора до зида шахта за прелаз са дуктила на ПЕ цев.
- Пролаз цеви кроз зид шахта је са ПЕ цевима. Обезбедити водонепропусност споја ПЕ цеви и АБ зида шахта постављањем одговарајуће заптивне масе која пријања и на ПЕ цев и издржава притисак подземне воде.
- Оквир и поклопац за шахт је од дуктила, пречника 600 мм, носивости 250 кН у свему према СРПС ЕН 124, са заптивном гумом, са зглобном везом поклопца и оквира, са наменским кључем и без отвора за вентилацију.

КАНАЛИЗАЦИЈА

У Ул. Карађорђев пут на делу од Метохијске до Петефи Шандора постоји канализација у изузетно лошем стању те треба изградити нову.

Решење канализације у овом Пројектном задатку је делимично у складу са важећим концепцијама слива Колектора II. Важеће концепције су: Генерално решење канализације града Суботица Колектор II; ИГВ Суботица; Е-3747/6; 1987.; са извршеном изменом кроз – Ревизију техничког решења каналисања – канализациона мрежа слива колектора К-II на територији МЗ Ново село; Завод за водопривреду, Суботица; бр.107/2004; август 2005..

Каналисање Ул. Карађорђев пут од Метохијске до Петефи Шандора је по обе наведене концепције предвиђено помоћу три реципијента са трасама у улицама: Травничка, Браће Мајер и Петефи Шандора. Једино је у Петефи Шандора деоница изграђена у складу са капацитетом из концепције. Да би се каналисање Ул. Карађорђев пут извршило ка Травничкој и Браће Мајер потребно је, по Генералном решењу, изградити 1 км Колектора КII пречника 1500 мм и око 600 м повеза са Карађорђевим путем пречника 700 и 400мм у Травничкој и Браће Мајер. С обзиром на то да је неизвесан период у којем ће се наведене недостајуће деонице реализовати интерном техничком припремом И4-19/2025 – Иницијални документ за изградњу канализације у Улици Карађорђев пут је анализиран слив и дато решење које се може реализовати а да у најмањој мери мења важеће концепције. Отпадне и атмосферске воде дуж Ул. Карађорђев пут на делу од Метохијске до Петефи Шандора са припадајућим сливом попречних улица се одводе до постојеће канализације ГРП 900 у Ул. Петефи Шандора који на основу хидрауличког прорачуна

у интерној техничкој припреми има задовољавајући капацитет да прихвати додатна два слива Травничке и Браће Мајер. ГРП 900 се на Тргу Жртава фашизма прикључује на Колектор II – ДЦЛ 1500.

Меродавни протицај деоница јавне канализације:

деоница	Qук-д л/с
Ул. КАРАЂОРЂЕВ ПУТ	
од МЕТОХИЈСКЕ до А.Цесарца	39,7
од А.Цесарца до А.Михановића	75,3
од А.Михановића до ТРАВНИЧКЕ	108,6
од ТРАВНИЧКЕ до П.Свачића	169,7
од П.Свачића до БРАЋЕ МАЈЕР	197,7
од БРАЋЕ МАЈЕР до Нишке	248,0
од Нишке до Ф.Кухача	295,9
од Ф.Кухача до Ж.Зрењанина	401,2
од Ж.Зрењанина до П.ШАНДОРА	486,4

табела 1 – меродаван протицај за димензионисање примарне канализације

У техничкој припреми је спроведен прорачун и дат у табели-1 Qук-д – укупни протицај деонице, отпадних и атмосферских вода који је меродаван за димензионисање примарне деонице.

Пројектима и изградњом канализације обухватити:

- Изградњу канализације у Улици Карађорђев пут од Метохијске до Петефи Шандора у Суботици коју чине: примарна деоница и деонице нижег ранга: секундарна деоница, повезне деонице, канализациони прикључци објеката и прикључци сливника. Канализација је пречника у распону од 200 до 700-800 мм, укупне дужине око 2090 м. Прикључци су пречника 125 и 160 мм.

Примарна деоница:

- Примарну деоницу предвидети у зеленом појасу са парне стране у Ул. Карађорђев пут од Метохијске до Петефи Шандора дужине око 1100 м.
- Примарна деоница канализације је првог ранга у улици, она мора прихватити све отадне и атмосферске воде из свих водова нижег ранга и одвести до реципијента ГРП 900 у Улици Петефи Шандора;
- Пречник канализације, примарне деонице, одредити димензионисањем на основу датог меродавног протицаја и пројектом усвојеног нагиба дна цеви – табела 1. Минимални пречник је 250 мм. Максимални пречник ће досегнути 700 или 800 мм у зависности од усвојеног нагиба дна канализације. При димензионисању, максимална попуњеност профила за Qук-д и пројектом усвојен нагиб дна цевовода усвојити 75%. Висински положај зависи од прикључака попречних улица.
- Предвидети материјал цеви поливинилхлорид – ПВЦ за пречник једнак и мањи од 600 мм односно спољашњи пречник ПВЦ цеви 630 мм.
- Предвидети материјал цеви полиестер – ГРП за пречник једнак и већи од унутрашњег пречника 700мм.
- Пријемни шахт - прикључење нове канализације, примарне деонице, на постојећу деоницу предвидети на шахт на углу улица Карађорђев пут и Петефи Шандора у прилогу су коте поклопца/дна шахта = 113,84/111,10 мнм – дате коте проверити.
- Предвидети потребан број шахтова типа „А“ и „Б“ дуж примарне деонице, зависно од пречника деонице.
- Вертикални положај примарне деонице мора прихватити будућа прикључења попречних улица по котама важеће концепције, из улица: Августа Цесарца, Антуна Михановића и Петра Свачића, као и постојеће деонице из улица: Фрање Кухача и Жарка Зрењанина. Коте су дате уз повезне краке.

Секундарна деоница:

- Предвидети 5 секундарних деоница у зеленом појасу са непарне стране у Ул. Карађорђев пут од Метохијске до повезног вода за Ул. Жарка Зрењанина, од ПВЦ 200, укупне дужине око 1100 м.
- Секундарна деоница канализације је другог ранга дуж улице, мора прихватити воде из канализационих прикључака објеката и сливника дуж пута и одвести до шахта примарне канализације.
- Дуж секундарне канализације предвидети потребан број шахтова типа „Б“ и „Ц“.
- Минимална дубина од терена до дна секундарне канализације је 1,3 м максимална 1,6м.

Повезни водови канализације:

- Предвидети 5 повезних водова канализације пречника 250 и 315 укупне дужине око 90 м. Трасаповезних водова мора бити управна на примарну и секундарну канализацију, односно на осу пута.
- Предвидети повезне водове канализације:
  - на углу са Аугуста Цесарца, од ПВЦ 250, дужине око 20 м, нагиба дна ка примарном краку 2,5‰;
    *почиње-прикључује се на шахт примарне канализације,
    *пролази испод пута, пролази кроз шахт у којем се прикључује секундарна деоница канализације од Ул. Метохијске до Аугуста Цесарца,
    *шахт је типа „Б“, кота дна шахта је у складу са висинским положајем секундарног вода и концепцијом предвиђене коте прикључења деонице из Ул. Аугуста Цесарца;
    * по концепцији, кота дна прикључења деонице из Ул. Аугуста Цесарца на шахт је 113,72 мнм,
    *повезни крак наставља и завршава се у попречној улици, 5 м од међе парцела улица, завршава се са ПВЦ завршником-чепом; овај крак се оставља за недостајућу деоницу у Ул. Аугуста Цесарца;

  - на углу са Ул. Антуна Михановића, повезни вод је од ПВЦ 250, дужине око 21 м, нагиба дна ка примарном краку 2,5‰;
    *почиње-прикључује се на шахт примарне канализације,
    *пролази испод пута, пролази кроз шахт у којем се прикључује секундарна деоница канализације од Ул. Аугуста Цесарца до Антуна Михановића,
    *шахт је типа „Б“, кота дна шахта је у складу са висинским положајем секундарног вода и концепцијом предвиђене коте прикључења деонице из Ул. Антуна Михановића;
    * по концепцији, кота дна прикључења деонице из Ул. Антуна Михановића на шахт је 113,04 мнм,
    *повезни крак наставља и завршава се у попречној улици, 5 м од међе парцела улица, завршава се са ПВЦ завршником-чепом; овај крак се оставља за недостајуће деонице у Ул. Антуна Михановића и Рудничкој;

  - на углу са Ул. Петра Свачића, повезни вод је од ПВЦ 250, дужине око 23 м, нагиба дна ка примарном краку 2,5‰;
    *почиње-прикључује се на шахт примарне канализације,
    *пролази испод пута, пролази кроз шахт у којем се прикључују две секундарне деонице канализације од угла са Ул. Антуна Михановића до Петра Свачића и од Калмана Маштерхазија до Петра Свачића,
    *шахт је типа „Б“, кота дна шахта је у складу са висинским положајима два секундарна вода и котом дна постојеће канализације Б500 у Ул. Петра Свачића.
    *с обзиром на то да нема поузданих података у ГИС-ЈКПВИКСУ о постојећем Б500 у Ул. Петра Свачића, ни кота ни хоризонталног положаја, повезни крак наставља и завршава се у попречној улици, 5 м од међе парцела улица, завршава се са шахтом типа „Б“ на траси Б500 са котом дна из концепције – 112,30 мнм, у шахту треба прикључити постојећи Б500;

  - на углу са Фрање Кухача, повезни вод је од ПВЦ 315, дужине око 8 м, нагиба дна ка примарној канализацији 2,5‰;
    *почиње-прикључује се на шахт примарне канализације,
    *завршава у постојећем шахт на углу са Ул. Фрање Кухача, коте поклопца/дна шахта у ГИС-ЈКПВИКСУ су 114,14/112,72 мнм, коте су информативног карактера за пројектовање обавезно проверити стање на терену;

  - на углу са Ул. Жарка Зрењанина, повезни вод од ПВЦ 315, дужине око 12+2=14 м м, нагиба дна ка примарном краку 2,5‰;
    *почиње-прикључује се на шахт примарне канализације,
    *пролази кроз шахт повезног крака,
    *шахт повезног крака предвидети непосредно уз трасу постојеће зидане канализације у Ул. Жарка Зрењанина 3-400/600, 5 м од међе парцела улица,

*с обзиром на то да о 3-400/600 нема поузданих података у ГИС-ЈКПВИКСУ предвидети коту из концепције за коту дна шахта повезног крака – 112,13 мнм;
*повезни крак наставља око 2 м до прикључења зиданог 3-400/600; спој ПВЦ315 и 3-400/600 мора обезбедити водонепропусност и статичку стабилност споја и околине споја.

Канализациони прикључци:

- Предвидети изградњу нових канализационих прикључака и стављање ван функције постојећих.
- У складу са Одлуком о јавној канализацији за потребе једне парцеле предвидети изградњу само једног прикључка, непосредно са јавне канализације, на који се унутар парцеле прикључују сви објекти.
- Пројектом обухватити дужину прикључка од примарне односно секундарне канализације до регулационе линије.
- Траса канализационог прикључка мора бити управна на примарну односно секундарну канализацију на коју се прикључује. Положај новог прикључка у односу на парцелу објекта треба одредити на лицу места у току изградње утврђивањем положаја постојећег прикључка.
- Предвидети спој новог и постојећег прикључка непосредно уз регулациону линију.
- Предвидети изградњу канализационог прикључка од ПВЦ 125 за објекат са једним до три стана/пословне јединице и ПВЦ 160 за објекат са више од три стана/пословне јединице.

Прикључци сливника:

- На раскрсницама дуж нове канализације предвидети сливнике са прикључним краком.
- Прикључак сливника предвидети од ПВЦ 125.

Стављање ван функције постојеће канализације:

- Сва постојећа канализација дуж које се гради нова се ставља ван функције.
- Предвидети стављање ван функције постојеће канализације испуњавањем профила смешом песка цемента и блиндирањем профила унутар постојећих шахтова.
- Постојеће шахтове ставити ван употребе рушењем горње половине шахта и затрпавањем смешом песка цемента доње половине шахта или рушење целог шахта.

Одвајање постојеће канализације од слива Ул. Карађорђев пут:

- Одвајање од слива Ул. Карађорђев пут предвидети на углу са Ул. Браће Мајер. Постојећа канализација 3-600/800 и ПВЦ 250 у Ул. Браће Мајер је усмерена ка Ул. Стипе Гргића. Одвајање извршити у постојећем шахту блиндирањем доводних деоница, блиндирање мора бити видно са терена када се отклони поклопац шахта. Уколико постојећи шахт смета новим трасама предвидети изградњом нови шахт.

Вертикални положај трасе усагласити са следећим:

- Предвидети прикључење нове јавне канализације – примарне деонице на постојећи шахт канализације ГРП900 у Ул. Петефи Шандора.
- Омогућити превезивање постојећих прикључака на нове деонице.
- Омогућити прикључење постојећих деоница, означених у пројектном задатку, на нове деонице.
- Омогућити прикључење недостајућих деоница канализације, означених у пројектном задатку, из попречних улица на нове деонице – висинске коте из концепције.
- На местима укрштања и паралелног вођења са постојећим инсталацијама испоштовати услове власника инсталација.
- Минимални слој тла изнад темена свих цеви јавне канализације, прикључака корисника и сливника је 1 м.
- Минимална дубина од терена до дна секундарне канализације је 1,3 м максимална 1,6 м.

Канализациони елементи дуж деоница јавне канализације*:*

- Канализациони шахт типа „А“, од АБ, за деонице пречника једнаког или већег од 700мм:
  - Предвидети водонепропустан АБ шахт монтажни или са изградњом на лицу места. Правоугаоне основе димензије која омогућава пролаз профила деонице и хоризонталну површину минимално 0,7x1 м за безбедно ступање у шахт и одржавање канализације.
  - АБ елементе шахтова димензионисати и одредити арматуру на основу статичког и динамичког оптерећења за конкретан случај.

- Кинету предвидети од набијеног бетона са сулфатно резистентним цементом, нагиба ка поливини цеви.
- Предвидети отворе у зиду у које се накнадним бетонирањем угради ГРП спојница цеви и шахта за доводне и одводну цев,
- У горњој плочи шахта предвидети кружни отвор за силаз и око отвора АБ прстен који се изводи на лицу места за изравнавање поклопца шахта са околним тереном.
- Оквир и поклопац за шахт од дуктила, пречника 600 мм, носивости 250 кН у свему према СРПС ЕН 124, са заптивном гумом, са зглобном везом поклопца и оквира, са наменским кључем и без отвора за вентилацију.
- Пењалице предвидети од нерђајућег материјала.

- Канализациони шахтови типа „Б“ од АБ, за деонице пречника мањег од 700мм:
  - Предвидети монтажне АБ шахтове кружне основе унутрашњег пречника 1м са следећим монтажним елементима: дно са отворима за цев са ПВЦ уводником за шахт за доводне и одводну цев, прстен различите висине и поклопна плоча са кружним отвором за оквир поклопца. Кинета од набијеног бетона са сулфатно резистентним цементом, облика који одржава континуитет протицања и висине до половине цеви.
  - Водонепропусност спојева бетонских елемената обезбедити заптивном гумом – ЕПДМ СРПС ЕН 681-1.
  - Водонепропусности споја цеви и АБ зида шахта обезбедити ПВЦ уводником.
  - АБ елементе шахтова димензионисати и одредити арматуру на основу статичког и динамичког оптерећења за конкретан случај.
  - Оквир и поклопац за шахт од дуктила, пречника 600 мм, носивости 250 кН у свему према СРПС ЕН 124, са заптивном гумом, са зглобном везом поклопца и оквира, са наменским кључем и без отвора за вентилацију.
  - Пењалице предвидети од нерђајућег материјала.
- Канализациони шахтови типа „Ц“ од ПВЦ, за секундарне деонице:
  - Предвидети монтажне ПВЦ шахтове кружне основе називног пречника 400мм.
  - Монтажни елементи ПВЦ шахта су: профилисано дно са доводом и одводом ДН 200 мм, успонске цеви са телескопскопским горњим делом, оквир и поклопац пречника 400 мм, носивости 250 кН, од дуктила, са заптивном гумом, са зглобном везом поклопца и оквира, наменским кључем, без отвора за вентилацију.
- Сливници
  - Предвидети монтажне сливнике од АБ елемената, сливник је кружне основе унутрашњег пречника 0,45м састављен од: дна са отвором за прикључни крак на јавну канализацију са ПВЦ уводником, два прстена и поклопне плоче.
  - На поклопној плочи предвидети прстен од неармираног бетона у који се смешта сливничка решетка. Прстен је са ивичњаком са три стране и косинама ка решетки док је четврта страна прстена са косином од пута ка решетки.
  - Водонепропусност спојева бетонских елемената обезбедити заптивном гумом. Заптивач између бетонских елемената је од ЕПДМ - СРПС ЕН 681-1;
  - Водонепропусности споја цеви и АБ зида сливника обезбедити ПВЦ уводником.
  - Сливник предвидети са таложником и сифоном. Таложник формирати од АБ елемената а сифон ПВЦ цевима ван шахта. Минимални слој изнад темена цеви је 1 м.
  - АБ елементе шахтова димензионисати и одредити арматуру на основу статичког и динамичког оптерећења за конкретан случај.
  - Сливничка решетка са оквиром од дуктил лива, основе 30x30 цм, носивости 250 кН, према СРПС ЕН 124-1 и -2 ;
- Канализационе поливинилхлорид-ПВЦ цеви са чврстим зидом (СРПС ЕН 1401-1), класу одредити на основу статичког прорачуна цеви у рову, не мање од СН4. Пречник цеви јавне канализације одредити димензионисањем.
- Канализационе полиестер-ГРП цеви од центрифугалног полиестера са монтираном полиестерском спојницом на једном крају, у свему према СРПС ЕН 14364, класе добијене на основу статичког прорачуна цеви у рову. Унутрашњи заштитни слој цеви од полиестера без испуњивача и ојачања, у

сврху водонепропусности, хемијске отпорности и отпорности на трошење и чишћење, мора имати дебљину од минимално 1 мм.

- Фазонски комади:
  - ПВЦ клизне спојке и дупли муф – за спој два равна краја ПВЦ цеви;
  - ПВЦ рачве и лукове – за спој прикључка објекта и сливника и јавне канализације;
  - универзалне спојнице за канализацију – за спајање цеви различитог пречника – за превезивање постојећих прикључака са нову канализацију. С обзиром на то да нису расположиви подаци о цевном материјалу и пречнику постојећих прикључака предмером обухватити број комада у безбедном паковању Произвођача комада, на палети, оригиналној амбалажи и сл.. Уобичајени број фазонских комада сличних димензија је: за ДН 100-25 комада, за ДН125-20 ком, за ДН150-12 ком и за ДН200-10 комада. Предвидети две позиције предмера за универзалне спојнице за канализацију: за набавку са испоруком у магацин Инвеститора и монтажу на терену. Вишак спојница остаје у власништву Инвеститора.
  - ГРП спојница цеви и шахта – спојница која се убетонира у зид шахта као мера водонепропусности споја цеви и АБ зида шахта.

РОВ И АТМОСФЕРСКИ КАНАЛ

У складу са потребом максималног растерећења канализације општег система од атмосферских вода и урбаном тенденцијом задржавања атмосферских вода на месту настанка и успоравања отицаја предвидети атмосферски канал у ширини рова на делу трасе у зеленом појасу уличног профила.

Ширину рова ускладити са одговарајућим стандардима, збијеност слојева у рову и слојева који чине атмосферски канал ускладити са статичким прорачуном цеви у рову у условима могућег заустављања и паркирања возила на траси водова.

Постељицу и засип цеви предвидети од песка као и засип рова до слојева атмосферског канала.

Атмосферски канал предвидети од два слоја шљунка, оба дебљине 25 цм у ширини рова. Први слој обавити геофилцем и поставити на пешчани засип рова. Други слој шљунка поставити на геофилц првог слоја шљунка такође у ширини рова све до површине терена, на горњој површини формирати плитки канала дубине 10 цм са благим нагибом косине – висина:дужина=1:3. Збијеност шљунка усагласити са статичким прорачуном цеви у рову. Гранулација шљунка може бити 16-32 мм или по нахођењу пројектанта. Завршни слој рова је други слој шљунка.

ПРОЈЕКТОМ ПРЕДВИДЕТИ ПОЗИЦИЈЕ ПРЕДМЕРА СА СЛЕДЕЋИМ ТЕКСТОМ*:*

- Навести напомене уз предмер:
  - Континуитет водоснабдевања пијаћом водом и одводње отпадних вода објеката дуж постојећег водовода и канализације током изградње нових деоница не сме бити прекинут.
  - Манипулација затварачима на постојећој водоводној мрежи, спајање постојећег и новог водовода и спајање постојеће и нове канализације као и спајање водоводних и канализационих прикључака се врши искључиво уз присуство одређених лица из ЈКП Водовод и канализација Суботица што Стручни надзор констатује у грађевинском дневнику.
- Продубљивање ископа и постављање слоја шљунка гранулације 16-32 мм, дебљине до 25 цм. Ова позиција се ради у случају утврђене нестабилне подлоге на лицу места или неиспуњавања услова збијања постељице услед продора воде у ров и поред снижавања нивоа подземне воде. О потреби ангажовања ове позиције одлучује Извођач, Надзорни орган и Инвеститор, што се констатује и оверава у грађевинском дневнику. Шљунак се обавија геотекстилом, што је обухваћено посебном позицијом. Обрачун по м3 стварно уграђеног шљунка.
- Обезбедити фазонске комаде за упуштање дезинфикационог средства на почетку нове деонице водовода иза затварача – као и након извршене дезинфекције блиндирање отвора. Упуштање извршити преко прикључне огрлице уз присуство одређених лица из ЈКП Водовод и канализација Суботица што Стручни надзор констатује у грађевинском дневнику.
- Геодетско снимање, израда Елабората геодетских радова за изграђен водовод и канализацију за потребе подношења Захтева за употребну дозволу односно Захтева за упис у катастар водова.

Елаборат геодетских радова урадити у складу са важећим Законом о државном премеру и катастру. Обавеза извођача радова водовода је да преда Елаборат геодетских радова Инвеститору водовода: Град Суботица-ЈКП Водовод и канализација, Суботица - Служби за вођење инвестиција у папирном и електронском pdf и dwg формату.

- Геодетско снимање, израда одговарајуће геодетске документације и спровођење измене у катастру водова – назнаке да је деоница, одређена пројектом, ван употребе. У склопу позиције је и Потврда од стране Извођача радова да је извршена контрола података у Катасру водова и да су подаци о напуштеним деоницама тачни.
- Израда и предаја Пројекта изведеног објекта (ПИО). У складу са чл.124 важећег Закона о планирању и изградњи. ПИО се израђује за потребе прибављања употребне дозволе, коришћења и одржавања објекта са изменама насталим у току грађења објекта. У случају да у току грађења објекта није одступљено од пројекта за извођење, инвеститор, лице које врши стручни надзор и извођач радова потврђују и оверавају на пројекту за извођење да је изведено стање једнако пројектованом стању. Обавеза Извођача радова је да преда ПИО Инвеститору водовода и канализације: Град Суботица-ЈКП Водовод и канализација, Суботица - Служби за вођење инвестиција у папирном и електронском pdf и dwg формату.
- Израда и предаја Саобраћајног пројекта за постављање привремене саобраћајне сигнализације са извршеном техничком контролом. Пројекат се израђује у складу са важећим Законом о безбедности саобраћаја на путевима. Извођач радова дужан је да пре почетка радова постави привремену саобраћајну сигнализацију у складу са пројектом и обезбеди место на коме се изводе радови и да исту одржава у прописаном стању током извођења радова, а након завршетка радова да исту уклони.
- Ангажовање координатора за безбедност и здравље на раду у фази израде пројекта (координатор за израду пројекта) као заступника инвеститора за реализацију пројекта у свему према важећој Уредби о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима. Обавезе координатора за израду пројекта су: израда Плана превентивних мера безбедности и здравља на раду (План ПМБЗР), израда измене или допуне Плана ПМБЗР услед насталих промена које утичу на примену мера за безбедан и здрав рад на градилишту, попуњавање и предаја пријаве градилишта као и ажурирање пријаве градилишта у случају начињених измена, координација примене начела превенције и све остале активности за реализацију пројекта у складу са наведеном Уредбом.
- Ангажовање координатора за безбедност и здравље на раду у фази извођења радова (координатор за извођење радова) као заступника инвеститора за реализацију пројекта у свему према важећој Уредби о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима. Обавезе координатора за извођење радова су наведене у члану 13 поменуте Уредбе.
- Набавка и постављање градилишне табле у свему према важећем Правилнику о изгледу, садржини и месту постављања градилишне табле.

ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊУ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ УСАГЛАСИТИ И СА:

- Одлуком о снабдевању водом
- Одлуком о јавној канализацији.
- Правилником о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара
- СРПС ЕН 805 Снабдевање водом - Захтеви за системе и компоненте изван објеката
- СРПС ЕН 1610 Израда и испитивање водова и канала за отпадне воде
- АТВ-ДВWК-А 127 Статички прорачун канала и цевовода за отпадне воде
- СРПС ЕН 752 Канализациони системи изван објеката
- СРПС ЕН 1917 Бетонски ревизиони силази и контролне коморе, неармирани са челичним влакнима и армирани.

ОБАВЕЗЕ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА*:*

- Утврдити на лицу места све податке о постојећем водоводу и канализацији и свих објеката и инфраструктуре потребних за разраду решења. Подаци у графичком прилогу овог Пројектног задатка су оријентационо-информативног карактера.
- Проверити капацитет за усвојени пречник цеви канализације и усвојени нагиб дна цеви хидрауличким прорачуном.
- Урадити и приложити у пројектну документацију:

- Статичке прорачуне за подграду рова, цеви и шахтова.
- Доказ чињеничног стања фотодокументацијом битног за разраду решења.
- Смернице одржавања водовода и канализације.
- Безбедност и здравље на раду.
- Заштита животне средине.
- Програм контроле и осигурања квалитета.

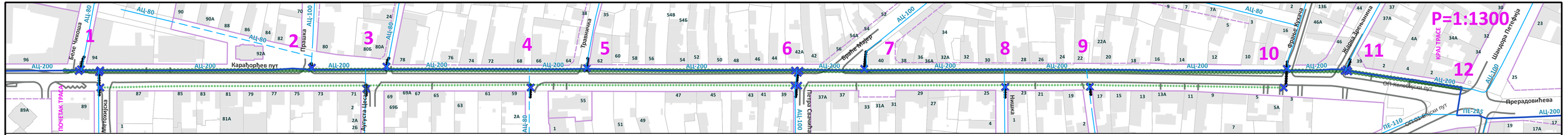
o Детаљно навести карактеристике елемената и материјала у Предмеру радова у циљу потпуног остварења пројектантског решења.

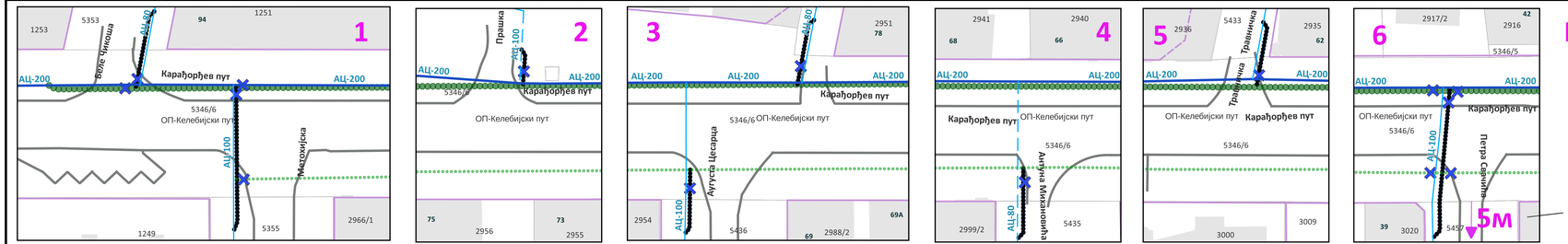
Прилози:

1. Ситуација водовода – предлог трасе
2. Ситуација канализације – предлог трасе
3. Ситуација водовода и канализације – предлог траса

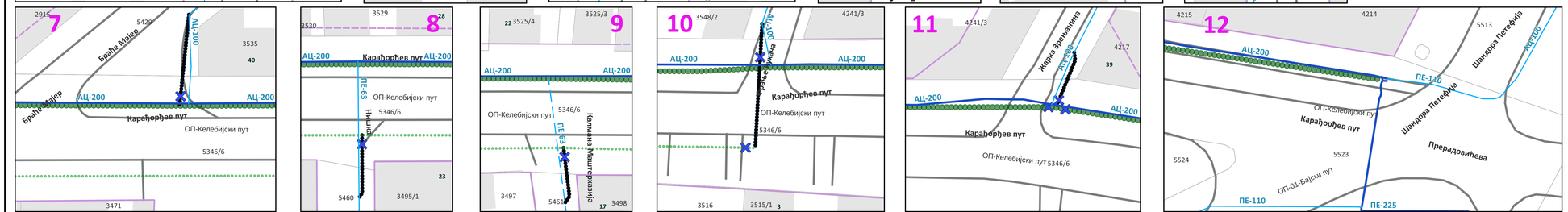
Инвеститор:
ЈКП Водовод и канализација, Суботица

Sugár György дипл.инж.технол.
Директор





Сваки повезни вод завршава на удаљености 5 м од међе парцела улица-у парцели попречне улице.



ЛЕГЕНДА:

ВОДОСНАБДЕВАЊЕ

ВОДОВОД - ПОСТОЈЕЋЕ ДЕОНИЦЕ
ВОДОВОД - тип деонице-пречник (мм)

- Магистрална деоница
- Магистрална деоница - приближна траса
- Дистрибутивна деоница
- Дистрибутивна деоница - приближна траса
- Сервисна деоница-мульник
- Групни прикључак

УРБАНИСТИЧКИ ПОДАЦИ
Регулациона линија (РЛ)

- постојећа РЛ
- планирана РЛ

НОВОПЛАНИРАНИ ВОДОВОД
ЧВОР

ЗАТВАРАЧ

ПРЕДЛОГ ТРАСЕ

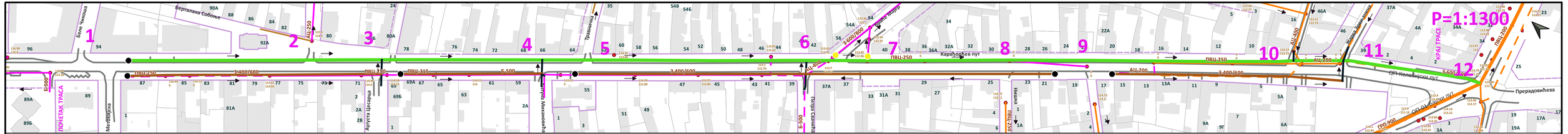
- ВОДОВОД - примарни - предлог трасе
- ВОДОВОД - повезни - предлог трасе
- ВОДОВОД - секундарни - предлог трасе

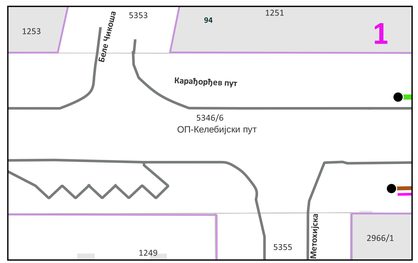
НАПОМЕНА:
Ситуација је из електронске архиве података ГИС-а ЈКП "Водовод и канализација" Суботица

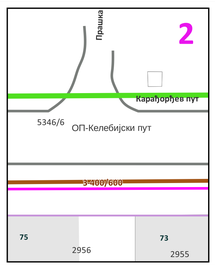
СИТУАЦИЈА ВОДОВОДА
предлог трасе у Ул. Карађорђев пут

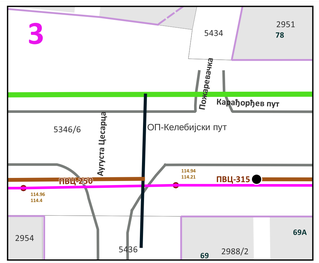
Јавно комунално предузеће «Водовод и канализација» Суботица
Javno komunalno preduzeće «Vodovod i kanalizacija» Subotica
Vízművek és Csatornázási Kommunális Közvállalat Szabadka
Javno komunalno poduzeće «Vodovod i kanalizacija» Subotica
24000 Суботица - Трг Лазара Мешића 9/а - PIB: 100838486
Tel.: (024) 55-77-11 - Fax: (024) 55-77-00 - e-mail: uprava@vodovodsu.rs

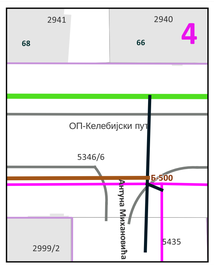
Предмет: И2-24/2025	Р = 1:1300
Датум: 11-03-2026	Прилог: 1

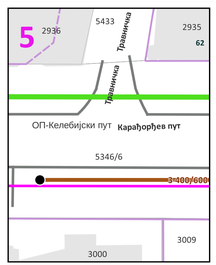


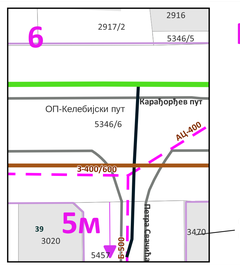






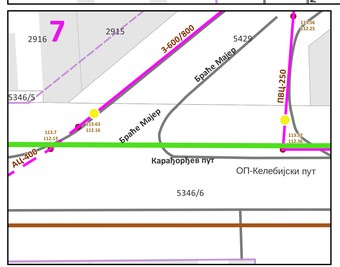


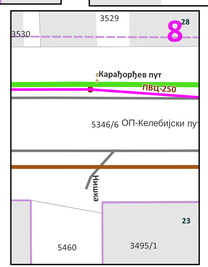


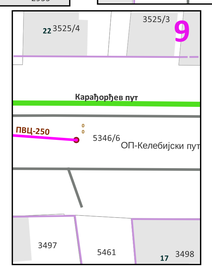


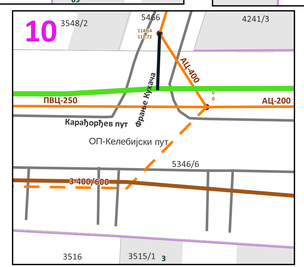
P=1:350

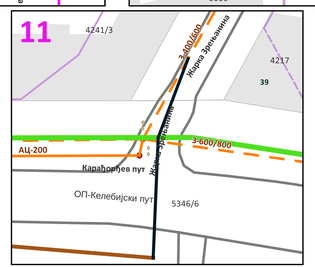
Сваки повезни вод завршава на удаљености 5 м од међе парцела улица-у парцели попречне улице.

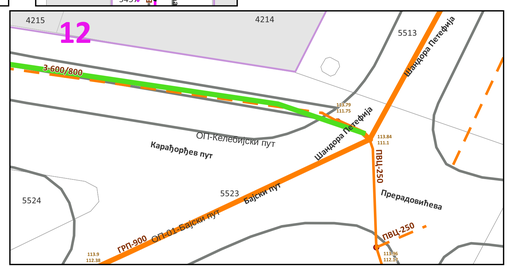












ЛЕГЕНДА:

НОВОПЛАНИРАНА КАНАЛИЗАЦИЈА ШАХТ

КРАЈ НОВЕ ДЕОНИЦЕ

НОВИ KRAJ POSTOJEĆE KANALIZACIJE

ПРЕДЛОГ ТРАСЕ

КАНАЛИЗАЦИЈА - примарна - предлог трасе

КАНАЛИЗАЦИЈА - секундарна - предлог трасе

КАНАЛИЗАЦИЈА - повезна - предлог трасе

КАНАЛИСАЊЕ

КАНАЛИЗАЦИЈА - ПОСТОЈЕЋЕ ДЕОНИЦЕ ПО СЛИВОВИМА КАНАЛИЗАЦИЈА ОПШТЕГ СИСТЕМА

ГК II

ГК III

К II - приближна траса

К II

К III - приближна траса

К III

Групни прикључак

Канализациони шахт општег система

УРБАНИСТИЧКИ ПОДАЦИ
Регулациона линија (РЛ)

постојећа РЛ

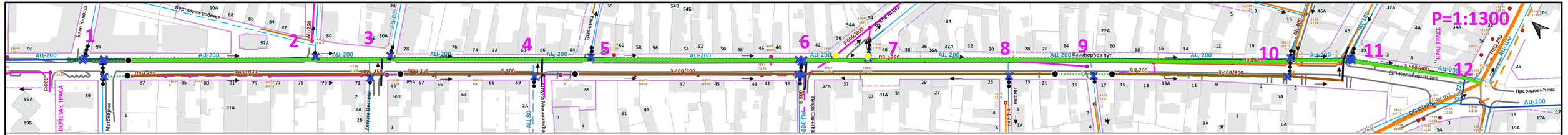
планирана РЛ

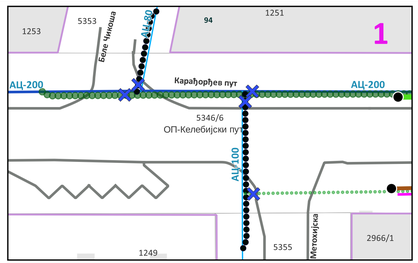
НАПОМЕНА:
Ситуација је из електронске архиве података ГИС-а ЈКП "Водовод и канализација" Суботица

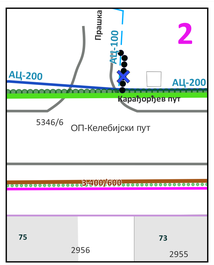
СИТУАЦИЈА КАНАЛИЗАЦИЈЕ
предлог трасе у Ул. Карађорђев пут

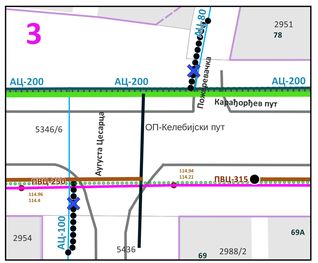
Јавно комунално предузеће «Водовод и канализација» Суботица
јавно комунално предузеће «Vodovod i kanalizacija» Subotica
Városüzek és Csatornázási Kommunális Közvállalat Szabadka
Javno komunalno poduzeće «Vodovod i kanalizacija» Subotica
24000 Суботица- Трг Лазара Нешића б/а - ПИБ: 100838646
Тел.:(024) 55-77-77 - Fax: (024) 55-77-00 - e-mail: uprava@vodovodsu.rs

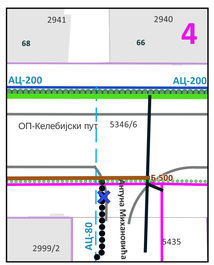
Предмет: И2-24/2025	Р = 1:1300
Датум: 13-03-2026	Прилог: 2

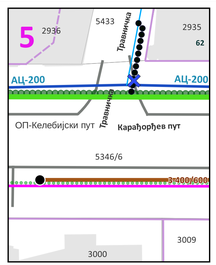


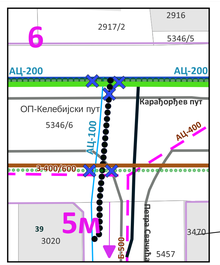








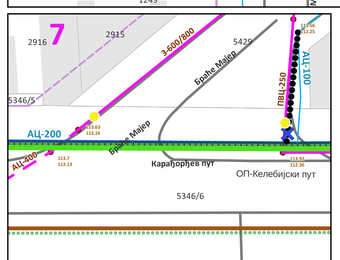


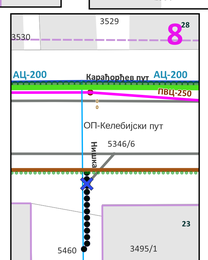


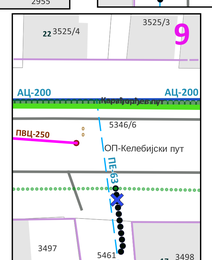
P=1:350

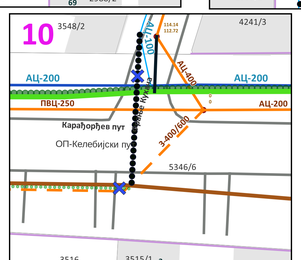
ТРАСА АТМОСФЕРСКОГ КАНАЛА ЈЕ У ШИРИНИ РОВА, ДУЖ РОВА У ЗЕЛЕНОМ ПОЈАСУ СА ОБЕ СТРАНЕ ПУТА.

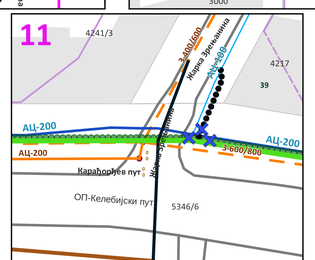
Сваки повезни вод завршава на удаљености 5 м од међе парцела улица-у парцели попречне улице.

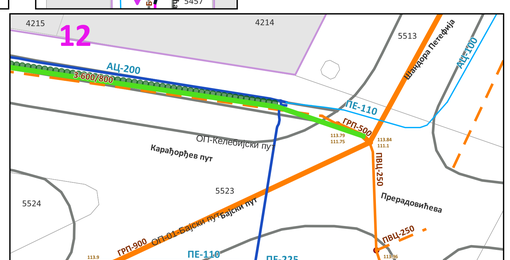












ЛЕГЕНДА:

НОВОПЛАНИРАНИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА ВОДОВОДНИ ЧВОРОВИ И КАНАЛИЗАЦИОНИ ШАХТОВИ

- ЗАТВАРАЧ
- КРАЈ НОВЕ ДЕОНИЦЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ
- НОВИ КРАЈ ПОСТОЈЕЋЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

ПРЕДЛОГ ТРАСЕ

- ВОДОВОД - примарни - предлог трасе
- ВОДОВОД - секундарни - предлог трасе
- КАНАЛИЗАЦИЈА - примарна - предлог трасе
- КАНАЛИЗАЦИЈА - секундарна - предлог трасе
- ВОДОВОД - повезни - предлог трасе
- КАНАЛИЗАЦИЈА - повезна - предлог трасе

НАПОМЕНА:
Ситуација је из електронске архиве података ГИС-а ЈКП "Водовод и канализација" Суботица

СИТУАЦИЈА ВОДОВОДА, КАНАЛИЗАЦИЈЕ И АТМОСФЕРСКОГ КАНАЛА

предлог траса у Ул. Карађорђев пут

Јавно комунално предузеће «Водовод и канализација» Суботица
Javno komunalno preduzeće «Vodovod i kanalizacija» Subotica
Vízművek és Csatornázási Kommunális Közvállalat Szabadka
Javno komunalno poduzeće «Vodovod i kanalizacija» Subotica
24000 Суботица - Трг Лазара Нешића 9/а - PIB: 100838486
Tel.: (024) 55-77-11 - Fax: (024) 55-77-00 - e-mail: uprava@vodovodsu.rs

Предмет: И2-24/2025	Р = 1:1300
Датум: 13-03-2026	Прилог: 3

0.10. GRAFIČKI PRILOZI

1. Pregledna situacija
2. Sinhron plan instalacija

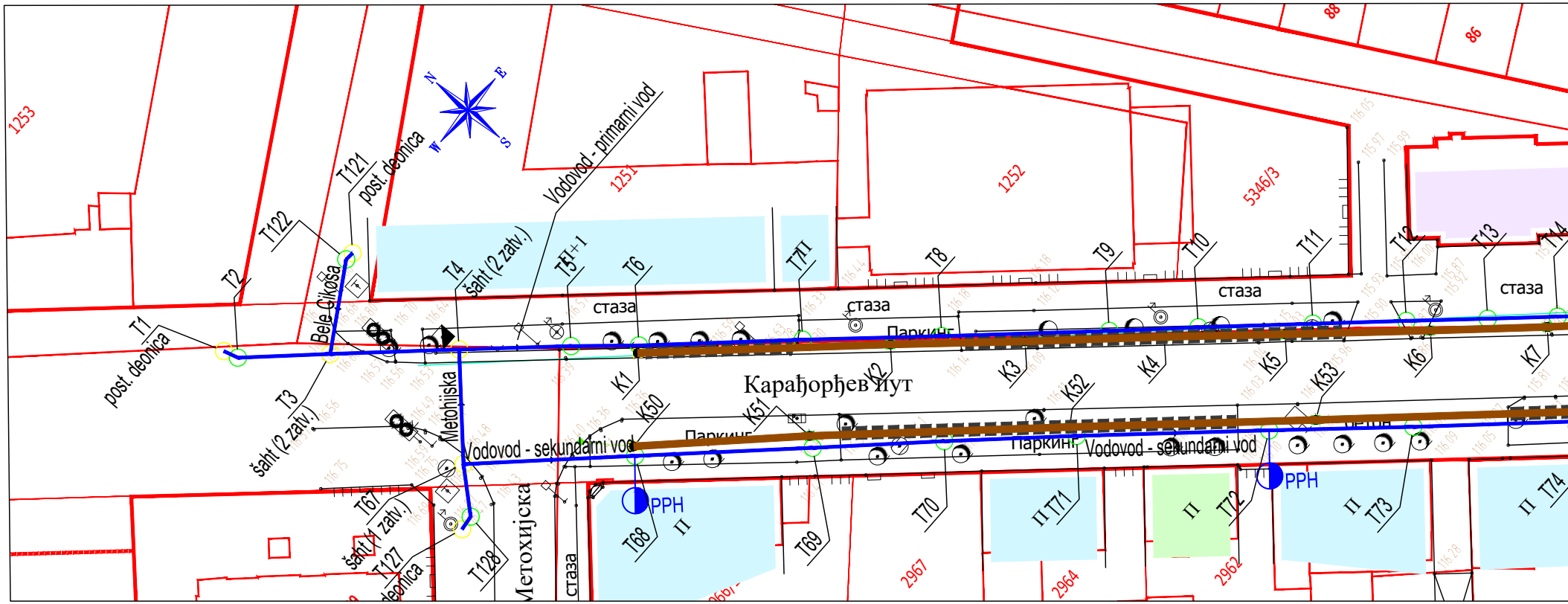


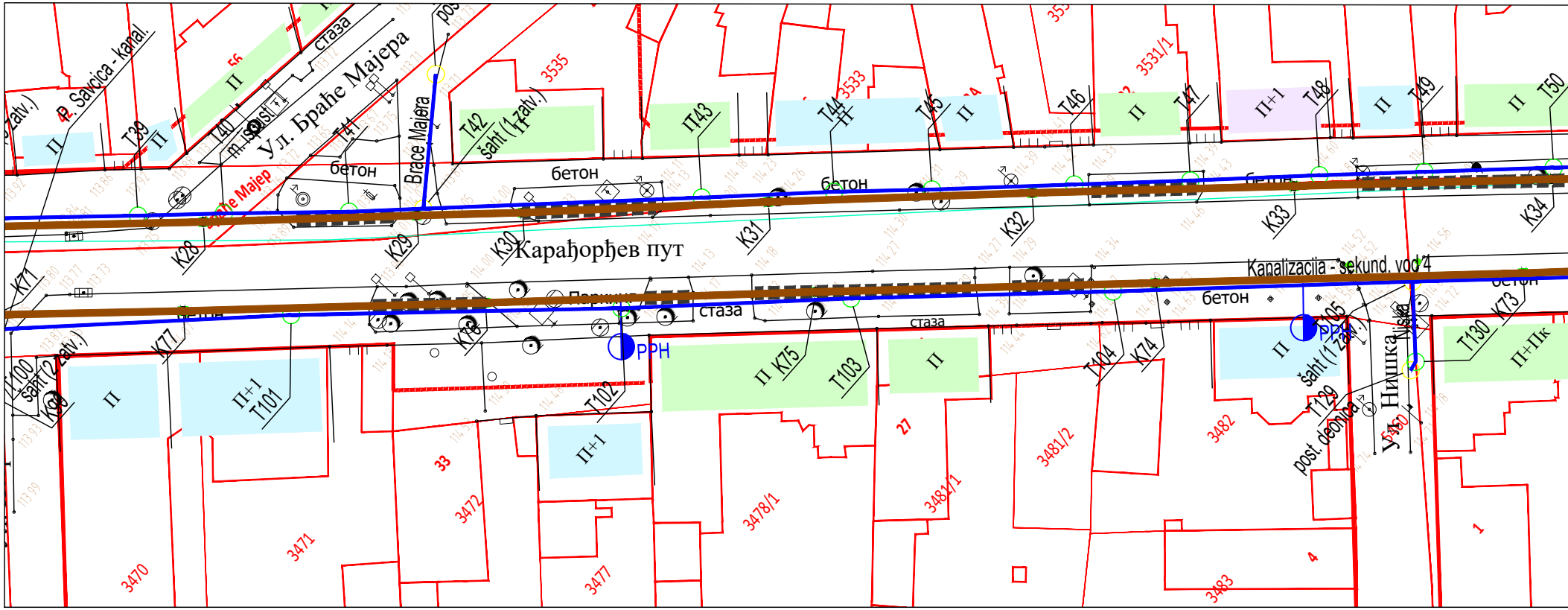
Legenda:

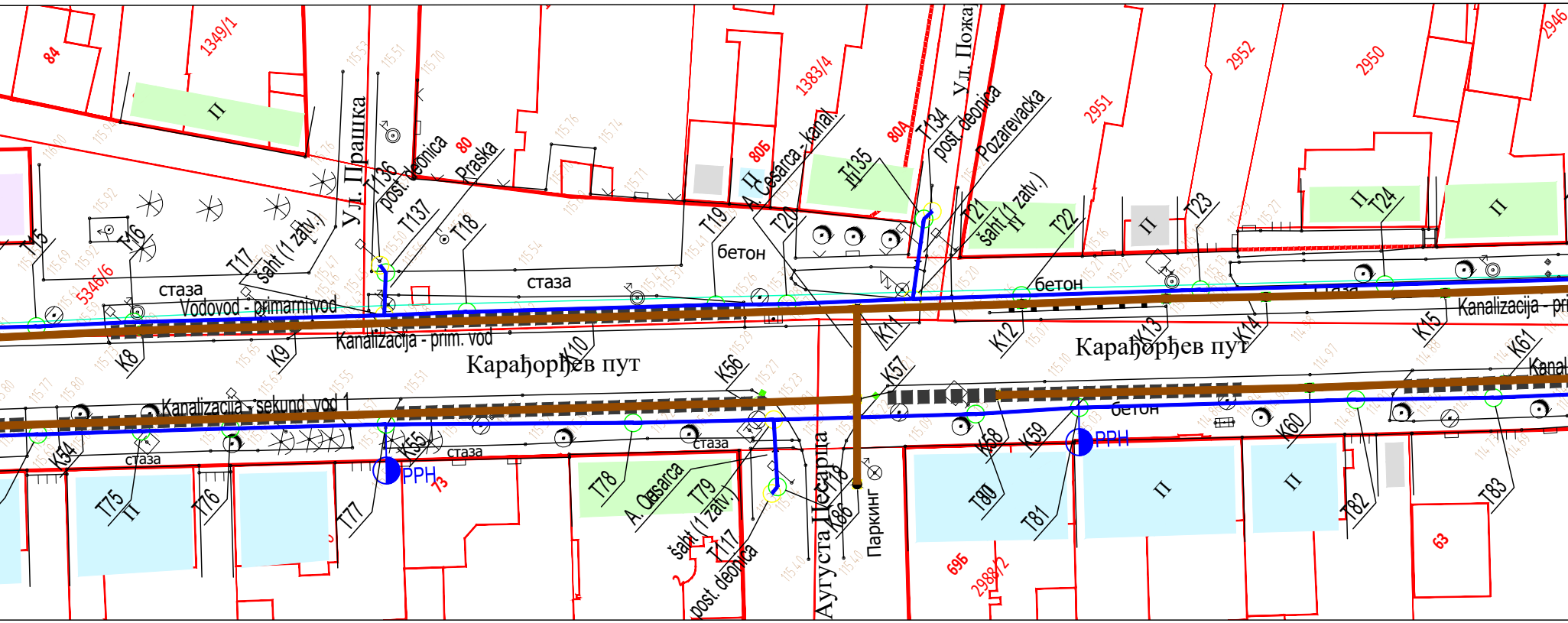
- novoprojektovani vodovod
- novoprojektovana kanalizaciona mreža
- novoprojektovani atmosferski kanali

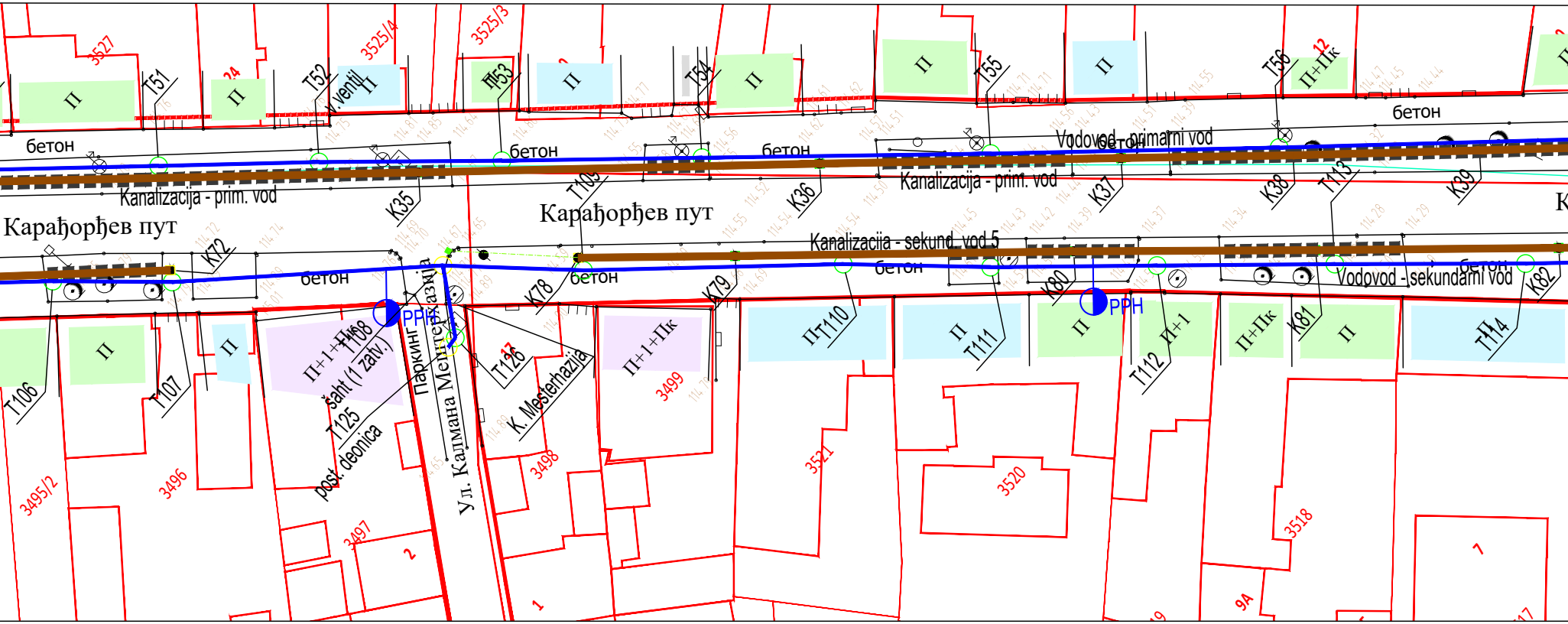
eko-vodo projekt preduzeće za projektovanje konsalting i inženjering	Bulevar Crvene armije 9a/17, 11070 Beograd t/f: +381 11 6306 210 ekovodoprojekt@gmail.com	INVESTITOR: JKP "Vodovod i kanalizacija" Subotica, Trg Lazara Nešića 9a, Subotica
	POTPIS I PEČAT	PROJEKAT: Vodovod i kanalizaciona mreža u ulici Karađorđev put od Metohijske do Petefi Šandora u Subotici
		FAZA: IDR - IDEJNO REŠENJE
		NAZIV CRTEŽA: PREGLEDNA SITUACIJA

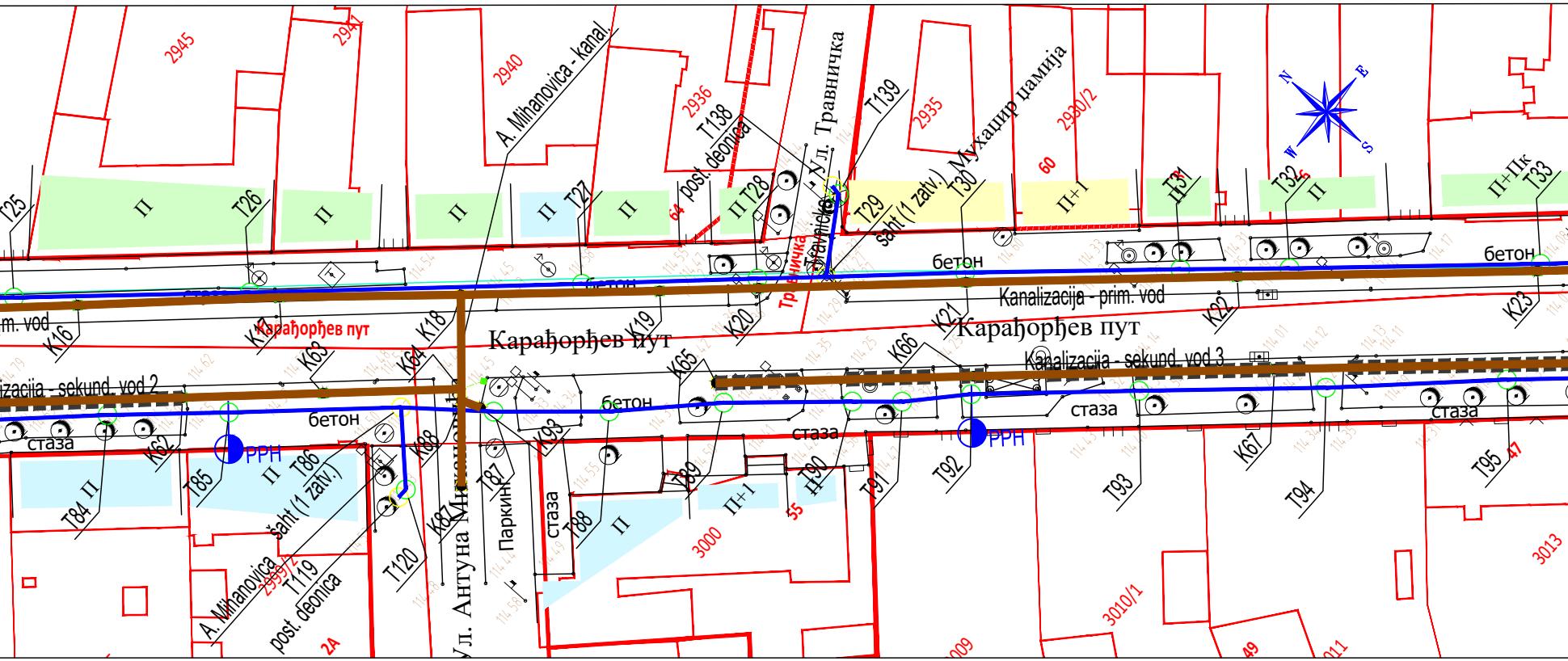
DATUM	IME I PREZIME	DEO PROJEKTA	RAZMERA	BROJ CRTEŽA
Oktobar 2026.	BROJ LICENCE	Prilog 10 - vodni uslovi	1:2000	HI-01
ODGOVORNI PROJEKTANT	Milan Filipović 314 P558 17, mast.inž.grad.			
SARADNIK	Ivana Nikolić, dipl.inž.grad.			


N
E
S
W
1253
1251
1252
5346/3
88
86
T1
post. deonica
T2
T122
T121
post. deonica
Bele Cikoša
T3
šaht (2 zatv.)
T4
šaht (2 zatv.)
Vodovod - primarni vod
T5 П+1
T6
T7 П
T8
T9
T10
T11
T12
T13
T14
стаза
Паркинг
Карађорђев пут
K1
K2
K3
K4
K5
K6
K7
K50
K51
K52
K53
Metohijska
Vodovod - sekundarni vod
Паркинг
PPH
T67
šaht (1 zatv.)
T127
deonica
T128
Метохијска
стаза
T68
П
T69
T70
П T71
П
T72
П
T73
П
T74
2967
2964
2962

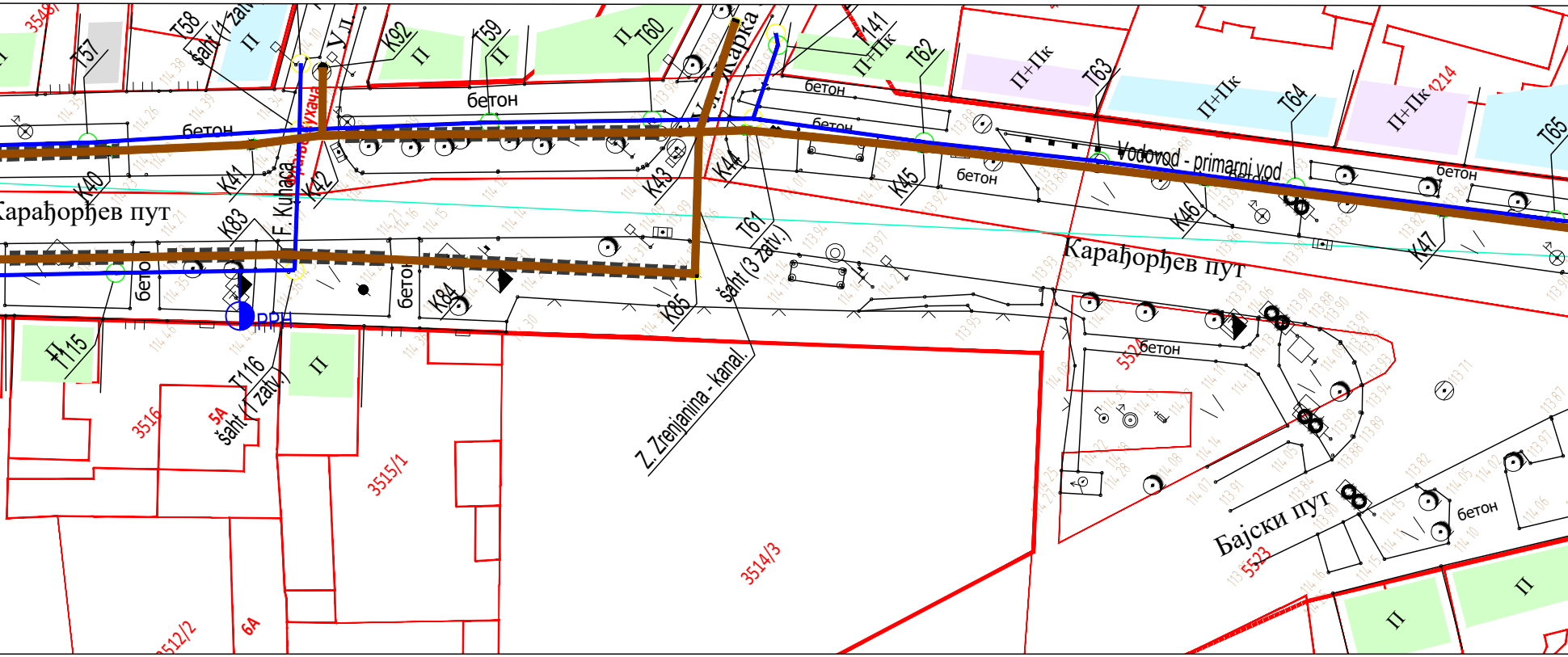

šaht (2 zatv.)
P. Savcica - kanal.
П
T39
П
T40
m.ispust
Ул. Браће Мајера
T41
стаза
бетон
Braće Majera
T42
šaht (1 zatv.)
3535
T43
бетон
T44
T45
П
3533
T46
3531/1
П
T47
П+1
T48
П
T49
П
T50
бетон
K71
K28
K29
K30
Карађорђев пут
K31
K32
K33
K34
Kanalizacija - sekund. vod
бетон
T100
šaht (2 zatv.)
K99
П
T77
П+1
T101
K76
Паркинг
стаза
PPH
T102
П+1
П K75
T103
стаза
П
T104
K74
PPH
П
T105
šaht (1 zatv.)
T129
post. deonica
Нишка
Ул. Нишка
Niška
T130
K73
П+Пк
3470
3471
33
3472
3477
3478/1
27
3481/1
3481/2
3482
3483
4
1


84
1349/1
Ул. Прашка
80
Praska
T136
post. deonica
T137
T18
T17
šaht (1 zatv.)
1383/4
80Б
A. Cesarca - kanal
T135
80A
T134
post. deonica
Ул. Пожа
Pozarevacka
2952
2951
2950
2946
T19
T20
T21
šaht (1 zatv.)
T22
T23
T24
T15
T16
5346/6
стаза
Vodovod - primarni vod
Kanalizacija - prim. vod
бетон
K8
K9
K10
K11
K12
K13
K14
K15
Kanalizacija - pri
Карађорђев пут
K56
K57
K61
Kanal
Kanalizacija - sekund. vod 1
K54
K55
K58
K59
K60
стаза
PPH
73
T75
T76
T77
T78
A. Cesarca
T79
šaht (1 zatv.)
T117
post. deonica
Аугуста Цесарца
T118
K86
Паркинг
T80
T81
T82
T83
69Б
2988/2
63
2

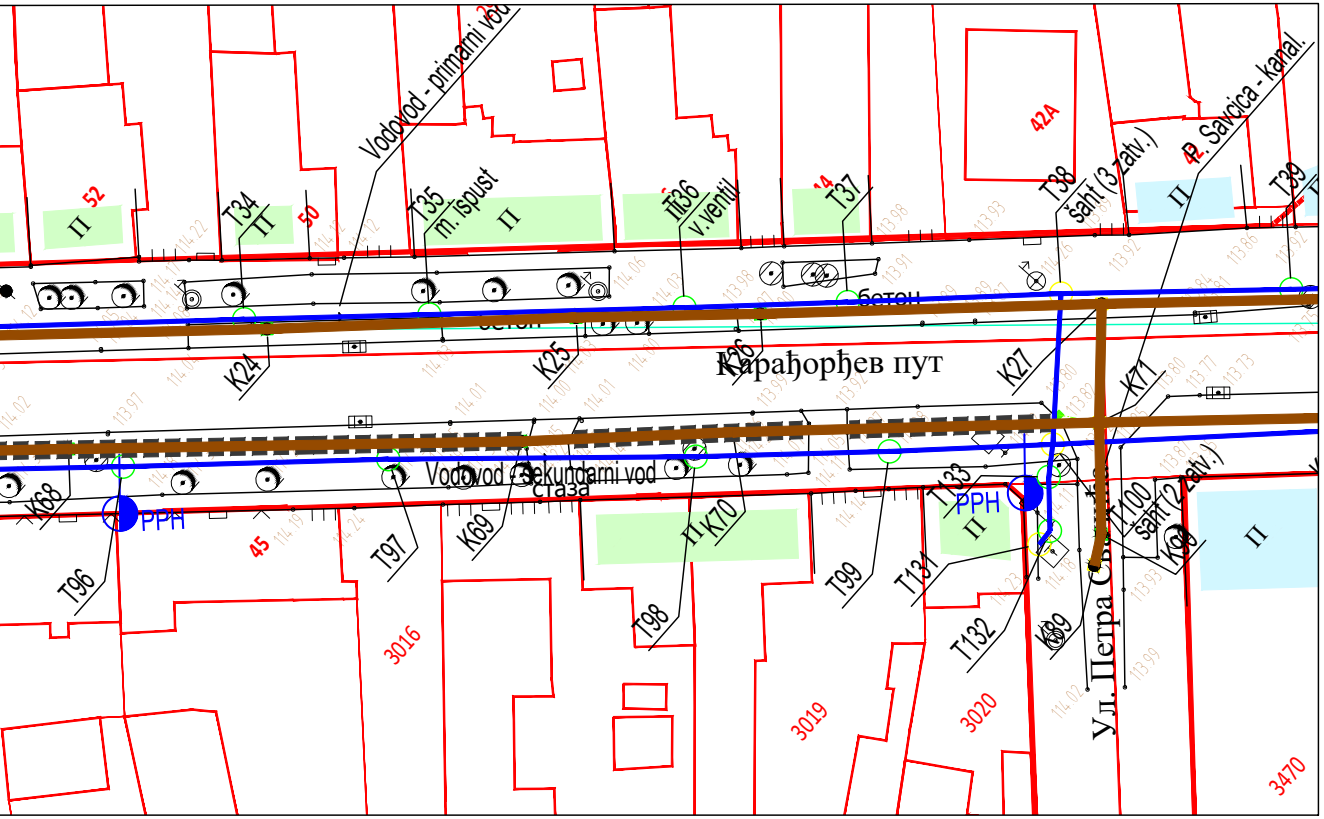

3527
24
3525/4
3525/3
T51
T52
v. ventil
T53
T54
T55
T56
12
П+1+Пк
бетон
Vodovod - primarni vod
Kanalizacija - prim. vod
T109
K35
K36
K37
K38
K39
T113
Карађорђев пут
Kanalizacija - sekund. vod 5
Vodovod - sekundarni vod
K72
K78
K79
K80
K82
PPH
T106
T107
П+1+Пк
T108
šaht (1 zatv.)
T125
post. deonica
Паркинг
Ул. Калмана Ментерхазија
T126
K. Mesterhazia
T110
T111
T112
П+1
П+Пк
K81
T114
3495/2
3496
3497
2
1
3498
3499
3521
3520
3518
9A
7

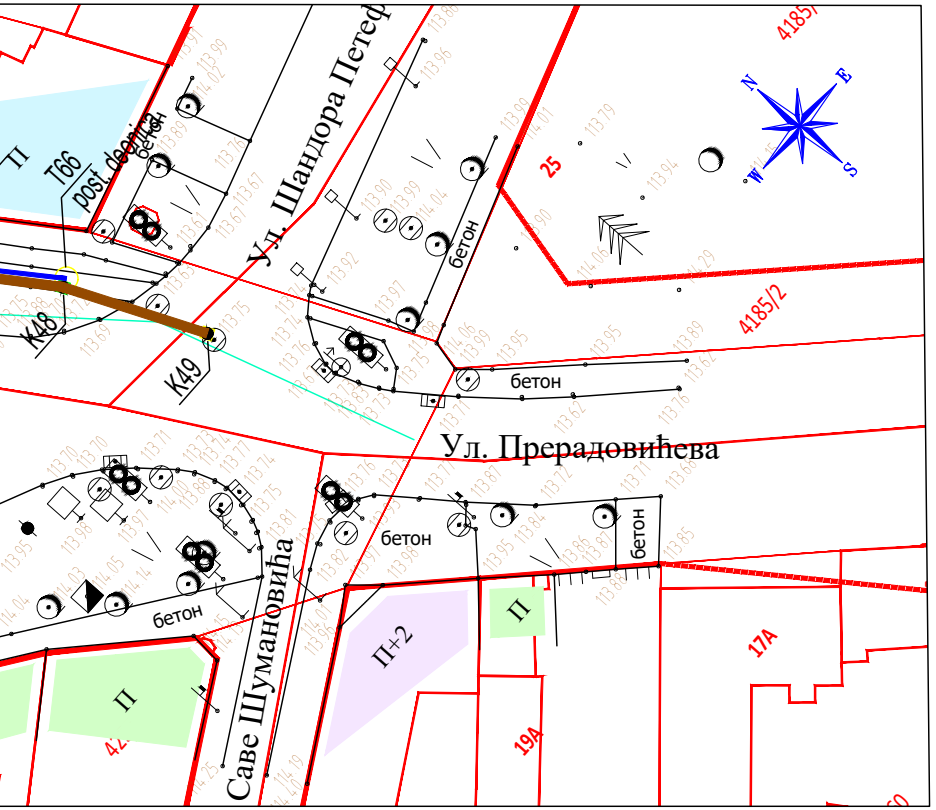


2945
2941
2940
2936
2935
2930/2
60
64
A. Mihanovica - kanal.
T138
post. deonica
Ул. Травничка
Travnička
Травничка
T139
шахт (1 zatv.)
Мухаџир џамија
T25
T26
T27
T28
T29
T30
T31
T32
T33
II
II+1
II+Пк
бетон
стаза
m. vod
Kanalizacija - prim. vod
Kanalizacija - sekund. vod 2
Kanalizacija - sekund. vod 3
Карађорђев пут
K16
K17
K18
K19
K20
K21
K22
K23
K62
K63
K64
K65
K66
K67
K68
K87
K93
РРН
T84
T85
T86
T87
T88
T89
T90
T91
T92
T93
T94
T95
T119
T120
šaht (1 zatv.)
A. Mihanovica
post. deonica
2999/2
2A
Ул. Антуна Михановића
Паркинг
3000
55
3010/1
3013
47
49
N
E
S
W



3548
T57
T58
šaht (1 zatv.)
T59
T60
T141
T62
T63
T64
T65
Ул. Жарка
K92
II
II+Пк
214
бетон
Vodovod - primarni vod
K40
K41
K42
K43
K44
K45
K46
K47
K83
K84
K85
F. Kuhača
Куhачa
Карађорђев пут
РРН
T115
T116
T61
šaht (1 zatv.)
šaht (3 zatv.)
5A
3516
3515/1
3514/3
3512/2
6A
Z. Zrenjanina - kanal.
5524
5523
Бајски пут


Vodovod - primarni vod
P. Savica - kanal.
Карађорђев пут
Vodovod - sekundarni vod
стаза
бетон
m. ispust
v.ventil
šaht (3 zatv.)
šaht (2 zatv.)
РРН
РРН
Ул. Петра Св
T34
T35
T36
T37
T38
T39
T96
T97
T98
T99
T100
T131
T132
T133
K24
K25
K26
K27
K68
K69
K70
K71
K98
K99
52
50
14
42A
42
45
3016
3019
3020
3470
П


Ул. Шандора Петеф
Ул. Прерадовићева
Саве Шумановића
T66
post. dezinf.
K48
K49
бетон
25
4185/
4185/2
17A
19A
42
П
П+2
N
E
S
W

Legenda:

- novoprojektovani vodovod
- novoprojektovana kanalizaciona mreža
- novoprojektovani slivnici
- ■■■■■■■ novoprojektovani atmosferski kanali

eko-vodo projekt
preduzeće za projektovanje
konsalting i inženjering

Bulevar Crvene armije 9a/17, 11070 Beograd
t/f: +381 11 6306 210
ekovodoprojekt@gmail.com

POTPIS I PEČAT

DATUM	IME I PREZIME
Oktobar 2026.	BROJ LICENCE
ODGOVORNI PROJEKTANT	Milan Filipović 314 P558 17, mast.inž.građ.
SARADNIK	Ivana Nikolić, dipl.inž.građ.

INVESTITOR
JKP "Vodovod i kanalizacija" Subotica
Trg Lazara Nešića 9a, Subotica

PROJEKAT
Vodovod i kanalizaciona mreža u ulici
Karađorđev put od Metohijske do Petefi Šandora u Subotici

FAZA
IDR - IDEJNO REŠENJE

NAZIV CRTEŽA
Situacioni plan

DEO PROJEKTA	RAZMERA	BROJ CRTEŽA
Prilog 10 - vodni uslovi	1:500	HI-02