



**СЕПАРАТ  
ЈКП „ВОДОВОД“ Краљево**

**ПОСЛОВНО ИМЕ:  
ДЕЛАТНОСТ:  
МАТИЧНИ БРОЈ:  
ПИБ:**

**ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ВОДОВОД“ КРАЉЕВО  
3600  
07190891  
101772636**

## САДРЖАЈ:

1. ЗАКОНОДАВНИ И СТРАТЕШКИ ОКВИР НА НАЦИОНАЛНОМ И ЛОКАЛНОМ НИВОУ.....
2. ВОДОСНАБДЕВАЊЕ ГРАДА КРАЉЕВА.....
  - 2.1 Постојеће стање водоводног система.....
  - 2.2 Водоводни систем – план развоја.....
3. ОДВОЂЕЊЕ И ТРЕТМАН ОТПАДНИХ ВОДА ГРАДА КРАЉЕВА.....
  - 3.1 Постојеће стање фекалног канализационог система.....
  - 3.2 Одвођење и третман отпадних вода – план унапређења и проширења.....
    - 3.2.2 Одвођење и третман отпадних вода – план унапређења и проширења.....
4. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ.....
  - 4.1 Технички услови прикључења на водоводни систем.....
  - 4.2 Технички услови прикључења на фекални канализациони систем.....
  - 4.3 Технички услови изградње других подземних инсталација.....
5. ГРАФИЧКИ ДЕО ..... **Greška! Obeleživač nije definisan.**

## 1. ЗАКОНОДАВНИ И СТРАТЕШКИ ОКВИР НА НАЦИОНАЛНОМ И ЛОКАЛНОМ НИВОУ

Сепарат ЈКП-а "Водовод" Краљево урађен је на основу следећих докумената:

- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009-испр., 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023)
- Правилник о садржини, начину, поступку и роковима израде и објављивање сепарата („Сл. гласник РС“, БР. 33/2015)
- Одлука о водоводу и канализацији града Краљева ("Сл. лист града Краљева", бр. 3/2015, 29/2015, 2/2018, 52/2020, 13/2022 и 21/2022)
- Стратегија управљања водама на територији Републике Србије до 2034.године које је донела Влада Републике Србије („Сл. Гласник РС“ 3/2017);
- Одлука о општим условима за одржавање и коришћење јавног локалног водовода у сеоским насељима на територији града Краљева („Сл. лист града Краљева“ бр. 27/2018);
- Стратегија одвођења и третмана отпадних вода општине Краљево, ("Сл. лист града Краљева“ бр. 25/2012);
- Стратегија развоја града Краљева;
- Регулациони планови града Краљева.

## 2. ВОДОСНАБДЕВАЊЕ ГРАДА КРАЉЕВА

### 2.1 Постојеће стање водоводног система

ЈКП "Водовод" Краљево за снабдевање водом за пиће становништва града Краљева експлоатише воду са четири изворишта и то: "Жичко поље", "Конарево", "Ђериз" и "Стрелиште", која се налазе у алувиону реке Ибар. Вода се експлоатише са четири изворишта и преко пумпних станица се дистрибуира граду. Поред изворишта у водоводном, односно дистрибутивном систему налази се резервоар Шумари на Берановцу капацитета 6000 м<sup>3</sup>, који покрива дневну неравномерност у потрошњи воде и часовне шпицеве у потрошњи воде како би се одржао константан притисак у градској зони. Резервоари „Пањевац“ и „Водоторањ“ нису у систему, због потребне реконструкције.

Висинске зоне се снабдевају водом преко бустер станица:

1. „Пањевац“
2. „Берановац“
3. „Мошин Гај“
4. „Иво Андрић“
5. „Ђава“

У систему водоснабдевања постоји наливни систем кога чини водозахват на реци Ибар са шест инфилтрационих базена (лагуна) смештених на изворишту „Жичко поље“, који служи за повећавање нивоа подземних вода.

Укупно произведена, односно дистрибуирана вода у предходном периоду од пет година износи 39.189.696 м<sup>3</sup>, што у просеку износи 248.54 l/s.

Хигијенска исправност воде утврђује се системским вршењем основних и периодичних прегледа воде у току месеца, односно године у зависности од броја еквивалентног становника. План и програм узорковања и анализе воде врши овлашћена здравствена установа ЗЗЈЗ Краљево, дефинисано уговором. Законски прописи везани за квалитет воде за пиће и надзор над њиховим спровођењем је надлежност Министарства здравља Републике Србије.

У току једне године изврши се приближно 2000 прегледа воде на основну физичко – хемијску и бактериолошку анализу и осам прегледа воде на проширену (периодичну ) анализу.

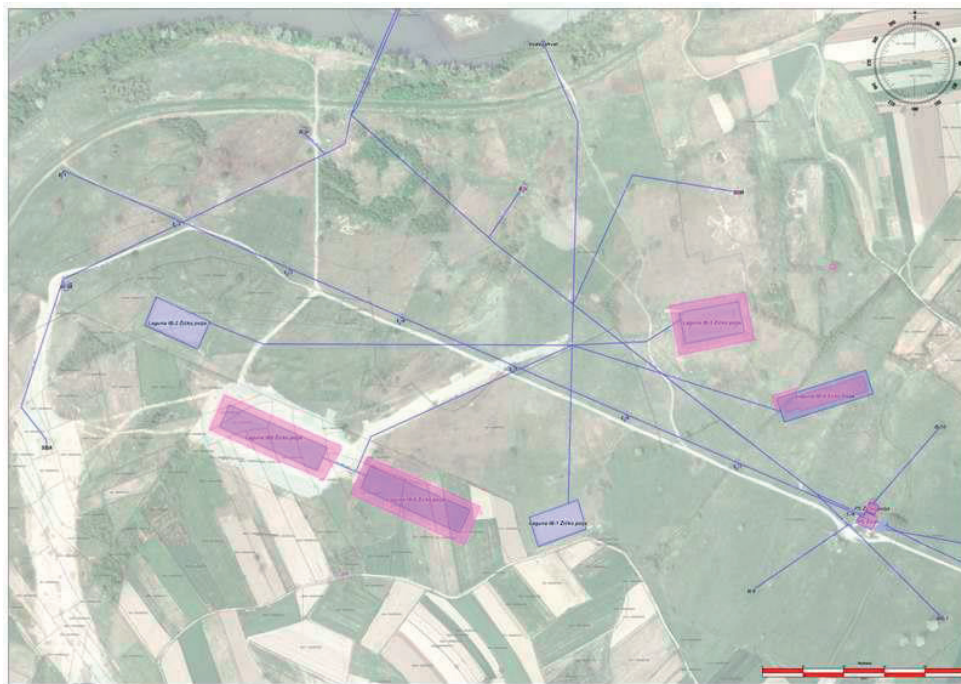
#### Изворишта и дистрибутивна мрежа

Извориште „Ђериз“ је симбол краљевачког „Водовода“. Наиме, бунар је урађен 1937. године, за снабдевање тадашње пиваре пијаћом водом, што представља почетак организованог водоснабдевања. Налази се на левој обали Ибра, у самом центру града. Иако

је издашност мала (10 – 15 l/s), веома је важно извориште, јер држи пијезометар у центру потрошње.

Извориште „Чибуковац“ се налази на левој обали „Ибра“. Издашност је (од 5 – 12 l/s) последњих година смањена због померања обале Ибра и колмирања подземља.

Извориште „Жичко поље“, на десној обали Ибра, је главно извориште за водоснабдевање Краљева. У изворишту постоје 10 бушених и 6 копаних бунара. Бунари А2 (узводни) и А1 (низводни) су са галеријама. Такође, постоји 6 наливних поља („лагуне“). Израђен је нови сабирни резервоар и нови водо-захват на Ибру.



Слика 2.1: Ситуациони приказ изворишта „Жичко поље“

Извориште „Конарево“ се налази на левој обали реке Ибар. Издашност изворишта је од 40 – 60 l/s. Урађена је нова црпна станица са сабирним резервоаром. Положај изворишта је веома повољан у односу на град, тако да се преко истог дистрибуира добар део воде са жичког изворишта. Везу ова два изворишта чине цеви уграђене испод корита реке Ибра (2 x 300 mm).

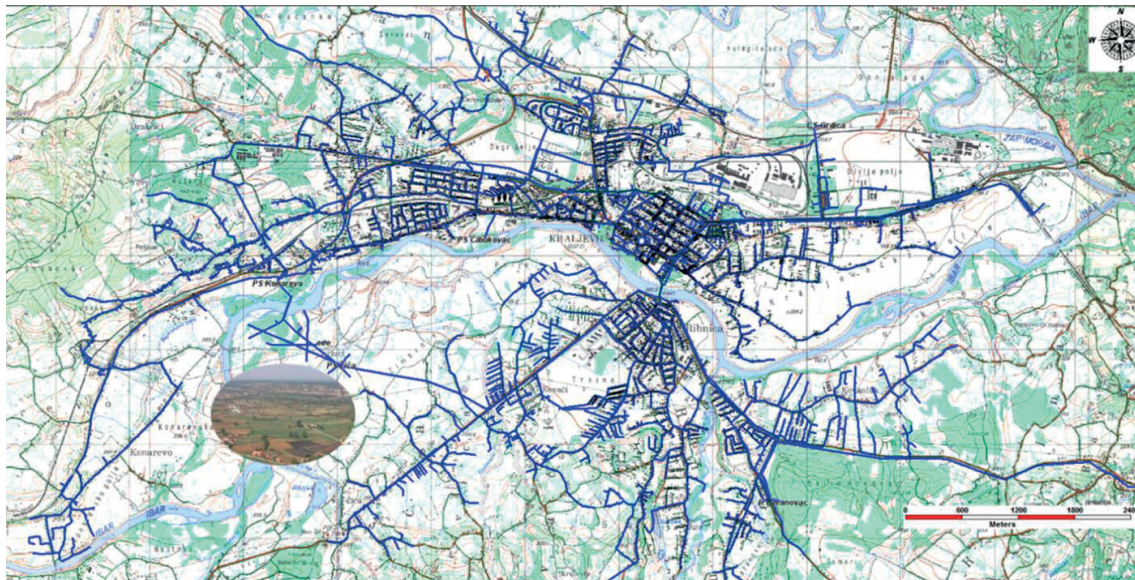


Слика 2.2: Ситуациони приказ изворишта „Конарево“

Дистрибуција воде са главних изворишта (Жича и Конарево) се обавља магистралним цевоводом, и то:

1. Магистрални вод од „Жичког поља“ пречника 600 mm (дуктил), до првог чвора, а надаље до новог моста  $\varnothing$  500 mm (РЕ), са одвајањем крака  $\varnothing$  225 (РЕ) на првом чвору ка Берановцу. Преко новог моста у термоизолацији цевовод  $\varnothing$  500 (дуктил), веза са цевоводом „Карађорђево“ улице. Такође, веза између два моста, као продужетак цевовода ПЕ ХД д 500 дуж десне обале Ибра.
2. Кроз стари магистрални челични цевовод  $\varnothing$  400 mm, од „Жичког поља“ до „Старог моста“ провучен је цевовод  $\varnothing$  355 mm (РЕ).
3. Од изворишта „Конарево“ уместо АЦ цевовода  $\varnothing$  350 mm изграђен је нови цевовод од дуктила до изласка на Карађорђеву улицу, а одатле дуж Карађорђево (РЕ), са скретањем у В. Мишић и повезивањем у ул. Ђ. Ђаковић, са дуктилним цевоводом  $\varnothing$  700 mm.
4. Други магистрални вод од изворишта „Конарево“ ( $\varnothing$  500 mm) је са везом на 700 mm (дуктил), који је требао бити у функцији са резервоаром „Пањевац“.

Дистрибуција воде из резервоара „Шумари“, као и пуњење резервоара је омогућено са два челична цевовода  $\varnothing$  400 mm и  $\varnothing$  700 mm. „Гружанским цевоводом“ се напајају села од Краљева до Груже. Изграђен је 1986. године од челичних цеви  $\varnothing$  800 mm, са пројектованим периодом од 30 година (до 2016. године).



Слика 2.3: Ситуациони приказ водоводне мреже града Краљева





- **Управљање водоводним системом**

Систем даљинског надзора и управљања извориштима је надограђен и проширен секторизацијом. Наиме, одређени су поједини сектори на којима је уграђена мерно регулациона опрема. Углавном се ради о мерачу протока и регулационом електромоторном затварачу.

Диспечарски сектор (команда А) је у дирекцији ЈКП-а „Водовод“, а команда Б на изворишту „Жичко поље“ и „Конарево“. Пренос података са изворишта, бустер станица, резервоара и мерно регулационих места, је радио везом преко ПЛЦ контролера. Најбитнији параметри који се прате и регулишу су притисци, протоци, нивои у резервоарима итд.

**2.2 Водоводни систем – план развоја**

Потребна количина воде за наредни период заснива се на прираштају становништва града као и на проширеној територији водоснабдевања и привредном развоју града. На основу анализа постојећег стања, прираштаја становништва, проширења мреже па и привредног раста потребна количина воде за период до 2021. године је  $Q_{\max}=340$  l/s односно  $Q_{\max h=420}$  l/s што се добијало из постојећих изворишта, а пре свега „Жичког поља“ ангажовањем максималних капацитета. У циљу обезбеђења одрживог водоснабдевања, у плану су следећи кораци:

- **Активности на обезбеђивању нових количина воде:**

- 1) Обзиром да је у протеклом периоду извршена интеграција, односно спајање водоводне мреже у насељу Матарушка Бања са централним водоводним системом града Краљева, потребно је наставити са даљим радовима на изградњи истражне бушотине и одређивање квалитета и капацитета бунара у Матаругама.
- 2) Изградња постројења за предtretман сирове воде из Ибра, у циљу смањења концентрације суспендованих материја у води за наливање и спречавање колмирања дна лагуна при раду система за наливање.
- 3) Обезбеђивање перспективних локација за алтернативно водоснабдевање града Краљева, пре свега са водотока Лопатница. Израда просторних и регулационих планова на локацији будуће бране на реци Лопатници, као дугорочно решење водоснабдевања града Краљева. До сада су прибављена следећа документа:

- Претходне студије оправданости са генералним пројектом водоснабдевања града Краљева изградњом ВС "Лопатница" коју је израдио институт за водопривреду "Јарослав Черни" 2018.године
- Идејно решење ЗА ИЗГРАДЊУ ВС "ЛОПАТНИЦА" ЗА ВОДОСНАБДЕВАЊЕ ГРАДА КРАЉЕВО ОД ВОДОЗАХВАТА КАПАЦИТЕТА 200 Л/С ДО РЕЗЕРВОАРА "ДРАКЧИЋИ" (ЈКП „Водовод“ Краљево), 2018. године
- Хидролошка студија средњих, великих и малих вода слива реке Лопатнице- „ВОДОИНЖЕЊЕРИНГ“, Београд. 2021. године

- **Активности на обезбеђивању континуалног и квалитетног водоснабдевања:**

- 1) реконструкција водоводне мреже, пре свега од АЦ, ПВЦ, поцинкованог материјала, као и других деоница на којима су честе интервенције у току године;
- 2) континуално праћење цурења у градском систему изградњом система тј. мреже логера шума са корелацијом и преносним системом у центар потрошње, као и уградњу зонских мерача протока и притисака
- 3) замена старих водомера мање класе тачности са новим прецизнијим, односно веће класе тачности;-
- 4) провера предимензионисаности уграђених водомера, посебно код зграда колективног становања;
- 5) уградња мерача протока код свих потрошача;
- 6) редовно баждарење мерача протока;
- 7) уградња огрлица са вентилима на месту прикључка, као и разматрање одлуке о уградњи магнетних вентила;
- 8) на локацији „Жичко поље“ инсталирати дизел агрегат како би се обезбедило непрекидно водоснабдевање при нестанку електричне енергије;
- 9) изградња лабораторије за контролу квалитета воде за пиће, сходно Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће;
- 10) развијање свести потрошача о рационалној потрошњи воде, како би се укупне количине захваћене воде ускладиле са њиховим стварним потребама.

- **Активности на планирању проширења система водоснабдевања:**

→ Конарево

Наставак изградње водоводне мреже у насељу Конарево по претходно припремљеној пројектној документацији и решењу о одобрењу за изградњу.

→ Високе зоне: Змајевац, Жича, Готовац

Анализа и предлог решења снабдевања високих зона са израдом потребне техничке документације уз прибављање одобрења за изградњу.

## → Јарчујак

Израдити план проширења водоводне мреже за део Јарчујка, према Мусиној реци који није превезан на градску мрежу.

## → Адрани

Изградњом нове мреже до резервоара „Бубан“ на локалном систему, створени су предуслови за интеграцију насеља Адрани, од Мусине реке до Мрсаћа, на систем јавног водовода града Краљева. Потребно је израдити техничку документацију за реконструкцију постојеће водоводне мреже као и изградњу недостајуће мреже.

## → Ратина и Кованлук

Део Ратине и Кованлука водом се снабдева са централног система преко градске мреже или са грузанског цевовода. Предвидети довођења цевовода из правца Краљева дуж пута Краљево-Врњачка Бања и даље према фабрици сточне хране, односно ка железничком мосту и спајањем са краком из Доситејеве улице, а потрошаче са грузанског система превезати на овај систем. Део горње Ратине где је могуће, такође предвидети за прикључење и Израдити потребну техничку документацију.

## → Метикоши

Део Метикоша снабдева се водом за пиће преко јавне градске водоводне мреже. Већи део водом се снабдева преко локалног водовода. Потребно је израдити техничку документацију за изградњу недостајуће мреже.

## → Села дуж „Грузанског цевовода“

Сва села од Ратине до Грузе су прикључена на РВС Груза. Цевовод је изграђен у време експесне појаве фенола у Ибру (1986. године), са пројектованим периодом од 30 године (2016). Дужина цевовода је око 31 km, од челичних цеви профила Ø 800 mm, са мерно регулационим блоком у Пајсијевићима и изливом у резервоар „Шумари“. Коначан статус водоснабдевања ових села је потребно дефинисати након решавања статуса поменутог цевовода, а за шта су надлежно републички органи РС. У сарадњи са општином Кнић је покренут процес решавања статуса, као и сам начин снабдевања насеља на територији општине Кнић.

## → Јавни водоводи у сеоском насељу

У циљу решавања питања локалних (сеоских) водовода на територији града Краљева, током 2018. године је усвојена Одлука о општим условима за одржавање и коришћење јавног локалног водовода у сеоским насељима на територији града Краљева („Сл. лист града Краљева“ број 27/2018). Истом су прописани су услови и поступак за одржавање и коришћење локалних водовода на територији града Краљева. Да би неки локални водовод био предат на коришћење и управљање ЈКП „Водовод“ дефинисани су услови које је потребно испунити - од израде свих потребних Елабората, пројекта изведеног стања са мерама за санацију, озакоњење објеката и прибављање водне дозволе. Поменутом Одлуком прописано је да се преузимање постојећих сеоских водовода спроводи у складу са Правилником о мерама и критеријумима за преузимање локалних сеоских водовода на

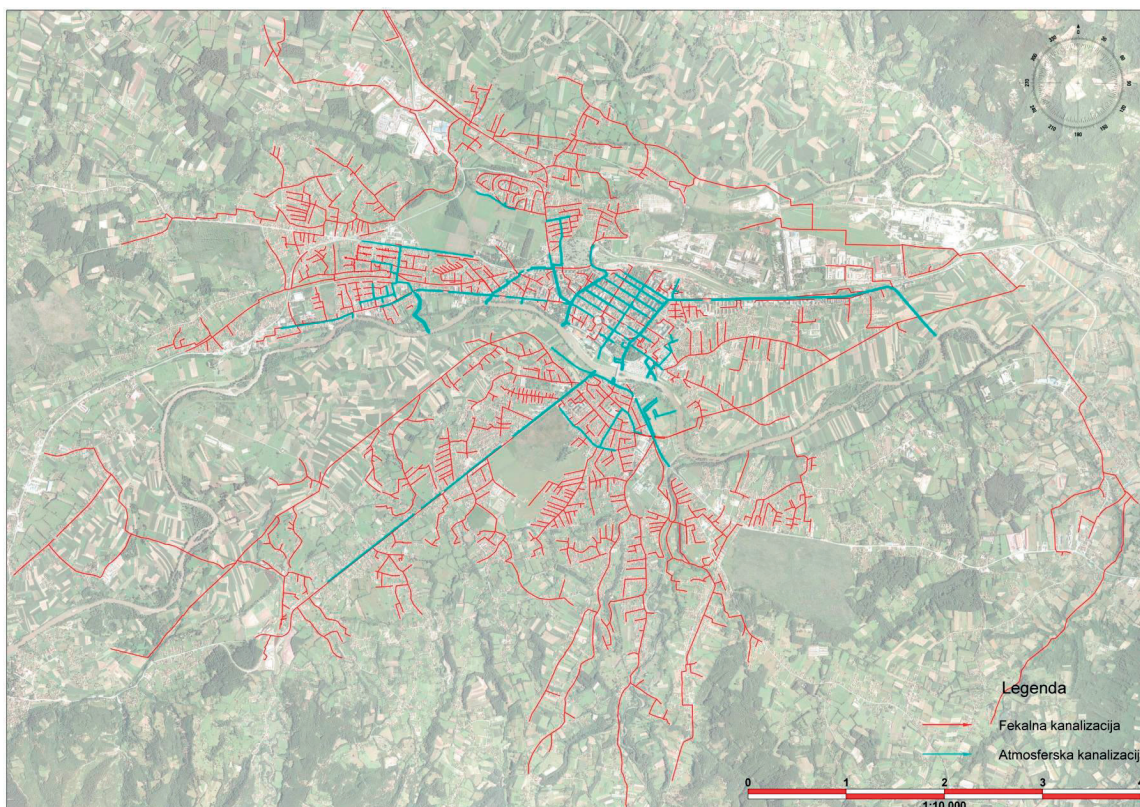


### **3. ОДВОЂЕЊЕ И ТРЕТМАН ОТПАДНИХ ВОДА ГРАДА КРАЉЕВА**

#### ***3.1 Постојеће стање фекалног канализационог система***

Канализациона мрежа града Краљева је сепаратна. То значи да се засебним колекторима прикупља употребљена - фекална вода, која се води према градском пречистачу, а засебним колекторима се прикупља атмосферска вода, која се испушта у реке Ибар, Западна Морава, без претходног третмана. Но, у стварности није баш тако. Како је мрежа за одвод отпадних вода много развијенија, велики број прикључних елемената атмосферске воде (сливници, олучњаци, решетке и сл.) је укључено у колекторе фекалних вода што у многоме отежава успостављање нормалног режима рада фекалне канализације, што се и показује у време великих падавина. Канализациона мрежа за употребљену воду је развијена у много већој мери од мреже за атмосферску воду.

Одлуком о водоводу и канализацији ("Сл. лист града Краљева", бр. 3/2015 и 29/2015), чланом 74. Одржавање атмосферске канализације је поверено ЈП За уређење грађевинског земљишта „Краљево“.



Слика 3.1: Ситуациони приказ фекалне и атмосферске канализационе мреже града Краљева - црвеном бојом фекална, а зеленом атмосферска мрежа

Прикупљање и одвођење фекалних - отпадних вода се врши у ужој градској зони града, као и у насељима Јарчујак, Грдица, Рибница, Ковачи, Жича, а ускоро и прикључење Адрана, Конарева, М. Бање, Кованлука и Ратине.

Дужина постојеће канализационе мреже је око 219,4 km ЂОРЂЕ. Цео систем је конципиран тако да се отпадне воде главним колекторима одведу на постројење за прераду отпадних вода (ППОВ). Постоји пет главних колектора. На левој обали Ибра три (централни, северни и јужни) и на десној обали два (жички, рибнички).

Централни градски колектор (Ø 500 – Ø 1200) одводи отпадну воду из центра града и излива се директно у Ибар. На укрштању са јужним колектором је предвиђено спајање, које је планирано да се реализује кроз пројекат који се финансира из ИПА фонда.

Северни колектор (Ø 400 – Ø 800) одводи отпадне воде насеља Јарчујак, Грдица, Адрани и индустријске зоне, преко ЦС „Грдица“ на постројење за третман отпадних вода.

Јужни колектор ( $\emptyset$  1200) одводи отпадне воде ниже градске зоне и насеља на десној обали Ибра, до постројења.

Жички колектор прикупља отпадне воде Жиче, дела Рибнице. Исти се спаја са бањским колектором спајају и са рибничким колектором те се отпадна вода даље преко ЦС „Рибница“ евакуише према постројењу за третман отпадних вода.

Рибнички колектор ( $\emptyset$  500 –  $\emptyset$  600) прикупља воду из насеља Жича и Рибница, одводи на Ц. Станицу, која отпадну воду преводи на леву обалу Ибра, са укључењем у јужни колектор ( $\emptyset$  1200).

Прикључење објеката домаћинства, као и индустријских, привредних и институционалних објеката врши се по техничким условима ЈКП-а „Водовод“. Индустријски загађивачи су обавезни да обезбеде предтретман отпадних вода, како би довели отпадне воде на ниво МДК (максимално дозвољене концентрације) правилника, за упуштање отпадних вода.

Квалитет канализационе мреже није на завидном нивоу, из више разлога. Прво, добар део је изграђен пре више од 30 година (почетак изградње канализације 60-тих година). Такође, добар део индустрије је испуштао хемијски-агресивне материје, без претходног третмана, па су поједини цевоводи оштећени. Због оштећења цевовода, а и због лошег повезивања цеви долази до инфилтрације воде. Треба напоменути и негативни утицај земљотреса на квалитет подземних инсталација.

- **Црпне станице и постројења на фекалној канализационој мрежи**

Систем одвођења отпадних вода садржи две веће (Ц.С. Рибница, Ц.С. Грдица) и пет мањих црпних станица (Ц.С. Кеј, Ц.С. Адрани, ЦС „Јагњило“, ЦС „Доситејева“ и ЦС „Баштованска“).

- Ц.С. Рибница пумпа отпадне воде које долазе из насеља са десне обале Ибра. Цевовод, којим се отпадна вода пребацује на леву обалу т.ј. у „јужни колектор“, је постављен у заштитном каналу, у кориту Ибра. Ц.Станица је опремљена са три радне пумпе и једна резерва, капацитета  $Q/H = 226/12$  (l/s/m).
- Ц.С. Грдица се налази на северном колектору, близу Западне Мораве. Отпадне воде из Јарчујка, Адрана и Грдице се пумпају и даље гравитацијом стижу на постројење. Црпна станица је опремљена са три пумпе (2+1), капацитета  $Q/H = 200/19$  (l/s/m).
- Ц.С. Кеј је лоцирана близу градског базена, а пумпа отпадне воде са доње на горњу терасу (Кеј).Опремљена је са две пумпе (1+1), капацитета  $Q/H = 17/12$  (l/s/m).
- Ц.С. Адрани пумпа отпадне воде из новоизграђене канализационе мреже у Адранима. Уграђене су две пумпе са  $Q/H = 80/18$  (l/sec/m).

Табела 3.1: Покривеност насеља, системом за одвођење отпадних вода:

Р.Б.	МЕСТО	2023. година	СТАЊЕ СИСТЕМА ЗА ПРИКУПЉАЊЕ И ТРЕТМАН ОТПАДНИХ ВОДА
1.	Краљево	64.920	већи део насеља је покривен око 90%
2.	Жича	5.050	већи део насеља је покривен око 70%
3.	Конарево	3.865	делимично покривено мрежом око 20% у току је изградња мреже
4.	Рибница	1.659	потпуно покривено
5.	Чибуковац	1.365	делимично покривено мрежом око 60%
6.	Кованлук	2.321	делимично покривено мрежом али није повезано на централни ППОВ
7.	Ковачи	1.280	већи део насеља је покривен око 70%
8.	Грдица	829	већи део насеља је покривен око 90%
9.	Адрани	2.263	делимично покривено мрежом у току је изградња мреже
10.	Јарчујак	794	већи део насеља је покривен око 90%
11.	Ратина	3.285	делимично покривено мрежом али није повезано на централни ППОВ план до 2026. год.
12.	Матарушка Бања	2.691	делимично покривено мрежом али није повезано на централни ППОВ Фекална канализација није у надлежности ЈКП-а „Водовод“





Слика 3.2: Ситуациони приказ области града Крањева, са које одводи и третира фекалну воду ЈКП „Водовод“

Постројење за пречишћавање отпадних вода (ППОВ) је изграђено 80-тих година (I фаза). Друга фаза није никада урађена, због недостатка средстава. Третирање отпадне воде се своди на механичко; грубе и fine решетке, одвајачи масти и уља, аерисани песколос са мамут пумпом и силосом. Ни сам механички третман не даје очекиване резултате, што је евидентно кроз анализу БПК и суспендованих материја.

Сумарни проблеми постојеће канализационе мреже Краљева:

- недовољно развијен сепаратни систем - преливање атмосферске воде у канализациону мрежу за употребљене воде и обрнуто, а што је и поменутом Одлуком о водоводу и канализацији (члан 76.) забрањено;
- илегални кућни прикључци атмосферске воде на канализациону мрежу за употребљену воду;
- значајна инфилтрација подземних вода;
- постојање излива употребљене воде директно у реципијент (реке, потоке и отворене канале);
- лоше стање колектора због дотрајалости материјала као и земљотреса.

→ **Одржавање система отпадних вода**

Начин одржавања система за отпадне вода и атмосферских вода се доста разликује. Код отпадних вода се подразумева апсолутно одржавање свих објеката (шахте, поклопци, цевоводи, црпне станице, постројење за третман отпадних вода) у исправном и функционалном стању, док код одвода атмосферских вода, одржавање се углавном своди на чишћење објеката (сливници, шахтови, цевоводи) и то, према Програму и приоритету који се праве са ЈП за уређење грађевинског земљишта „Краљево“.

Одржавање система отпадних вода је нарочито отежано у време падавина, јер је велики број нелегалних прикључака атмосферске воде у отпадне колекторе, што изазива изливање фекалија, због загушења.

### 3.2.2 Одвођење и третман отпадних вода - план унапређења и проширења

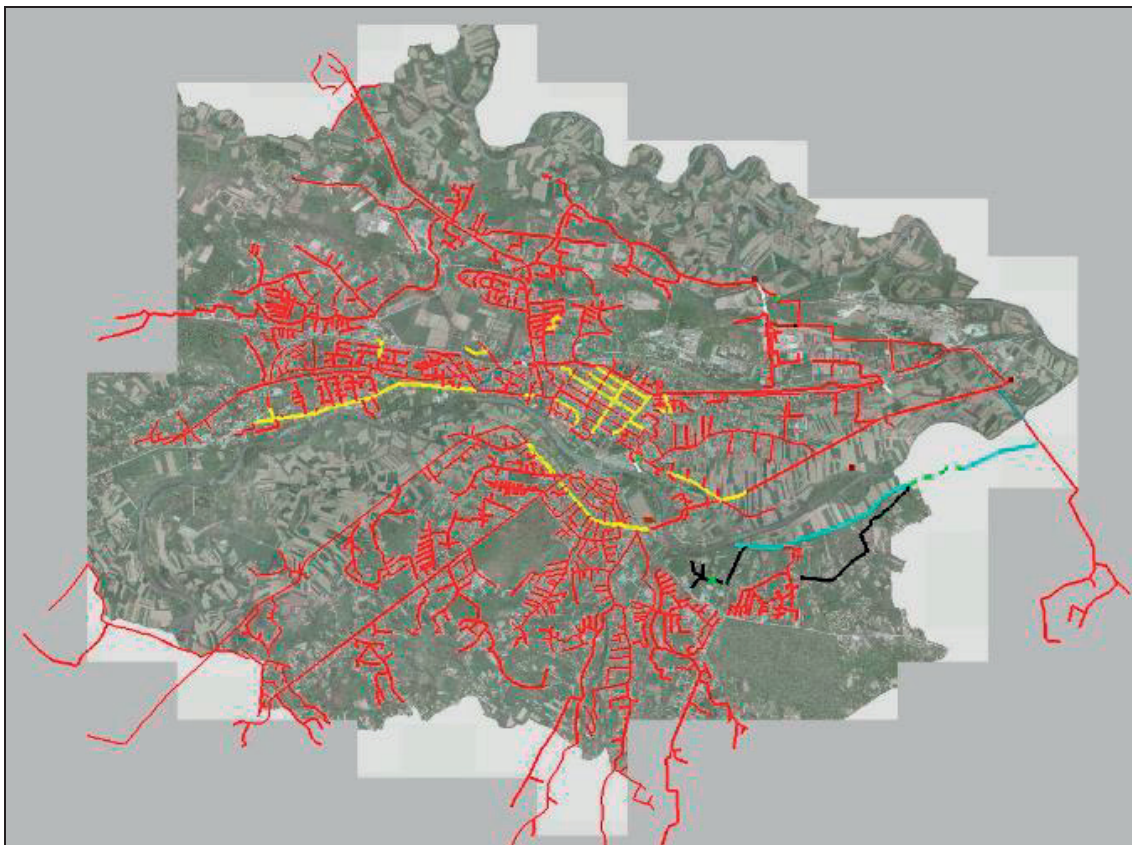
Како би систем одвођења отпадних вода био функционалан и одржив, потребно је спровести следеће активности:

- извршити потпуно одвајање атмосферске и отпадне воде,
- комплетан излив отпадних вода довести до постројења за третман отпадних вода,
- реконструкција деоница колектора отпадне воде у центру града, које не задовољавају неки од хидрауличких параметара (негативни падови, брзине, поддимензионисаност цевовода и др.),
- инспекција свих шахтова фекалне канализације са предузимањем мера за санацију истих (најчешћи проблем су неадекватно затварање пробијених рупа на зиду шахте приликом израде прикључака, а услед чега у канализациону мрежу улази већа количина песка, шљунка, те омета нормалан рад фекалне канализације);
- изградња фекалне канализационе мреже у насељима, која се налазе у непосредној близини наших изворишта водоснабдевања, ради очувања водоизворишта и спречавања загађења подземних вода;
- у сарадњи са комуналном инспекцијом и другим органима градске управе, спровести искључење атмосферских вода са фекалног колектора. Циљ је обезбеђивање нормалних услова рада фекалне канализације, која није ни пројектована да прими атмосферске воде, очекује се знатно смањен број интервенција на фекалној мрежи по спровођењу ове активности. Други разлог због чега је неопходно ово спровести је да се створе услови за одржив рад будућег постројења за третман отпадних вода;

У оквиру Инструмента за пред-приступну помоћ ИРА 2007-2013, град Краљево је заједно са ЈКП „Водовод“ преко Канцеларије за европске интеграције и Министарства заштите животне средине реализовао програм ППФ, ради конкурисања за средства код ИПА фонда. Програм је базиран на изради инфраструктуре за одвод отпадних и атмосферских вода и изградњу постројења за прераду отпадних вода. У оквиру овог програма израђени су пројекти канализационе мреже за грађевинску дозволу и прибављена грађевинска дозвола за следеће деонице - улице:

1. Новопројектовани колектор за употребљене воде са ЦС Кованлук
2. Новопројектовани колектор атмосферских вода дуж градског кеја
3. Изградња дела комуналне инфраструктуре са ЦС „Пијац“
4. Реконструкција и доградња ЦС „Рибница“
5. Реконструкција и доградња ЦС „Грдица“
6. Реконструкција дела инфраструктуре – раздвајање и преспајање употребљене и атмосферске воде у Сијаћем пољу

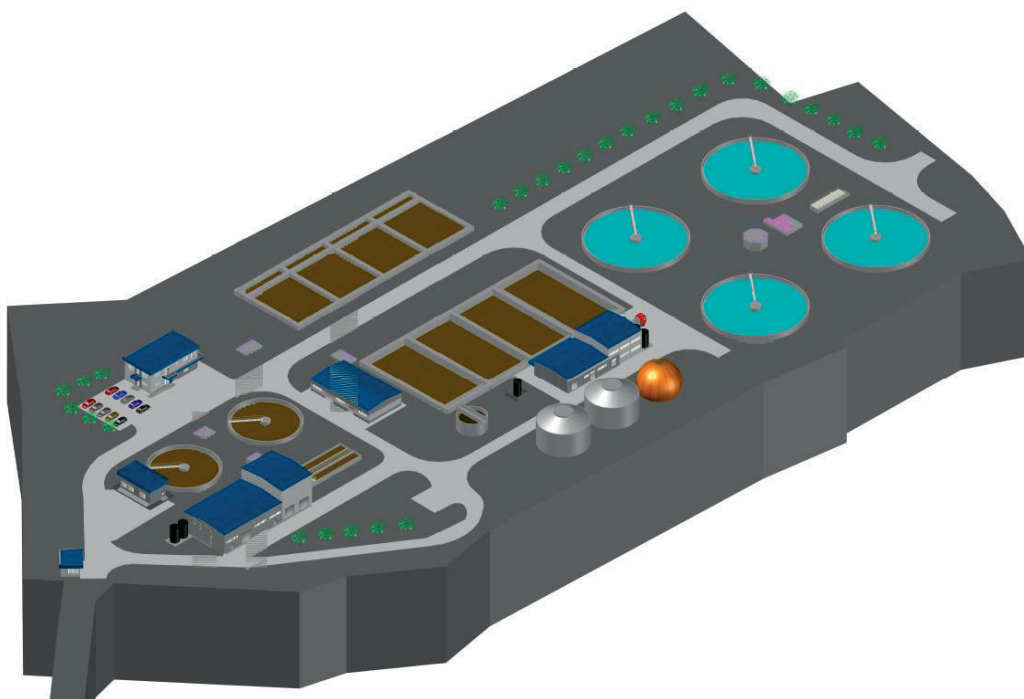
7. Реконструкција колектора отпадних вода у улицама Обилићева, Југ Богданова, Хајдук Вељкова, Хероја Маричића, Драгосалава Богавца, Проте Ненадовића и Југ Богданова
8. Реконструкција колектора отпадних вода у улицама Војводе Путника – Милоша великог и Цара Душана од улице Војводе Путника према Ибарској улици
9. Реконструкција колектора отпадних вода у улицама Омладинска, Топлице Милана и Трг Српских ратника
10. Реконструкција колектора отпадних вода у улицама Карађорђева и Зелена Гора
11. Реконструкција колектора отпадних вода у улицама Македонска, Јована Дерока, Пионирска, Војвођанска, Сарајевска



*Слика 3.3: Фекална канализациона мрежа  
жута боја - колектори за реконструкцију  
зелена боја – новопроектована канализациона мрежа*

У току је реализација пројекта изградње новог постројења за пречишћавање отпадних вода у Краљеву, којим је предвиђено комплетно рушење садашњег система и изградња новог модерног постројења. Постројење је са секундарним нивоом третмана отпадних вода капацитета 90.000 ЕС и са могућношћу проширења до 120.000 ЕС и

подизањем на терцијални ниво третмана. Пројекат финансира ЕУ. Одговорни извођач радова је фирма "VEOLIA" са подизвођачем фирма "SET" из Шабца.



Слика 3.4: Изглед пројектованог централног постројења за третман отпадних вода

Табела 3.2: Преглед колектора фекалне и атмосферске канализације  
по програму ППФ који ће се реализовати у периоду 2022- 2024. године

РБ	Назив објекта	Врста радова	Место извођења	Дужина [m]	Решење / дозвола
1.	ЦС Рибница кол.отп.вода	реконстр. и доградња ЦС и реконстр. пост. прикљ. колектора отп. вода	ЦС Рибница	10,70	351-568/2015-08 11.12.2015.
2.	Колектор атм. канализације	реконструкција и изградња	Градски кеј	1.082,30	351-569/2015-08 15.12.2015.
3.	Колектор отп. вода	реконструкција	Карађорђева и Зелена Гора	2.627,60	351-570/2015-08 15.12.2015.
4.	Колектор отп. вода	реконструкција	Македонска, Јован Дерок, Пионирска, Војвођанска, Сарајевска, Имлек и Пољопривредна школа	703,00	351-571/2015-08 16.12.2015.
5.	Колектор отп. вода	реконструкција	Обилић, Ј. Богдан, Х.Марич, Х.Велк, Д.Богавца, П.Ненад, Франц,колонија	703,00	351-572/2015-08 10.12.2015.
6.	ЦС Грдица потис колект.	реконструкција и доградња ЦС са потис атм 600 mm 32 m и отп. 300mm 55,9 m	ЦС Грдица	32,00 55,90	351-573/2015-08 10.12.2015.
7.	ЦС Пијаца прелив, колек.	изградња ЦС са преливном грађевином (2 комада) и новим колектором	Пијаца, паралелно Ф300 (гравитационо) и Ф100 (потис)	223,40	351-587/2015-08 18.12.2015.
8.	Колектор отп. и атм. вода	реконструкција колектора отп. вода и изградња колектора за раздвајање	Сијаће Поље, од Доситејево према Ибру	745,10	351-588/2015-08 18.12.2015.
9.	Колектор отпад. вода	реконструкција постојећег колектора отпадних вода	Војводе Путника и цара Душана	741,50	351-589/2015-08 17.12.2015.
10.	Колектор отпад. вода	реконструкција постојећег колектора отпадних вода 250mm	Омладинска, Топлице Милана, Трг српских ратника	435,90	351-590/2015-08 17.12.2015.
11.	ЦС Кованлук кол.употр.вод.	Изградња колектора употребљених вода са ЦС Кованлук	Кованлук	3.959,90	351-7-4/2016-08 14.03.2016.

## 4. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

### 4.1 Технички услови прикључења на водоводни систем

Приликом пројектовања и изградње прикључака на јавни водовод потребно је придржавати се следећих услова:

1. Прикључак почиње од споја са јавном водоводом мрежом, а завршава се у шахти за водомер са пропусним вентилом испред водомера.
2. Иза пропусног вентила на прикључном воду постављају се уређаји следећим редоследом: водомер, испусни вентил и пропусни вентил са зимском славинам или вентил и славина за испуст воде.
3. Деоницу коју одржава ЈКП „Водовод“ Краљево је од места прикључења на јавну водоводну мрежу до првог вентила у окну водомера.
4. Ако је на грађевинској парцели изграђено више независних објеката или објекат који има више независних јединица (ламела), улаза и слично који чине самосталну техничку и функционалну целину, прикључење на градску водоводну мрежу врши се преко једног прикључка на градску водоводну мрежу, с тим да се у водомерном склоништу за сваку јединицу која чини самосталну техничку и функционалну целину поставља посебан водомер.
5. Изузетно ЈКП "Водовод" Краљево може дозволити више прикључака на градску водоводну мрежу на једној грађевинској парцели под условом да то не угрожава исправно функционисање градског водовода и под условом да "Водовод" Краљево утврди да су ти прикључци неопходни ради несметаног снабдевања водом корисника или уредног мерења потрошње воде.
6. Прикључак на водоводну мрежу се изводи као стални и привремени.  
Стални водоводни прикључак може имати сваки легално изграђен објекат, односно објекат укњижен у земљишне књиге, односно сваки објекат изграђен са намером за трајну употребу.  
Привремени прикључак на градску водоводну мрежу даје се за грађевинске парцеле на којима нису изграђени објекти, али који имају грађевинску дозволу и пријаву радова (градилишни прикључак), или су изграђени привремени, односно помоћни објекти. Даје се и ради изградње, односно реконструкције објеката, изградње и уређења нових зелених површина. За организовање и одржавање спортских, културних, забавних, рекреативних и других манифестација и потреба одобрава се прикључак на одређено време. Привремени прикључак на градску водоводну или канализациону мрежу може се одобрити и у другим случајевима привременог снабдевања водом, као и у случајевима утврђеним законом и другим прописима.
7. Прикључни вод између јавног водовода и водомерног шахта мора се извести управно на осу улице (пута), односно без вертикалних и хоризонталних ломова.
8. Прикључни вод од јавног водовода до водомерног шахта, мора се изводити од пластичних (ПЕ ХД-100) цеви у једном комаду, који задовољавају притисак од 10 бара.

9. Димензије прикључног вода се одређује хидрауличким прорачуном (који је саставни део пројектно техничке документације) у зависности од предвиђене потрошње. Минимални пречник прикључка за домаћинство је  $\varnothing 25\text{mm}$ .
10. Димензионисање прикључка и водомера извршити на основу хидрауличког прорачуна, а према графику и табели 1.

Табела 1: Димензије шахта водомера у зависности од броја и профила водомера

Величина водомера у $\text{m}^3/\text{h}$	Пречник водомера у $\text{mm}$	Отпор у водомеру у јединици оптерећења у $\text{m VS}$	Протисај у $\text{l/sec}$ при губитку притиска у водомеру у $\text{m VS}$ : (Број јединица оптерећења)				
			1	2	3	4	5
3	15	0.90000	0.264 (1,1)	0.373 (2,2)	0.456 (3,3)	0.527 (4,4)	0.589 (5,6)
5	20	0.32400	0.439 (3,1)	0.621 (6,2)	0.761 (9,3)	0.878 (12,3)	0.982 (15,4)
7	25	0.16530	0.615 (6,0)	0.868 (12,1)	1.065 (18,1)	1.230 (24,2)	1.375 (30,3)
10	30	0.08100	0.878 (12,3)	1.242 (24,7)	1.521 (37,0)	1.757 (49,4)	1.964 (61,7)
20	40	0.02025	1.757 (49,4)	2.484 (98,8)	3.043 (148,1)	3.514 (197,5)	3.928 (246,9)
30	50	0.00506	3.514 (197,6)	4.968 (395,2)	6.086 (592,4)	7.028 (790,0)	7.856 (987,6)

11. Најмања дубина укопавања прикључног вода износи 80  $\text{cm}$ , мерено од површине терена. Дубина бушења прикључног вода испод коте нивелете изграђеног коловоза износи најмање 100  $\text{cm}$  мерено од исте, односно у складу са условима које издаје имаоц овлашћења одржавања пута.
12. Положени прикључни вод мора имати заштитни слој песка дебљине од 10  $\text{cm}$  испод и 10  $\text{cm}$  изнад положене цеви.
13. Водомер мора бити монтиран тако да буде приступачан за чишћење, одржавање и читавање. Водомери који се монтирају у водомерном шахту, морају бити постављени на најмањој дубини од 80  $\text{cm}$  мерено од поклопца шахта. Положај водомера је увек хоризонталан.
14. За мерење потрошње утрошка воде могу се монтирати искључиво водомери, које одреди испоручилац и за који је обезбеђен сервис. Монтажа водомера се врши од стране испоручилаца воде.
15. Водомерни шахт мора бити минималних димензија 100  $\text{cm}$  у смеру водомера, 100  $\text{cm}$  ширине и 110  $\text{cm}$  дубине или да се омогући несметано монтирање и демонтажа водомера. У табели 2. су дате димензије шахта водомера у зависности од броја и профила водомера.



Табела 2: Димензије шахта водомера у зависности од броја и профила водомера

ПРОРАЧУН ДУЖИНЕ ВОДОМЕРНОГ СКЛОНИШТА L			M13	M20	M25	M30	M40	M50	M65	M80	M100	M150	M200
ОЗНАКА ВОДОМЕРА													
ПРЕЧНИК ВОДОМЕРА	мм		13	20	25	30	40	50	65	80	100	150	200
ПРЕЧНИК ВОДОМЕРА	"		1/2	3/4	1	1 1/2	1 1/2	2					
УЛАЗНА ДЕСОНИЦА	мм	mil	100	100	100	100	100	250	250	250	250	250	250
РЕДУЦИР	мм		55	55	55	55	55	300	300	310	320	400	400
ЗАТВАРАЧ	мм		50	59	71	78	83	245	245	275	300	345	450
ХВАТАЧ НЕЧИСТОЋА	мм		130	150	160	180	200	230	290	310	350	480	600
УЗВОДНИ УСМЕРИВАЧ	мм	6ф	78	120	150	180	270	300	390	480	600	900	1200
ХОЛЕНДЕР/МДК	мм		11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	140	180	180	180	220	220
МУШТИКЛА/ЗАПТИВКА	мм		41	50	50	59	80	0	0	0	0	0	0
ВОДОМЕР	мм		165	190	260	260	300	270	270	300	360	300	350
МУШТИКЛА/ЗАПТИВКА	мм		41	50	50	59	80	0	0	0	0	0	0
ХОЛЕНДЕР/МДК	мм		11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	140	180	180	180	220	220
НИЗВОДНИ УСМЕРИВАЧ	мм	3ф	39	60	75	90	120	150	200	240	300	450	600
ЗАТВАРАЧ	мм		50	59	71	78	83	245	245	275	300	345	450
ИЗЛАЗНА ДЕСОНИЦА	мм	мин	100	100	100	100	100	250	250	250	250	250	250
ДУЖИНА УКУПНА	мм		862	1016	1165	1262	1464	2520	2800	3050	3390	3760	5390
ДУЖИНА УСВОЈЕНА	м		1.2	1.2	1.2	1.3	1.5	2.6	2.8	3.1	3.4	3.8	5.4
ПРОРАЧУН ШИРИНЕ ВОДОМЕРНОГ СКЛОНИШТА													
РАСТОЈАЊЕ БЛИЖЕ СИЛАЗУ	м		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
РАСТОЈАЊЕ КОНТРА СИЛАЗУ	м		0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
РАСТОЈАЊЕ ИЗМЕЂУ ВОДОМЕРА	м		0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
ЗА 1 ВОДОМЕР	м		1	1	1	1	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
ЗА 2 ВОДОМЕРА	м		1.5	1.5	1.5	1.5	1.7	2	2	2	2		
ЗА 3 ВОДОМЕРА	м		2	2	2	2	2.2	2.5	2.5	2.5	2.5		
ЗА 4 ВОДОМЕРА	м		2.5	2.5	2.5	2.5	2.7	3	3	3	3		
ЗА 5 ВОДОМЕРА	м		3	3	3	3	3.2	3.5	3.5	3.5	3.5		
ПРОРАЧУН ДУБИНЕ													
ВОДОМЕРНОГ СКЛОНИШТА	М		1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	2	2	2

16. По пријему захтева, техничко лице ЈКП-а „Водовод“ израђује техничке услове за прикључење предметног објекта, обрачун трошкова и предлог уговора у року од 15 дана од дана подношења захтева. По уплати трошкова, прибављању дозволе за раскопавање јавних површина и обележавању постојећих инсталација на месту раскопавања, прикључак се изводи у року од 15 дана.

17. Уколико на парцели постоји сувласништво и изведен прикључак са једним заједничким водомером и један од сувласника затражи раздвајање, односно уградњу засебног водомера на своје име, подносилац захтева мора да достави оверену сагласност од стране осталих сувласника, којом они дозвољавају раздвајање, оверену од стране јавног бележника.

18. Водомерна просторија је простор који се користи за смештај већег броја водомера (за објекте колективног становања и сл) уколико на парцели нема довољно простора за израду одговарајућег водомерног шахта (подрум, сутерен објекта, ...).

19. Уколико се пројектом планира уградња индивидуалних водомера за станове, локале, подстаницу, заједничку потрошњу и др, неопходно је изградити окно водомера по горе наведеним условима, у коме се смешта главни водомер за потребе санитарне мреже као и главни водомер за потребе хидрантске мреже.

20. Просторија треба да се налази уз фасадни зид према улици. Треба да буде затворена преградом или чврстим зидовима и да се користи искључиво за водомер. Не сме да садржи било какве садржаје који би онемогућили приступ водомерима. Просторија треба да има подну решетку и под изведен у паду према решетци.
21. Водомерни шахт може бити зидан од опеке, са зидовима од бетона или типски шахт од бетона или полимерних материјала.
22. Због обезбеђења минималних хигијенских услова зидови шахтова зидани од опеке морају бити малтерисани цементним малтером. Бетонски водомерни шахт са квалитетно изведеним равним зидовима не мора се малтерисати.
23. Поклопац водомерног шахта се зависи од саобраћајног оптерећења, може бити за лак и тежак саобраћаје типски ливен или гвоздени 30 kg тежине, пречника 60 cm или од челичног лима квадратног пресека, димензије 60 x 60 cm.
24. На дну водомерног шахта се може оставити отвор за оцеђивање воде из шахта.
25. Водомерни шахт се по правилу изграђује непосредно иза регулационе линије, а највише до три метара од регулациона линије.
26. Прикључни вод је потребно геодетски снимити и картирати у катастар водова РГЗ-а.
27. Сви трошкови прибављања потребних услова, сагласности, пројектно техничке документације, као и изградња прикључка падају на терет будућег корисника.
28. Одржавање кућне водоводне инсталације, осим водомера пада на терет корисника.

#### **4.2 Технички услови прикључења на фекални канализациони систем**

Приликом пројектовања и изградње прикључка на јавну канализацију отпадних вода потребно је придржавати се следећих услова:

1. Прикључење корисника вршити искључиво на изграђени колектор у улици, путем прикључног шахта или директно на цев.
2. Прикључак почиње од споја са јавном канализацијом отпадних вода, а завршава се у ревизионом шахту иза регулационе линије корисника.
3. Постављање прикључног вода извести са минималним падом од 1 %. Прикључни вод испод коловоза мора бити изведен од пластичних цеви одговарајуће прстенасте крутости или у одговарајућој заштитној цеви.
4. Прикључни вод од јавне канализације отпадних вода до ревизионог шахта, мора се извести од пластичних цеви минималног пречника  $\varnothing 160$  mm или од пречника који ће се одредити хидрауличким прорачуном у техничкој документацији, постављених на фино планирани и збијени слој песка минималне дебљине 10 cm испод, изнад и поред цеви.
5. Прикључна цев мора да буде тако уграђена да целом својом површином прима и преноси оптерећење. Недопустиво је цев ослонити на плочу, камен и слично што може изазвати концентрацију напона, непожељну деформацију или лом цеви.
6. Дубина укопавања прикључног вода мора бити таква да обезбеђује заштиту од замрзавања и лома услед оптерећења од саобраћаја, као и да се прилагоди већ постављеним инсталацијама.
7. Ревизиони шахт мора бити минималних димензија: пречника 100 cm и са горњим нивоом да се не дозволи уливање површинских вода у ревизиони шахт. Ревизиони шахт може бити зидан од опеке или са зидовима од бетона или типски шахт од бетона или пластичних материјала. Због обезбеђења минималних хигијенских услова, зидови шахтова зидани од опеке морају бити малтерисани цементним малтером. Бетонски ревизиони шахт са квалитетно изведеним равним зидовима не мора се малтерисати. Поклопац ревизионог шахта треба да задовољи услове очекиваног оптерећења у зоне постављања, типски ливен или гвоздени 30 kg тежине, пречника 60 cm или од челичног лима квадратног облика, димензије 60 x 60 cm.
8. По могућности ревизиони шахт иза регулационе линије поставити тако да прикључни вод буде што краћи, а никако не дужи од 20 m, ради могућности безбедног одржавања.
9. Није дозвољено директно прикључење подрумских просторија, већ се исто мора извести преко пумпне станице.
10. Кота кинете прикључне деонице мора бити минимално на горњу ивицу фекалног колектора. По могућству остварити каскаду у граничном ревизионом окну.
11. Квалитет испуштене отпадне воде мора да задовољава прописане вредности, који су дефинисани у Правилнику о квалитету отпадних вода које се могу упуштати у јавну канализацију отпадних вода.

12. У случају да се количине потрошене воде због технолошких процеса не испуштају у јавну канализацију отпадних вода, или инвеститор користи додатне количине воде (сопствене бунаре), на прикључном воду се уграђује мерач протока отпадних вода.
13. Прикључни вод је потребно геодетски снимити и картирати у катастар водова РГЗ-а.
14. Забрањено је јавну канализацију отпадних вода користи за одвођење атмосферских вода са сливних површина (кровова, дворишта, стаза и других бетонираних површина и сл.) и испуштање садржаја из септичких јама.
15. У случају да не постоје технички услови за прикључење на јавну канализацију отпадних вода, јер у делу улице на који се односи предметна парцела, није изграђен колектор отпадних вода, потребно је изградити септичку јаму.
16. Септичка јама мора бити водонепропусна, да се спречи загађење земљишта и подземних вода. Димензије септичке јаме се граде за потребе одлагања отпадних вода сразмерно намени планираног објекта.
17. Сви трошкови прибављања потребних услова, сагласности, пројектно техничке документације, као и изградња прикључка падају на терет инвеститора.
18. Одржавање септичке јаме, унутрашње кућне инсталације канализације отпадних вода је обавеза корисника.
19. Јавна канализација отпадних вода је димензионисана на начин да било којом деоницом може да се прихвати комунална отпадна вода свих домаћинства у на тој деоници.
20. Корисници из области привреде потребно је да се захтевом обратe јавном предузећу за информације о изграђеним и слободним капацитетима за тачно наведену локацију.

#### **4.3 Технички услови изградње других подземних инсталација**

Приликом пројектовања и изградње подземних инсталација потребно је придржавати се следећих услова:

1. Хоризонтално одстојање између јавног водовода, канализације отпадних вода и осталих инсталација, у случају паралелног вођења, не сме бити мање од 1.0 м.
2. Вертикално одстојање између јавног водовода, канализације отпадних вода и осталих инсталација при укрштању, не сме бити мањи од 0.5 м.
3. Полагање остале инсталације изнад јавног водовода и канализације отпадних вода изузев укрштања, је забрањено. При укрштању поставити инсталације у заштитну цев. Укрштање по могућности вршити под правим углом, а никако не мањим углом од 60<sup>о</sup>.
4. Уколико изградњу остале инсталације на траси ометају изграђени водови јавног водовода, а на други начин се не могу извести радови, пројектант је дужан да предвиди измештање јавног водовода, како хоризонтално, тако и вертикално, придржавајући се датих услова за размак између инсталација у тачкама 1. и 2. Одстојање између инсталација подразумева светли отвор, тј. растојање бочних зидова цеви или изолације.
5. У оваквом случају трошкове измештања и трошкове надзора током извођења плаћа инвеститор, а на документацију претходно мора да се прибави сагласност ЈКП "Водовод" Краљево.
6. Код канализације отпадних вода никаквих измештања не може бити.
7. Ископ рова код паралелног вођења и укрштања, уколико се трасе остале инсталације и инсталације водовода и канализације приближе минималним растојањима датих у тачкама 1. и 2. вршити искључиво ручно, ради избегавања оштећења постојећих инсталација.
8. Пошто део јавног водовода и канализације отпадних вода као и њених прикључака није геодетски снимљен и картиран, потребно је, да се пре копања рова изврши такозвано "шлицовање" терена на предвиђеној траси инсталације која се гради.
9. Горе наведени услови важе за трасу инсталације која се гради, када се укрштају и са прикључним водовима водовода и канализације отпадних вода за домаћинства, установе и за друге пословне / индустријске објекте.
10. Уколико у току извођења радова дође до оштећења водоводне или канализационе мреже, инвеститор је у обавези да сноси трошкове поправке истих.
11. Уколико се у току извођења радова наиђе на инсталације водовода и канализације, који нису евидентирани у катастру подземних инсталација, извођач радова је обавезан да се обрати ЈКП "Водовод" Краљево ради заједничког решавања насталог проблема.
12. Почетак радова пријавити техничкој служби ЈКП "Водовод" Краљево, најмање 7 дана пре планираног почетка извођења радова ради обележавања постојећих инсталација, у надлежности ЈКП „Водовод“, на лицу места.

13. Локацијски услови, као и пројектно техничка документација треба да је у свему усклађена са горе наведеним условима, што се контролише током техничке контроле пројекта, а на пројекат није потребно посебно тражити коначну сагласност од јавног предузећа.
14. Током извођења радова на изградњи водоводне и фекалне канализационе мреже неопходно је обезбедити радни коридор. Радни коридори служе за безбедно извођење радова. Ширина радног коридора зависи поред ширине и дубине рова и од начина изградње, врсте уграђених цеви и изабране технике спајања. При томе, треба водити рачуна и о локалним условима. У табели 2. је дат приказ ширине радног коридора у зависности од профила цевовода.

Табела 2: Ширина радног коридора у зависности од профила цевовода

Називни пречник (mm)	Ширина радног коридора (m)	
	≤3.0 m	>3.0m
до DN 200	14 m	16 m
преко DN 200 до DN 400	16 m	18 m
преко DN 400 до DN 600	18 m	20 m
преко DN 600 до DN 1200	20 m	22 m

15. По изградњи водоводне и фекалне канализационе мреже, неопходно је обезбедити заштитни коридор. Заштитни коридори служе за безбедно одржавање инсталација. У табели 3. је дат приказ ширине заштитног коридора у зависности од профила цевовода.

Табела 3: Ширина заштитног коридора у зависности од профила цевовода

Називни пречник (mm)	Ширина заштитног коридора (m)
до DN 150	4 m
преко DN 150 до DN 400	6 m
преко DN 400 до DN 600	8 m
преко DN 600	10 m

Ако се локацијски услови издају по захтеву за који надлежни орган утврди да није у складу са важећим планским документом, односно сепаратом, ти услови садрже све забране и ограничења садржана у плански документу и констатацију да није могуће издати грађевинску дозволу у складу са поднетим захтевом.

Услови садржани у планском документу, односно прибављени из сепарата или прибављени од имаоца јавног овлашћења, имају исту правну снагу и обавезујући су за све учеснике у поступку.

Ако плански документ, односно сепарат, не садржи могућности, ограничења и услове за изградњу објеката, односно све услове за прикључење на комуналну, саобраћајну и осталу инфраструктуру, надлежни орган те услове прибавља по службеној дужности, о трошку подносиоца захтева уз накнаду стварних трошкова издавања. Имаоци јавних овлашћења дужни су да те услове по захтеву надлежног органа доставе у року од 15 дана од дана пријема захтева.

Извршни директор

Srećko

Nestorović

Digitally signed by  
Srećko Nestorović  
Date: 2023.12.28  
07:51:19 +01'00'

дипл. инж. маш. Срећко Несторовић

Директор

ЈКП „Водовод“ Краљево

АЛЕКСАНДАР ПРОТИЋ  
012157114 Auth

Digitally signed by АЛЕКСАНДАР  
ПРОТИЋ 012157114 Auth  
Date: 2023.12.28 08:18:24 +01'00'

дипл. прав. Александар Протић

## 5. ГРАФИЧКИ ДЕО

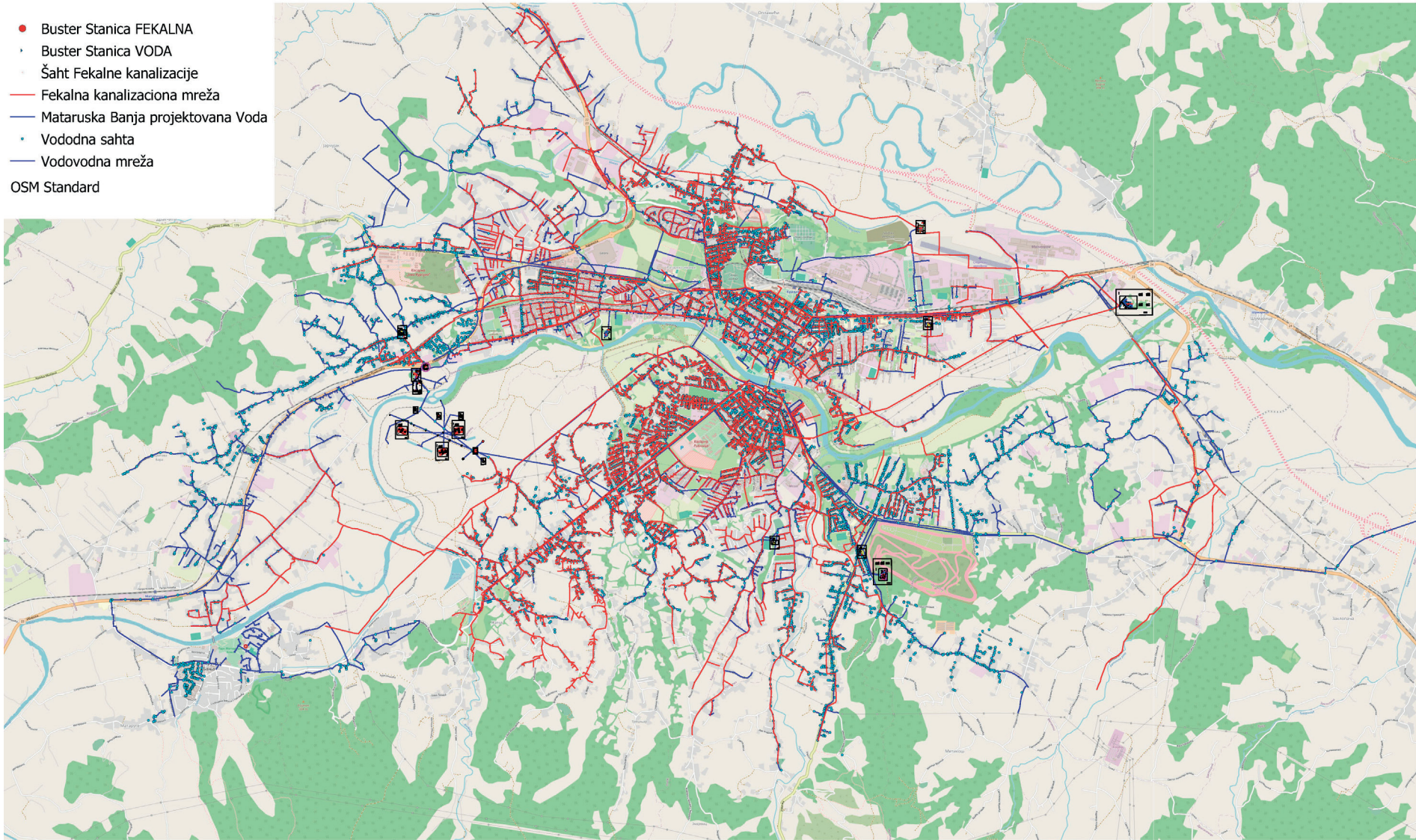
### ПРИЛОЗИ

- Приказ инсталација у надлежности ЈКП-а "Водовод" Краљево (подлога ГИС)
- Приказ инсталација у надлежности ЈКП-а "Водовод" Краљево (подлога ДКП)
- Приказ постојеће водоводне мреже (подлога ГИС)
- Приказ корисника водоводне мреже (подлога ГИС)
- Приказ црпних станица које одржава ЈКП "Водовод" Краљево (подлога ГИС)
- Приказ фекалне канализационе мреже које одржава ЈКП "Водовод" Краљево (подлога ГИС)
- Приказ планиране реконструкције колектора фекалне канализационе мреже које одржава ЈКП "Водовод" Краљево (подлога ГИС)
- Приказ планиране изградње колектора фекалне канализационе мреже које одржава ЈКП "Водовод" Краљево (подлога ГИС)
- Приказ пројектоване фекалне канализационе мреже у насељу Конарево (подлога ГИС)
- Пројекат фекалне канализационе мреже Локација Конарево
- Приказ фекалне канализационе мреже која није у надлежности ЈКП-а "Водовод" Краљево насеље Ратина (подлога ГИС)
- Приказ пројектоване водоводне мреже у насељу Растока (подлога ГИС)
- Приказ магистралног цевовода Краљево – Груза ЧФ812мм (подлога ГИС)
- Скица одржавања катастра водова – Магистрални цевовод Краљево-Груза од ДЛ1 до ДЛ27



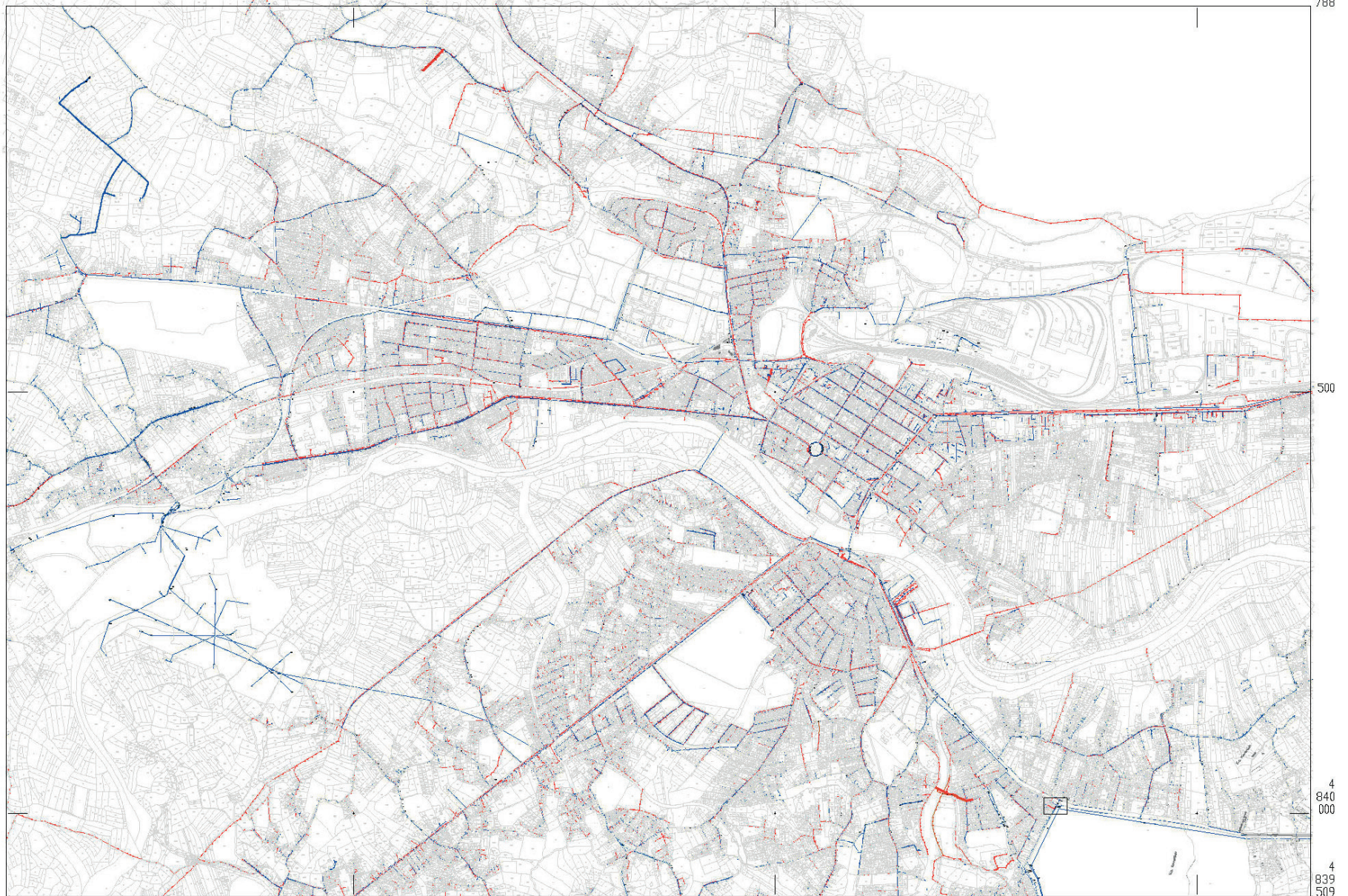
## Приказ инсталација у надлежности ЈКП-а "Водовод" Краљево

- Buster Stanica FEKALNA
  - Buster Stanica VODA
  - Šaht Fekalne kanalizacije
  - Fekalna kanalizaciona mreža
  - Mataruska Banja projektovana Voda
  - Vododna sahta
  - Vodovodna mreža
- OSM Standard



Размера 1:80000

**Приказ инсталација у надлежности ЈКП-а "Водовод" Краљево**  
*Подлога дигиталног катастарског плана - ДКРп*

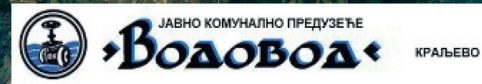


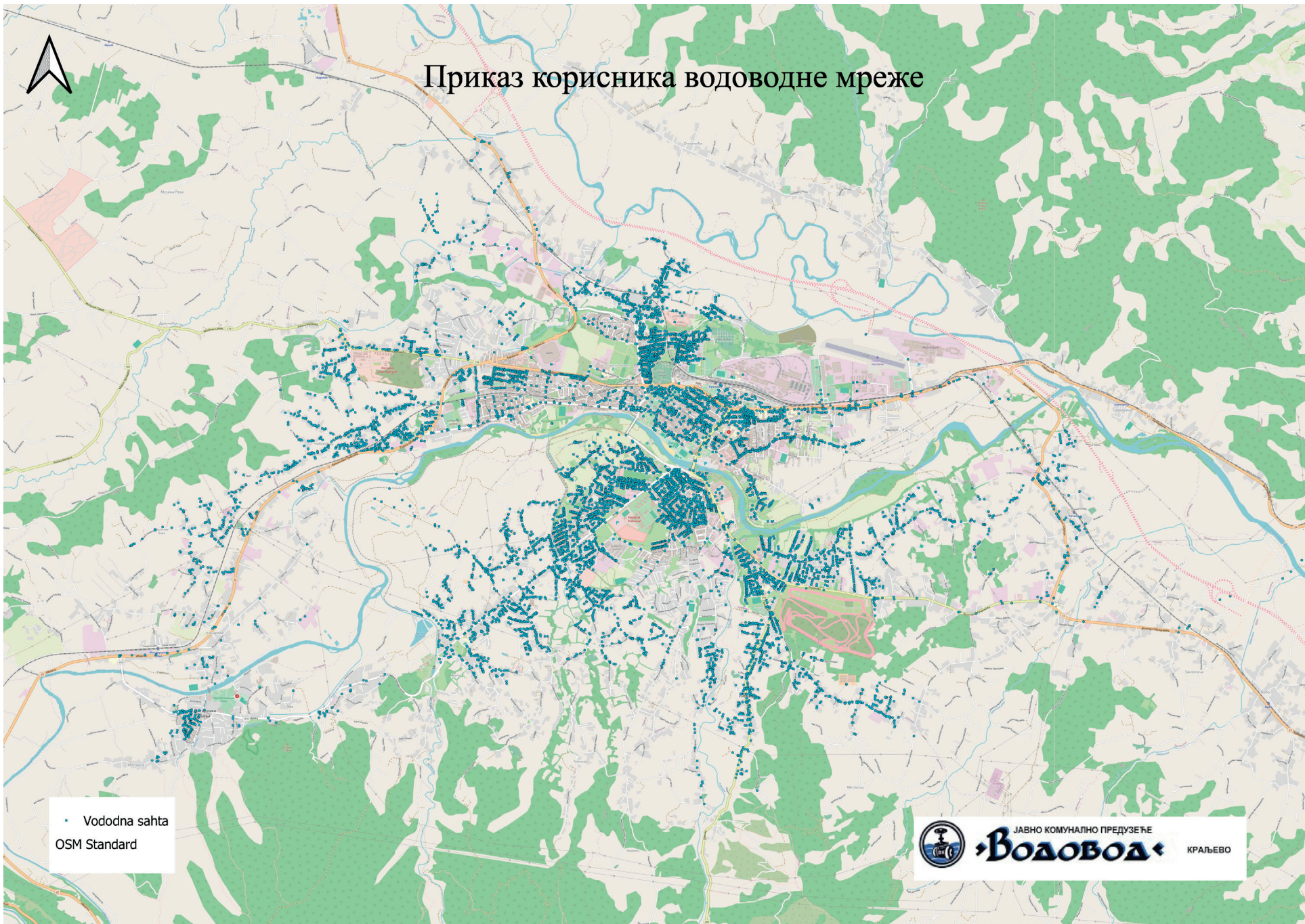
РАЗМЕРА 1:25000

# Приказ постојеће водоводне мреже

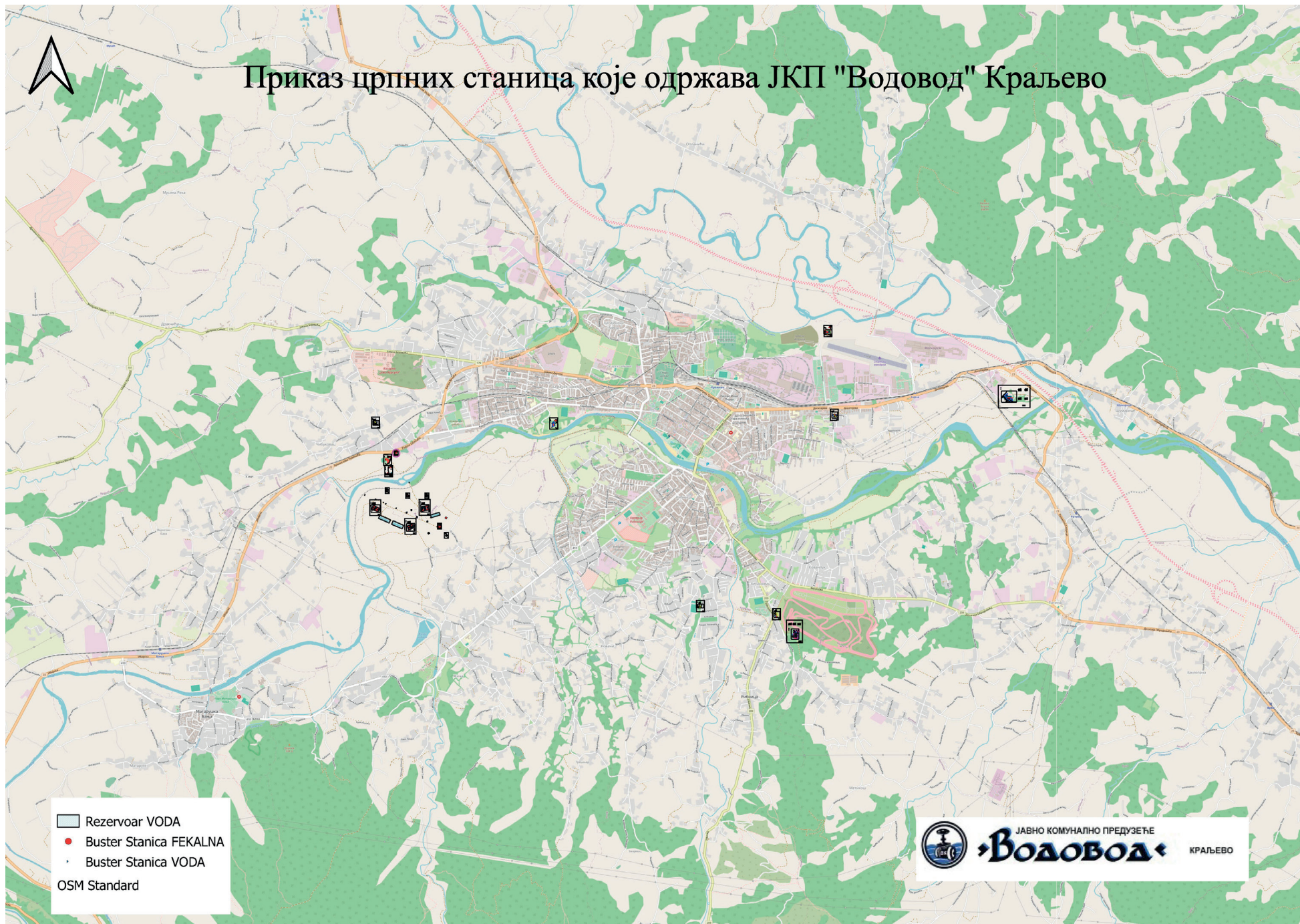


— Vodovodna mreža  
Google Satellite

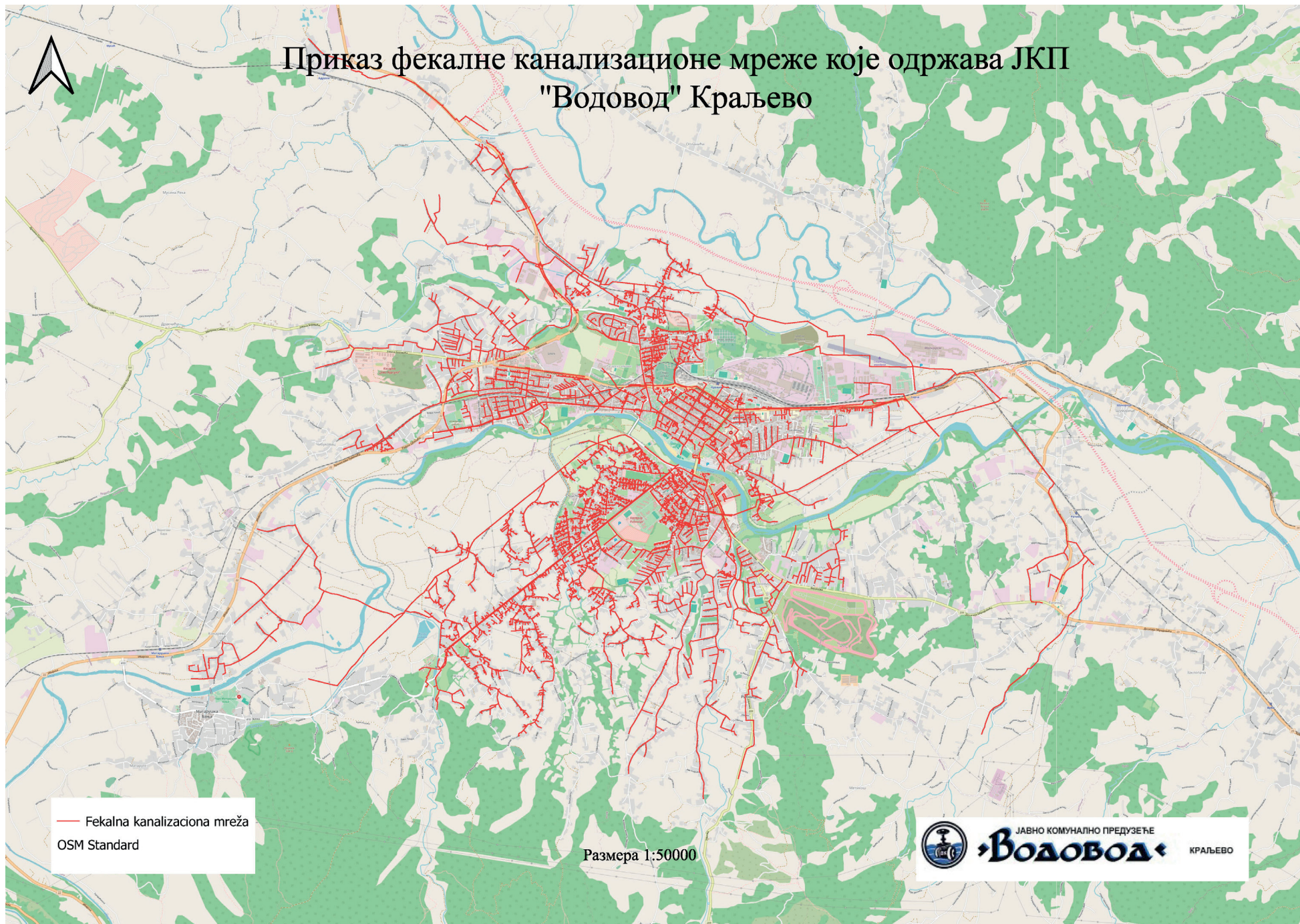




# Приказ црпних станица које одржава ЈКП "Водовод" Краљево



# Приказ фекалне канализационе мреже које одржава ЈКП "Водовод" Краљево



— Fekalna kanalizaciona mreža  
OSM Standard

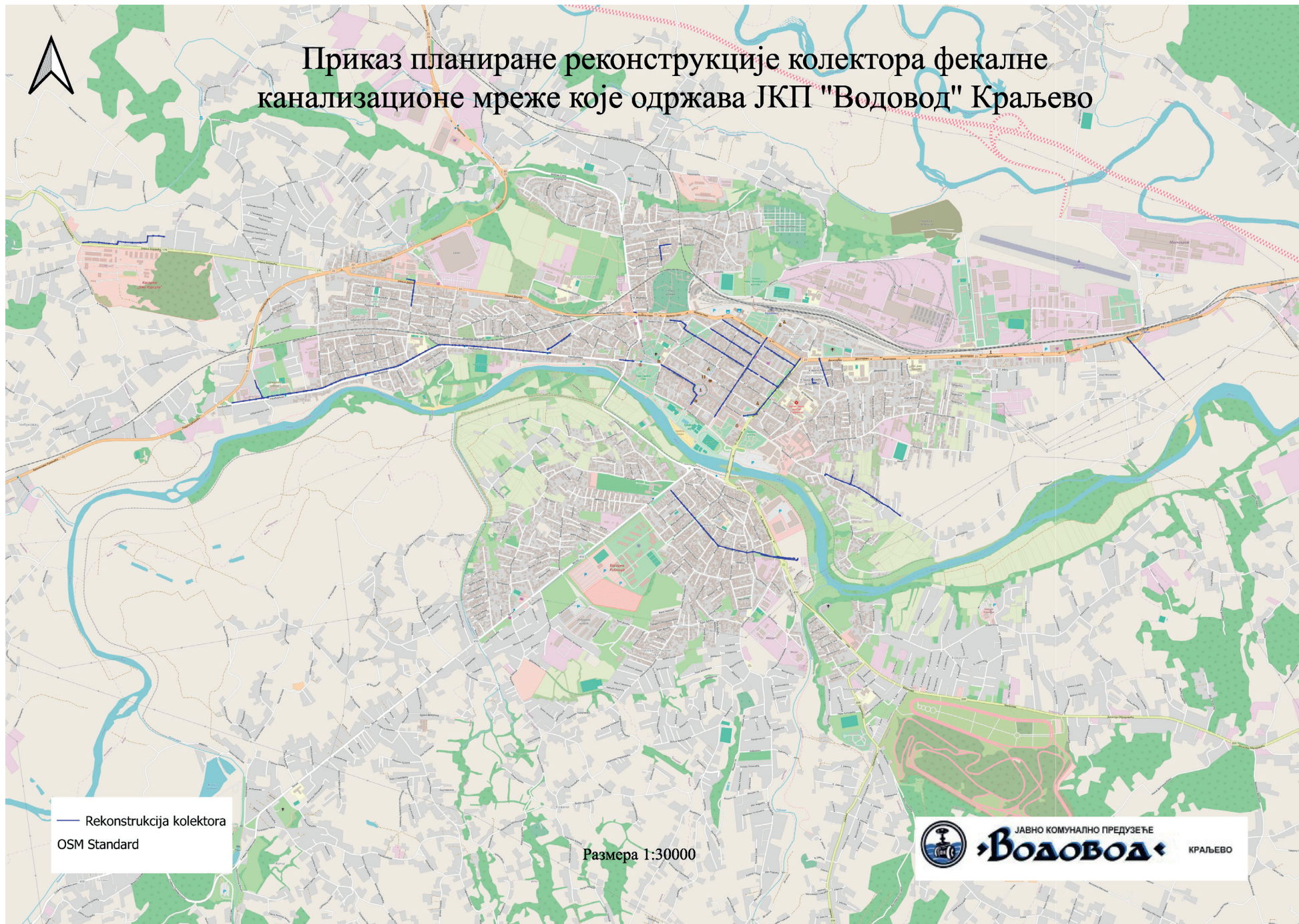
Размера 1:50000



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
**Водовод**

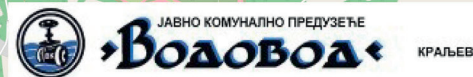
КРАЉЕВО

Приказ планиране реконструкције колектора фекалне  
канализационе мреже које одржава ЈКП "Водовод" Краљево

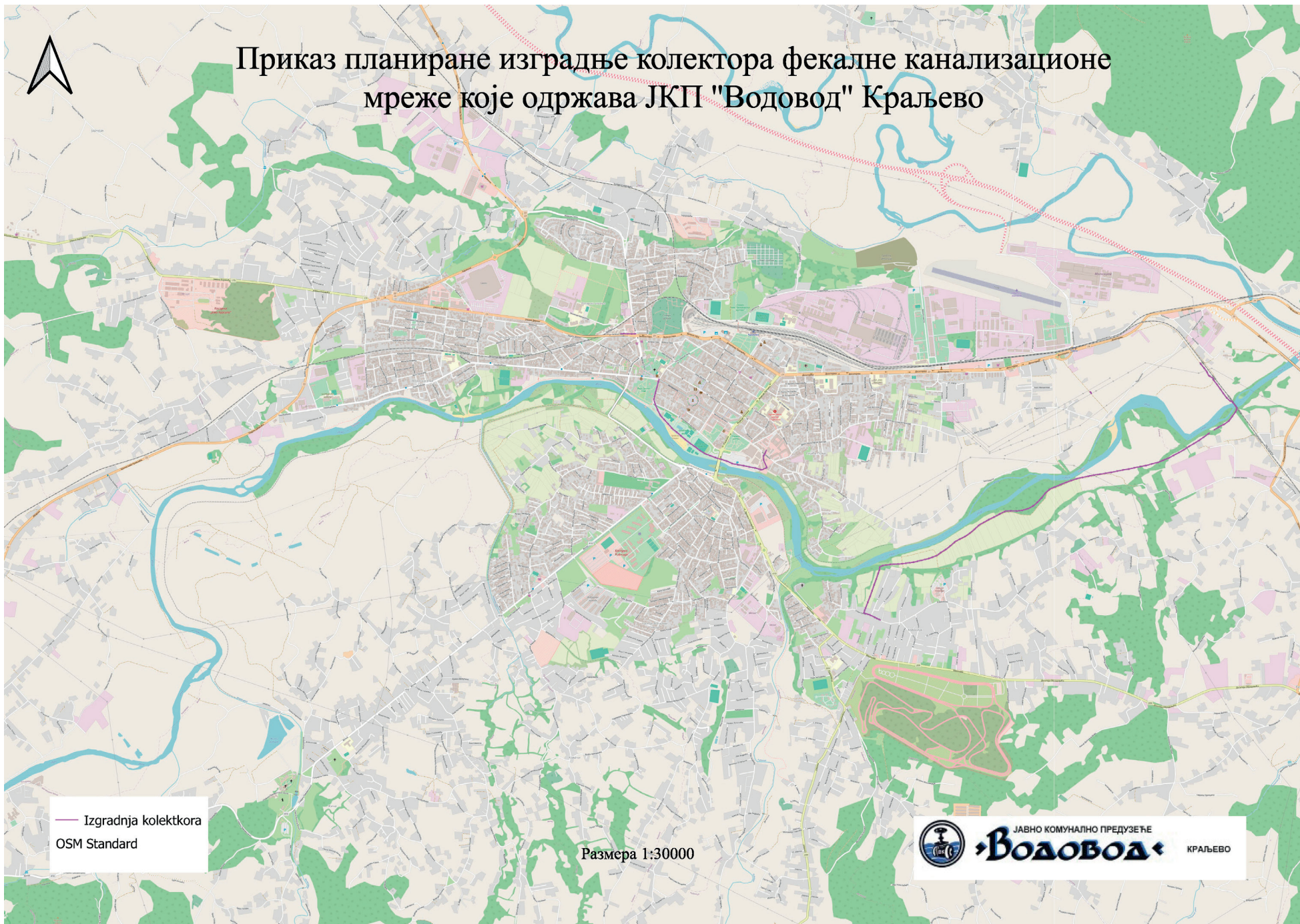


— Реконструкција колектора  
OSM Standard

Размера 1:30000



# Приказ планиране изградње колектора фекалне канализационе мреже које одржава ЈКП "Водовод" Краљево



— Izgradnja kolektora  
OSM Standard

Размера 1:30000

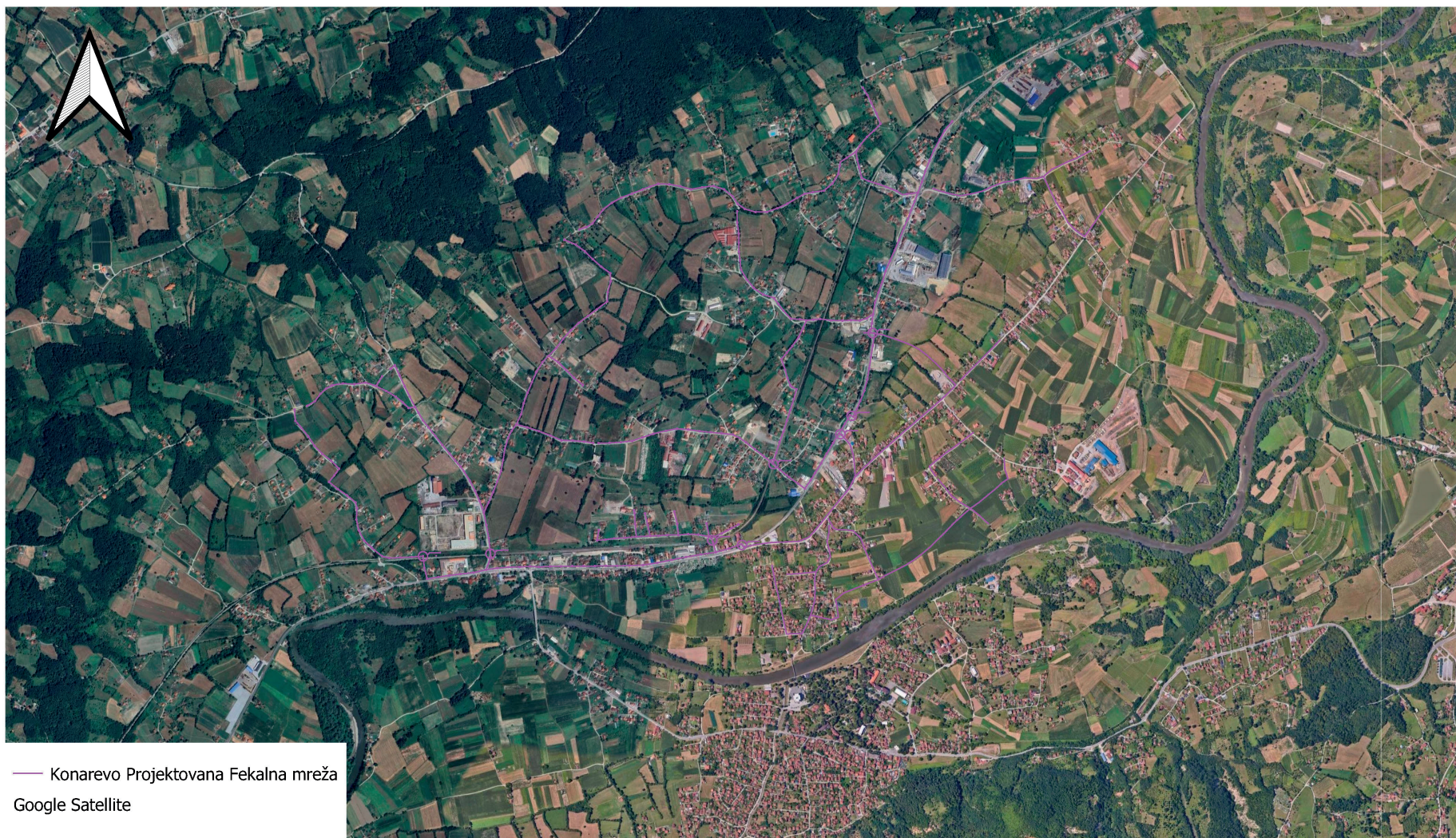


ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
**Водовод**

КРАЉЕВО



# Приказ пројектоване фекалне канализационе мреже у насељу Конарево



— Konarevo Projektovana Fekalna mreža

Google Satellite

OSM Standard

Размера 1:25000

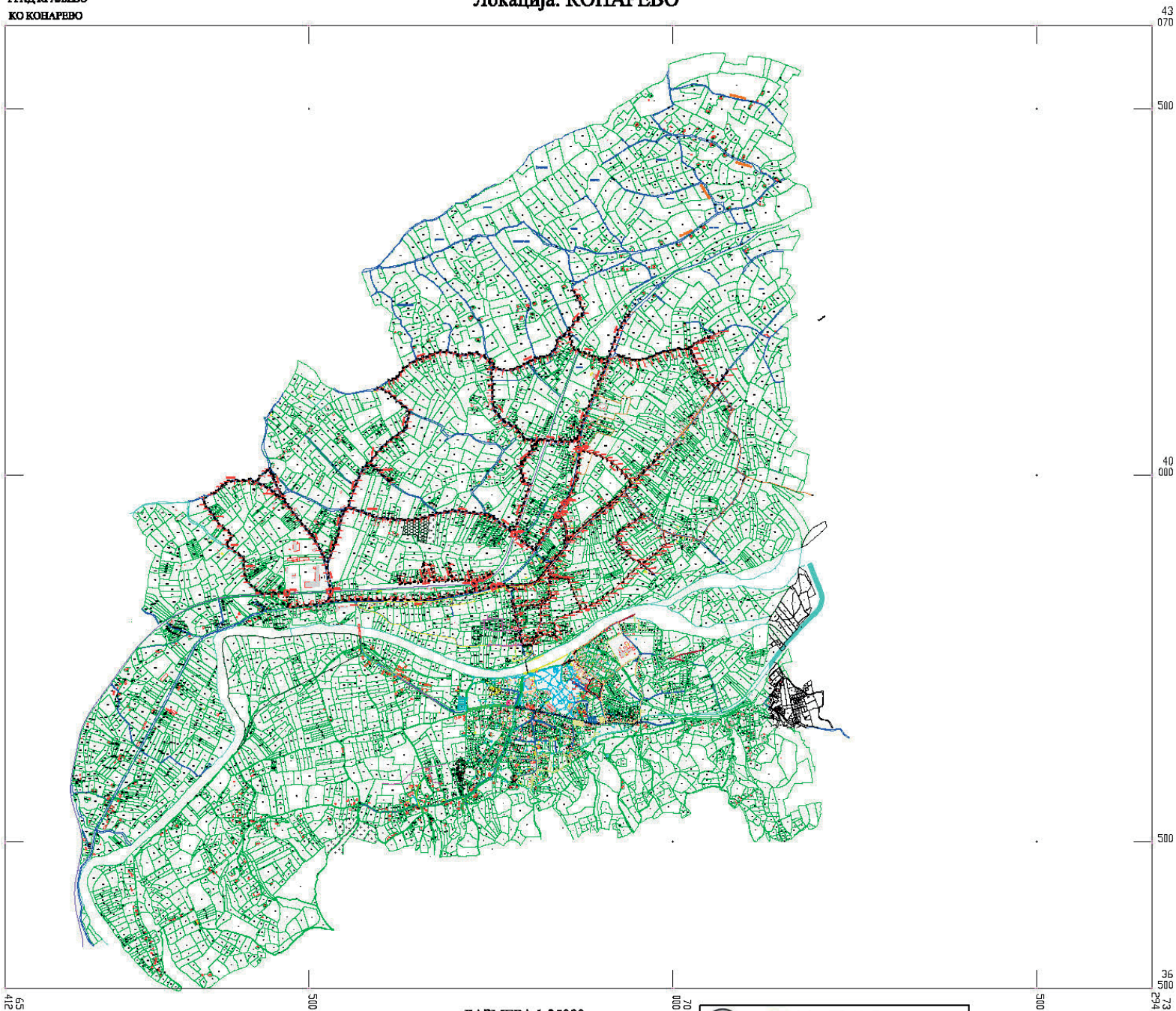


ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
**«Водовод»**

КРАЉЕ

# ПРОЈЕКАТ ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИОНЕ МРЕЖЕ

Локација: КОНАРЕВО



43  
070

Метода мерења: поларна

РАЗМЕРА 1:25000



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
**«Водовод»** КРАЉЕВО

Катастарско-географски план града  
Јавно комунално предузеће Водовод Краљево  
Директор: Александар Протић

## Приказ фекалне канализационе мреже која није у надлежности ЈКП-а "Водовод" Краљево насеља Ратина



— Ratna fekalna - tehnički prijem  
— Vodovodna mreža  
Google Satellite

Размера 1:30000



ЈАВНО КОМПАЊНО ПРЕДУЗЕЋИЕ  
**ВОВОД**

КРАЉЕВО

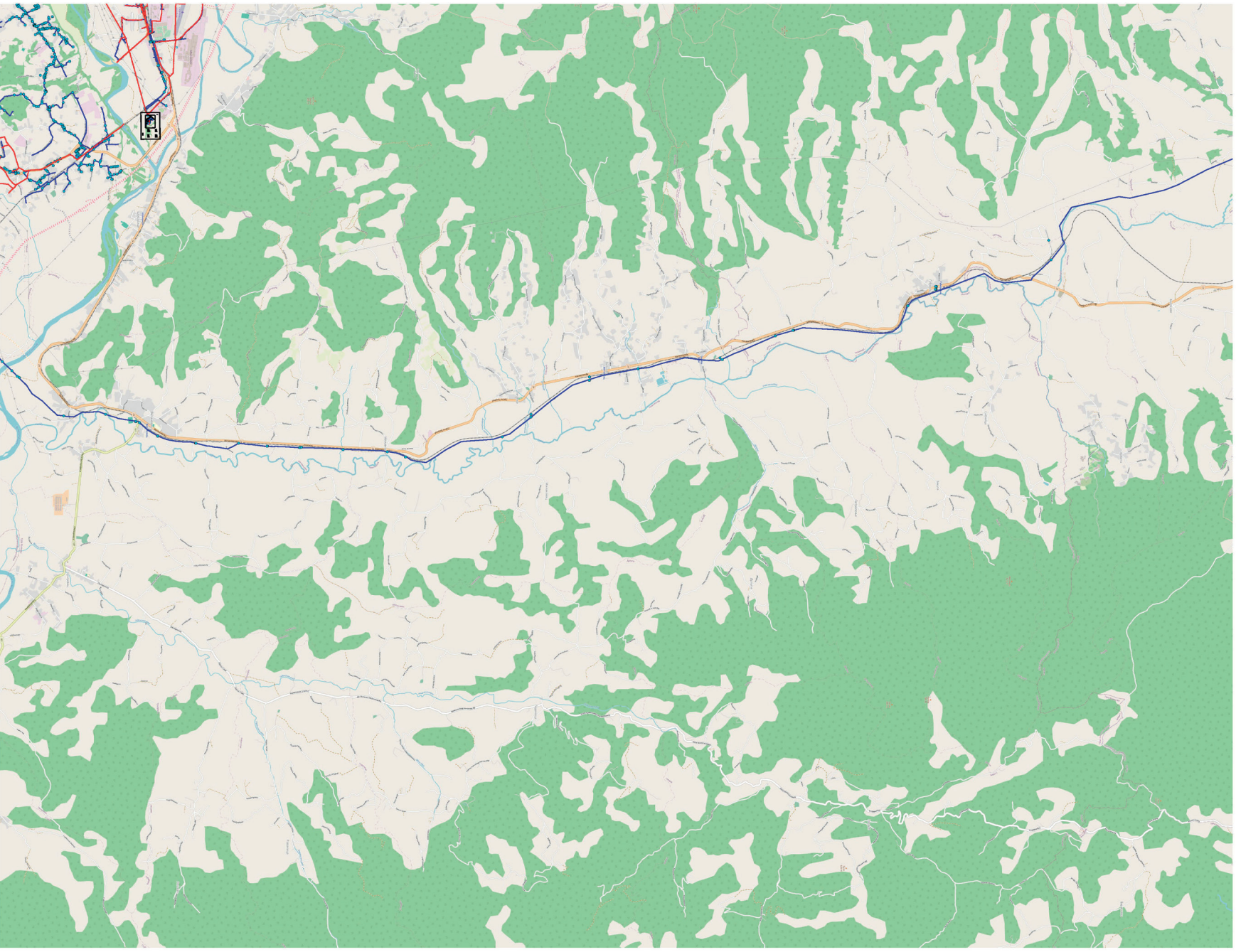
# Приказ пројектоване водоводне мреже у насељу Растока



— Mataruska Banja projektovana Voda  
Google Satellite

Размера 1:5000

## Приказ магистралног ценовода Краљево - Гужа ЧФ812мм



Размера 1:80000

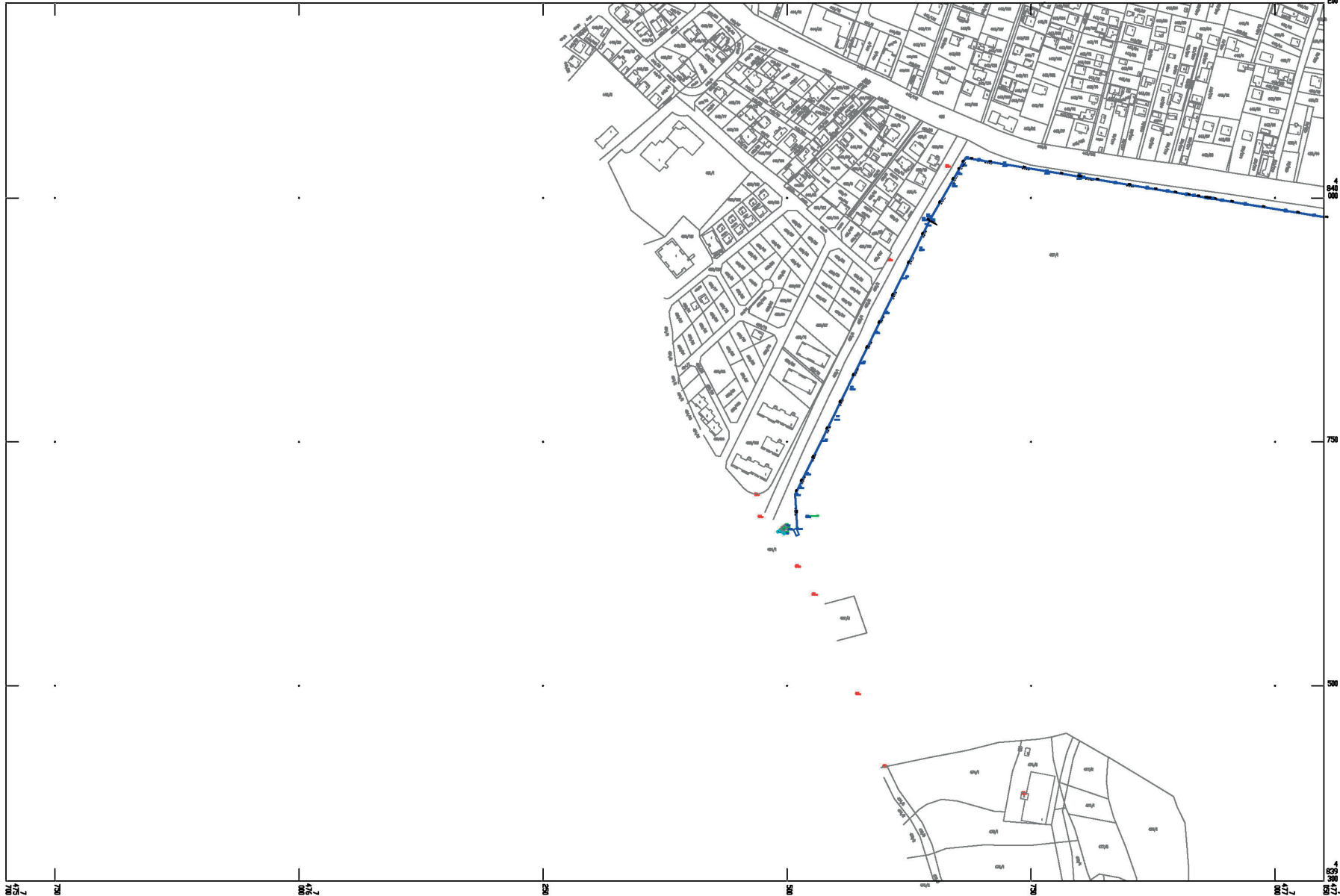


**ЈАБЛО КОМУНАЛНО ПРЕУЗЕЋЕ**  
**КРАЉЕВО**

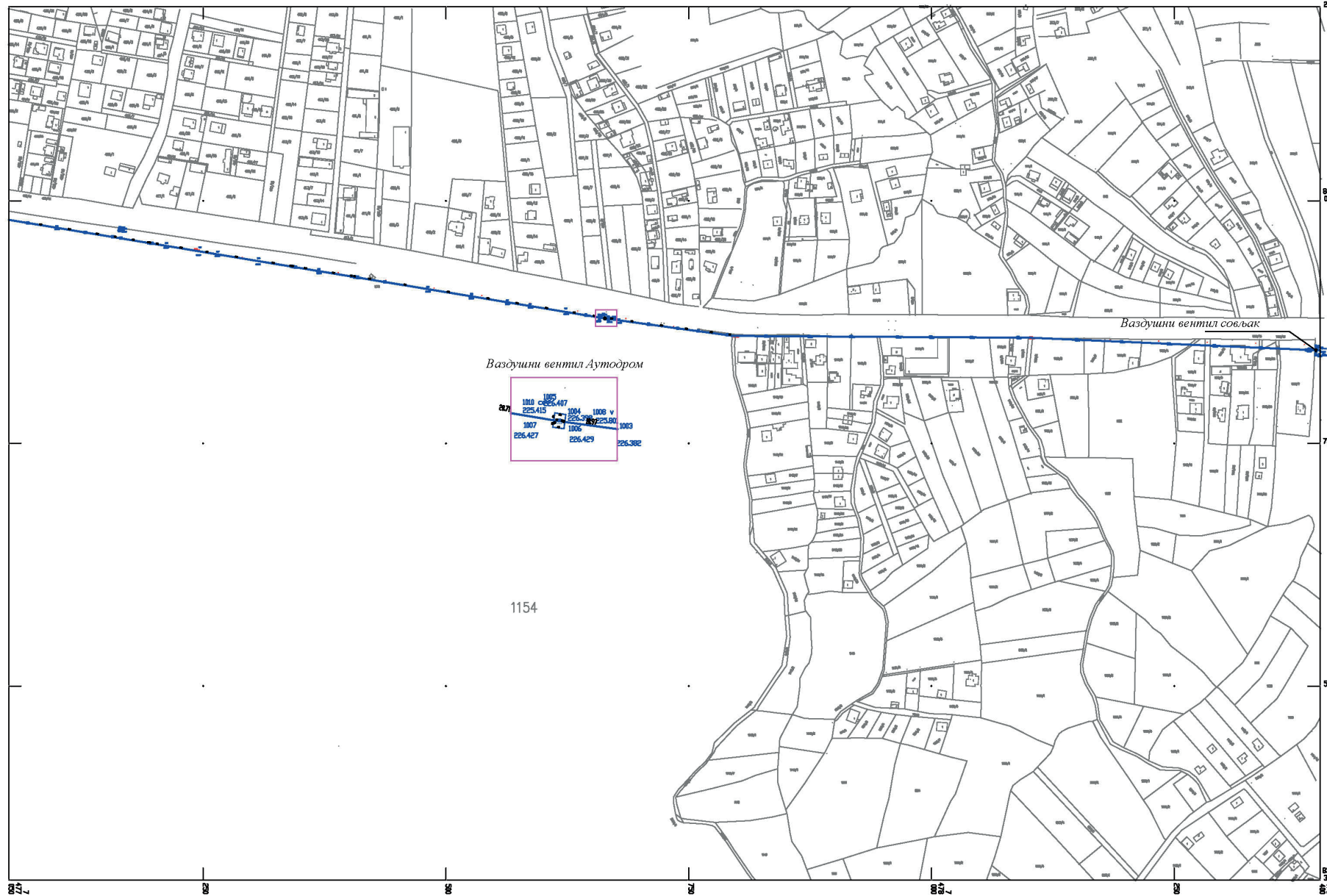
КРАЉЕВО

# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА *"Магистрални цевовод Краљево - Грузжа"*

Број ДЛ: 1

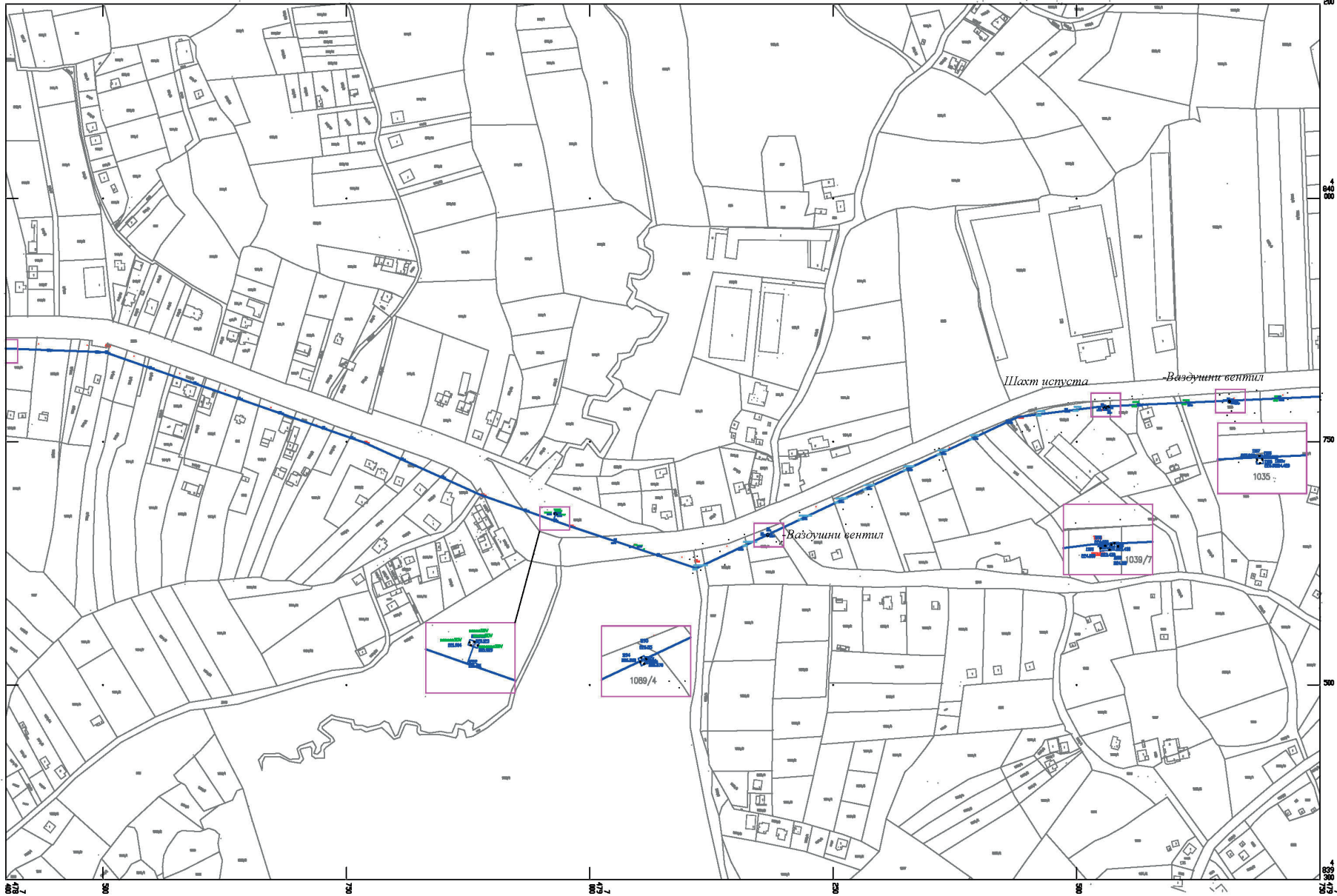


# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Гужа"



# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Грузжа"

Број ДЛ: 3



30. децембар 2023. године

СЛУЖБЕНИ ЛИСТ ГРАДА КРАЉЕВА

Број 46 - Страна 177

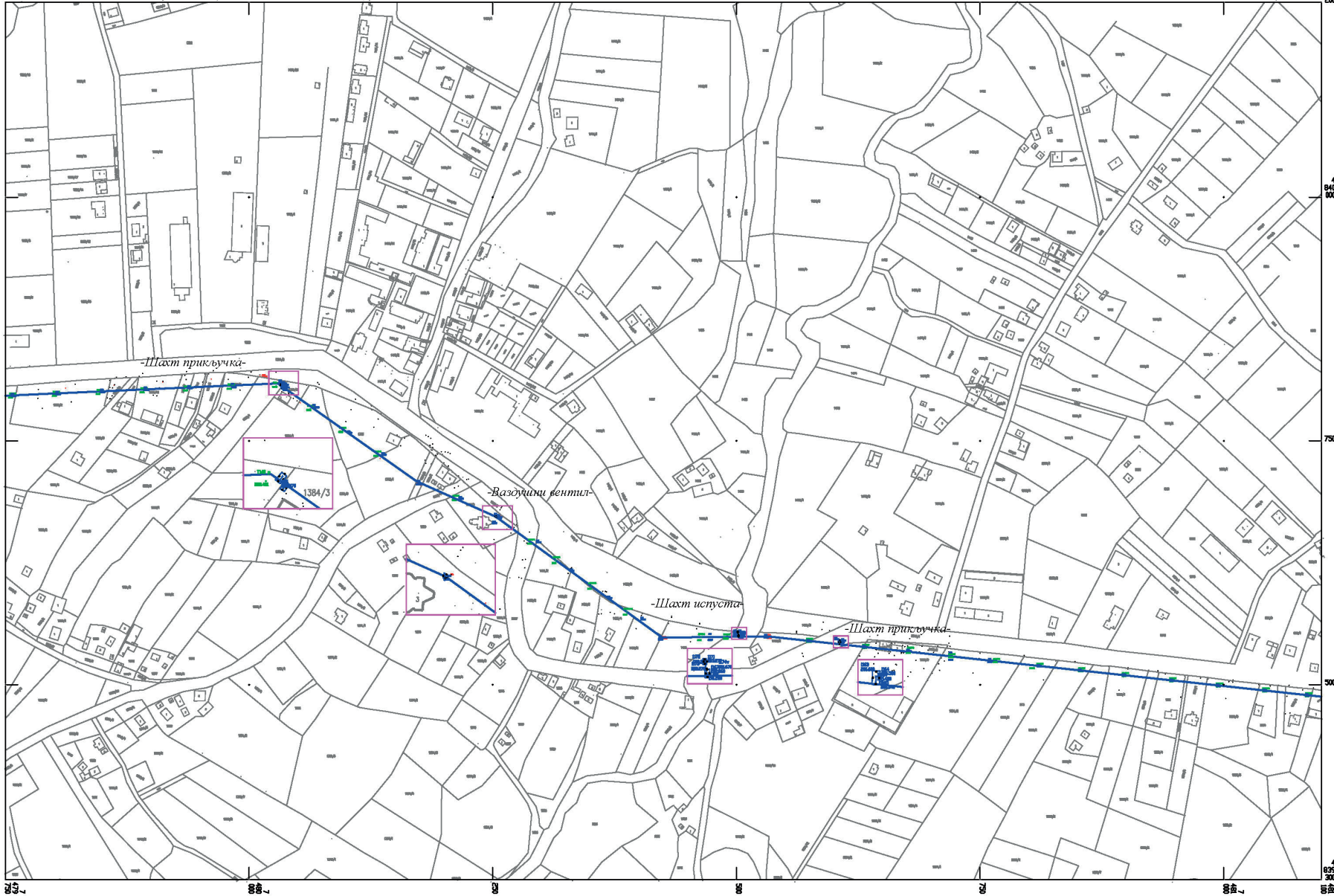
Датум: 06.12.2023. год

РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево



# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Грузжа"

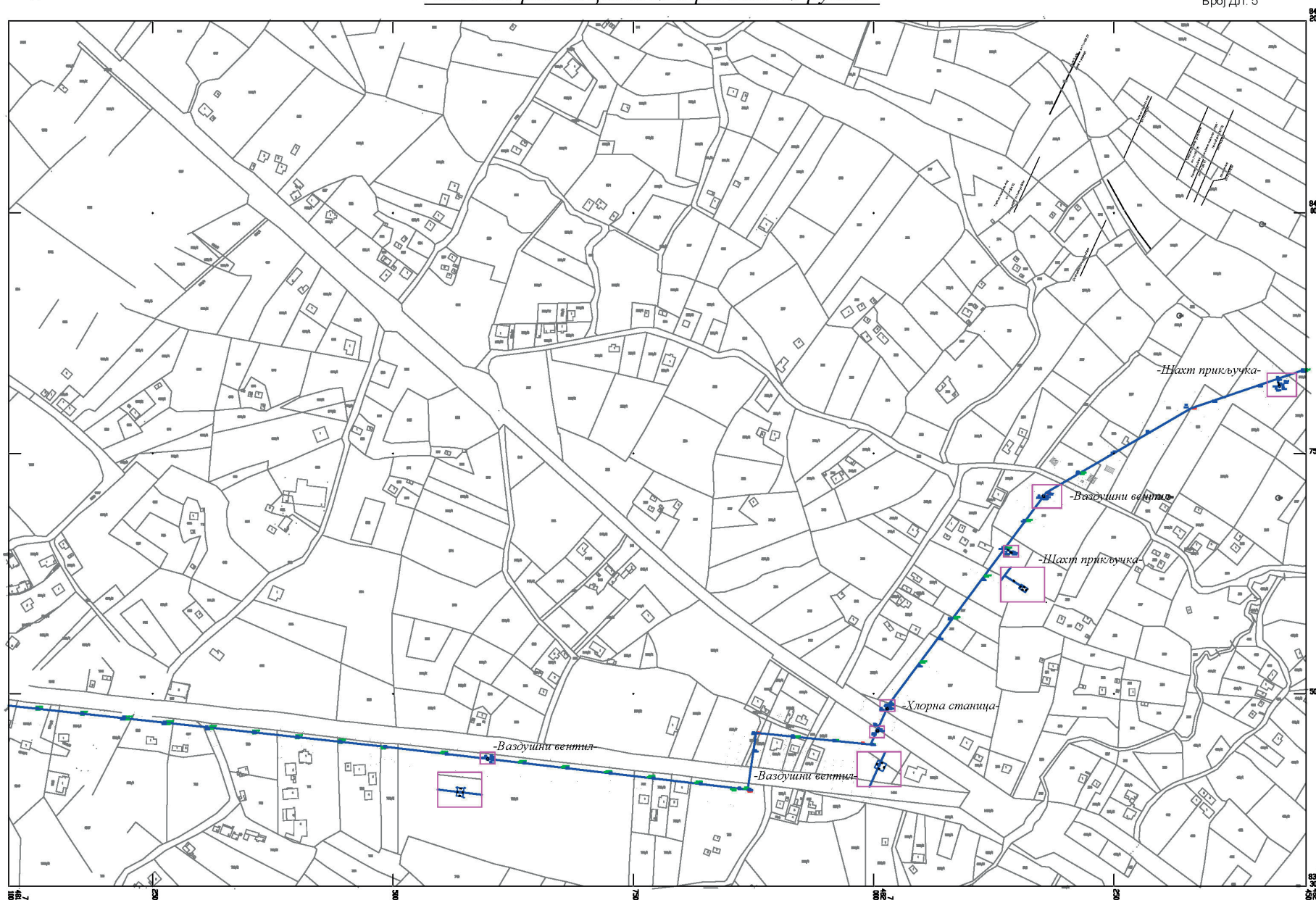


РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Грузжа"

Број ДЛ: 5



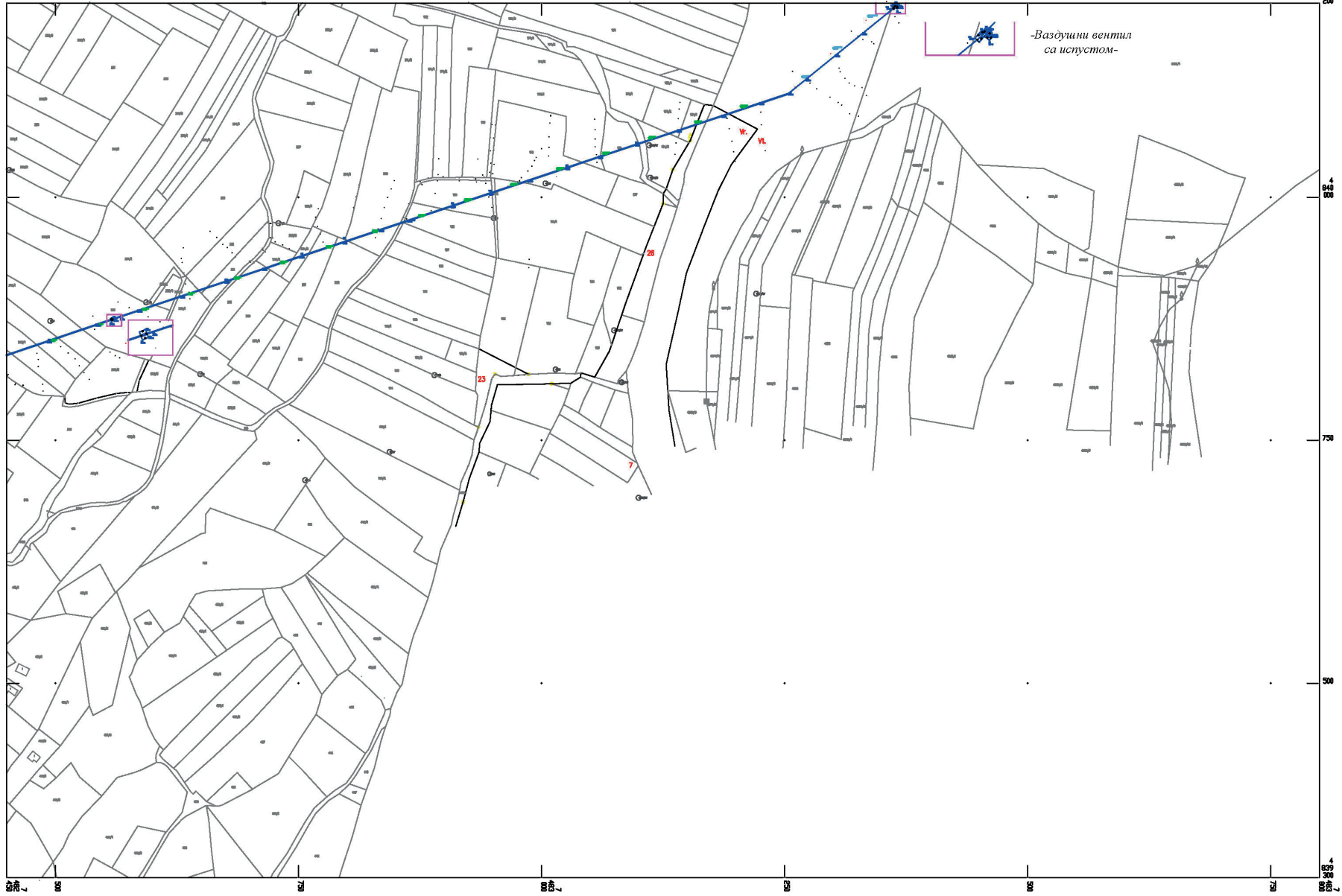
Датум: 06.12.2023. год

РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Гужа"

Број ДЛ: 6



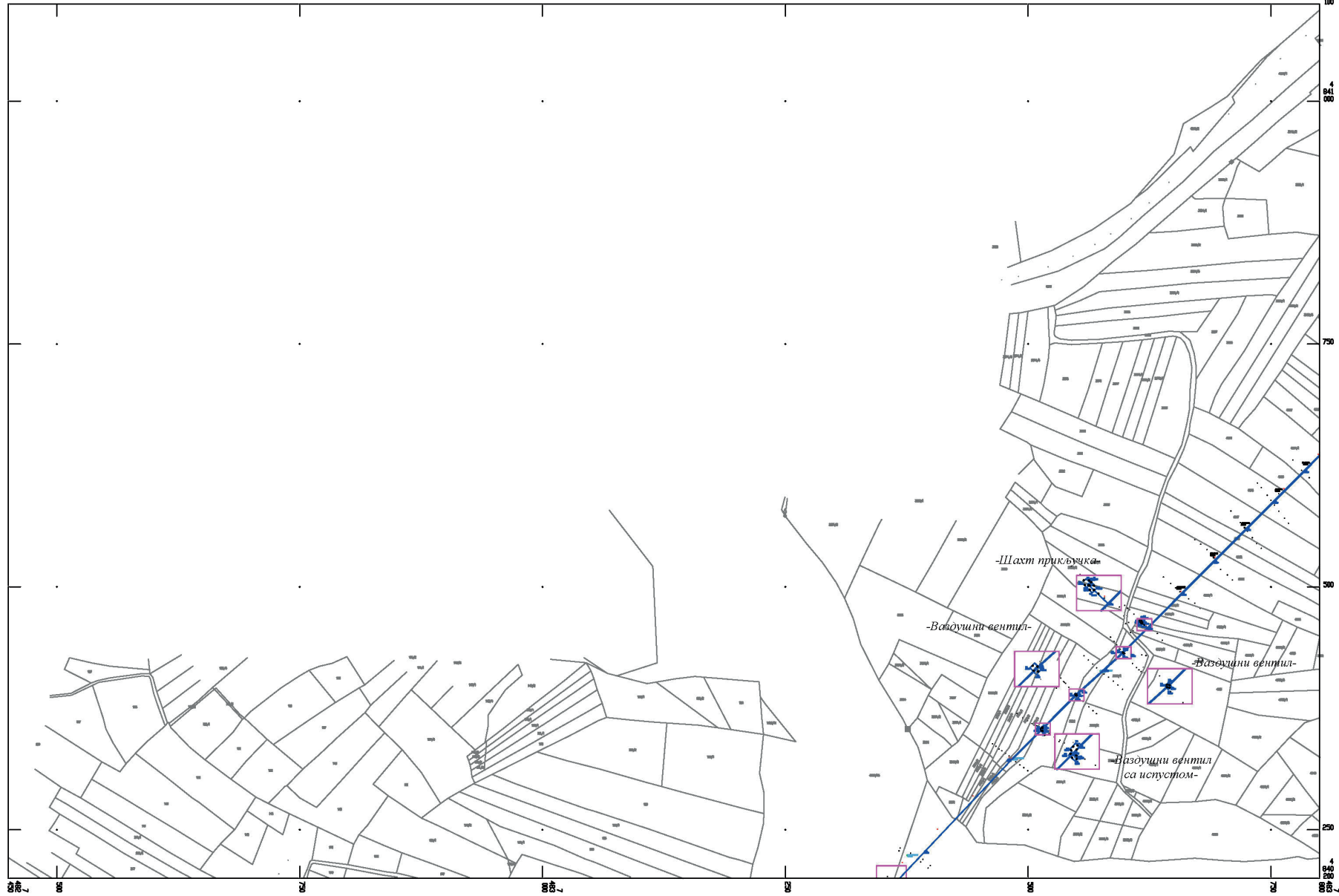
Датум: 06.12.2023.год

РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Гружа"

Број ДП: 7



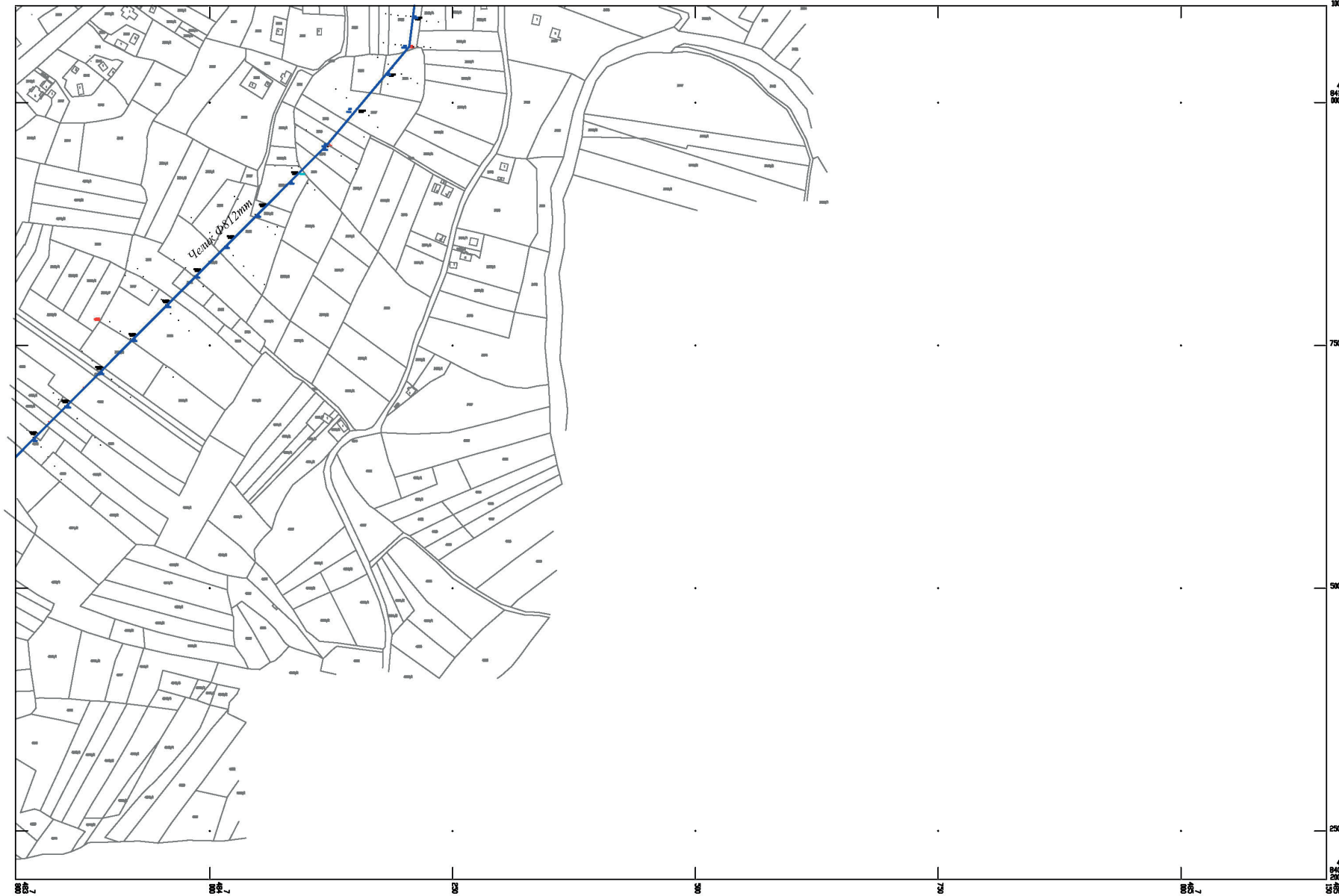
Датум: 06.12.2023. год

РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Гужа"

Број ДЛ: 8



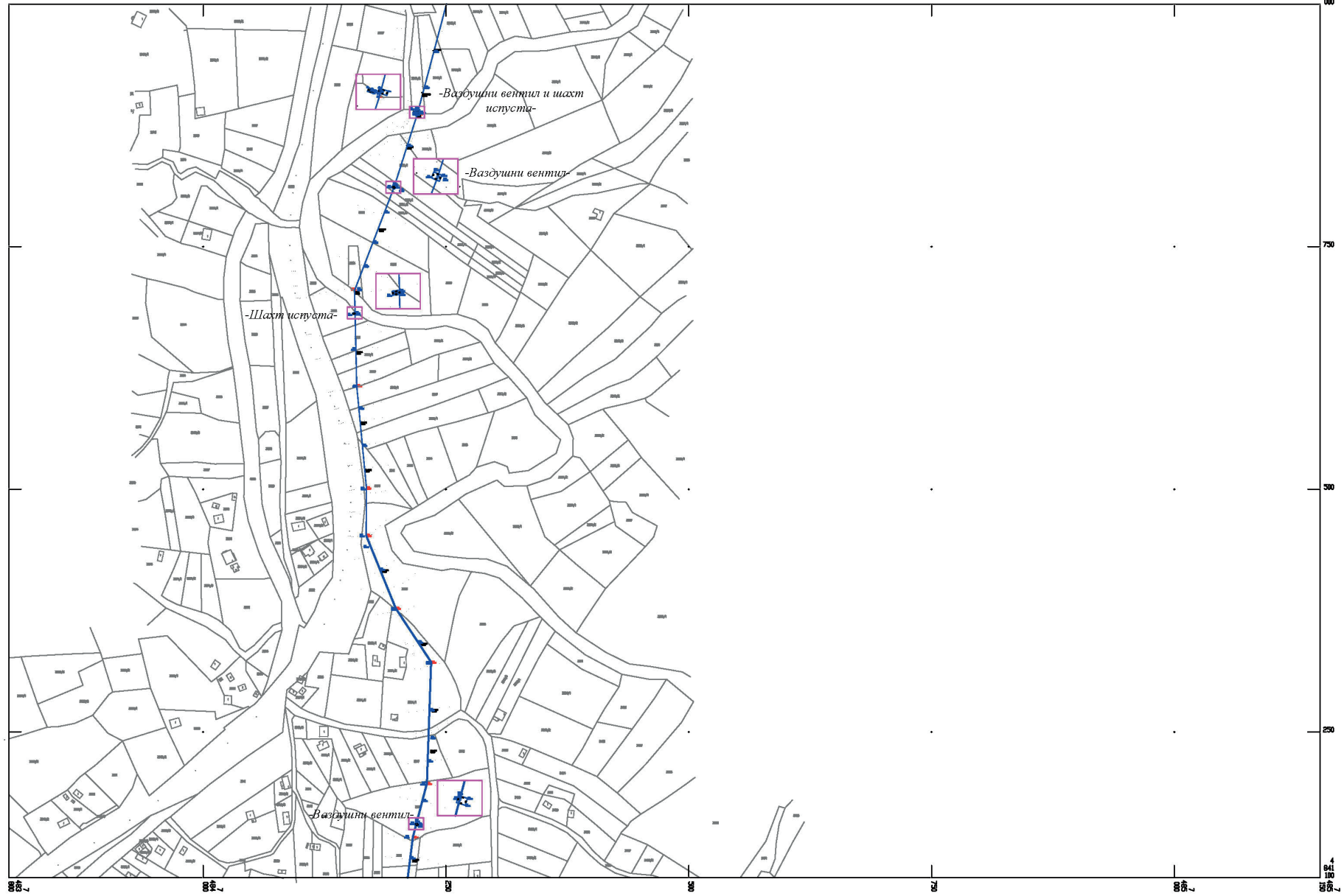
Датум: 06.12.2023.год

РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Грузжа"

Број ДЛ: 9



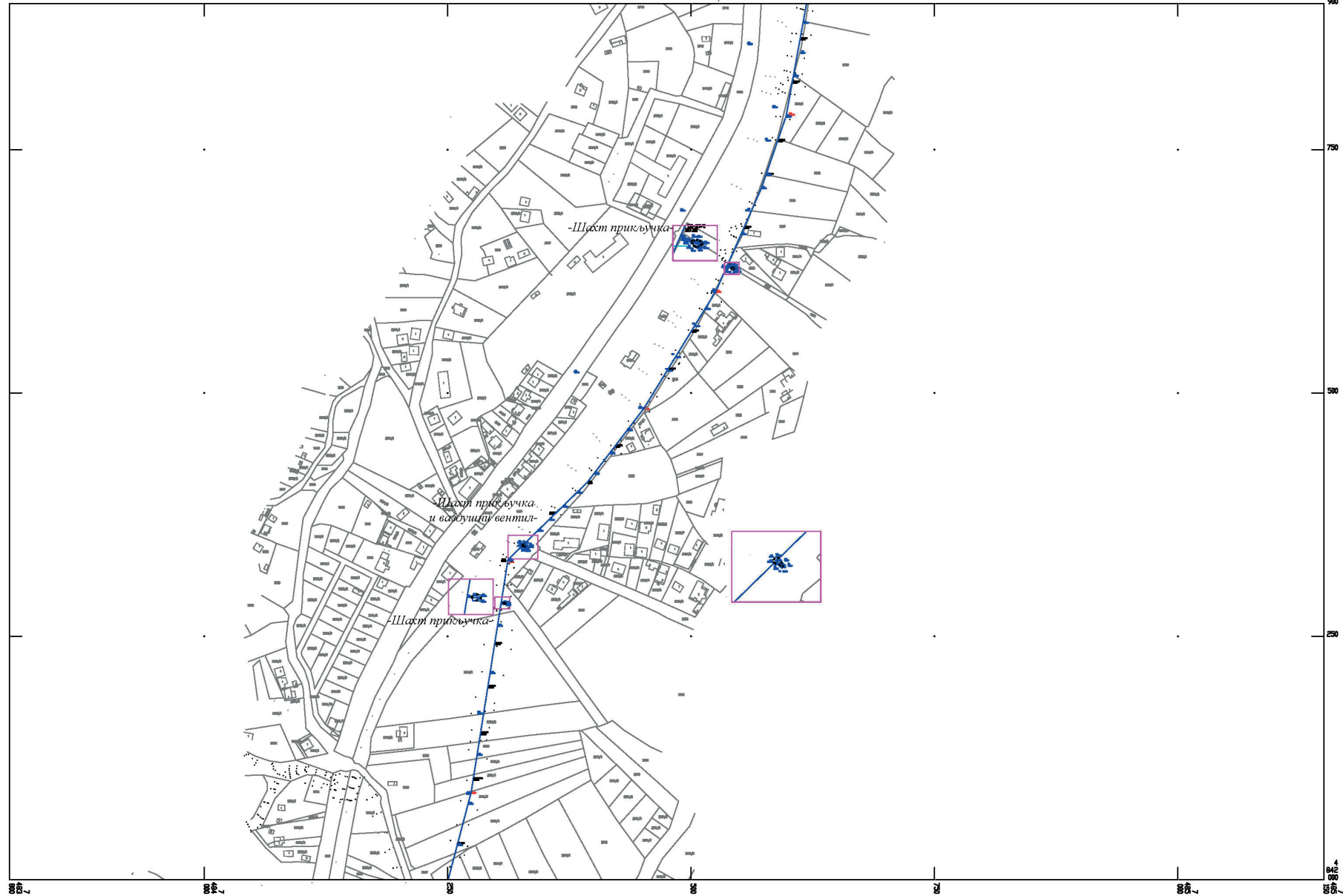
Датум: 06.12.2023.год

РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Грузжа"

Број ДЛ: 10



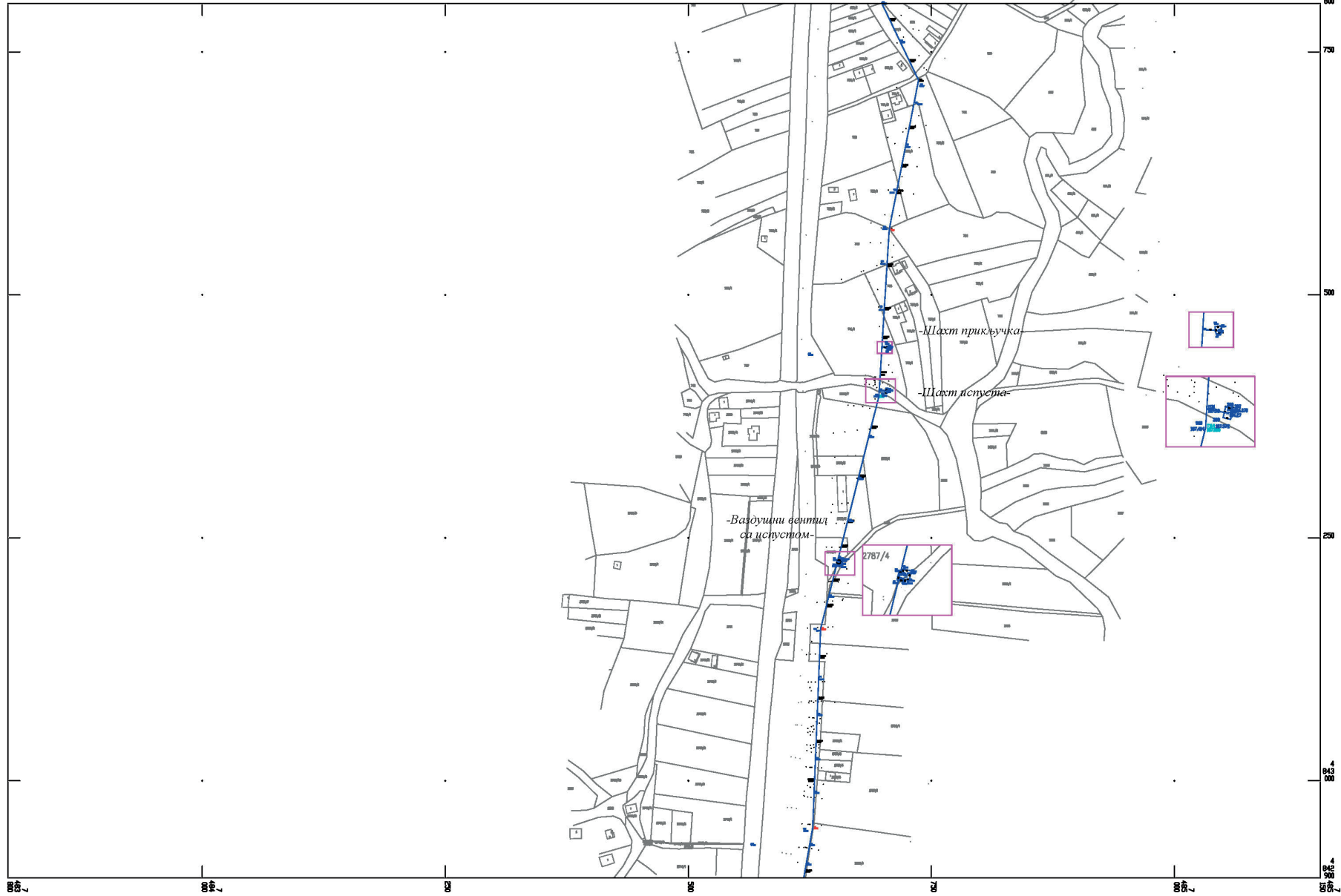
Датум: 06.12.2023.год

РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Грузжа"

Број ДЛ: 11



Датум: 06.12.2023. год

РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево



# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Гужа"

Број ДЛ: 12



Датум: 06.12.2023. год

РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Грузи"

Број ДЛ: 13



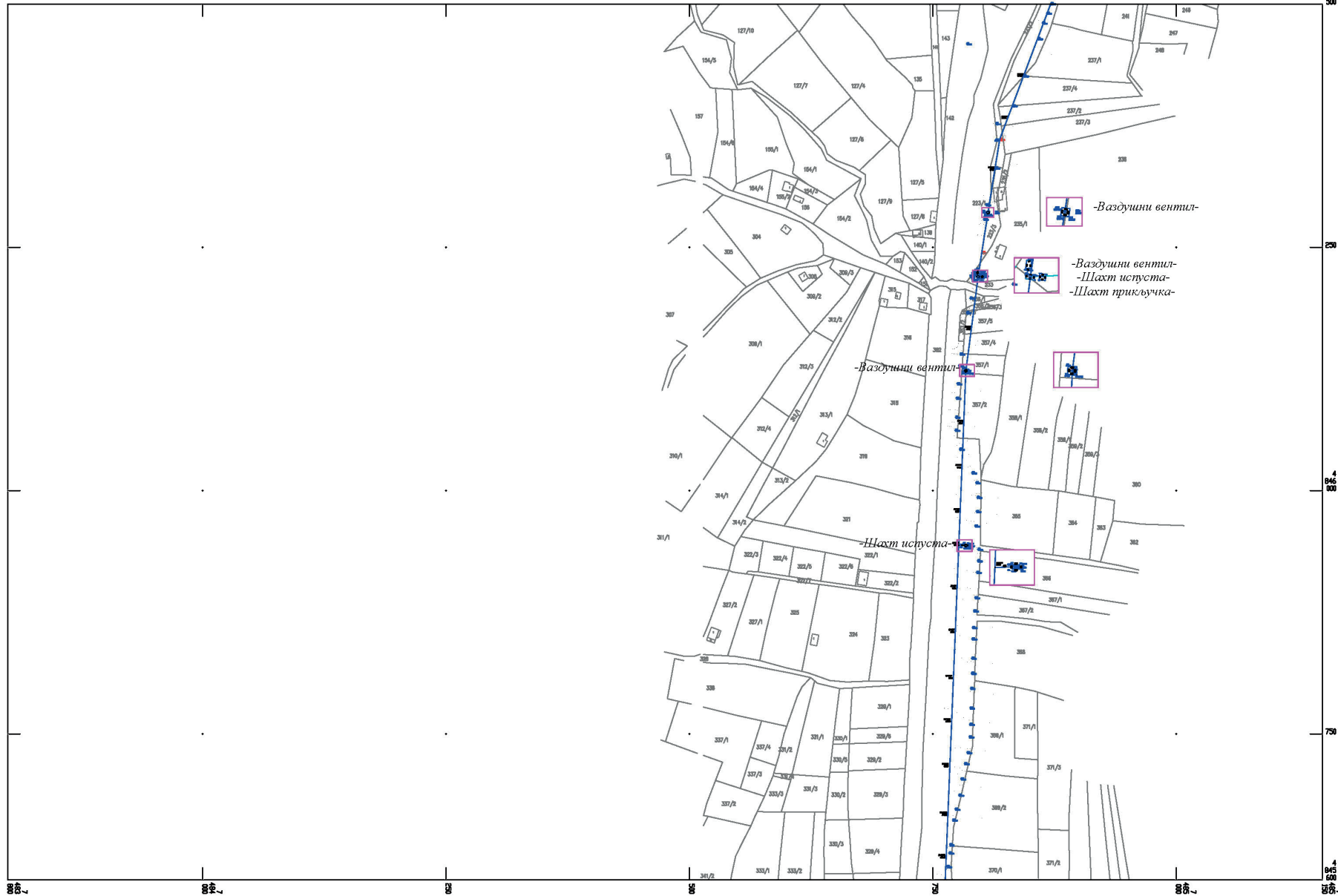
Датум: 06.12.2023.год

РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Грузжа"

Број ДП: 14



# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА

## "Магистрални цевовод Краљево - Груза"

Број ДП: 15



РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

Датум: 06.12.2023. год

### СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Грузја"

Број ДЛ: 16



Број 46 - Страна 190

СЛУЖБЕНИ ЛИСТ ГРАДА КРАЉЕВА

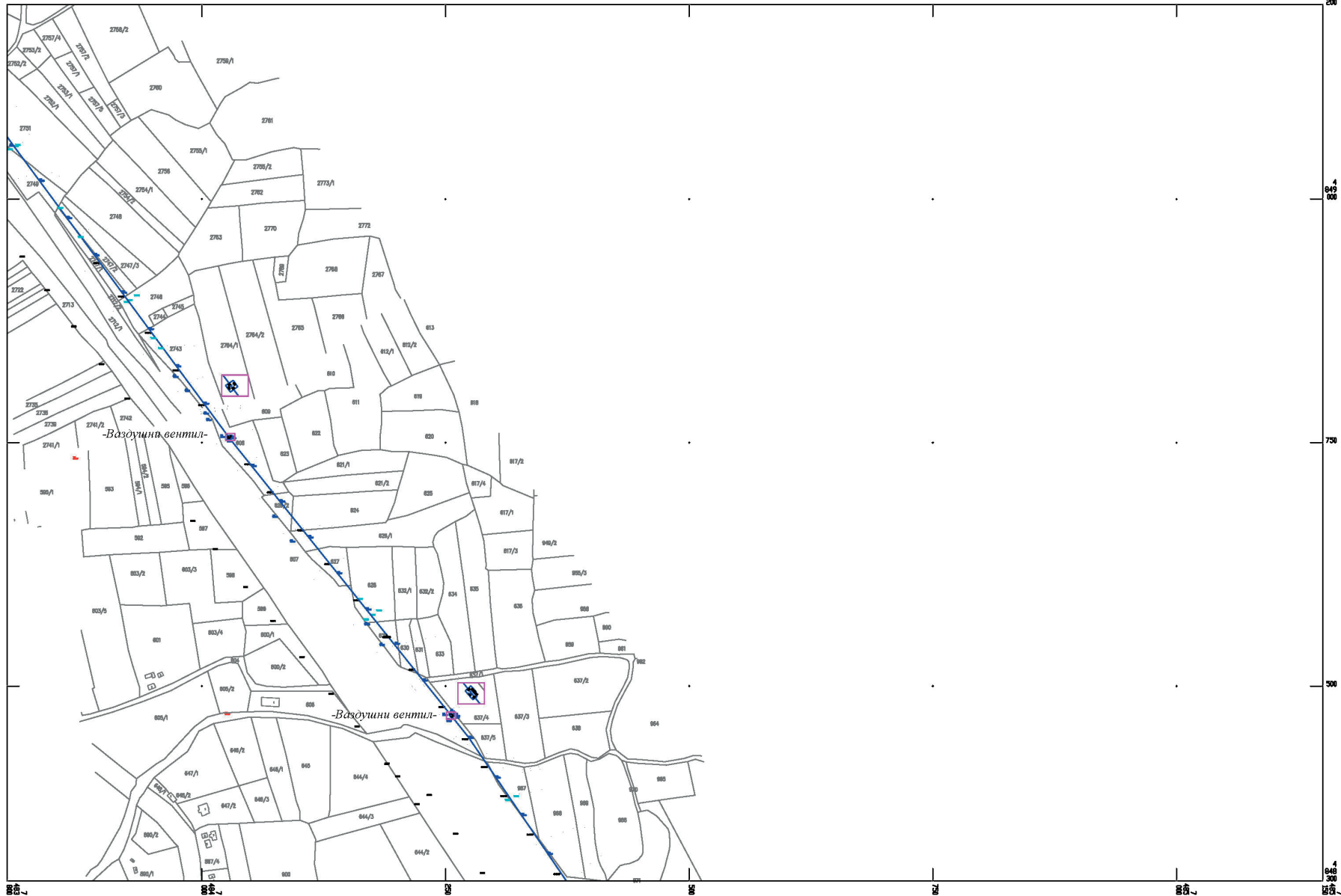
30. децембар 2023. године

Датум: 06.12.2023.год

РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНС-RTK

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА *"Магистрални цевовод Краљево - Гужа"*



# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА *"Магистрални цевовод Краљево - Гужа"*

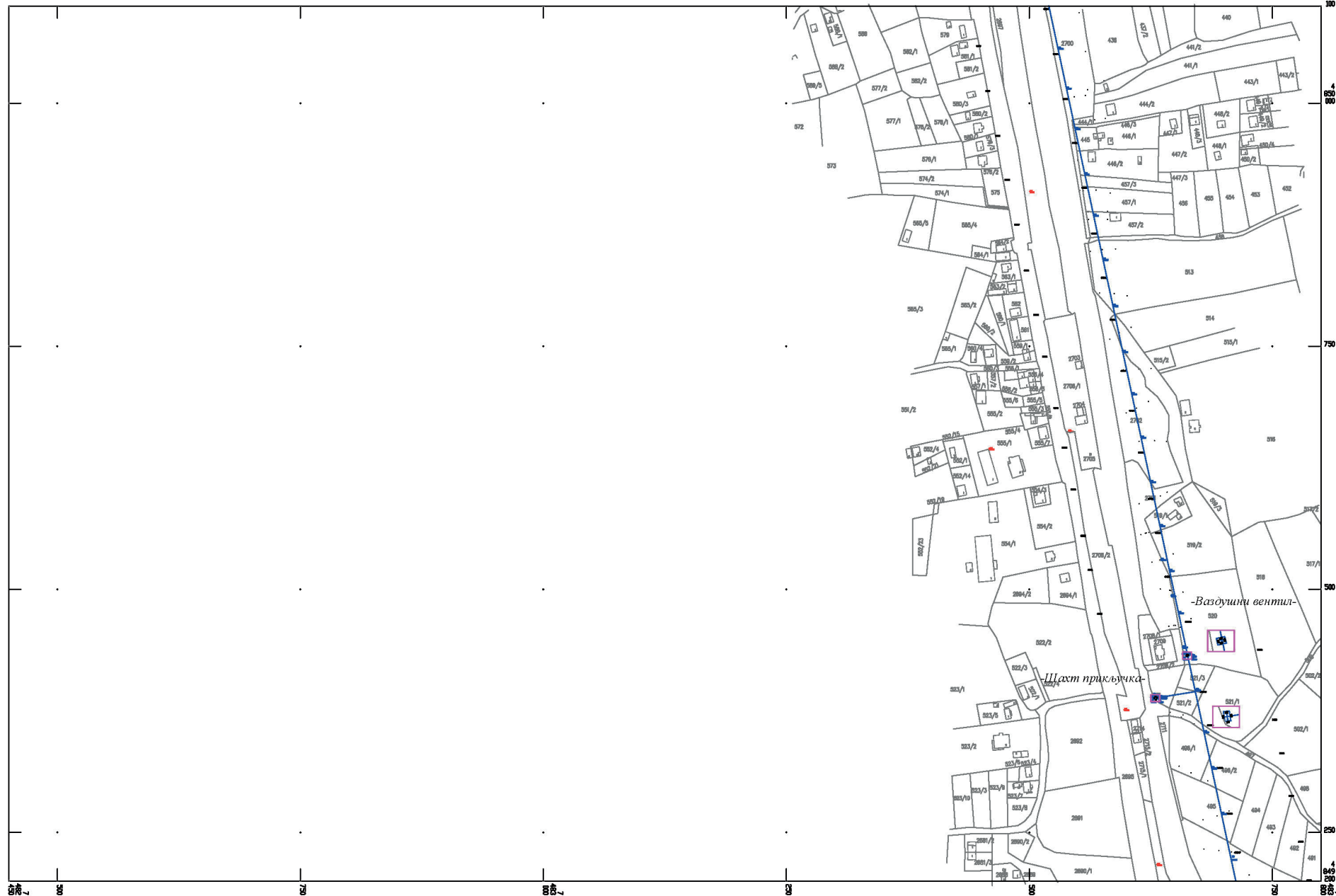
Број ДЛ: 18



# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА

## "Магистрални цевовод Краљево - Грузжа"

Број ДП: 19



РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

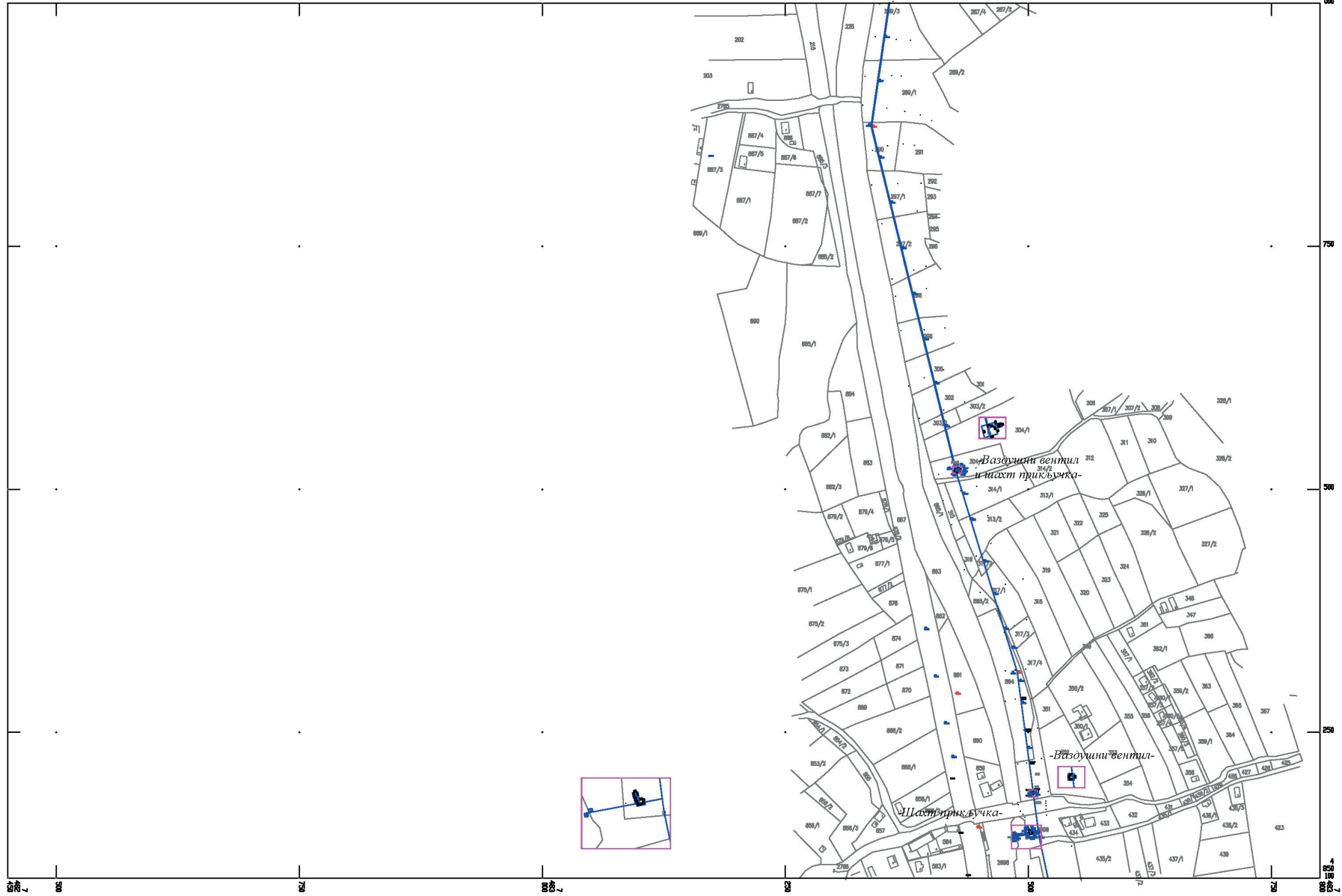
Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

Датум: 06.12.2023.год



# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Грузжа"

Број ДП: 20

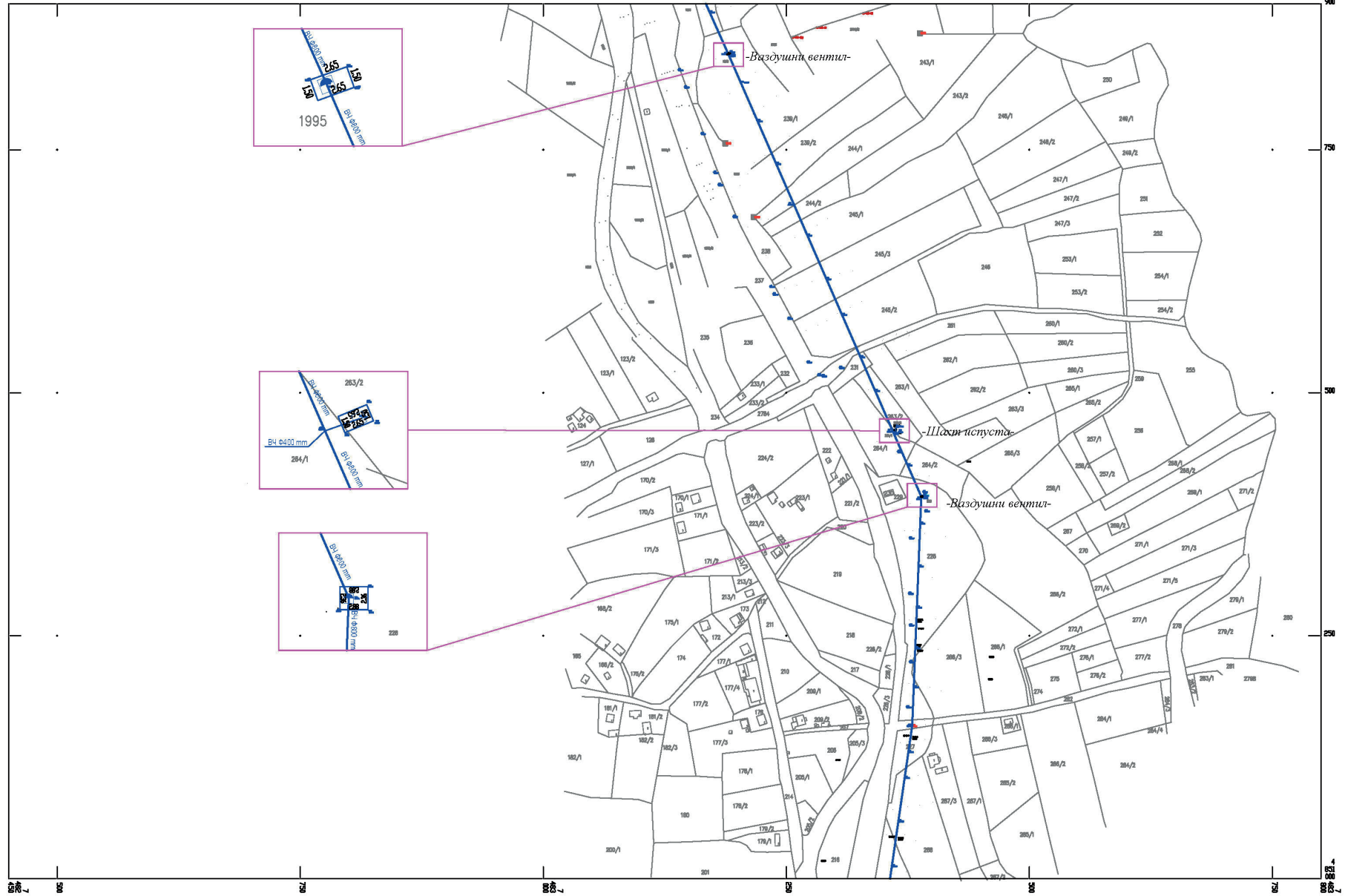


Датум: 06.12.2023.год

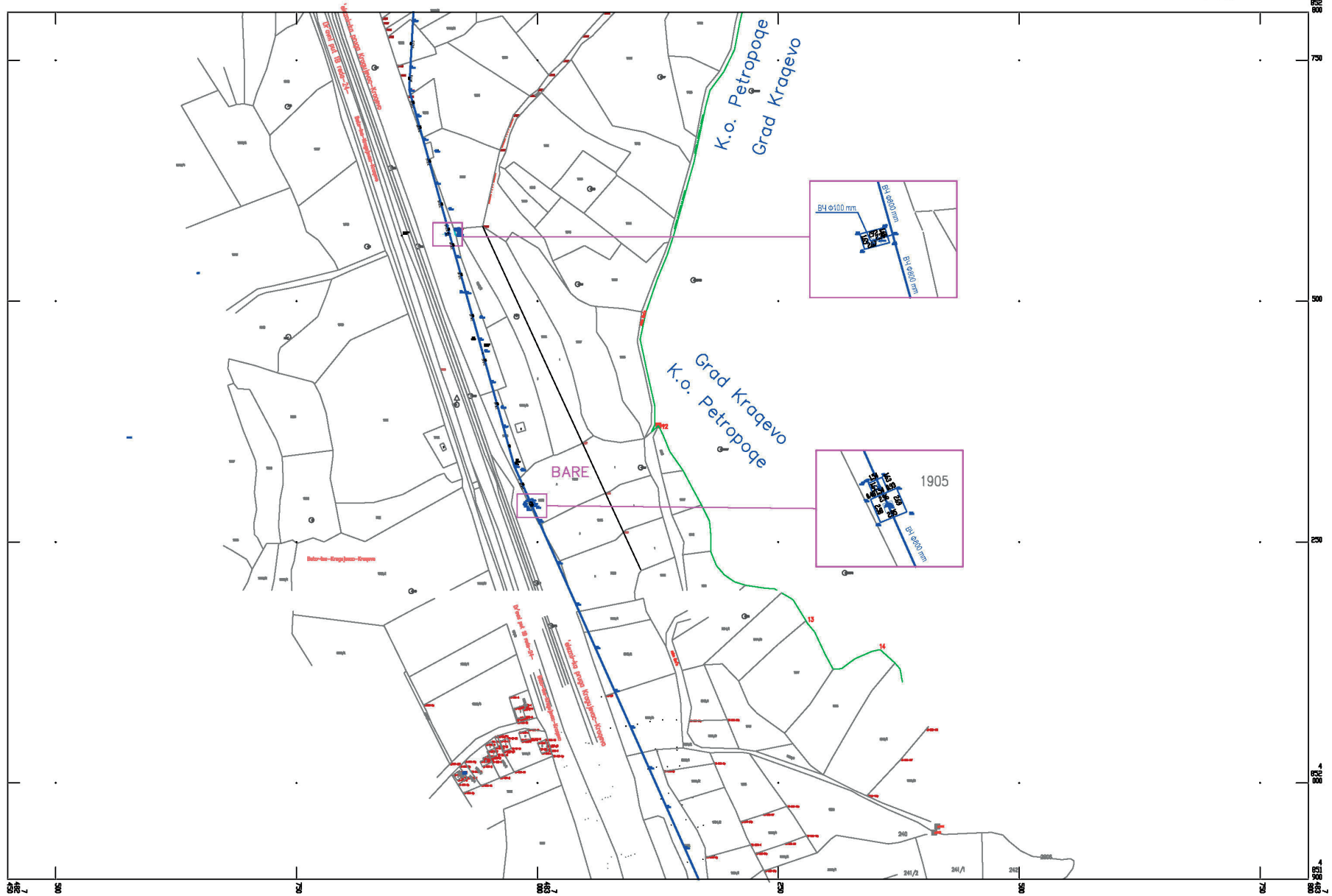
РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Грузжа"

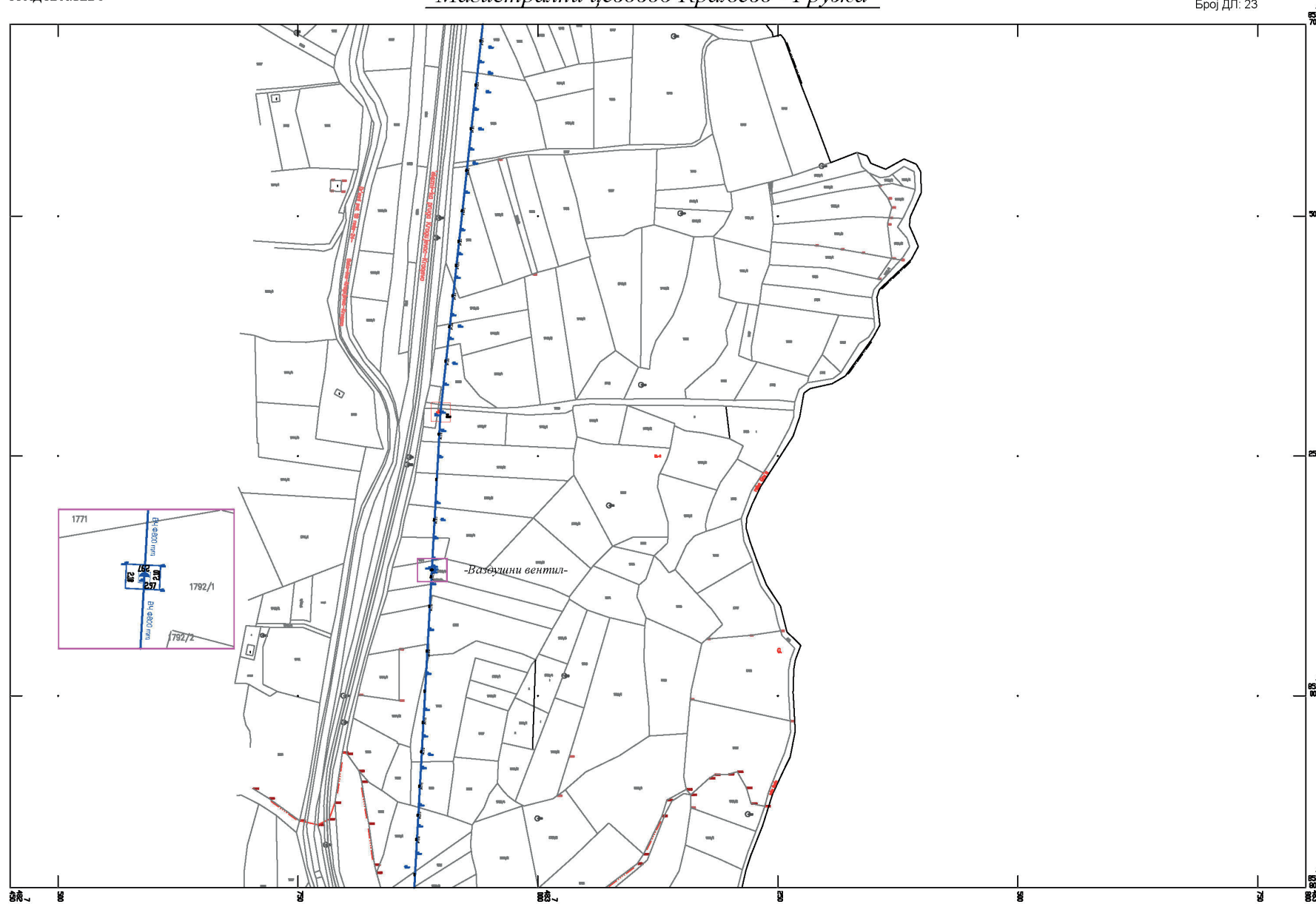


# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Гружа"

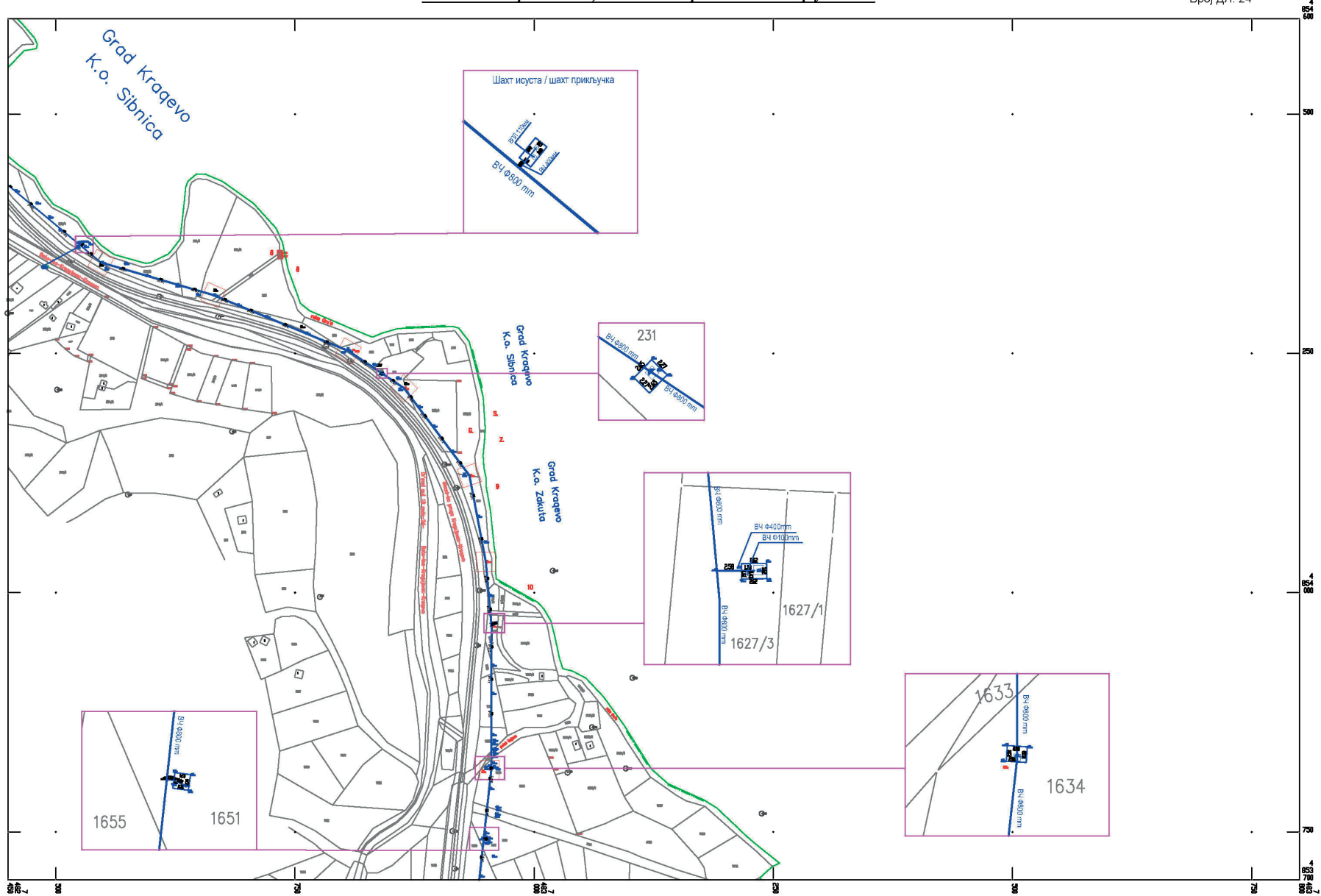


# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА

## "Магистрални цевовод Краљево - Гужа"



# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА "Магистрални цевовод Краљево - Грузжа"



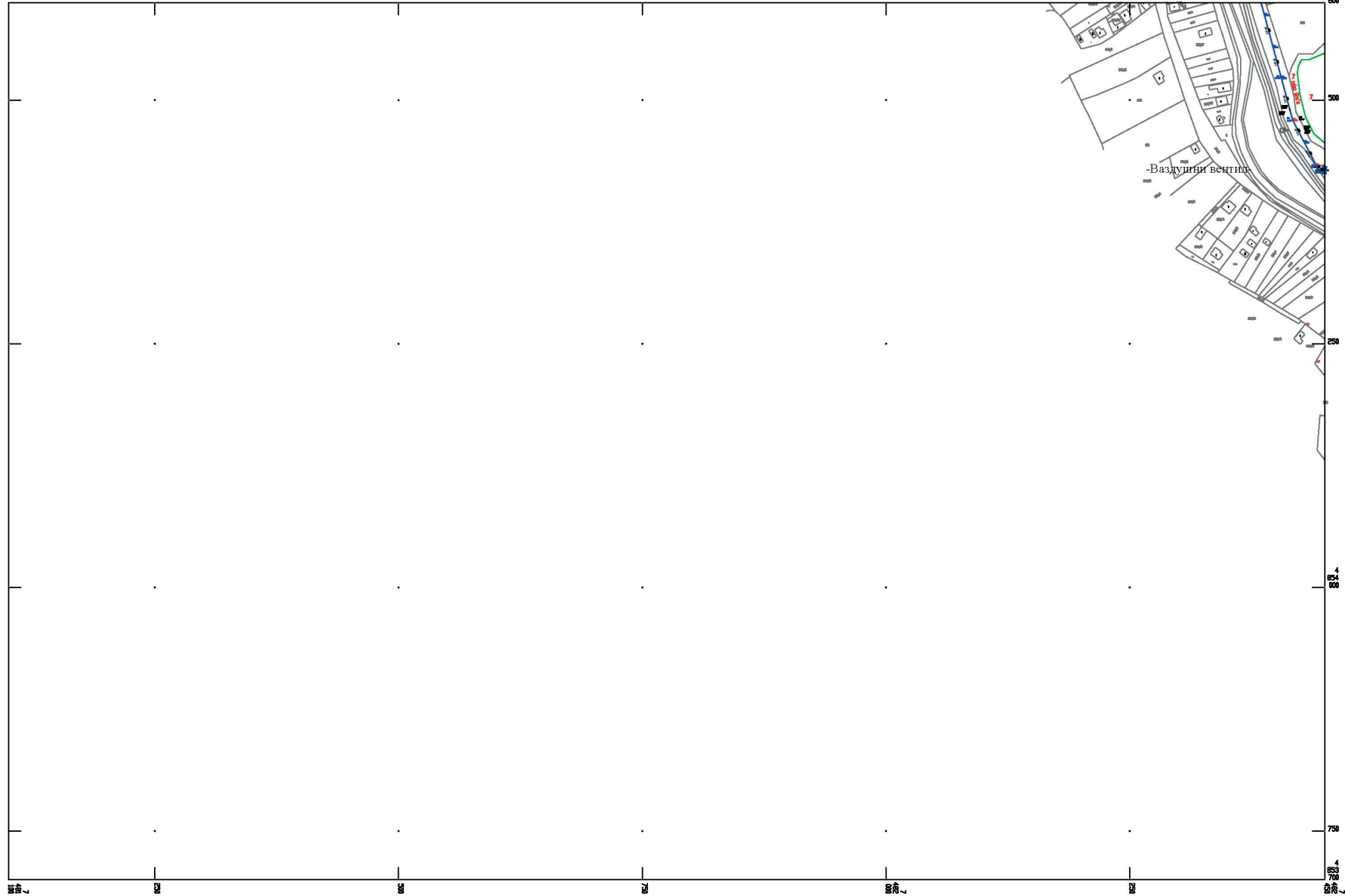
Датум: 06.12.2023. год

РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА *"Магистрални цевовод Краљево - Гружа"*

Број ДЛ: 25



Датум: 06.12.2023.год

РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА

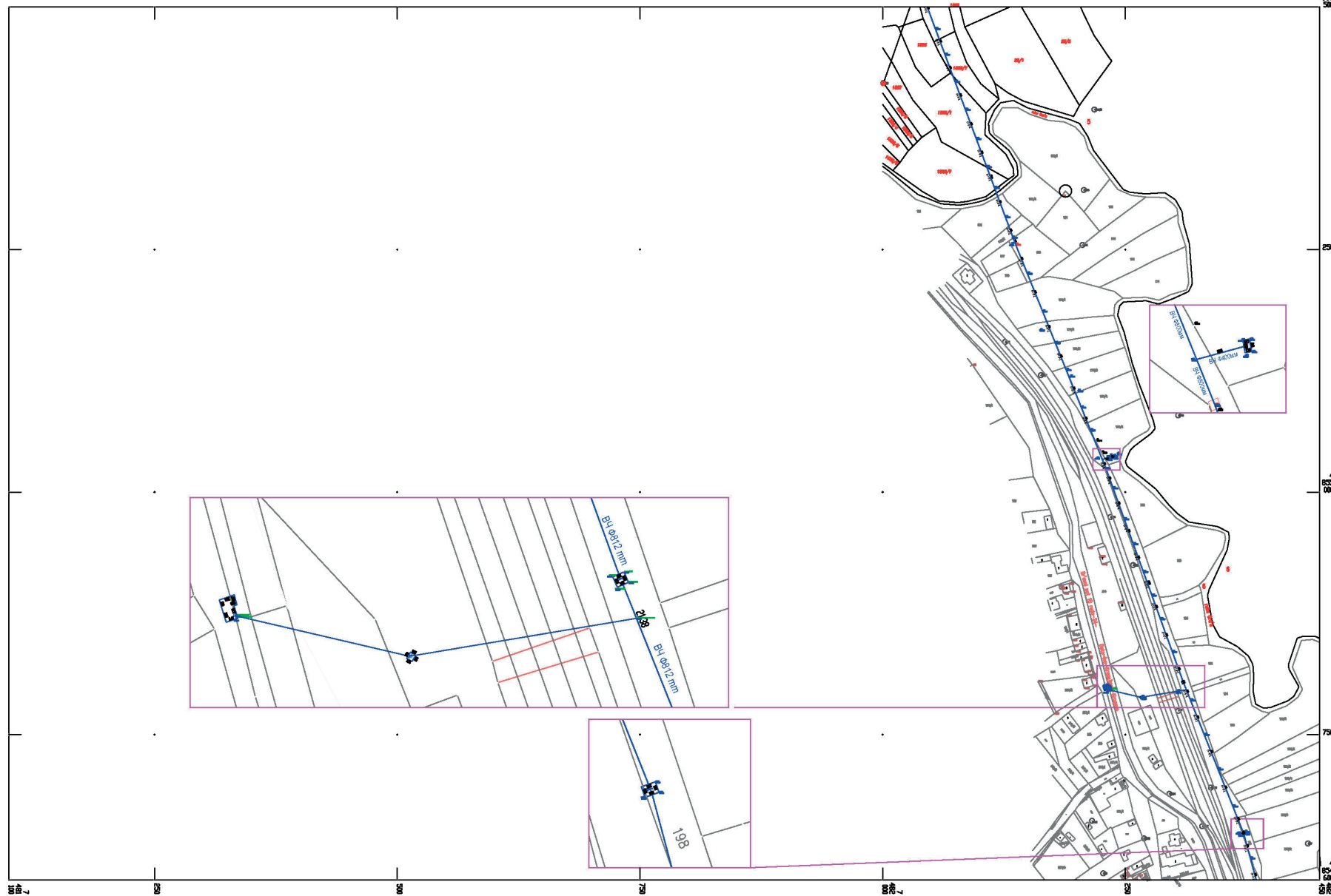
## "Магистрални цевовод Краљево - Гужа"

Број ДЛ: 26

Број 46 - Страна 200

СЛУЖБЕНИ ЛИСТ ГРАДА КРАЉЕВА

30. децембар 2023. године



Датум: 06.12.2023. год

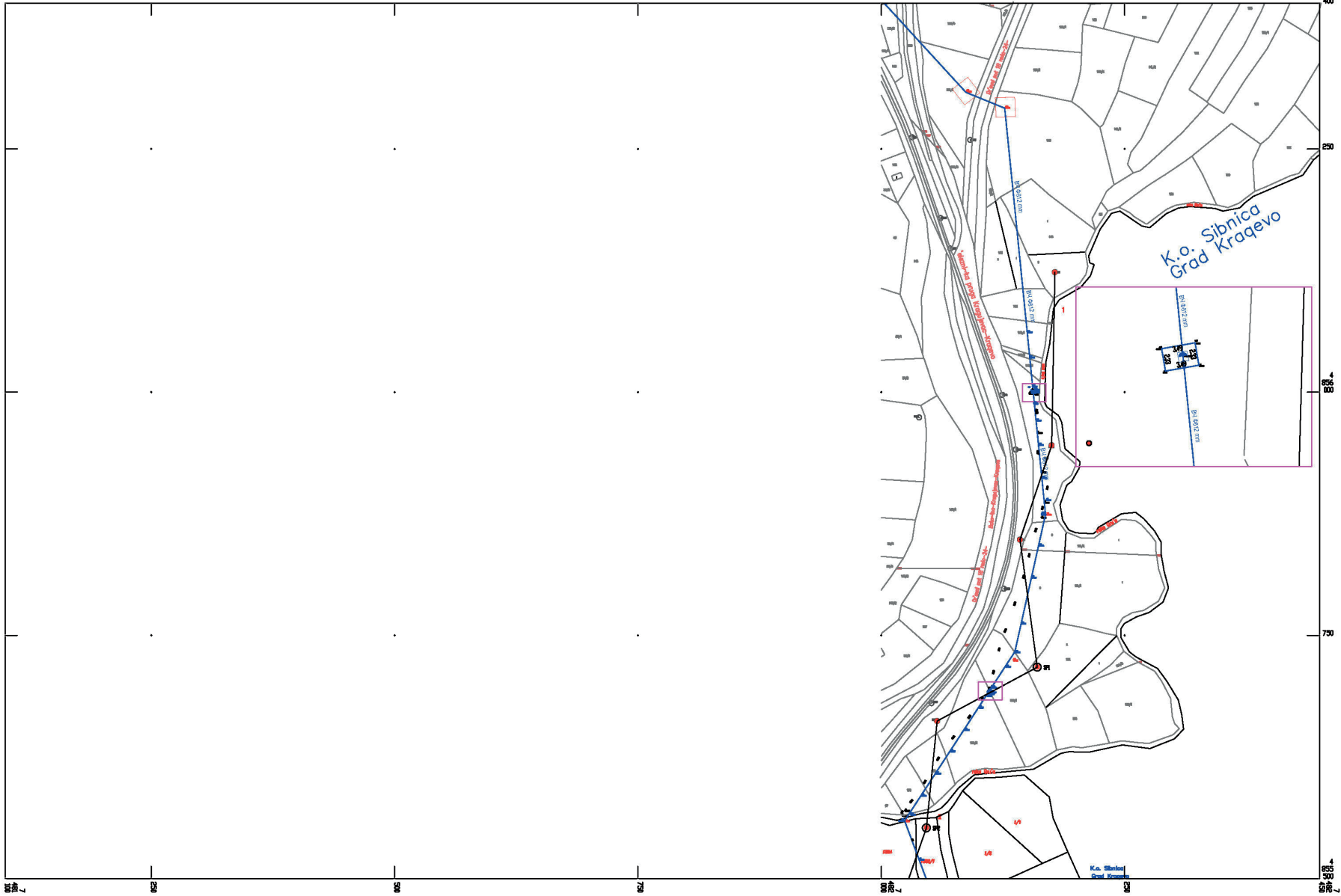
РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РПК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево

# СКИЦА ОДРЖАВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА

## "Магистрални цевовод Краљево - Грузија"

Број ДП: 27



Датум: 06.12.2023.год

РАЗМЕРА 1:2500  
Метода мерења: ГНСС-РТК

Јавно комунално предузеће "Водовод" Краљево