

Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта:

**РЕКОНСТРУКЦИЈА ДЕЛА СИСТЕМА ЗА ОДВОДЊАВАЊЕ
„БЕЗДАН ОСТРВО“ У ЦИЉУ ЊЕГОВОГ ПРЕВОЂЕЊА У
ДВОНАМЕНСКУ ФУНКЦИЈУ**



Носилац пројекта:



ЈВП „Воде Војводине“, Нови Сад

Мај 2025. године

САДРЖАЈ

| | |
|---|----|
| 1. Подаци о носиоцу пројекта | 3 |
| 2. Опис локације, нарочито у погледу осетљивости животне средине на географском подручју места извођења пројекта и подручју које може бити изложено утицајима | 3 |
| 3) Назив, опис и карактеристике пројекта, у току целокупног трајања пројекта, укључујући, по потреби, и радове на његовом затварању, односно уклањању; | 6 |
| 4) Приказ разумних алтернатива које су разматране; | 9 |
| 5) Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају; | 10 |
| 6) Опис могућих утицаја пројекта на чиниоце животне средине, у току целокупног трајања пројекта, укључујући нарочито утицаје који потичу од:.. | 21 |
| 7) Предлог мера за спречавање, смањење и отклањање значајних негативних утицаја; | 22 |
| 8) Нетехнички резиме података из тач. 2)-7) овог става; | 25 |
| 9) Податке о могућим тешкоћама на које је наишао носилац пројекта у прикупљању података и документације; | 26 |
| 5. Упитник | 27 |
| Прилози | 35 |

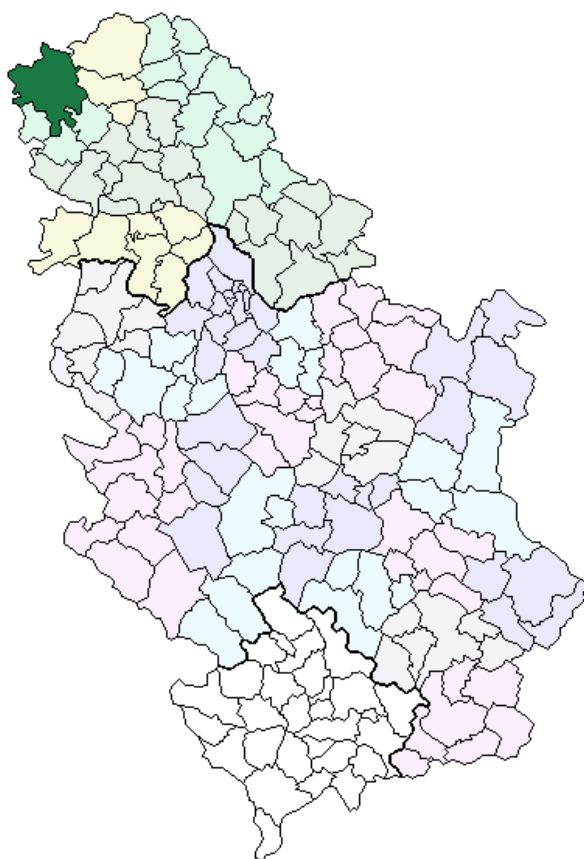
1. Подаци о носиоцу пројекта

Назив : ЈВП „Воде Војводине“
Адреса : Булевар Михајла Пупина 25, Нови Сад
Особа за контакт: Божана Приор
Телефонски број: +38166389714
Електронска пошта: bprior@vodevojvodine.rs>

Обрађивач: Енергопројект Хидроинжењеринг а.д.
Адреса: Булевар Михајла Пупина 12, 11000 Београд
Особа за контакт: Никола Килибарда, маст.инж.технол.
Телефонски број: +381 11 310 11 50
Електронска пошта: nkilibarda@ephydro.com

2. Опис локације, нарочито у погледу осетљивости животне средине на географском подручју места извођења пројекта и подручју које може бити изложено утицајима

Општина Сомбор се налази у АП Војводина и спада у Западно-бачки округ. Град Сомбор је административна јединица са координатама 16°31' и 17°06'30" ИГД и 46°34'15" и 46°03'20" СГШ. По подацима из 2004. град заузима површину од 1.178 km² (од чега на пољопривредну површину отпада 101.070 ha, а на шумску 7.076 ha).



Слика 1 Положај општине Сомбор у Републици Србији

Средиште града и округа је градско насеље Сомбор. Састоји од градског насеља, 15 насељених места 16 приградских насеља и салаша. Насеља су: Алекса Шантић, Бачки Брег, Бачки Моноштор, Бездан, Гаково, Дорослово, Кљајићево, Колут, Растина, Риђица, Светозар, Милетић, Станишић, Стапар, Сомбор, Телечка, Чонопља. Према подацима пописа становништва из 2022. године у граду је живело 70.818 становника од којих 41.814 становника припада градском насељу, а 29.004 становника осталим насељима.

Град Сомбор налази се на крајњем северозападу Републике Србије. Међудржавним граничним прелазима код Бездана и Богојева представља спону са Републиком Хрватском, а Бачким Брегом са Републиком Мађарском.

Град Сомбор је смешен између Паневропских коридора 7 и 10. Паневропски друмски коридор 10, који је од Сомбора удаљен око 60 км, повезују регионалне друмске и железничке саобраћајнице са међународним речним пристаништем и царином код Бездана на коридору 7 – река Дунав. Коридор 7 на подручју Града Сомбора заузима дужину од 25 км.

На територији Града Сомбора развијена је путна мрежа магистралних (М17.1 и М18) у дужини од 89 км, регионалних (Р101, Р105 и Р105.1) у дужини 67 км и локалних путева у дужини 110 км. Железнички чвор за путнички и теретни саобраћај, са постојећим једноколосечним пругама рачва се према Суботици, Врбасу, Богојеву и Апатину. Постоји могућност осавремењавања постојећих

пруга, као и поновно активирање појединих праваца, односно продужетак мреже у правцу државних граница према Републици Хрватској и Мађарској.

Двонаменски систем „Бездан – Острво“ се налази западно од насеља Бездан, на катастарској општини Бездан. Северна граница система је насип према Великом каналу Врбас-Бездан, западна и јужна је канал Пригревица Бездан док је са источне стране систем ограничен каналима Фекетевиз и Великим Вајашфок каналом.

Систем за одводњавање „Бездан острво 1“ је према Оперативном плану за одбрану од поплава од унутрашњих вода означен ГД ЗБ 19. Бездан острво 1. Површина система је 1221 ha. Цела површина овог система припада КО Бездан то јест Граду Сомбор. Подручје система заузима углавном пољопривредно земљиште.

Систем се налази на северозападној територији водне јединице „Западна Бачка - Сомбор“. Северна граница система је насип према Великом каналу Врбас-Бездан, западна и јужна је канал Пригревица Бездан док је са источне стране систем ограничен каналима Фекетевиз и Великим Вајашфок каналом.

У складу са Решењем о условима заштите природе Покрајинског завода за заштиту природе Србије издатим 26.02.2025. године и заведеним под бројем 03020-396/4, Предметно подручје на коме је предвиђено извођење радова на реконструкцији и доградњи двонаменског система „Бездан - Бачки Брег“: водозахват, уставе, пропусти и канали се једним делом предметних катастарских парцела налази унутар граница еколошки значајног подручја „Горње Подунавље“ (ред. бр. 3 Уредбе о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“, бр. 120/2010; у наставку текста Уредба)): делом (к.п. бр. 8099 К.О. Бездан) у обухвату заштићеног подручја I категорије СРП „Горње Подунавље“; делом (к. п. бр. 7792, 8099 и 8082 К.О. Бездан) у обухвату међународно и национално значајног подручја за птице (IBA/Important Bird Area) „Gornje Podunavlje“ са класификационим кодом „RS001IBA“; делом (к.п. бр. 8099 и 8082 К.О. Бездан) унутар граница Рамсарског подручја „Gornje Podunavlje“ са класификационим кодом 3RS007; делом (к. п. бр. 8099 и 8082 К.О. Бездан) унутар граница међународно и национално значајног подручја за биљке (IPA/Important Plant Area) „Gornje Podunavlje“; делом (к. п. бр. 7792, 7884, 8099, 8062 К.О. Бездан) унутар граница одабраног подручја за дневне лептире (PBA / Prime Butterfly Area); делом (к.п. бр. 8099 и 8082 К.О. Бездан) унутар граница међународног еколошког коридора – Река Дунав, све у складу са Уредбом о еколошкој мрежи. Катастарска парцела бр. 8099 К.О. Бездан у целини припада регионалном еколошком коридору – каналу основне каналске мреже Хидросистема Дунав – Тиса – Дунав деоници Врбас – Бездан (у наставку текста канал ДТД), као и к. п. које представљају обални појас у складу са дефиницијом из Закона о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – др. закон). Регионални еколошки коридор је утврђен Просторним планом града Сомбора („Службени лист Града Сомбора“, број 5/2014).

3) Назив, опис и карактеристике пројекта, у току целокупног трајања пројекта, укључујући, по потреби, и радове на његовом затварању, односно уклањању;

Предмет Пројекта је реконструкција дела система за одводњавање у циљу његовог превођења у двонаменску функцију, којим ће бити омогућено ефикасно одводњавање предметног подручја, а затим и наводњавање истог подручја током сушног вегетативног периода када постоји дефицит у потребама за водом. Предвиђено је да двонаменски систем обухвата пољопривредно подручје приближне површине 540 ha. Са постојећим распоредом канала може обезбедити наводњавање 360 ha земљишта., па је проширење система за додатних 180 ha могуће извести изградњом нових канала којим би се вода допремала до корисника.

У склопу израде идејног решења обрађени су следећи објекти:

- Реконструкција постојеће каналске мрежа на дужини 8900 m.
- Нови објекти дефинисани пројектом:
 1. Уливна грађевина; 8099, 8082, КО Бездан
 2. Доводни цевовод пречник 500 mm, 8082, 7882, 7791 КО Бездан
 3. Шахт за смештај мерача протока на доводном цевоводу; 7882 КО Бездан
 4. Шахт затварајница и изливна грађевина на доводном цевоводу, 7791 КО Бездан
 5. Бетонски доводни канал од изливне грађевине до канала 11, 7791 КО Бездан
 6. Преливна устава тип 2 на каналу 11, ст. 4+695; 7792 КО Бездан, кота дна 82,50 mnm
 7. Преливна устава са каскадом на каналу 11, ст. 2+550; 7792 КО Бездан кота дна 82,40mnm и 81,70mnm
 8. Преливна устава тип 1 на каналу 11, ст. 0+450; 7792, 7390 КО Бездан, кота дна 81,70
 9. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 5+415; 7792 КО Бездан, кота дна 82,50 mnm
 10. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 4+345; 7792 КО Бездан, кота дна 82,48 mnm
 11. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 3+403; 7792 КО Бездан, кота дна 82,44 mnm
 12. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 2+517; 7792 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
 13. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 2+335; 7792 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
 14. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 2+100; 7792 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
 15. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 1+870; 7792 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
 16. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 1+637; 7792 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm

17. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 1+412; 7792 КО Бездан, кота дна 81,70 mm
18. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 1+175; 8044,7792, 7410,7822 КО Бездан, кота дна 81,70 mm
19. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 0+948; 8043,7410,7382 КО Бездан, кота дна 81,70 mm
20. Пропуст тип 1 на каналу 13, ст. 1+445; 7473,7792 КО Бездан, кота дна 81,70 mm
21. Пропуст тип 1 на каналу 13, ст. 0+935; 8050,7457,7483 КО Бездан, кота дна 81,70 mm
22. Пропуст тип 1 на каналу 13, ст. 0+705; 8056,7446,7451,7454 КО Бездан, кота дна 81,70 mm
23. Пропуст тип 1 на каналу 13, ст. 0+472; 8059,7403/1,7446 КО Бездан, кота дна 81,70 mm
24. Пропуст тип 1 на каналу 13, ст. 0+245; 8061,7392,7403/1 КО Бездан, кота дна 81,70 mm
25. Пропуст тип 3 са уставом на каналу 17 ст. 0+005; 7792 КО Бездан, кота дна 82,50 mm
26. Пропуст тип 1 на каналу 12, ст. 0+010; 7822 КО Бездан, кота дна 81,70 mm.

У оквиру реконструкције двонаменског система Бездан - Острво, предвиђа се изградња новог водозахвата и главног довода воде за наводњавање система. Он се састоји од доводног канала и захватног објекта на десној обали Великог канала Врбас - Бездан, доводног челичног цевовода пречника 600 mm дужине 54 m, шахта са мерачем протока, шахта-затварачнице са регулационим затварачем, изливне грађевине и бетонског канала дужине 90 m преко којег се вода упушта у систем канала двонаменског система.

На челичном цевоводу низводно се налази шахт-затварачница са регулационим затварачем на електро погон са даљинским управљањем.

Након затварачнице, вода се излива у изливну грађевину из које се бетонским каналом допрема до система отворених канала двонаменског система.

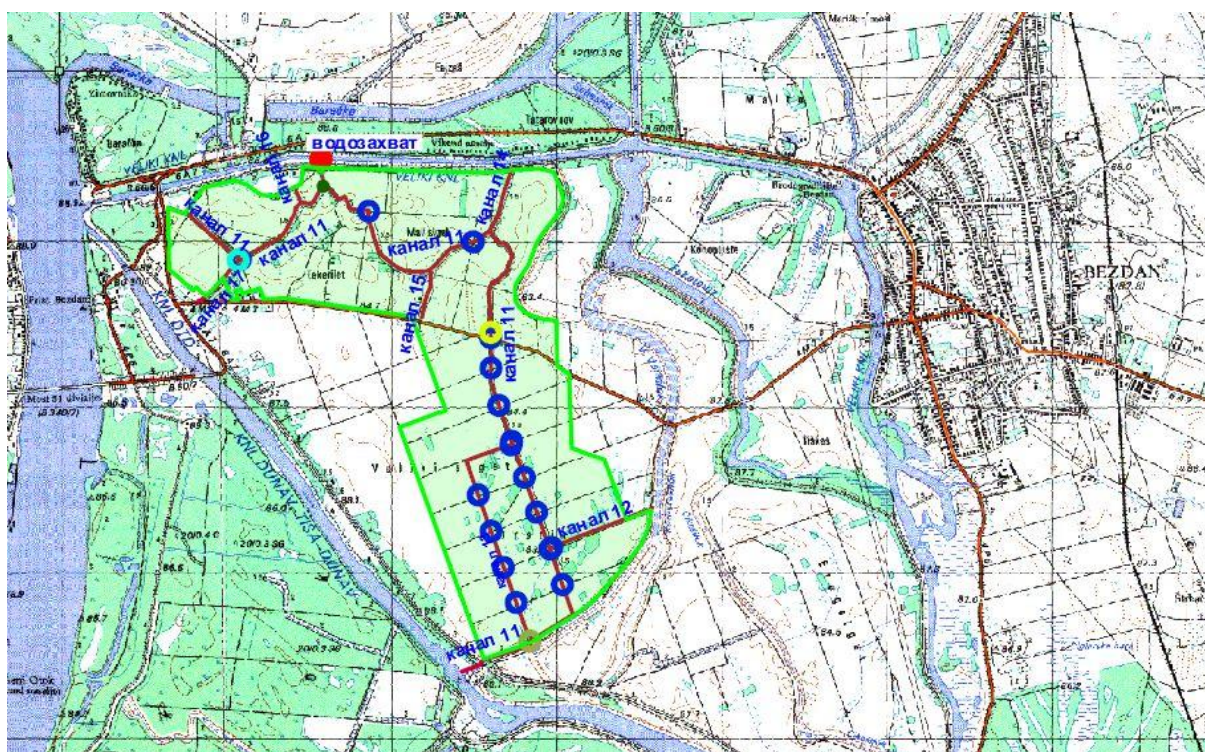
Не предвиђа изградња нових канала, али се заједнички објекти (водозахват и бетонски доводни канал) димензионишу на укупне потребе за водом целог подручја након проширења система за наводњавање.

Елементи реконструисаног водозахвата и доводног система -резиме:

1. уливна грађевина са табластим затварачем на ручни погон;
2. доводни цевовод пречника 600 mm од челика, дужине 54 m;
3. шахт са мерачем протока US Clamp-On;
4. шахт-затварачница са регулационим затварачем на електро погон са даљинским управљањем;
5. изливна грађевина;
6. бетонски канал дужине 90 m

Укупна дужина каналске мреже целокупног система је 21.036 m. Степен каналисаности система је 17,23 m/ha. Са становишта зоне интервенције у одводњавању 75% је алувијално песковито земљиште, а 25% је ритска карбонатна црница. На територији система не постоје насељена места.

Током 80-тих година 20. века рађена је реконструкција јужног дела предметног система у циљу његовог превођења у двонаменску функцију, и тада је искоришћен водозахват на десној обали Великог канала Врбас-Бездан који је изведен према пројекту из 50-тих година 20. века.



Слика 2 Општа диспозиција двонаменског система Бездан острво

Анализом постојећег стања објекта двонаменског система, усвојено је решење којим се предвиђа изградња новог водозахвата, паралелног са постојећим који се укида, и новог довода укупне дужине око 162 m. Новопроектовани водозахват је димензионисан према укупним потребама за водом целог подручја Бездан-Острво, што са проширењем система за наводњавање износи 540 ha. Водозахват се састоји од доводног канала, бетонске уливне грађевине, челичног цевовода пречника 600 mm испод насипа и бетонског канала којим се вода гравитационо допрема до канала 11 који представља главну жилу двонаменског система. Доводни канал је комплетно обложен каменом облогом којом се обале канала ВрбасБездан штите од ерозије.

На траси челичног цевовода, на растојању 102 m од водозахватне грађевине, предвиђен је шахт у којем ће се монтирати мерач протока. Након мерача протока, на траси цевовода се налази шахт-затварачница са регулационим затварачем на даљинско управљање и изливна грађевина преко које се вода упушта у бетонски канал дужине 90 m.

Реконструкција канала двонаменског система подразумева успостављање нове нивелете канала којим се у сваком тренутку обезбеђује минимална дубина воде од 1 m у каналима. Топографија терена, висина обала канала и захтеви за минималном дужином воде условила је поделу система Бездан - Острво на две висинске зоне. Каскада са преливном уставом се налази на каналу 11 и дели систем на два дела приближно једнаке површине. Денивелација дна на каскади износи 70 cm.

Бочни канали који се уливају у Канал 11 су хоризонтирани према коти дна канала 11 на месту улива.

На Каналу 11 система, непосредно западно од излива воде са водозахвата, предвиђен је објект (пропуст са уставом) којим се омогућава изолација западног дела система. Изолација дела система омогућава већу флексибилност рада у случају да је из неког разлога потребно део система оставити сув – због чишћења, одржавања, поправки и слично.

Канал 17 није погодан за реконструкцију и није део двонаменског система. На њему је предвиђена изградња пропуста са уставом којом се спречава доток воде у канал.

Поред објекта за изолацију дела система, на каналима су предвиђени нови пропуси на свим укрштањима канала са локалним саобраћајницама, тј. са парцелама некатегорисаних путева

На крајњој тачки реконструкције канала 11, пре места улива канала 18 у канал 11, предвиђа се изградња преливне уставе којом ће се одржавати ниво у каналима на коти погодној за наводњавање. Уколико се у току експлоатације упусти више воде из Великог канала ВрбасБездан него што се троши заливним системима, вишак воде ће се прелити преко уставе и спречиће изливање воде из канала на околне њиве.

Узводно од преливне уставе предвиђа се мерење нивоа воде у каналу. Податак о овом нивоу се обрађује и одређује потребну регулацију протока на водозахвату, тј. потребно управљање на затварачу на доводном цевоводу. Предвиђен је систем аутоматског управљања регулационог затварача на електро погон.

Терен предметног система је благо таласаст са неколико изражених депресија на местима где су пре уређења подручја постојали природни токови. У овим зонама је предвиђено затрпавање локалних депресија материјалом из ископа и локално надвишење обала канала како се вода не би изливала.

4) Приказ разумних алтернатива које су разматране;

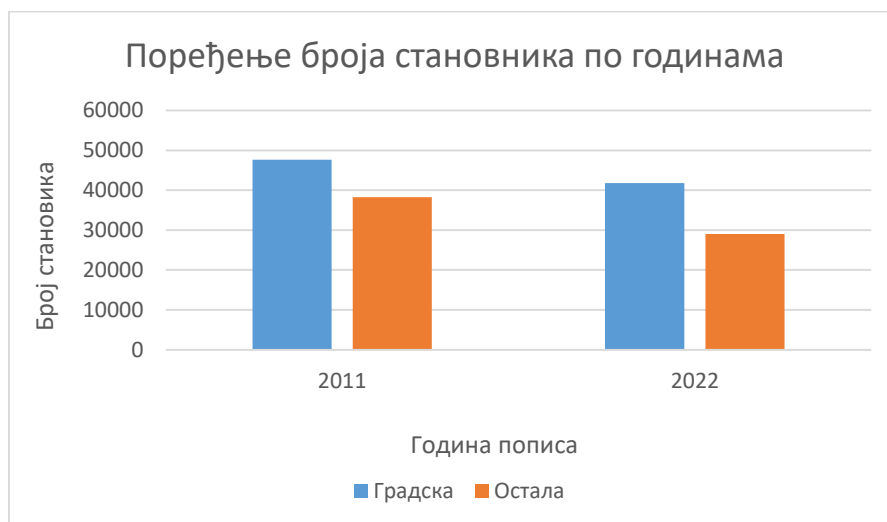
На основу реконструкције предметног система која је извршена током 80-их година 20. века, када је и изведен водозахват на десној обали великог канала Врбас-Бездан, као и анализом постојећег стања објекта и канала двонаменског ситема (на основу геометрије реконструисаних канала и усвојене

дубине воде) изабрано је решење којим се предвиђа изградња новог водозахвата, паралелног са постојећим који се укида и новог довода укупне дужине око 162 m.

5) Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају;

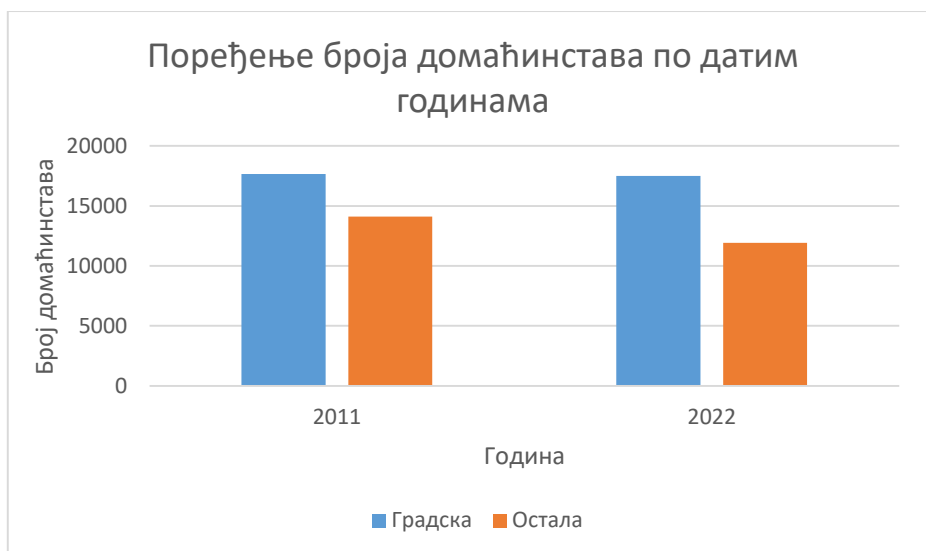
Становништво

Сомбор је градско насеље и седиште истоимене територијалне јединице у Србији. Административни је центар Западнобачког управног округа и пети град по броју становника у Војводини. Према подацима пописа становништва из 2022. године у граду је живело 70.818 становника од којих 41.814 становника припада градској општини, а 29.004 становника осталим општинама. У односу на претходни попис, број становника је опао за 18% (85.903 становника према попису из 2011. године).



Дијаграм 1 Упоредни приказ броја становника (пописне године 2011. и 2022.)

Број домаћинстава према попису из 2022. године износи 29.423, од којих је из градске општине 17.490, а 11.933 домаћинства из осталих општина.



Дијаграм 2 Упоредни приказ броја домаћинстава (пописне године 2011. и 2022.)

У насељу Сомбор живи 41.889 пунолетних становника, а просечна старост становништва износи 40,3 година (38,7 код мушкараца и 41,9 код жена). У насељу има 18.224 домаћинства, а просечан број чланова по домаћинству је 2,80.

Обзиром на сврху предметног пројекта, може се закључити да је утицај пројекта на најближе насеље и његове становнике првенствено позитиван.

Ваздух

Агенција за заштиту животне средине врши испитивања квалитета ваздуха на територији Републике Србије (или у сарадњи са локалним самоуправама) и резултате објављује у Извештајима о стању квалитета ваздуха. У наредним табелама приказани су резултати испитивања квалитета ваздуха на територији општине Сомбор у току 2023. године (мерна места Сомпор АПВ и Сомбор).

Табела 1 Статистички приказ концентрације NO_2 ($\mu g/m^3$)

| Ср. Вр. | Број дана са $> 85 \mu g/m^3$ | Број сати са $> 150 \mu g/m^3$ | Макс. Дневна вредност | 19' у низу макс. сатних конц. | Расположивост података % |
|---------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 13 | 0 | 0 | 16 | 42 | 100 |

Табела 2 Статистички приказ концентрације PM_{10} ($\mu g/m^3$) у 2023. години

| Ср. Вр. | Број дана са $> 50 \mu g/m^3$ | Макс. Дневна вредност | 36' у низу макс. сатних конц. | Расположивост података % |
|---------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 25 | 17 | 124 | 41 | 81 |

Табела 3 Статистички приказ мерења тешких метала олова, арсена, кадмијума и никла у PM_{10} (ng/m^3) у 2023. години

| Параметар | Ср. год. вр. | Макс. дневна | 25-ти перцентил | 50-ти перцентил | 75-ти перцентил | Број узорака |
|-----------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Олово | 4 | 33 | 0,5 | 3 | 6,3 | 294 |
| Арсен | 0,7 | 5 | 0,3 | 0,3 | 1 | 295 |
| Кадмијум | 0,1 | 1,5 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 296 |
| Никл | 2 | 11 | 1 | 2,1 | 2,1 | 297 |

У току 2023. године град Сомбор је био прекомерно загађен услед присуства суспендованих честица ПМ10 изнад дозвољених граница.

Вода

Агенција за заштиту животне средине врши планска испитивања квалитета површинске воде на територији Републике Србије.



Слика 3 Мерна места за испитивања квалитета површинских вода (извор
Агенција за заштиту животне средине)



Слика 4 Мерна места Бачки брег и Бездан

Табела 4 Квалитет воде у току 2023. године

| Параметар | Јединица | Бачки брег | |
|--|----------|-------------|------------|
| | | Опсег | Средња вр. |
| Температура воде | оC | 3,9-24,6 | 13,9 |
| Температура ваздуха | оC | 0-32 | 15,676 |
| Видљиве отпадне материје | - | - | - |
| Мирис | - | - | - |
| Боја | - | - | - |
| Мутноћа | NTU | 13,7-49,7 | 25,64 |
| Суспендоване материје | mg/l | 4-111 | 35,64 |
| Растворени кисеоник (O ₂) | mg/l | 8,1-12,2 | 10,06 |
| Проценат засићења воде кисеоником | % | 79-104 | 92,8 |
| Алкалитет | mmol/l | 2,71-3,62 | 3,1 |
| Укупна тврдоћа | mg/l | 165-280 | 211,64 |
| Растворени CO ₂ | mg/l | 0-5,2 | 2,4 |
| Карбонати (CO ₃ ²⁻) | mg/l | 0-6,9 | 1,8 |
| Бикарбонати (HCO ₃ ⁻) | mg/l | 165-221 | 195,7 |
| Укупни алкалитет (CaCO ₃) | mg/l | 136-181 | 157,8 |
| pH | - | 8-8,3 | 8,1 |
| Електропроводљивост | mS/cm | 367-493 | 423,7 |
| Укупне растворене соли | mg/l | 226-324 | 270,0 |
| Амонијум (NH ₄ -N) | mg/l | 0,02-0,09 | 0,048 |
| Нитрити (NO ₂ -N) | mg/l | 0,006-0,021 | 0,014 |
| Нитрати (NO ₃ -N) | mg/l | 0,93-2,38 | 1,54 |
| Органски азот (N) | mg/l | 0,12-0,74 | 0,43 |
| Укупни азот (N) | mg/l | 1,3-2,9 | 1,99 |

| | | Бачки брег | |
|--|----------|--------------|------------|
| Параметар | Јединица | Опсег | Средња вр. |
| Ортофосфати (PO ₄ -P) | mg/l | 0,01-0,044 | 0,029 |
| Укупни фосфор (P) | mg/l | 0,057-0,0133 | 0,097 |
| Растворени силикати (SiO ₂) | mg/l | 4,3-7 | 5,7 |
| Натријум (Na ⁺) | mg/l | 7,4-25,1 | 14,9 |
| Калијум (K ⁺) | mg/l | 0,5-2,5 | 1,5 |
| Калцијум (Ca ⁺⁺) | mg/l | 48-72 | 59,2 |
| Магнезијум (Mg ⁺⁺) | mg/l | 10-29 | 16,3 |
| Хлориди (Cl ⁻) | mg/l | 11,3-27,7 | 19,4 |
| Сулфати (SO ₄ ⁻⁻) | mg/l | 32-70 | 47,0 |
| Гвожђе (Fe) | µg/l | 33-1418 | 549,4 |
| Манган (Mn) | µg/l | 17-49 | 34,6 |
| Гвожђе (Fe)-растворено | µg/l | 15-47 | 30,6 |
| Манган (Mn)-растворени | µg/l | 10-12 | 10,5 |
| Цинк (Zn) | µg/l | 5,7-76 | 28,1 |
| Бакар (Cu) | µg/l | 1,7-9,1 | 5,6 |
| Хром (Cr)-укупни | µg/l | 0,5-1,9 | 1,0 |
| Олово (Pb) | µg/l | 0,5-1,6 | 1,0 |
| Кадмијум (Cd) | µg/l | 0,02-0,12 | 0,05 |
| Жива (Hg) | µg/l | <0,07 | <0,07 |
| Никл (Ni) | µg/l | 1,1-4 | 2,3 |
| Алуминијум (Al) | µg/l | 80-844 | 382,2 |
| Кобалт (Co) | µg/l | <0,5 | <0,5 |
| Антимон (Sb) | µg/l | <0,5 | <0,5 |
| Цинк (Zn)-растворени | µg/l | 1-15,6 | 5,18 |
| Бакар (Cu)-растворени | µg/l | 1,2-5,4 | 2,90 |
| Хром (Cr)-укупни растворени | µg/l | <0,5 | <0,5 |
| Олово (Pb)-растворено | µg/l | <0,5 | <0,5 |
| Кадмијум (Cd)-растворени | µg/l | <0,02 | <0,02 |
| Жива (Hg)-растворена | µg/l | <0,07 | <0,07 |
| Никл (Ni)-растворени | µg/l | 0,7-3,4 | 1,4 |
| Алуминијум (Al)-растворени | µg/l | 10-55 | 25,4 |
| Кобалт (Co)-растворени | µg/l | <0,5 | <0,5 |
| Антимон (Sb)-растворени | µg/l | <0,5 | <0,5 |
| Арсен (As) | µg/l | 1,3-2,6 | 1,755 |
| Арсен (As)-растворени | µg/l | 0,9-1,6 | 1,4 |
| Бор(B) | µg/l | 10-52 | 31,6 |
| Бор(B)-растворени | µg/l | 10-33 | 20,3 |
| Хемијска потрошња кисеоника из KMnO ₄ (HPKMn) | µg/l | 3,1-5,1 | 4,1 |
| Хемијска потрошња кисеоника из K ₂ Cr ₂ O ₇ | µg/l | 8-14 | 11,1 |
| Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5) | µg/l | 1,2-3,8 | 2,3 |
| Укупни органски угљеник (ТОС) | µg/l | 3,3-5,9 | 4,9 |
| Анјон активне супстанце | mg/l | - | - |

| | | Бачки брег | |
|---------------------|----------|--------------|------------|
| Параметар | Јединица | Опсег | Средња вр. |
| Нафтни угљоводоници | mg/l | 0,01-0,017 | 0,0135 |
| Фенолни индекс | mg/l | - | - |
| Пентахлорбензен | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Хексахлорбензен | µg/l | <0.01 | <0.01 |
| Alfa-HCH | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Beta-HCH | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Gama-HCH (Lindan) | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Delta-HCH | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Хептахлор | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Алдрин | µg/l | - | - |
| Исодрин | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Хептахлор-епоксид | µg/l | <0.002 | <0.002 |
| Хлордан (cis+trans) | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| p,p'-DDE | µg/l | - | - |
| p,p'-DDD | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| o,p'-DDT | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| p,p'-DDT | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Метоксихлор | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Диелдрин | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Ендрин | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Ендосулфан-алфа | µg/l | <0.002 | <0.002 |
| Ендосулфан-бета | µg/l | - | - |
| Атразин | µg/l | <0.005 | <0.005 |
| Десетилатразин | µg/l | <0.005 | <0.005 |
| Десизопропилатразин | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Симазин | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Пропазин | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Тербутилазин | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Десетилтербутилазин | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Ацетохлор | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Алахлор | µg/l | <0.002 | <0.002 |
| Метолахлор | µg/l | <0.001-0,002 | 0,002 |
| Тербутрин | µg/l | 0,001-0,002 | <0.002 |
| Прометрин | µg/l | 0,001-0,003 | 0,00153 |
| Линурон | µg/l | <0.005 | <0.005 |
| Диурон | µg/l | <0.005 | <0.005 |
| Изопротурон | µg/l | <0.005 | <0.005 |
| Хлорпирифос | µg/l | <0.005 | <0.005 |
| Хлорфенвинфос | µg/l | <0.01 | <0.01 |
| Трифлуралин | µg/l | <0.005 | <0.005 |
| Флуорантен | µg/l | <0.01 | <0.01 |
| Бензо(b)флуорантен | µg/l | <0.001 | <0.001 |

| Параметар | Јединица | Бачки брег | |
|--|----------|-------------|------------|
| | | Опсег | Средња вр. |
| Бензо(к)флуорантен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 |
| Бензо(а)пирен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 |
| Benzo(1,2,3-c,d)piren | µg/l | <0.0005 | <0.0005 |
| Бензо(г,х,и)перилен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 |
| Антрацен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 |
| Дибензо(а,х)антрацен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 |
| Нафтален | µg/l | <0.0005 | <0.0005 |
| Хексахлор-1,3-бутадиен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 |
| 4-п-нонилфенол | µg/l | <0.0005 | <0.0005 |
| пара-терц-октилфенол | µg/l | <0.001 | <0.001 |
| Пентахлорфенол | µg/l | <0.01 | <0.01 |
| Бисфенол А | µg/l | <0.005 | <0.005 |
| Пентабромдифенил-етар | µg/l | <0.002 | <0.002 |
| Укупан број живих клица | n/1 ml | <0.005 | <0.005 |
| Укупни колиформи | n/1 ml | 20-1500 | 393,3 |
| Фекални колиформи | n/100 ml | 10-130 | 58,3 |
| Фекалне ентерококе | n/100 ml | 3-53 | 27 |
| Однос олиготрофних и хетеротрофних бактерија ОБ/ХБ | | 0 | 0 |
| Број аеробних хетеротрофа (метода Kohl) | n/1 ml | 955-5955 | 3780 |
| Хлорофил а | µg/l | - | - |
| Укупна радиоактивност | Bq/l | 0,037-0,073 | 0,058 |

Табела 5 Класе воде у току 2023. године

| Параметар | Бачки брег |
|-----------------------------|------------|
| Општи параметри | |
| рН | II-IV |
| Суспендоване материје | I-II |
| Кисеонични режим | |
| Растворени кисеоник | II-III |
| Засићеност кисеоником | II |
| БПК ₅ | II |
| ХПК (перманганатна метода) | II |
| Укупни органски угљеник ТОЦ | III |
| Нутритијенти | |
| Укупни азот | II |
| Нитрати | I |
| Нитрити | II |

| Параметар | Бачки брег |
|---|------------|
| Амонијум | II |
| Укупни фосфор | II |
| Ортофосфати | II-III |
| Салинитет | |
| Хлориди | II |
| Сулфати | II |
| Укупна минерализација | I |
| Електропроводљивост | I |
| Метали | |
| Арсен | I |
| Бор | I |
| Бакар | I-II |
| Цинк | I |
| Хром - укупни | I |
| Гвожђе - укупно | I |
| Манган - укупни | I |
| Органске супстанце | |
| Фенолна једињења као C ₂ H ₅ ОН | |
| Микробиолошки параметри | |
| Фекални колиформи | I |
| Укупни колиформи | I |
| Цревне ентерококе | I |
| Број аеробних хетеротрофа (Кохл) | II |
| Приоритетне и приоритетне хазардне супстанце | |
| - | - |

На основу резултата добијених анализом узорака воде узоркованих према утврђеном плану узорковања за 2023. годину, а према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, број 50/12), закључак је:

- на основу просечних вредности параметра укупни органски угљеник површинска вода припада III класи воде.
- на основу вредности осталих параметара, површинска вода припада I-II класи.

Земљиште

Терен предметног система је благо таласаст са неколико изражених депресија на местима где су пре уређења подручја постојали природни токови. Коте терена се крећу од 83-85,5 mm.

На површини која је обухваћена овим пројектом, заступљена су углавном два типа земљишта:

- 75% Алувијално тло (Карбонати). Дубоко растресито земљиште спада у боља земљишта алувијалне равни. Запреминска тежина се креће од 12,1 – 15,7 kN/m³, просечна порозност износи 51,3 %, просечна влажност узорака је 10,3 %.
- 25% Ритска црница (карбонатна) ово земљиште се налази у централном делу система и заузима највећи део површина. Земљиште је растресито, за успешну њивску експлоатацију систем за одводњавање треба да обезбеди држање нивоа подземне воде на 1,5 m од површине терена у летњем периоду. Просечна запреминска тежина износи 13,4 kN/m³, порозност је 47,3%, влажност овог тла је 12,8%.

Због неравномерног распореда падавина за интензивну пољопривредну производњу потребно је током зиме и пролећа земљиште одводњавати а током летњих месеци наводњавати.

Током пописа који је Републички завод за статистику спровео 2023. године, на подручју општине Сомбор извршена је детаљна категоризација пољопривредног земљишта према врстама усева које се на њему гаје. Међу утврђеним категоријама, као меродавне су издвојене оне културе чији је удео у укупној површини већи од 1%. На овај начин је усвојено девет култура које заузимају скоро 97% коришћеног пољопривредног земљишта (85599 ha) и чине сетвену структуру наводњаваног подручја.

Табела 6 Постојећа сетвена структура предметног подручја

| Врста усева | Површина (ha) | Површина (%) |
|---------------------|---------------|--------------|
| Пшеница и крупник | 14.857 | 17,4 |
| Јечам | 4.170 | 4,9 |
| Кукуруз за зрно | 30.306 | 35,4 |
| Шећерна репа | 4.257 | 5,0 |
| Уљана репица | 1.003 | 1,2 |
| Сунцокрет | 7.637 | 8,9 |
| Соја | 14.952 | 17,5 |
| Крмно биље и ливаде | 6.715 | 7,8 |
| Воћњаци | 1.702 | 2,0 |
| Укупно | 85.599 | 100 |

Климатске карактеристике

С обзиром на географски положај, клима подручја општине Сомбор коме припада КО Бездан на ком је предвиђена реализација пројекта је умерено — континентална. Овај тип климе карактеришу јасно изражена годишња доба. Зиме су умерено хладне а лета сува и топла. Међутим, по поједине делове подручја карактеришу одређене специфичности (мања сума падавина и већа учесталост ветрова на Телечкој заравни итд.). Такође, врло често због великих колебања или неравномерног распореда и екстремних појава климатских елемената, у краћим или дужим временским интервалима долази и до посебних климатских ексцеса (суша, велике количине падавина, рани и касни мразеви итд.).

Просечна годишња температура за период од 1993. до 2022. године на метеоролошкој станици Сомбор износи 11,8°C, док просечне минималне и максималне годишње температуре износе 6,6°C, односно 17,5°C за исти период. Минимална средња месечна температура за осматрени низ се јавља у јануару месецу (-2,6°C), са апсолутно минималном средњом месечном температуром забележеном у јануару 2017. године (-9,6°C). Максимална средња месечна температура се јавља у августу месецу (29,3°C), док је апсолутно максимална средња месечна температура осматрена у августу 2012. године (32,8°C).

Падавине у овом подручју носе обележје средњеевропског тј. подунавског режима расподеле падавина. У годишњој расподели падавина истичу се два влажна и два сушна периода. Просечна годишња сума падавина за период од 1993 до 2022 год. износи 634,28 mm. Максималне годишње падавине износе 1035,6 mm а минималне 277,5 mm. Количине су дате по месецима и крећу се између 0,5 mm (април 2007. године) и 240 mm (јун 2010. године). Примарни максимум јавља се крајем пролећа и почетком лета, са најкишовитијим месецом јуном када је просечна висина падавина 80,7 mm. Секундарни максимум везан је за крај јесени и почетак зиме, са највише падавина у децембру, када је просечна висина падавина 49,2 mm. Сушни периоди везани су за почетак пролећа и средину јесени. Најмања количина падавина излучи се током марта, 35,3 mm и током новембра месеца, 48,1 mm. На овом подручју нису изненађења екстремно влажне као ни екстремно сушне године.

Просечна годишња релативна влажност ваздуха за период од 1993. до 2022. године износи 71,9%. Минимална средња влажност ваздуха јавља се у јулу (62,3%), а максимална у децембру (85,8%). Апсолутни минимум средње месечне влаге се јавља у јулу 2022. године (43%), док се апсолутни максимум средње месечне влаге јавља у децембру 2015. године (95%).

На разматраном подручју најчешћи ветрови се јављају из правца северозапада и севера (северац). На трећем месту по учесталости јављања је југоисточни ветар односно кошава. Просечна јачина ветрова изражена у Бофорима је прилично мала и креће се у распону 1,9 до 2,8. Просечна годишња брзина ветра за период од 1993. до 2022. године износи 2,1 m/s. Минималне средње

брзине ветра опажене су у августу, а максималне у марту. Апсолутно минимална брзина ветра забележена је у октобру 1995. године и новембру 2011. године и износи 1,1 m/s, док се апсолутно максимална брзина јавила у априлу 1997. године (3,5 m/s).

Подручје обухваћено пројектом на територији општине Сомбор током године има око 2170 сунчаних сати током године изузев у посебним климатским ексцесима. Минималне вредности инсолације су у децембру, а максималне у летњим месецима, нарочито у јулу. У наредној табели дат је приказ вредности средњих месечних дневних инсолација за обрађени низ од 30 година.

Флора и фауна

Предметно подручје на коме је предвиђено извођење радова на реконструкцији и доградњи двонаменског система „Бездан - Бачки Брег“: водозахват, уставе, пропусти и канали се једним делом предметних катастарских парцела налази унутар граница еколошки значајног подручја „Горње Подунавље“ (ред. бр. 3 Уредбе о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“, бр. 120/2010; у наставку текста Уредба)): делом (к.п. бр. 8099 К.О. Бездан) у обухвату заштићеног подручја I категорије СРП „Горње Подунавље“; делом (к. п. бр. 7792, 8099 и 8082 К.О. Бездан) у обухвату међународно и национално значајног подручја за птице (IBA/Important Bird Area) „Gornje Podunavlje“ са класификационим кодом „RS001IBA“; делом (к.п. бр. 8099 и 8082 К.О. Бездан) унутар граница Рамсарског подручја „Gornje Podunavlje“ са класификационим кодом 3RS007; делом (к. п. бр. 8099 и 8082 К.О. Бездан) унутар граница међународно и национално значајног подручја за биљке (IPA/Important Plant Area) „Gornje Podunavlje“; делом (к. п. бр. 7792, 7884, 8099, 8062 К.О. Бездан) унутар граница одабраног подручја за дневне лептире (PBA / Prime Butterfly Area); делом (к.п. бр. 8099 и 8082 К.О. Бездан) унутар граница међународног еколошког коридора – Река Дунав, све у складу са Уредбом о еколошкој мрежи. Катастарска парцела бр. 8099 К.О. Бездан у целини припада регионалном еколошком коридору – каналу основне каналске мреже Хидросистема Дунав – Тиса – Дунав деоници Врбас – Бездан (у наставку текста канал ДТД), као и к. п. које представљају обални појас у складу са дефиницијом из Закона о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – др. закон). Регионални еколошки коридор је утврђен Просторним планом града Сомбора („Службени лист Града Сомбора“, број 5/2014).

Предметно подручје је станиште између осталих следећих врста кукавица (*Cuculus canorus*), барски петлован (*Rallus aquaticus*), бела рода (*Ciconia ciconia*), црна рода (*Ciconia nigra*), букавац (*Botaurus stellarius*), чапљица (*Ixobrychus minutus*), гак (*Nycticorax nycticorax*), мрка чапља (*Ardea purpurea*), жута чапља (*Ardeola ralloides*), велика бела чапља (*Ardea alba*), мала бела чапља (*Egretta garzetta*), барска шљука (*Gallinago gallinago*), црвеноноги спрудник (*Tringa totanus*), пољака еја (*Circus cyaneus*), еја мочварица (*Circus aeruginosus*), белорепан (*Haliaeetus albuicilla*), црна луња (*Milvus migrans*),

пчеларица (*Merops apiaster*), руси сврчак (*Lanius collurio*), сеница вуга (*Ramiz pendulinus*), сеоска ласта (*Hirundo rustica*), пољска шева (*Alauda arvensis*), велики трстењак (*Acrocephalus arundinaceus*), трстењак цвркутић (*Acrocephalus scirpaceus*), трстењак рогожар (*Acrocephalus schoenobaenus*), жути вољић (*Hippolais icterina*), црноглава грмуша (*Sylvia atricapilla*), обична грмуша (*Sylvia communis*), мали славуј (*Luscinia megarhynchos*), црноглава траварка (*Saxicola torquata*), жута плиска (*Motacilla flava*), барска стрнадица (*Emberiza schoeniclus*), велика стрнадица (*Miliaria calandra*), шумска гаталинка (*Hyla arborea*), белоушка (*Natrix natrix*), вивак (*Vanellus vanellus*).

6) Опис могућих утицаја пројекта на чиниоце животне средине, у току целокупног трајања пројекта, укључујући нарочито утицаје који потичу од:

(1) очекиваних емисија и очекиване производње отпада,

Приликом реконструкције и доградње предметног система очекује се само генерисање неопасног отпада.

У току реконструкције доћи ће до стварања грађевинског отпада, који се привремено одлаже на за то предвиђен простор у оквиру градилишта или сакупља у посебним посудама (контејнерима). По завршетку радова сав грађевински отпад треба предати организацијама овлашћеним за третман такве врсте отпада.

Услед присуства људи током извођења радова настаје и уобичајени комунални отпад, који се сакупља у посебним контејнерима које празни надлежно комунално предузеће.

Вишак материјала из ископа користи се за атрпавање локалних депресија материјалом из ископа и локално надвишење обала канала како се вода не би изливала.

(2) буке, вибрација, јонизујућих и нејонизујућих зрачења, светлости, топлоте,

Бука коју стварају радне машине у једновременом раду, може повремено достићи до 80dB(A) током извођења радова. Међутим, овај ниво буке експоненцијално опада са удаљавањем од извора, тако да повремено повећање нивоа буке на микролокалитету током реконструкције није од значаја за окружење.

Емисија светлости, топлоте и радијације се не очекује током радова као и у редовном раду.

(3) природе и количине емисија гасова са ефектом стаклене баште,

У току планираних активности на реконструкцији и изградњи емисија продуката сагоревања горива у радним машинама на локацији је мала имајућу у виду обим и врсту радова.

При извођењу радова заступљенији су дизел мотори, у односу на бензинске моторе, због чега је мања концентрација токсичних компоненти (угљен моноксид, оксиди азота), а значајна емисија чврстих материја у ваздуху.

Током периода извођења радова, на локацији се не очекује појава значајне количине издувних гасова или загађујућих суспендованих материја. Ипак, гашењем мотора возила током њиховог боравка у оквиру комплекса, као и одговарајућом организацијом планираних радова, емисија аерополутаната се своди минимум.

(4) коришћења природних вредности, посебно земљишта, воде, биљног и животињског света у току извођења и експлоатације,

У току извођења радова користиће се песак, цемент, шљунак, вода и сл., али на контролисан начин. Сходно предмеру радова потребно је чишћење инспекционих стаза и косина канала од корова и шибља, као и сечење одређене количине дрвећа.

Такође, потребни су одређени машински ископи канала (око 21.000 m³), као и наконечно разастирање ископаног материјала и искоришћење на локацији.

Дате процењене количине су оквирне, с обзиром на расположиви тренутни ниво техничке документације из које су преузете.

Током експлоатације предметног система, за потребе наводњавања користи се вода Великог канала Врбас-Бездан. Површина за наводњавање износи 540 ha, тако да укупне потребе у води износе приближно 369,5 l/s.

Као основни извор напајања потрошача двонаменског система предвиђен је дизел/бензин електрични агрегат. Као алтернативни извор напајања постоји могућност прикључка на ЕДС.

(5) кумулативних утицаја пројекта и других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката;

Реконструкцијом система за наводњавање, створиће се кумулативни ефекат наводњавања земљишта у току сушног периода. Предвиђено је наводњавање пољопривредне површине приближно 540 ha.

7) Предлог мера за спречавање, смањење и отклањање значајних негативних утицаја;

Утврђене промене и утицаји које пројекат може имати на животну средину, представљају основу за приказ мера заштите животне средине, којим се околина штити од негативног дејства постројења. Неопходно је да се поштују

све опште мере заштите природе и животне средине, као и све техничко-технолошке мере и прописи утврђени другим законима, који се односе на заштиту животне средине и то приликом извођења радова, током коришћења објекта, као и у могућим акцидентним ситуацијама.

Мере заштите током извођења радова

Предузетим и предложеним мерама заштите, штетни утицаји на животну средину биће спречени, умањени или сведени на прихватљиву границу. Мере заштите животне средине током извођења радова су:

- Пре почетка изградње објекта постројења потребно је извршити припремне радове, обезбедити локацију и извести друге радове којима се обезбеђује непосредно окружење, живот и здравље људи и безбедно одвијање саобраћаја;
- градилиште је потребно оградити и прописно обележити;
- радове изводити према техничкој документацији на основу које је издато одобрење за изградњу, односно вршити према техничким мерама, прописима, нормативима и стандардима који важе за изградњу оваквих објекта;
- успостављање адекватне организације извођења радова, којом се максимално штити животна средина;
- извршити правилан избор грађевинских машина и возила у фази изградње објекта и одржавати механизацију у исправном стању, у циљу максималног смањења буке и вибрација;
- одржавати и редовно кvasити приступне и градилишне путеве, ради редуковања прашине;
- забранити одржавање грађевинских машина и остале механизације на градилишту;
- строга контрола манипулисања нафтом и дериватима уз максималне мере заштите;
- депоновање покварене и истрошене машинске и електро опреме (уколико постоји) на утврђену депонију, које су уређене у складу са својствима отпада, а чије локације се одређују у договору са надлежним службама;
- предвидети безбедно складиштење потенцијално загађујућих материја и строгу примену стандарда за руковање опасним материјама;
- машине и опрему паркирати искључиво на предвиђеним и уређеним локацијама;
- извођач радова ће у случају акцидентног просипања уља, горива и сл. загађујућих материја у току радова одмах обуставити радове, хитно спровести мере отклањања последица и обавестити јединицу локалне самоуправе о еколошком удесу. Јединица локалне самоуправе ће вршити надзор и контролу извршења отклањања последица од стране Извођача радова. Хитне мере подразумевају уклањање контаминираног

слоја земљишта и привремено одлагање на простору за руковање отпадом у оквиру градилишта. Радови ће се наставити тек након одобрења од стране јединице локалне самоуправе;

- извршиће се обука извођача радова у погледу процедура руковања отпадом;
- прикупљање чврстог комуналног отпада и одлагање на комуналну депонију;
- спровођење мониторинга чинилаца животне средине;
- уколико се при извођењу земљаних и грађевинских радова открију нова археолошка налазишта са траговима ранијих култура, потребно је обележити место археолошког локалитета, обезбедити археолошке предмете на одговарајући начин од оштећења, сачувати на месту и у положају у коме су откривени и обавестити представнике надлежног Завода за заштиту споменика културе о открићу археолошког локалитета (члан 109 Закона о културним добрима);
- извршити биолошку и механичку ревитализацију земљишта, после завршених радова, тј. уклонити све привремене објекте, предмете, грађевински материјале и отпад са површина коришћених за потребе градилишта и депоновати их на депоније одређене од стране надлежне комуналне службе, спречити слободно депоновање отпада;
- радно време активности које генеришу високе нивое буке биће ограничено у циљу избегавања посебно осетљивих делова дана.

Мере заштите у експлоатацији

У току експлоатације објекта неопходно је поштовање мера:

- Вршити редовно одржавање опреме, чишћење канала, а све евентуалне техничко-технолошке недостатке благовремено отклањати;
- одлагати комунални чврсти отпад у одговарајуће мобилне контејнере и одвозити на градску комуналну депонију, према правилима комуналне службе.

Мере заштите у случају акцидентата

У циљу елиминисања загађивања животне средине током могућих акцидентата неопходно је спровођење следећих заштитних мера:

- Спроводити прописану контролу и надзор мониторинга животне средине и система безбедности;
- уколико дође до процуривања уља, поступити у складу са прописима о поступању са опасним отпадом;
- отклањати благовремено све уочено техничко-технолошке недостатке у експлоатацији предметног система за одводњавање/наводњавање.

8) Нетехнички резиме података из тач. 2)-7) овог става;

Општина Сомбор се налази у АП Војводина и спада у Западно-бачки округ. Средиште града и округа је градско насеље Сомбор. Састоји од градског насеља, 15 насељених места 16 приградских насеља и салаша. Према подацима пописа становништва из 2022. године у граду је живело 70.818 становника од којих 41.814 становника припада градском насељу, а 29.004 становника осталим насељима.

Предметно подручје се једним делом налази унутар граница еколошки значајног подручја „Горње Подунавље“, делом у обухвату заштићеног подручја И категорије СРП „Горње Подунавље“; делом у обухвату међународно и национално значајног подручја за птице „Горње Подунавље“, делом унутар граница Рамсарског подручја „Горње Подунавље“ И унутар граница међународно и национално значајног подручја за биљке, делом унутар граница одабраног подручја за дневне лептире, делом унутар граница међународног еколошког коридора – Река Дунав, све у складу са Уредбом о еколошкој мрежи.

Предмет Пројекта је реконструкција дела система за одводњавање у циљу његовог превођења у двонаменску функцију, којим ће бити омогућено ефикасно одводњавање предметног подручја, а затим и наводњавање истог подручја током сушног вегетативног периода када постоји дефицит у потребама за водом. Предвиђено је да двонаменски систем обухвата пољопривредно подручје приближне површине 540 ha. Анализом постојећег стања објекта и канала двонаменског система, усвојено је решење којим се предвиђа се изградња новог водозахвата и главног довода воде за наводњавање система. Није планирана изградња нових канала.

Агенција за заштиту животне средине врши планска испитивања квалитета површинске воде на територији Републике Србије, а површинска вода припада I-II класи. Такође, Агенција врши и испитивања квалитета ваздуха, а у току 2023. године град Сомбор је био прекомерно загађен услед присуства суспендованих честица ПМ10 изнад дозвољених граница.

Приликом реконструкције и доградње предметног система очекује се само генерисање неопасног отпада, док се не очекује емисија топлоте, светлости и радијације. Очекује се повремена бука у зони радова.

Утицаји Пројекта на животну средину који се јављају у фази извођења, су привременог карактера, односно трају до завршетка планираних активности.

У току извођења радова користиће се песак, цемент, шљунак, вода и сл., али на контролисан начин.

Реконструкцијом система за наводњавање, створиће се кумулативни ефекат наводњавања земљишта у току сушног периода

Предузетим и предложеним мерама заштите (у току извођења радова, у току експлоатације и у акцидентним ситуацијама), штетни утицаји на животну средину биће спречени, умањени или сведени на прихватљиву границу.

Због свега наведеног у овом кратком опису пројекта може се закључити да је предметни Пројекат одржив на датој локацији.

9) Податке о могућим тешкоћама на које је наишао носилац пројекта у прикупљању података и документације;

Нису уочени било какви технички недостаци или потешкоће у прикупљању података у току израде овог Захтева.

5. Упитник

**уз Захтев за одлучивање о потреби
процене утицаја на животну средину
пројекта :**

**РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА ПОСТОЈЕЋЕГ СИСТЕМА ЗА
НАВОДЊАВАЊЕ НЕГОТИНСКЕ НИЗИЈЕ „N0“**

| Ред. Бр. | Питање | ДА/НЕ Кратак опис пројекта? | Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто? |
|----------|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Да ли извођење, рад или престанак рада подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографија, коришћење земљишта, измену водних тела)? | НЕ – у питању је реконструкција постојећег система за одводњавање, односно превођење у двонаменски систем (и за наводњавање) | НЕ |
| 2. | Да ли извођење или рад пројекта подразумева коришћење природних ресурса као што су земљиште, воде, материјали или енергија, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују? | ДА – извођење радова и рад Пројекта изискују коришћење одређених количина материјала и енергије, али неће у знатној мери узорковати коришћење необновљивих ресурса. Експлоатацијом система након превођења у двонаменску функцију, користиће се вода Великог канала канала за наводњавање пољопривредних површина. | НЕ – ресурси се користе на контролисан начин. |
| 3. | Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину или који | НЕ-Пројекат не захева коришћење опасних материја. | НЕ |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | могу изазвати забринутост због постојећих или потенцијалних ризика по људско здравље? | | |
| 4. | Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврсти отпад? | ДА – током извођења радова ставараће се одређени отпад (грађевински и комунални) који по карактеру није опасан. Сав генерисани отпад предаваће се овлашћеним организацијама и поступати у складу са Законом. | НЕ – током извођења радова, привремено складиштење отпада на локацији је у складу са Законом. |
| 5. | Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздух? | ДА – током извођења радова се повремено емитују издувни гасови из механизације. | НЕ – утицај емисија на животну средину се очекује само у зони извођења радова |
| 6. | Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења? | ДА – током изградње повремено долази до пораста нивоа буке и вибрација, услед присуства механизације. | НЕ – утицај је привременог карактера (док се изводе радови). Радови се неће одвијати у ноћном периоду. |
| 7. | Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске или подземне воде? | ДА – у току извођења радова реконструкције и доградње система. | ДА – у случају акцидента може изазвати последице по земљиште и воде. |
| 8. | Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик од удеса који може угрозити људско здравље или животну средину? | ДА – ризик се односи само у случају људског немара током извођења радова. | НЕ – применом превентивних мера, ризик и последица су сведени на минимум. |

| | | | |
|-----|--|---|--|
| 9. | Да ли ће пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању? | НЕ | НЕ |
| 10. | Да ли постоје било који други фактори које треба анализирати, као што је развој који ће уследити, који би могли довести до последица по животну средину или до кумулативних утицаја са другим, постојећим или планираним активностима на локацији? | НЕ | НЕ |
| 11. | Да ли има подручја на локацији или у близини локације, заштићених по међународним или домаћим прописима због својих еколошких, пејзажних, културних или других вредности, која могу бити захваћена утицајем пројекта? | ДА – једним делом налази се унутар граница еколошки значајног подручја „Горње Подунавље“, једним делом у обухвату заштићеног подручја I категорије СРП „Горње Подунавље“, са једним делом у обухвату међународно и национално значајног подручја за птице (IBA/Important Bird Area) „Gornje Podunavlje“ са класификационим кодом „RS001IBA“ као и делом унутар граница Рамсарског подручја „Горње | НЕ – предвиђена је претежно реконструкција постојећег система. |

| | | | |
|-----|--|---|-------------------------------------|
| | | Подунавље“ са класификационим кодом 3RS007, делом унутар граница међународно и национално значајног подручја за биљке (IPA/Important Plant Area) „Горње Подунавље“, све у складу са Уредбом о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“, бр. 120/2010). | |
| 12. | Да ли има подручја на локацији или у близини локације, важних или осетљивих због еколошких разлога, на пример мочваре, водотоци или друга водна тела, планинска или шумска подручја, која могу бити загађена извођењем пројекта? | ДА – Велики канал Врбас-Бездан | ДА – искључиво у случају акцидента. |
| 13. | Да ли има подручја на локацији или у близини локације која користе заштићене, важне или осетљиве врсте фауне и флоре, на пример за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију, а која могу бити загађене реализацијом пројекта? | ДА – у решењу Покрајинског завода за заштиту природе наводи се да се подручје налази унутар граница међународно и национално значајног подручја за биљке и животиње. | НЕ |
| 14. | Да ли на локацији или у близини локације постоје | ДА – Велики канал Врбас- | НЕ |

| | | | |
|-----|---|---|---|
| | површинске или подземне воде које могу бити захваћене утицајем пројекта? | Бездан. | |
| 15. | Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта? | ДА – као у питању бр. 11. | ДА – искључиво у случају акцидента. |
| 16. | Да ли на локацији или у близини локације постоје путни правци или објекти који се користе за рекреацију или други објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта? | ДА – у непосредној близини се налази локална саобраћајница Сигет. | НЕ |
| 17. | Да ли на локацији или у близини локације постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем пројекта? | ДА – у непосредној близини се налази локална саобраћајница Сигет. | НЕ |
| 18. | Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи? | НЕ | НЕ |
| 19. | Да ли на локацији или у близини локације има подручја или места од историјског или културног значаја која могу бити захваћена утицајем пројекта? | НЕ | НЕ |
| 20. | Да ли се пројекат налази на локацији у претходном неразвијеном подручју које ће због тога претрпети губитак зелених површина? | НЕ | НЕ |
| 21. | Да ли се на локацији или у близини локације пројекта користи земљиште, на пример за куће, вртове, друге приватне намене, | ДА – На локацијама се налази доминатно пољопривредно земљиште. | ДА – Извршиће се експропријација земљишта у складу са |

| | | | |
|-----|--|---|---|
| | индустријске или трговачке активности, рекреацију, као јавни отворени простор, за јавне објекте, пољопривредну производњу, за шуме, туризам, рударске или друге активности које могу бити захваћене утицајем пројекта? | | Законом. |
| 22. | Да ли за локацију и за околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта? | ДА – Постоји просторни план града Сомбора. | ДА – Израдиће се пројекат експропријације земљишта. |
| 23. | Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености која могу бити захваћена утицајем пројекта? | НЕ | НЕ |
| 24. | Да ли на локацији или у близини локације има подручја заузетих специфичним (осетљивим) коришћењима земљишта, на пример болнице, школе, верски објекти, јавни објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта? | НЕ | НЕ |
| 25. | Да ли на локацији или у близини локације има подручја са важним, високо квалитетним или ретким ресурсима (на пример, подземне воде, површинске воде, шуме, пољопривредна, риболовна, ловна и друга подручја, заштићена природна добра, минералне сировине и др.) која могу бити захваћена утицајем пројекта? | ДА – На локацијама и у близини локација, налазе се пољопривредна земљишта и Велики канала Врбас-Бездан. | НЕ |
| 26. | Да ли на локацији или у близини локације има | НЕ | НЕ |

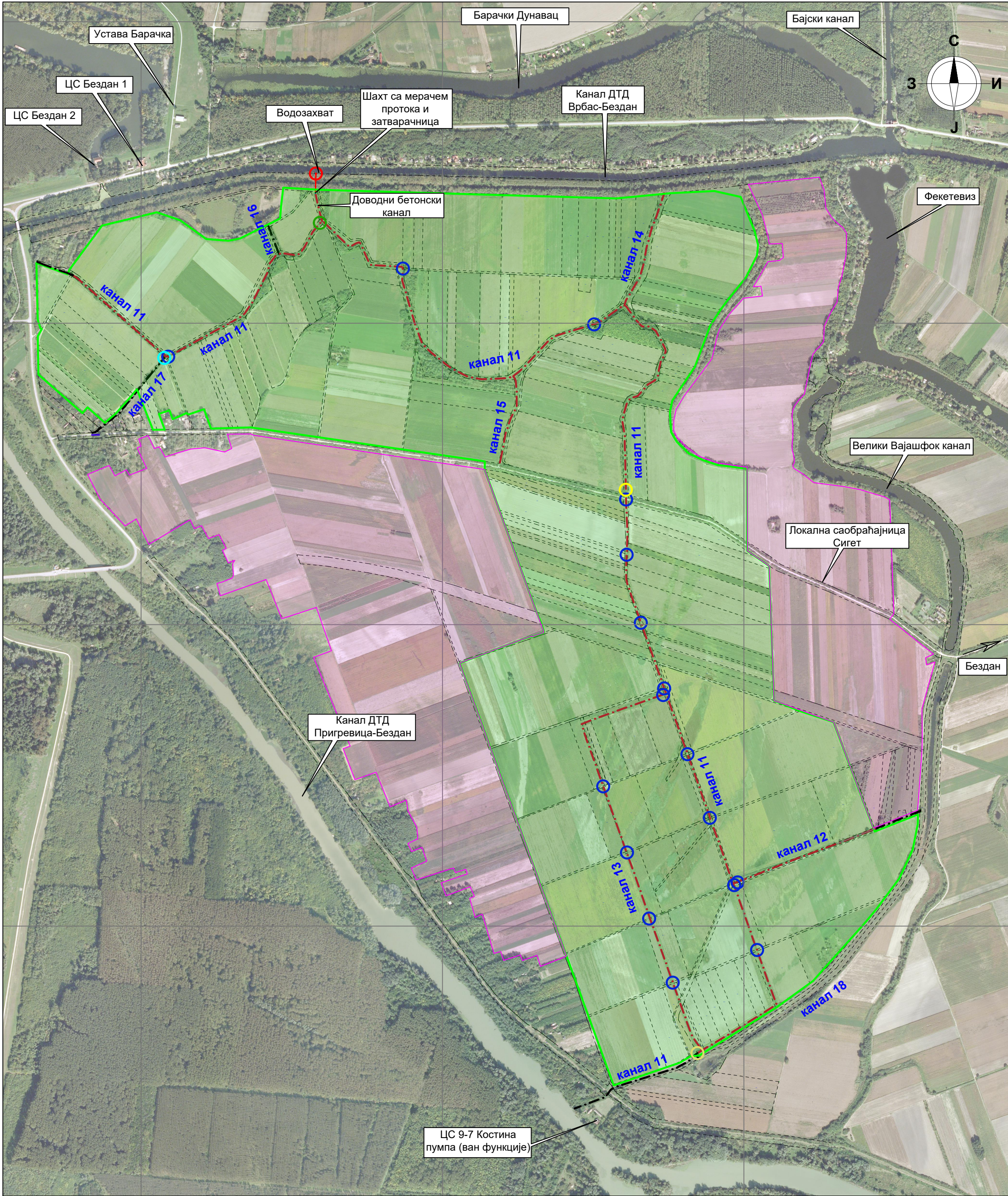
| | | | |
|-----|---|---|--|
| | <p>подручја која већ трпе загађење или штету на животној средини (на пример, где су постојећи правни нормативи животне средине пређени) која могу бити захваћена утицајем пројекта?</p> | | |
| 27. | <p>Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима (на пример температурним разликама, маглом, јаким ветровима) које могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?</p> | <p>ДА – У случају високог водостаја Дунава, предметни систем се користи за одводњавање.</p> | <p>ДА – У току израде техничке документације неопходно је имати у виду ову чињеницу.</p> |

Прилози

- Ситуациони план двонаменског система Бездан-Острво са приказом површине за наводњавање
- Положај предметних парцела у односу на елементе еколошке мреже
- Доказ о уплати административне таксе;
- Идејно решење – Реконструкција дела система за одводњавање „Бездан Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију, Енергопројект–Хидроинжењеринг а.д., март 2025. године:
 - 0 Главна свеска,
 - 1 Пројекат инжењерског објекта

УСЛОВИ СА ЕЛЕКТРОНСКИМ ПОТПИСОМ:

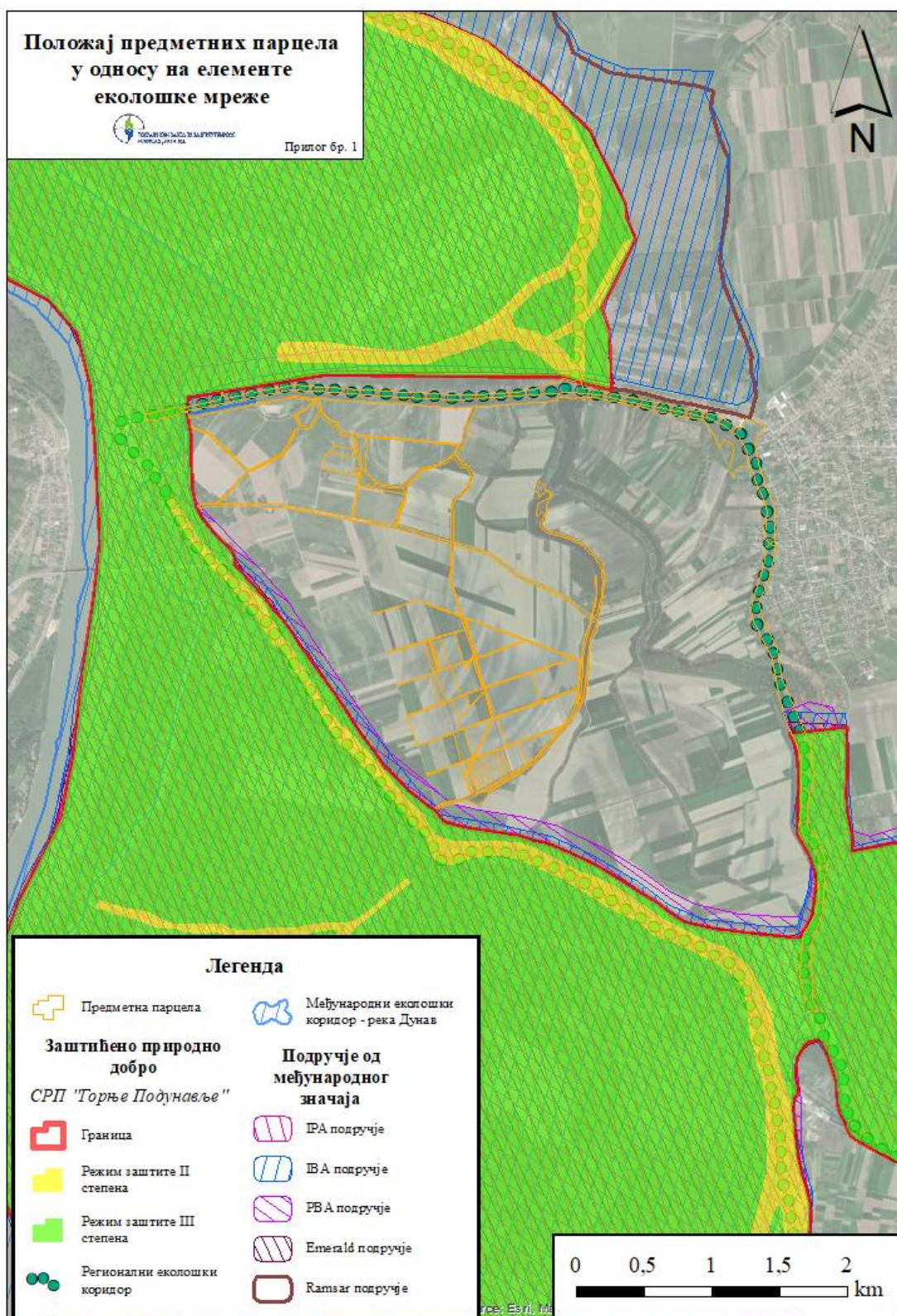
- Измењени локацијски услови
- Локацијски услови
- Информација о локацији
- Информација ЈКП „Водовод“ Бездан
- Уговор Електродистрибуције Србије
- Услови за пројектовање Електродистрибуције Србије
- Услови за пројектовање и прикључење Електродистрибуције Србије
- Услови ЈКП Простор Сомбор
- Мишљење Агенције за заштиту животне средине
- Мишљење ЈВП „Воде Војводине Нови Сад“
- Мишљење ЈВП „Воде Војводине Нови Сад“, Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство
- Обавештење Министарства заштите животне средине
- Решење Покрајинског завода за заштиту природе
- Уверење Републичког геодетског завода
- Услови ЈП „Србијагас“
- Услови Телеком Србија
- Водни услови Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство 12.05.2025.
- Водни услови Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство 27.02.2025.
- Копија катастарског плана



Ситуациони план двоименског система
Бездан - Острво са приказом површине
за наводњавање
Р 1:10000

- Легенда:
- осе канала који се реконструишу
 - - - осе канала који се не реконструишу
 - - - границе катастарских парцела КО Бездан
 - пропуст тип 1
 - пропуст тип 3
 - преливна устава тип 1
 - преливна устава тип 2
 - преливна устава са каскадом
 - водозахват
 - површина 360 ха предвиђена за наводњавање
 - потенцијално проширење система за додатних 180 ха

| | | | | | |
|--|--|-------|-------------------------------------|--|--------|
| Р.БР. | | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | ПОТПИС |
| <div>ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д.</div> <div>БУЛЕВАР МИХАЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА</div> | | | | | |
| ИНВЕСТИТОР | | | ПРОЈЕКАТ | | |
| ЈВП "ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" | | | РЕКОНСТРУКЦИЈА | | |
| БУЛЕВАР МИХАЛА ПУПИНА 25 | | | ДВОИМЕНСКОГ СИСТЕМА | | |
| НОВИ САД | | | БЕЗДАН - ОСТРВО | | |
| ОБЈЕКАТ | | | ЦРТЕЖ | | |
| ДВОИМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | | Ситуациони план двоименског | | |
| | | | система Бездан - Острво са приказом | | |
| БРОЈ УГОВОРА | | | површине за наводњавање | | |
| 24053 | | | | | |
| ДАТУМ | | ФАЗА | | | |
| ИДР | | | | | |
| ОДГ. ПРОЈЕКТА | | | РЈ | | |
| Милош Иветић, дипл. грађ. инж. | | | РАЗМЕРА | | |
| бр. лнч. 314 0773 18 | | | 1:10000 | | |
| Милица Ковачевић, маг. инж. грађ. | | | ЛИСТОВА 1 | | |
| маст. инж. грађ. | | | ЛИСТ 1 | | |
| УН. КОНТРОЛА | | | ДЕО ПРОЈЕКТА | | |
| Милош Иветић, дипл. грађ. инж. | | | Х | | |
| бр. лнч. 314 0773 18 | | | ШИФРА ЦРТЕЖА | | |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | | | 24053-I-01-02 | | |
| | | | БР. ЦРТ. ИЗМЕНА | | |
| | | | 02 | | |





Реконструкција дела система за одводњавање „Бездан Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ГЛАВНА СВЕСКА



24053-I-00

Београд, март 2025. године

0.1. НАСЛОВНА СТРАНА ГЛАВНЕ СВЕСКЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**0 – ГЛАВНА СВЕСКА**

Инвеститор: ЈВП „Воде Војводине“, Булевар Михајла Пупина бр 25. Нови Сад
Објекат: Двонаменски систем Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали

Општина Сомбор – Катастарска општина Бездан

Катастарске парцеле КО Бездан: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119

Врста техничке документације: ИДР - Идејно решење

Врста радова: Реконструкција и доградња

Главни пројектант: Милош Иветић, маст. инж. грађ.

Број лиценце: 314 О779 16

Потпис:



Милош Иветић, маст. инж. грађ.

Број техничке документације : 24053-I-00

Место и датум: Београд, март 2025.

0.2. САДРЖАЈ ГЛАВНЕ СВЕСКЕ

| | |
|-------|--|
| 0.1. | Насловна страна главне свеске |
| 0.2. | Садржај главне свеске |
| 0.3. | Одлука о именовању главног пројектанта |
| 0.4. | Изјава главног пројектанта |
| 0.5. | Садржај техничке документације |
| 0.6. | Подаци о пројектантима и лицима која су израдила елаборате и студије |
| 0.7. | Подаци о објекту и локацији |
| 0.8. | Сажети технички опис |
| 0.9. | Предмер и предрачун радова |
| 0,10. | Пројектни задатак |
| 0.11. | Графички прилози |

0.3. ОДЛУКА О ИМЕНОВАЊУ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128а. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта, као:

ГЛАВНИ ПРОЈЕКТАНТ

За израду Идејног решења за реконструкцију дела система за одводњавање „Бездан Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију.

Општина Сомбор – Катастарска општина Бездан

Катастарске парцеле: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119

одређује се:

Милош Иветић, маст.инж.грађ

Лиценца бр. 314 О779 16

Инвеститор: ЈВП „Воде Војводине“, Булевар Михајла Пупина бр 25.
Нови Сад

Одговорно лице:

Потпис:

Место и датум: Београд, новембар 2024.



0.4. ИЗЈАВА ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Главни пројектант Идејног решења за реконструкцију дела система за одводњавање „Бездан Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију, у Општина Сомбор – Катастарска општина Бездан

Катастарске парцеле: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119

Милош Иветић, маст.инж.грађ.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

да су делови Идејног решења међусобно усаглашени, да подаци у главној свесци одговарају садржини пројекта и да су пројекту приложени одговарајући елаборати и студије.

| | | |
|----|------------------------------|----------------|
| 0. | ГЛАВНА СВЕСКА | бр. 24053-I-00 |
| 1. | ПРОЈЕКАТ ИНЖЕЊЕРСКОГ ОБЈЕКТА | бр. 24053-I-01 |

Главни пројектант:

Милош Иветић, маст.инж.грађ.

Број лиценце

314 0779 16

Потпис:



Милош Иветић, маст.инж.грађ.

Број техничке документације:

24053-I-00

Место и датум:

Београд, март 2025.

0.5. САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Пројектна документација:

Идејно решење за реконструкцију дела система за одводњавање „Бездан Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију.

Општина Сомбор – Катастарска општина Бездан

Катастарске парцеле: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119

Саставна документација

| | | |
|----|------------------------------|----------------|
| 0. | ГЛАВНА СВЕСКА | бр. 24053-I-00 |
| 1. | ПРОЈЕКАТ ИНЖЕЊЕРСКОГ ОБЈЕКТА | бр. 24053-I-01 |

0.6. ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТАНТИМА И ЛИЦИМА КОЈА СУ ИЗРАДИЛА ЕЛАБОРАТЕ И СТУДИЈЕ**0. ГЛАВНА СВЕСКА**

Пројектант: Енергопројект-Хидроинжењеринг а.д., Београд
Главни пројектант: Милош Иветић, маст.инж.грађ.
Број лиценце: 314 О779 16
Потпис:



Милош Иветић, маст.инж.грађ.**1. ПРОЈЕКАТ ИНЖЕЊЕРСКОГ ОБЈЕКТА**

Пројектант: Енергопројект-Хидроинжењеринг а.д., Београд
Одговорни пројектант: Милош Иветић, маст. инж. грађ.
Број лиценце: 314 О779 16
Потпис:



Милош Иветић, маст. инж. грађ.

0.7. ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

| | | |
|---|---|--|
| тип објекта: | Уставе, пропусти, канали | |
| врста радова: | Нова градња, доградња, реконструкција | |
| категорија објекта: | Г- инжењерски објекти | |
| класификација појединих делова објекта: | учешће у укупној површини објекта (%): | класификациона ознака: Г |
| | (100%) | 215301 канали за наводњавање и друге грађевине за снабдевање водом ради култивисања земљишта |
| назив просторног односно урбанистичког плана: | Просторни план Града Сомбора („Сл.лист Града Сомбора“, број 5/2014) | |
| град/општина: | КО Бездан, град Сомбор | |
| број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина објекта/радова који су предмет захтева: | КО Бездан: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119 | |
| број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру који су предмет захтева: | нема | |
| број катастарске парцеле/списак | КО Бездан 7390, 7389, 7388, 7387, 7386/2, 7386/1, 7385, 7384, 7383, 7382, 8043, 7410, 7792, 8043, 8044, 7792, 5336, 8082, 5361, 8062, | |

| | |
|--|--|
| катастарских парцела и катастарска општина на којима се налазе надземни делови линијског инфраструктурног објекта/прикључних водова, везани за површину земљишта (улазна и излазна места, ревизиона окна и сл.) који су предмет захтева: | 7392, 8061, 7403/1, 8059, 7446, 8056, 7451, 7454, 8050, 7483, 7481, 7480, 7478, 7476, 7474, 7473, 8061, 8059, 8056, 8050, 7473, 7434/2, 7822, 8044, 7822, 7792, 7791, 7882, 8082, 7882, 7791, 8099, 8082, 7882 |
| број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак, или приступ на јавну саобраћајницу: | нема |
| ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ | |
| прикључак на водоводну мрежу | Не предвиђа се прикључак. |
| прикључак на канализациону мрежу | Не предвиђа се прикључак. |
| прикључак на електроенергетску мрежу | Не предвиђа се прикључак. |
| прикључак на путну мрежу | Не предвиђа се прикључак на путну мрежу. У оквиру двонаменског система постоји мрежа некатегорисаних путева. |
| Телеком | Не предвиђа се прикључак. |

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТИМА И ЛОКАЦИЈИ (уставе, пропусни канали)

Преливна устава тип 1 на каналу 11, 0+450

| | | |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Карактеристике објекта: | На парцели 7792,7390 КО Бездан | |
| | Бруто површина објекта | 107,24 m ² |
| | Преливна устава тип 1 | |
| | Дужина уставе | 3,60 m |
| | Висина уставе | 1,20 m |
| | Ширина уставе | 1,50 m |
| Димензије објекта: | материјал | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| | Кота дна канала, кота уставе | 81,70 mm |
| | Кота уставе | 82,90 mm |
| | Уливна облога | |
| Материјализација објекта: | Димензије | 37,6 m ² |
| | Дебљина облоге: | 0,10 m |
| | | бетон |
| Димензије објекта: | Изливна облога | |
| | Димензије | 37,6 m ² |
| | Дебљина облоге: | 0,10 m |
| Материјализација објекта: | | бетон |

Преливна устава тип 2 на каналу 11, 4+695

| | | |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Карактеристике објекта: | На парцели 7792 КО Бездан | |
| | Бруто површина објекта | 93,44 m ² |
| | Устава | |
| | Дужина уставе | 3,60 m |
| | Висина уставе | 1,20 m |
| | Ширина уставе | 1,00 m |
| | материјал | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |

| | | |
|---------------------------|---|------------------------|
| | Кота дна канала, кота уставе Кота уставе | 82,50 mnm 83,70 mnm |
| Димензије објекта: | Уливна облога | |
| | Димензије | 31,96 m ² |
| | Дебљина облоге: | 0,10 m |
| Материјализација објекта: | | бетон |
| Димензије објекта: | Изливна облога | |
| | Димензије | 31,96 m ² |
| | Дебљина облоге: | 0,10 m |
| Материјализација објекта: | | бетон |

Плочасти пропуст Тип 1 на каналу 11 5+415

| | | |
|---------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Карактеристике објекта: | На парцели 7792 КО Бездан | |
| | Бруто површина објекта | 115,44 m ² |
| | Плочасти пропуст | |
| | Унутрашња ширина | 1,0 m |
| | Висина | 1,60 m |
| | доња плоча дебљине | 0,30 m |
| | зидови дебљине | 0,25 m |
| | горња плоча дебљине | 0,20 m |
| | Кота дна канала и дна пропуста | 82,50 mnm |
| | Горња кота пропуста | 83,95-85,00 mnm |
| Материјализација објекта: | Доња, горња плоча и зидови | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| | Крилни зидови | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| | Бетонска облога | |

| | | |
|------------------------------|--|--------|
| Материјализација и димензије | Испред и иза пропуста облагање канала у дужини | 5,0 m |
| | Бетонска облога је предвиђена од бетона Ц20/25 (МБ 25) дебљине | 0,10 m |

Плочасти пропуст Тип 1 на каналу 11 4+345

| | | |
|------------------------------|--|-------------------------------|
| Карактеристике објекта: | На парцели 7792 КО Бездан | |
| | Бруто површина објекта | 115,44 m ² |
| | Плочасти пропуст | |
| | Унутрашња ширина | 1,0 m |
| | Висина | 1,60 m |
| | доња плоча дебљине | 0,30 m |
| | зидови дебљине | 0,25 m |
| | горња плоча дебљине | 0,20 m |
| | Кота дна канала и дна пропуста | 82,48 mnm |
| | Горња кота пропуста | 83,95-85,00 mnm |
| Материјализација објекта: | Доња, горња плоча и зидови | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| | Крилни зидови | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| | Бетонска облога | |
| Материјализација и димензије | Испред и иза пропуста облагање канала у дужини . | 5,0 m |
| | Бетонска облога је предвиђена од бетона Ц20/25 (МБ 25) дебљине | 0,10 m |

Плочасти пропуст Тип 1 на каналу 11, 3+403

| | | |
|-------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Карактеристике објекта: | На парцели 7792 КО Бездан | |
| | Бруто површина објекта | 115,44 m ² |
| | Плочасти пропуст | |
| | Унутрашња ширина | 1,0 m |
| | Висина | 1,60 m |
| | доња плоча дебљине | 0,30 m |

| | | |
|------------------------------|--|-------------------------------|
| Материјализација објекта: | зидове дебљине | 0,25 m |
| | горња плоча дебљине | 0,20 m |
| | Кота дна канала и дна пропуста | 82,44 mnm |
| | Горња кота пропуста | 83,95-85,00 mnm |
| | Доња, горња плоча и зидови | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| | Крилни зидови | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| Материјализација и димензије | Бетонска облога | |
| | Испред и иза пропуста облагање канала у дужини . | 5,0 m |
| | Бетонска облога је предвиђена од бетона Ц20/25 (МБ 25) дебљине | 0,10 m |

Плочасти пропуст Тип 1

| | | |
|-------------------------|--|-----------------------|
| Карактеристике објекта: | 1. канал 11, ст. 2+517; парцела 7792 КО Бездан | |
| | 2. канал 11, ст. 2+335; парцела 7792 КО Бездан | |
| | 3. канал 11, ст. 2+100; парцела 7792 КО Бездан | |
| | 4. канал 11, ст. 1+870; парцела 7792 КО Бездан | |
| | 5. канал 11, ст. 1+637; парцела 7792 КО Бездан | |
| | 6. канал 11, ст. 1+412; парцела 7792 КО Бездан | |
| | 7. канал 11, ст. 1+175; парцела 8044, 7792,7410 КО Бездан | |
| | 8. канал 11, ст. 0+948; парцела 8043, 7410, 7382 КО Бездан | |
| | Бруто површина објекта | 115,44 m ² |
| | Плочасти пропуст | |
| | Унутрашња ширина | 1,0 m |
| | Висина | 1,60 m |
| | доња плоча дебљине | 0,30 m |
| | зидове дебљини | 0,25 m |
| | горња плоча дебљине | 0,20 m |

| | | |
|-------------------------------|--|----------------------------------|
| Материјализација објекта: | Кота дна канала и дна пропуста | 81,70 mm |
| | Горња кота пропуста | 83,95-85,00 mm |
| | Доња, горња плоча и зидови | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| | Крилни зидови | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| | Бетонска облога | |
| Материјализација и димензије: | Испред и иза пропуста облагање канала у дужини | 5,0 m |
| | Бетонска облога је предвиђена од бетона Ц20/25 (МБ 25) дебљине | 0,10 m |

Плочасти пропуст Тип 1

| | | |
|---------------------------|--|----------------------------------|
| Карактеристике објекта: | 1. канал 13, ст. 1+445; парцела 7473, 7792 КО Бездан | |
| | 2. канал 13, ст. 0+935; парцела 8050, 7457, 7483 КО Бездан | |
| | 3. канал 13, ст. 0+705; парцела 8056, 7446, 7451, 7454 КО Бездан | |
| | 4. канал 13, ст. 0+472; парцела 8059, 7403/1, 7446 КО Бездан | |
| | 5. канал 13, ст. 0+245; парцела 8061, 7392, 7403/1 КО Бездан | |
| | Бруто површина објекта | 115,44 m ² |
| | Плочасти пропуст | |
| | Унутрашња ширина | 1,0 m |
| | Висина | 1,60 m |
| | доња плоча дебљине | 0,30 m |
| | зидови дебљине | 0,25 m |
| | горња плоча дебљине | 0,20 m |
| | Кота дна канала и дна пропуста | 81,70 mm |
| | Горња кота пропуста | 83,95-85,00 mm |
| Материјализација објекта: | Доња, горња плоча и зидови | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| | Крилни зидови | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| | Бетонска облога | |
| | | |

| | | |
|------------------------------|--|--------|
| Материјализација и димензије | Испред и иза пропуста облагање канала у дужини | 5,0 m |
| | Бетонска облога је предвиђена од бетона Ц20/25 (МБ 25) дебљине | 0,10 m |

Преливна устава са каскадом тип 3 на каналу 11, 2+550

| | | |
|----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Карактеристике објекта : | На парцели 7792 КО Бездан | |
| | Бруто површина објекта | 107,24 m ² |
| | Устава | |
| | Дужина уставе | 3,60 m |
| | Висина уставе | 1,20 m |
| | Ширина уставе | 1,50 m |
| | материјал | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| Димензије објекта: | Узводно: кота дна канала, кота уставе | 82,40 mm, |
| | Кота врха уставе | 83,60 mm |
| | Низводно: кота дна канала | 81,70 mm |
| | | |
| Димензије објекта: | Уливна облога | |
| | Димензије | 37,6 m ² |
| | Дебљина облоге: | 0,10 m |
| Материјализација објекта : | | бетон |
| Димензије објекта: | Изливна облога | |
| | Димензије | 37,6 m ² |
| | Дебљина облоге: | 0,10 m |
| Материјализација објекта : | | бетон |

Плочасти пропуст Тип 1 на каналу 12, 0+010

| | | |
|-------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Карактеристике објекта: | На парцели 7822 КО Бездан | |
| | Бруто површина објекта | 115,44 m ² |
| | Плочасти пропуст | |
| | Унутрашња ширина | 1,0 m |
| | Висина | 1,60 m |

| | | |
|------------------------------|--|-------------------------------|
| Материјализација објекта: | доња плоча дебљине | 0,30 m |
| | зидови дебљине | 0,25 m |
| | горња плоча дебљине | 0,20 m |
| | Кота дна канала и дна пропуста | 81,70 mnm |
| | Горња кота пропуста | 83,95-85,00 mnm |
| | Доња , горња плоча и зидови | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| Материјализација и димензије | Крилни зидови | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| | Бетонска облога: | |
| | Испред и иза пропуста облагање канала у дужини | 5,0 m |
| | Бетонска облога је предвиђена од бетона Ц20/25 (МБ 25) дебљине | 0,10 m |

Плочасти пропуст са уставом Тип 3 на каналу 17, 0+005

| | | |
|-------------------------------|--|-------------------------------|
| Карактеристике објекта: | На парцели 7792 КО Бездан | |
| | Бруто површина објекта | 114 m ² |
| | Плочасти пропуст: | |
| Материјализација објекта: | Пречник: | 1 m |
| | Затварач: | табласти, 1m x 1m |
| | доња плоча дебљине | 0,30 m |
| | зидови дебљине | 0,30 m |
| | Кота дна канала и дна пропуста | 82,50 mnm |
| | Горња кота пропуста | 84,50 mnm |
| | Доња плоча и зидови | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| | Крилни зидови | армирани бетон Ц25/30 (МБ 30) |
| | Бетонска облога: | |
| | Испред и иза пропуста облагање канала у дужини | 5,0 m |
| Материјализација и димензије: | Бетонска облога је предвиђена од бетона Ц20/25 (МБ 25) дебљине | 0,10 m |

Канали:

канали 11, 15,14,13 и 12

Карактеристике објекта:

| | | |
|-------------------------------|---|-------------------------|
| Назив канала и стационажа: | канал 11 0+450,00-5+950,00 Број катастарске парцеле: 7390,7389,7388,7387,7386/2,7386/1,7385,7384,7383,7382,8043,7410,7789, 7792 К.О. Бездан | |
| | Врста радова: | реконструкција |
| | Површина: | 44244,90 m ² |
| | кота дна канала (mm) узводно/ низводно: | 82,50/81,70 |
| | ширина дна канала (ст. 0+450 до 3+550 и 4+850 до 5+800): | 1 m |
| | ширина дна канала (ст. 3+550 до 4+850): | 2 m |
| | нагиб косина (ст. 0+450 до 5+416): | 1,5 |
| | нагиб косина (ст. 5+416 до 5+800): | 1,3 |
| | канал 15 0+000,00 – 0+300,00 Број катастарске парцеле : 5336 К.О. Бездан | |
| | Врста радова: | реконструкција |
| | Површина: | 2397,88 m ² |
| | кота дна канала (mm) узводно/низводно | 82,45/82,45 |
| | ширина дна канала | 1 m |
| | нагиб косина | 1,3 |
| | канал 14 0+000,00 – 0+395,00 Број катастарске парцеле : 8082, 5361 К.О. Бездан | |
| | Врста радова: | реконструкција |
| | Површина: | 5703,58 m ² |
| | кота дна канала (mm) узводно/низводно | 82,44/82,44 |
| | ширина дна канала | 1 m |
| | нагиб косина | 1,5 |
| | канал 13 0+000-1+450,00 Број катастарске парцеле: 7390, 7389, 7792, 8062, 7392, 8061, 7403/1, 8059, 7446, 8056, 7451, 7454, 8050, 7483, 7481, 7480, 7478, 7476, 7474, 7473 К.О. Бездан | |
| | Врста радова: | реконструкција |
| | Површина: | 11508,65 m ² |
| | кота дна канала (mm) узводно/низводно | 81,70/81,70 |
| | ширина дна канала | 2 m |
| | нагиб косина | 1,5 |

| | | |
|--------------------|--|---|
| | канал 12 0+000 – 0+500,00 Број катастарске парцеле :7434/2,7822,8044, К.О. Бездан | |
| | Врста радова: Површина кота дна канала (mnm) узводно/низводно ширина дна канала нагиб косина | Реконструкција 2506,89 m ² 81,70/81,70 1 m 1,3 |
| Материјализација : | Земљани материјал | |

Водозахват и пратећи објекти

| | |
|---|--|
| Уливна грађевина Број катастарске парцеле :8082 КО Бездан | |
| Врста радова : Површина: Димензије: Материјализација: Затварач: | Нова градња 4,81 m ² 2,90 m x 1,60 m бетон, камена облога табласти, 0,6 m x 0,6 m |
| Доводни цевовод Број катастарске парцеле: 8082, 7882,7791 КО Бездан | |
| Врста радова: Дужина: Пречник Материјализација | Нова градња 62 m 500 mm челик |
| Шахт за смештај мерача протока на доводном цевоводу Број катастарске парцеле: 7882 КО Бездан | |
| Врста радова: Површина: Димензије: Материјализација | Нова градња 4,40 m ² 2,00 m x 2,20 m бетон |
| Шахт затварачница и изливна грађевина на доводном цевоводу Број катастарске парцеле: 7791 КО Бездан | |
| Врста радова: Површина: Димензије: Материјализација | Нова градња 9,31 m ² 3,80 m x 2,45 m бетон |
| Плоча на коме се поставља бешумни дизел агрегат (SILENT) Број катастарске парцеле: 7791 КО Бездан | |
| Врста радова: Димензије: Материјализација | Нова градња 3,0 m x 1,8 m бетон |
| Бетонски доводни канал од изливне грађевине до канала 11 Број катастарске парцеле: 7791 КО Бездан | |
| Врста радова: Површина: Дужина: Материјализација | Нова градња 269 m ² 90 m бетон |

0.8. САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИС

Диспозиција усвојеног решења

Двонаменски систем „Бездан – Острво“ се налази западно од насеља Бездан, на катастарској општини Бездан. Северна граница система је насип према Великом каналу Врбас-Бездан, западна и јужна је канал Пригревица Бездан док је са источне стране систем ограничен каналима Фекетевиз и Великим Вајашфок каналом.

Анализом целог потеза „Бездан – Острво“, утврђено је да укупна површина обрадивог земљишта износи 540 ha, али да се са постојећим распоредом канала може обезбедити наводњавање 360 ha земљишта. Проширење система за додатних 180 ha је могуће изградњом нових канала којим би се вода допремала до корисника. Овим идејним решењем се не предвиђа изградња нових канала, али се заједнички објекти (водозахват и бетонски доводни канал) димензионишу на укупне потребе за водом целог подручја након проширења система за наводњавање.

Током 80-тих година 20. века рађена је реконструкција јужног дела предметног система у циљу његовог превођења у двонаменску функцију, и тада је искоришћен водозахват на десној обали Великог канала Врбас-Бездан који је изведен према пројекту из 50-тих година 20. века.

Анализом постојећег стања објеката двонаменског система, усвојено је решење којим се предвиђа изградња новог водозахвата, паралелног са постојећим који се укида, и новог довода укупне дужине око 162 m. Новопроектовани водозахват је димензионисан према укупним потребама за водом целог подручја Бездан-Острво, што са проширењем система за наводњавање износи 540 ha. Водозахват се састоји од доводног канала, бетонске уливне грађевине, челичног цевовода пречника 600 mm испод насипа и бетонског канала којим се вода гравитационо допрема до канала 11 који представља главну жилу двонаменског система. Доводни канал је комплетно обложен каменом облогом којом се обале канала Врбас-Бездан штите од ерозије.

На траси челичног цевовода, на растојању 102 m од водозахватне грађевине, предвиђен је шахт у којем ће се монтирати мерач протока. Након мерача протока, на траси цевовода се налази шахт-затварачница са регулационим затварачем на даљинско управљање и изливна грађевина преко које се вода упушта у бетонски канал дужине 90 m.

Реконструкција канала двонаменског система подразумева успостављање нове нивелете канала којим се у сваком тренутку обезбеђује минимална дубина воде од 1 m у каналима. Топографија терена, висина обала канала и захтеви за минималном дубином воде условила је поделу система Бездан - Острво на две висинске зоне. Каскада са преливном уставом се налази на каналу 11 и дели систем на два дела приближно једнаке површине. Денивелација дна на каскади износи 70 cm.

Бочни канали који се уливају у Канал 11 су хоризонтирани према коти дна канала 11 на месту улива.

На Каналу 11 система, непосредно западно од излива воде са водозахвата, предвиђен је објекат (пропуст са уставом) којим се омогућава изолација западног дела система. Изолација дела система омогућава већу флексибилност рада у случају да је из неког разлога потребно део система оставити сув – због чишћења, одржавања, поправки и слично.

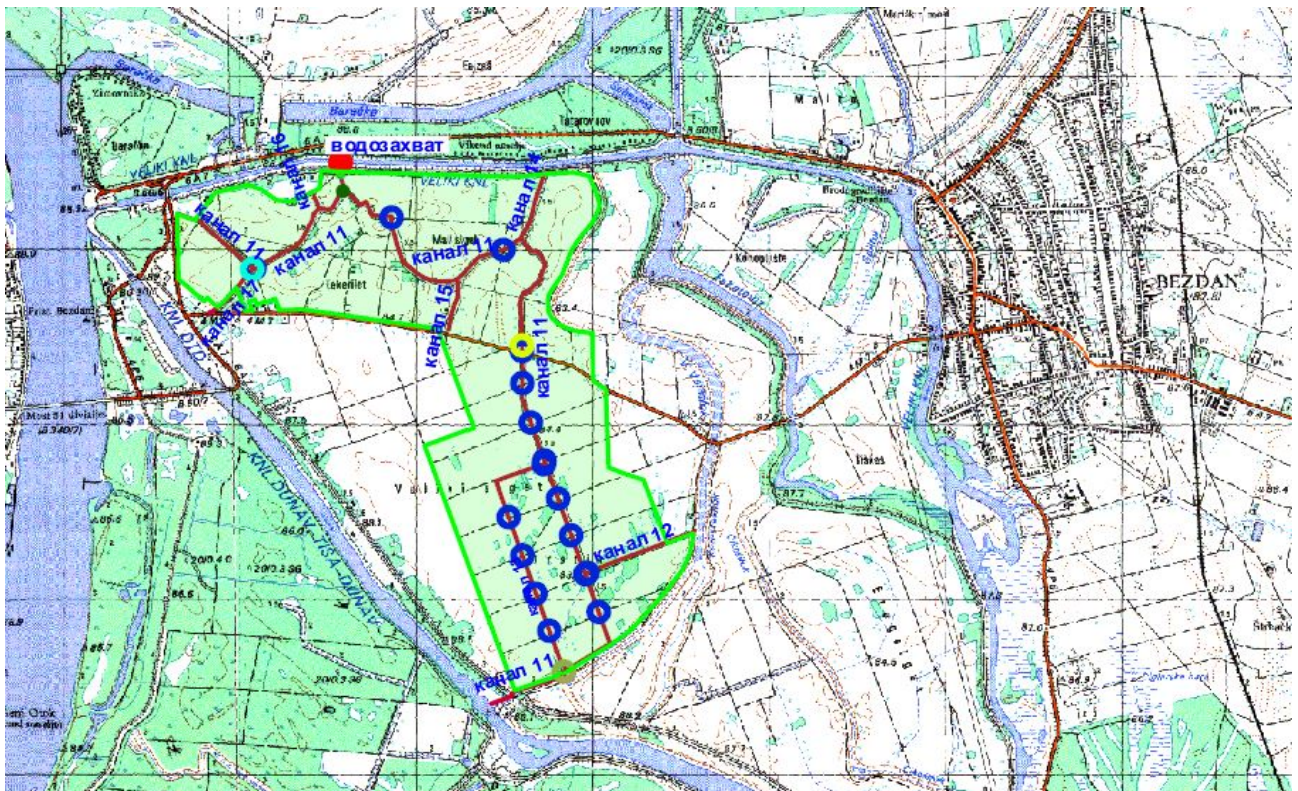
Канал 17 није погодан за реконструкцију и није део двонаменског система. На њему је предвиђена изградња пропуста са уставом којом се спречава доток воде у канал.

Поред објекта за изолацију дела система, на каналима су предвиђени нови пропуссти на свим укрштањима канала са локалним саобраћајницама, тј. са парцелама некатегорисаних путева.

На крајњој тачки реконструкције канала 11, пре места улива канала 18 у канал 11, предвиђа се изградња преливне уставе којом ће се одржавати ниво у каналима на коти погодној за наводњавање. Уколико се у току експлоатације упусти више воде из Великог канала Врбас-Бездан него што се троши заливним системима, вишак воде ће се прелити преко уставе и спречиће изливање воде из канала на околне њиве.

Узводно од преливне уставе предвиђа се мерење нивоа воде у каналу. Податак о овом нивоу се обрађује и одређује потребну регулацију протока на водозахвату, тј. потребно управљање на затварачу на доводном цевоводу. Предвиђен је систем аутоматског управљања регулационог затварача на електро погон.

Терен предметног система је благо таласаст са неколико изражених депресија на местима где су пре уређења подручја постојали природни токови. У овим зонама је предвиђено затрпавање локалних депресија материјалом из ископа и локално надвишење обала канала како се вода не би изливала.



Слика 1 Општа диспозиција двонаменског система Бездан острво

0.9. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

| Р.Бр. | ПОЗИЦИЈА | Ј.мере | Количина | Јед. цена [РСД/Ј.Мере] | Коштање [РСД] |
|-------------------------------------|---|----------------|----------|---------------------------|--------------------|
| 1 | Припремни радови | | | | 1.000.000 |
| 1.1. | Формирање градилишта,геодетска снимања | пауш. | | | 1.000.000 |
| 2 | Радови на уклањању биљне вегетације | | | | 7.066.800 |
| 2.1. | Чишћење инспекционе стазе од корова и шибља | м ² | 49.780 | 60 | 2.986.800 |
| 2.2. | Чишћење косина канала од корова и шибља | м ² | 62.000 | 40 | 2.480.000 |
| 2.3. | Сечење дрвећа, вађење пањева, одношење и затрпавање | ком | 1.000 | 1.600 | 1.600.000 |
| 3 | Земљани радови | | | | 30.606.336 |
| 3.1. | Машински ископ канала | | 20.736 | | 5.184.000 |
| 3.1.1. | Канал 11 | м ³ | 13.931 | 250 | 3.482.750 |
| 3.1.2. | Канал 12 | м ³ | 2.141 | 250 | 535.250 |
| 3.1.3. | Канал 13 | м ³ | 2.966 | 250 | 741.500 |
| 3.1.4. | Канал 14 | м ³ | 470 | 250 | 117.500 |
| 3.1.5. | Канал 15 | м ³ | 1.228 | 250 | 307.000 |
| 3.2. | Разастирање ископаног материјала | м ³ | 4.147 | 130 | 539.136 |
| 3.3. | Транспорт земље до депоније на удаљености до 10км | м ³ | 16.589 | 1.500 | 24.883.200 |
| 4 | Објекти | | | | 70.889.180 |
| 4.1. | Водозахват, доводни цевовод са шахтовима и опремом и бетонски канал | ком | 1 | 16.559.180 | 16.559.180 |
| 4.2. | Електро опрема | пауш | | | 2.300.000 |
| 4.3. | Устава тип 1 | ком | 1 | 2.750.000 | 2.750.000 |
| 4.4. | Устава тип 2 | ком | 1 | 2.650.000 | 2.650.000 |
| 4.5. | Устава тип 3 са каскадом | ком | 1 | 2.900.000 | 2.900.000 |
| 4.6. | Пропуст тип 1, 1mx1.6m | ком | 17 | 2.390.000 | 40.630.000 |
| 4.7. | Пропуст тип 3, пречника 1m са уставом | ком | 1 | 3.100.000 | 3.100.000 |
| 5 | Експропријација | ха | 3,30 | 1.190.000 | 3.927.000 |
| 6 | Непредвиђени радови (20% од 1+2+3+4+5) | | | | 22.697.863 |
| УКУПНО 1+2+3+4+5+6 без ПДВ-а | | | | | 136.187.179 |
| УКУПНО са 20% ПДВ-а | | | | | 163.424.615 |

0.10. ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

**ОПИС И СПЕЦИФИКАЦИЈА ПРЕДМЕТА,
УСЛОВИ ИЗВРШЕЊА за ПАРТИЈУ 2**

Рок извршења ЕГУИ: За Наручиоца је прихватљива понуда са роком извршења Елабората о геотехничким условима изградње (ЕГУИ) до краја израде Пројекта за грађевинску дозволу или Идејног пројекта (ПГД/ИДП);

Рок извршења ИДР: За Наручиоца је прихватљива понуда са роком извршења Идејног решења (ИДР) од максимум **60 дана** од дана увођења у посао.

Рок извршења СПУнаЖС: За Наручиоца је прихватљива понуда са роком извршења Студије процене утицаја на животну средину (СПУнаЖС) до краја израде Пројекта за грађевинску дозволу или Идејног пројекта (ПГД/ИДП);

Рок извршења ПГД/ИДП: За Наручиоца је прихватљива понуда са роком извршења Пројекта за грађевинску дозволу или Идејног пројекта (ПГД/ИДП) од максимум **60 дана** од дана исходавања локацијских услова;

Рок извршења ПЗИ: За Наручиоца је прихватљива понуда са роком извршења Пројекта за извођење (ПЗИ) од максимум **55 дана** од дана исходавања грађевинске дозволе или решења о одобрењу извођења радова по члану 145. Закона о планирању и изградњи;

Рок за отклањање недостатака: **10 дана** од дана пријема писаног захтева.

НАПОМЕНА: Рокови за преузимање података од органа управе (РГЗ и слично) се не убрајају у дане израде техничке документације.

Рок за отклањање недостатака: **10 дана** од дана пријема писаног захтева.

- ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК -
ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТНО-ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ
ДЕЛА СИСТЕМА ЗА ОДВОДЊАВАЊЕ "БЕЗДАН ОСТРВО" У ЦИЉУ ЊЕГОВОГ
ПРЕВОЂЕЊА У ДВОНАМЕНСКУ ФУНКЦИЈУ

ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

На подручју атара насељеног места Бездан планира се изградња двонаменског система "Бездан острво" на површини од око 240ha у К.О. Бездан. На овом подручју се налази отворена каналска мрежа система за одводњавање "Бездан острво".

Систем за одводњавање "Бездан острво 1" је према Оперативном плану за одбрану од поплава од унутрашњих вода означен као ГД ЗБ 19. Бездан острво 1. Површина система износи 1221ha. и у целини припада КО Бездан, то јест Граду Сомбор. Подручје система заузима углавном пољопривредно земљиште.

Систем се налази на северозападној територији водне јединице "Западна Бачка-Сомбор". Физичке границе система су канал ОКМ Пригревица-Бездан са западне и јужне стране и канал ОКМ Врбас-Бездан са северне и источне стране (одатле и назив система "Бездан острво 1").

Реципијент система је канал ОКМ Пригревица-Бездан, km ≈28 где је својевремено постојала црпна станица 9-7 "Костина пумпа" која је демонтирана у међувремену, док остаци објекта представљају музејску вредност. Одвођење сувишних вода се сада врши искључиво гравитационо у поменути канал.

Укупна дужина каналске мреже је 21.036m'. Степен каналисаности система "Бездан острво 1" је 17.23m/ha. Са становишта зоне интервенције у одводњавању 75% је алувијално песковито земљиште и 25% је ритска карбонатна црница. На територији система не постоје насељена места.

ПОСТОЈЕЋА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Постојећа документација система за одводњавање се налази у ВПД "Северна Бачка" РЈ "Западна Бачка" Сомбор и треба је користити за израду овог пројекта.



Од документације постоји Елаборат измуљења–реконструкције каналске мреже слива за одводњавање "Бездан острво 1" из 1984. године. Елаборат је урадила тадашње ВО ДТД "Западна Бачка" из Сомбора. Сем овога, постоји Елаборат геодетског снимања ситуације у КО Бездан где су дефинисане површине заузећа приликом измештања канала на систему. Ова документација ће бити уступљена пројектанту на увид и коришћење.

ЗАДАТАК И ЦИЉ ПРОЈЕКТА

Документацијом обухватити реконструкцију дела постојеће каналске мреже система за одводњавање и омогућити њену двоименску функцију. Пројектом обухватити канале система за одводњавање "Бездан острво 1" који се налазе на површини предвиђеној за двоименски систем. Укупна дужина каналске мреже коју треба обрадити износи око 8.900m¹.

При изради целокупне пројектно-техничке документације било ког нивоа никако не мењати садашња имена и ознаке канала, јер то доводи до озбиљних потешкоћа и неспоразума за генерације које долазе код касније експлоатације и одржавања каналске мреже.

Потреба за водом

Према пројекцији пољопривредне производње у условима наводњавања извршити анализу потреба за водом.

За правилно димензионисање и избор потребне опреме за наводњавање неопходно је познавати: плодород, карактеристике земљишта и климатолошке подлоге за област у којој се налазе парцеле. Поред потребних климатских података за прорачун евапотранспирације користити дијаграме фаза развоја заступљених култура.

Потребну воду срачунати као разлику евапотранспирације и ефективних падавина у најнеповољнијем периоду. Каналску мрежу чиниће необложени земљани канали, па се приликом обезбеђивања потребних количина воде морају узети у обзир и губици на понирањаре воде у тло и испаравање са површине воденог огледала у каналу. У рачунском делу пројекта дат је овај прорачун. Хидрауличким прорачуном одредити потребну количину воде за наводњавање.

Каналска мрежа

Као што је раније напоменуто, већи део канала система за одводњавање је изведен, с тим да је неопходно свеобухватно и детаљно изанализирати и геодетски снимити терен (тамо где евентуално треба градити нове канале) и постојеће канале са околним тереном у будућем двоименском систему и на тај начин одредити максималне коте водостаја, потребу за изградњом различитих објеката за регулисање нивоа воде у каналима и слично.

Диспозицију и густину каналске мреже која ће бити нова диктира тренутна диспозиција система за одводњавање, с тим да се канали који нису изведени морају препројектовати тако да служе у двонаменске сврхе, а постојећи канали се требају реконструисати тако да се уведу у двонаменски режим коришћења. Приликом пројектовања нових канала и реконструкције постојећих, строго водити рачуна да је њихова примарна функција одводњавање, те да се њихово дно може или хоризонтирати или да остане у неком минималном паду ка реципијенту у режиму одводњавања.

Услови које морају да испуне канали из којих се напајају линеарни уређаји за наводњавање:

- Минимална дубина воде: 1m
- Минимална ширина дна: 1m
- Линија обала канала мора бити идеално права да би линијски уређаји за наводњавање могли несметано да се крећу по стази без опасности да се начини било каква штета на уређајима.
- Стаза по којој се креће уређај уз канал не мора бити идеално хоризонтална, али исто тако нагиб саме стазе у правцу кретања уређаја не сме бити већи од 3%.

Канали најнижег реда, с обзиром да ће се њихов ископ вршити помоћу хидрауличких багера морају имати минималне димензије: ширина дна $b=0,8m$ и дубину $h=1m$.

Табеларно или текстуално приказати хидраулички прорачун и димензионисање каналског профила према могућим условима најповољнијег хидрауличког профила за новопроектване канале, а за постојеће канале, за које се укаже потреба да се изведу за сврху наводњавања, извршити само хоризонтирање дна канала у његовим пројектованим димензијама уколико је то потребно.

За разастирање депонија предвидети ископ на свим деоницама каналске мреже због потреба монтаже уређаја за наводњавање и приласка. Сав вишак материјала из ископа, потребно је одвести и уградити на депонију коју је неопходно дефинисати и разрадити у оквиру документације.

Објекти

За све пропусте и мостове на будућем двонаменском систему треба утврдити локацију и намену.

Код канала најнижег реда уколико задовољавају цевасти пропуст, минимални профил цеви је $\varnothing 800mm$.

Успори испред пропуста и мостова могу бити максимално 3cm.

Код предвиђања и пројектовања објеката на каналској мрежи нагласак је на изградњи регулационих устава са преливима за потребе манипулације водом и заштитних устава на каналима.

Потребно је предвидети објекте који су неопходни за нормално функционисање каналске мреже – каскаде, сифони, пешачки прелази треба обухватити овим пројектом. Такође уколико се јави потреба за изградњом релејних (уметнутих) црпних станица за пребацивање воде у виши слив, исте су предмет овог пројектног задатка.

Депонија материјала из ископа

Део материјала из ископа треба предвидети за разастирање у зони каналске мреже, како би се омогућила монтажа уређаја за наводњавање и приступ каналској мрежи. У случају значајних количина преосталог материјала из ископа, неопходно је израдити документацију за формирање депоније материјала из ископа.

Депонију материјала из ископа предвидети у зони недалеко од двонаменског система, на растојању не већем од 5km од каналске мреже. Локација депоније треба да има омогућен неометан приступ механизацији током изградње.

Депонија треба да задовољи све неопходне критеријуме стабилности за насуту земљани објекат. Површина депоније треба да буде заштићена од дејства плувијалне ерозије и евентуалног спирања материјала.

За заштиту од оборинских вода неопходно је предвидети површински дренажни систем који ће бити евакуисан у каналску мрежу двопаменског система. За заштиту депоније од подземних и процурних вода неопходно је предвидети затворен дренажни систем. По потреби, за евакуацију воде из дренажног система подземних вода документацијом предвидети израду шахтне црпне станице.

Током израде документације предвидети и реализовати све неопходне геодетске и геолошко-геомеханичке истражне радове на подручју депоније.

ИЗВОРИ ПОДЛОГА И ПОДАТАКА ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТНО-ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Приликом израде техничке документације користити све расположиве податке и резултате раније спроведених педолошких и геомеханичких истраживања, као и геометријске, техничке и хидрауличке елементе канала који су испројектовани у оквиру постојеће документације.

Топографски подлоге: За потребе израде техничког решења двопаменског система, користити ситуације 1:5000 са еквидистанцијом изохипса од 0,5m као и све раније снимљене податке, а по потреби извршити ново геодетско снимање терена за одређене деонице канала.

Геодетске подлоге: треба израдити сходно важећим прописима, тако да се обезбеде сви подаци за несметано пројектовање и извођење радова на каналима и објектима на њима, као и за потребе експропријације. При извршењу геодетских радова користити све расположиве геодетске подлоге (карте P=1:20000, ситуационе планове P=1:5000 и др.).

У оквиру геодетских подлога треба урадити следеће:

- Снимити појас терена дуж трасе канала који ће се копати или реконструисати помоћу контролних профила на размаку који ће обезбедити реалну представу канала за потребе прорачуна течења и ископа. Ширином захваћеног појаса обухватити границе водног земљишта постојећег канала;
- Попречне профиле за канале урадити у размери P=1:100 и обрадити их на стандардни начин: стационажа профила, кота пројектоване максималне воде у каналу, кота дна канала и коте терена, количина ископа – површина пресека профила. Све профиле приказати у апсолутним котама.
- Подужне профиле канала у радити у размери P=1:100/5000, који требају да садрже:
 - Елементе вертикалне представе канала: детаљно, нивелета терена, нивелете дна канала и нивелета рачунске максималне воде, све у апсолутним котама, као и места улива канала нижег реда са својом уливном котом – максимална вода и дно канала, пројектовани и постојећи пропусти са припадајућим котама дна и одговарајућим карактеристикама објеката;
 - Хидрауличке елементе канала: однос дубине воде и ширине дна канала (h/b), нагиби косина канала (m), пројектоване количине воде (q-l/s), рачунске брзине воде у каналима (v-m/s) као и усвојени падови дна који требају да су минимални;
 - Ситуацију канала у којој су назначена стационажа места улива канала, место, положај и величина објеката, ширина заузећа земљишта лево и десно од осовине канала.
- Појас снимљеног терена приказати на ситуацији P=1:5000. У ситуацију уцртати осовину канала и све објекте унутар снимљеног појаса терена (далеководе, путеве, друге канале, гасоводе, нафтоводе и др.);
- Код укрштања канала и далековода снимити положај најближих стубова, њихов висински положај, као и висински положај ланчанице.

Геомеханичке и хидрогеолошке подлоге: У циљу сагледавања геомеханичких и хидрогеолошких карактеристика терена, потребно је прикупити и користити сву постојећу документацију (уколико постоји) о извршеним истражним радовима на том делу терена и шире. Уколико у постојећој документацији не постоји довољно података на местима изградње нових објеката извршити геомеханичке истражне радове са приказом резултата потребних за статички прорачун.

По СРПС потребно је извршити теренске геомеханичке истражне радове, лабораторијске анализе, као и елаборат о геомеханичким катактеристикама и интерпретацијама података и препорукама за пројектанта.

Неопходно је визуелно детерминисати појаве, изглед и стање на терену, на отвореним земљишним профилима и у бушотинама.

Сондажно бушење извршити у распореду бушотина да се добије валидна геомеханичка представа предметног подручја. Сондажне бушотине везати за стационажу канала и локацију објекта и сваку бушотину дефинисати апсолутним kotaма.

Након завршених теренских и лабораторијских истражних радова, урадити елаборат геомеханичких и хидрогеолошких карактеристика гла. У елаборату треба презентовати све релевантне добијене резултате, потребне за израду пројектно техничке документације за грађевинску дозволу.

За најнеповољнији случај, извршити проверу стабилности косине канала.

Климатолошке и хидролошке подлоге: Користити све неопходне податке који фигуришу у прорачуну потреба за водом, а то су:

- просечне месечне падавине (mm)
- средње месечне и годишње температуре ваздуха (°C)
- релативна влажност ваздуха (%)
- средња брзина ветра на 2m висине изнад површине терена (m/s)
- осунчаност у току године као месечна сума осунчавања (п часова)

Ове податке преузети из годишњака Хидрометеоролошког завода за метеоролошку станицу Сомбор за период од 30 година.

ИСПОРУКА ПРОЈЕКТНО-ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Пројектно-техничку документацију урадити по обиму и садржају у складу са:

- Закон о планирању и изградњи (Сл. гласник РС, бр.72/09, 81/09 - испр., 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. Закон 9/20, 52/21 и 62/23);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта (Сл. гласник РС, бр.96/23);
- Законом о заштити од пожара (Сл. гласник РС, бр.111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др. закони), и осталим законима и правилницима који се тичу предметног пројекта.

Пројектована техничка решења и изабрана опрема морају бити у складу са позитивном инжењерском праксом, актуелном законском регулативом, правилницима, стандардима као и важећим техничким условима Наручиоца за овакву врсту објекта.

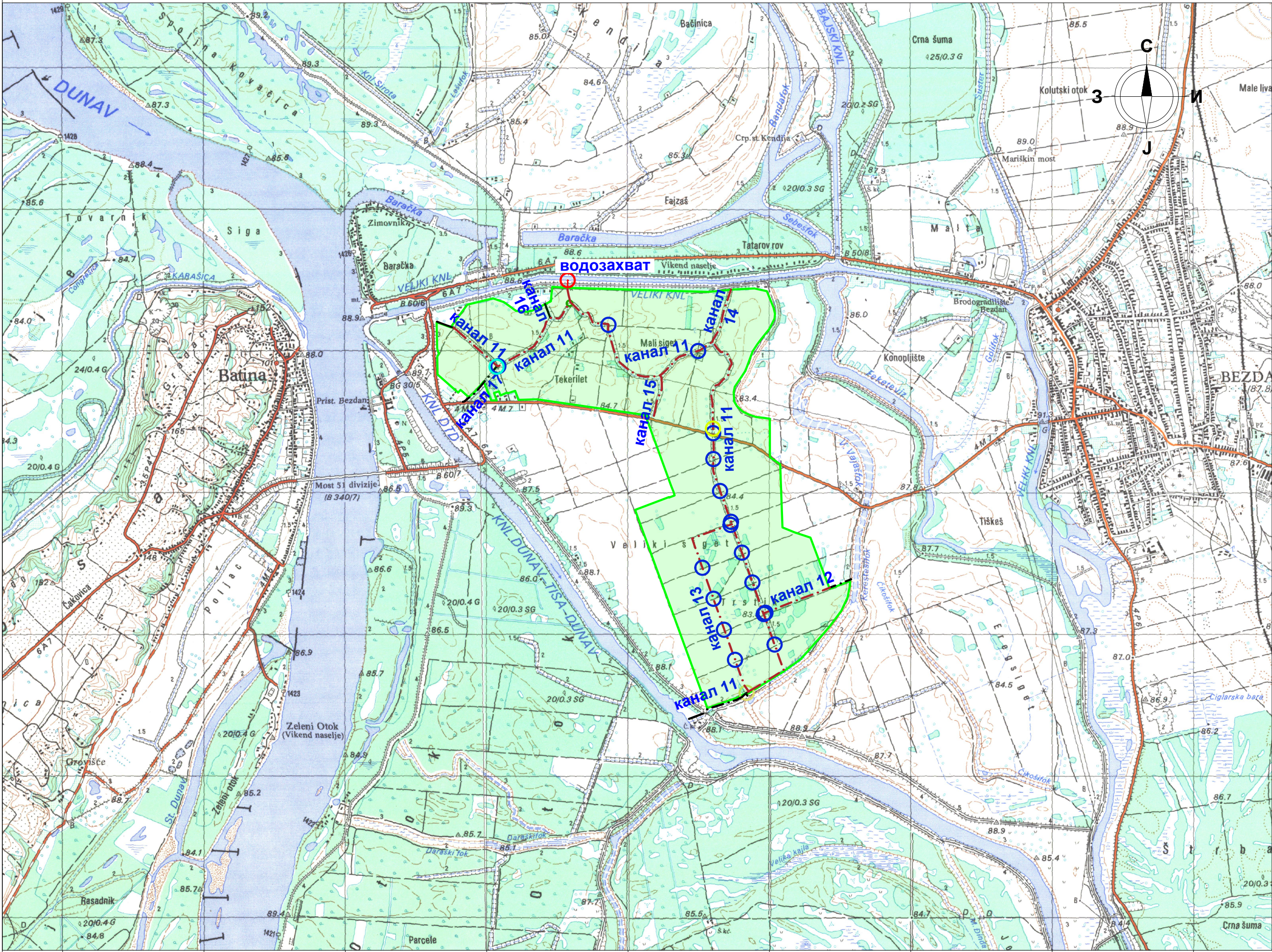
Пројектно-техничку документацију испоручити на следећи начин:

- Идејно решење (ИДР) електронски потписан, формат .pdf, .dwg, .doc, .xls;
- Пројекат за грађевинску дозволу (ПГД) или Идејни пројекат (ИДП) електронски потписан, формат .pdf, .dwg, .doc, .xls;
- Пројекат за извођење (ПЗИ) у 4 примерака и електронски потписан, формат .pdf, .dwg, .doc, .xls;
- Елаборати електронски потписани, формат .pdf, .dwg, .doc, .xls;
- Студија о процени утицаја на животну средину по захтеву надлежног органа;
- План управљања са мониторингом;
- План превентивних мера.

Све пројекте у електронској форми испоручити на CD у 2 примерка.

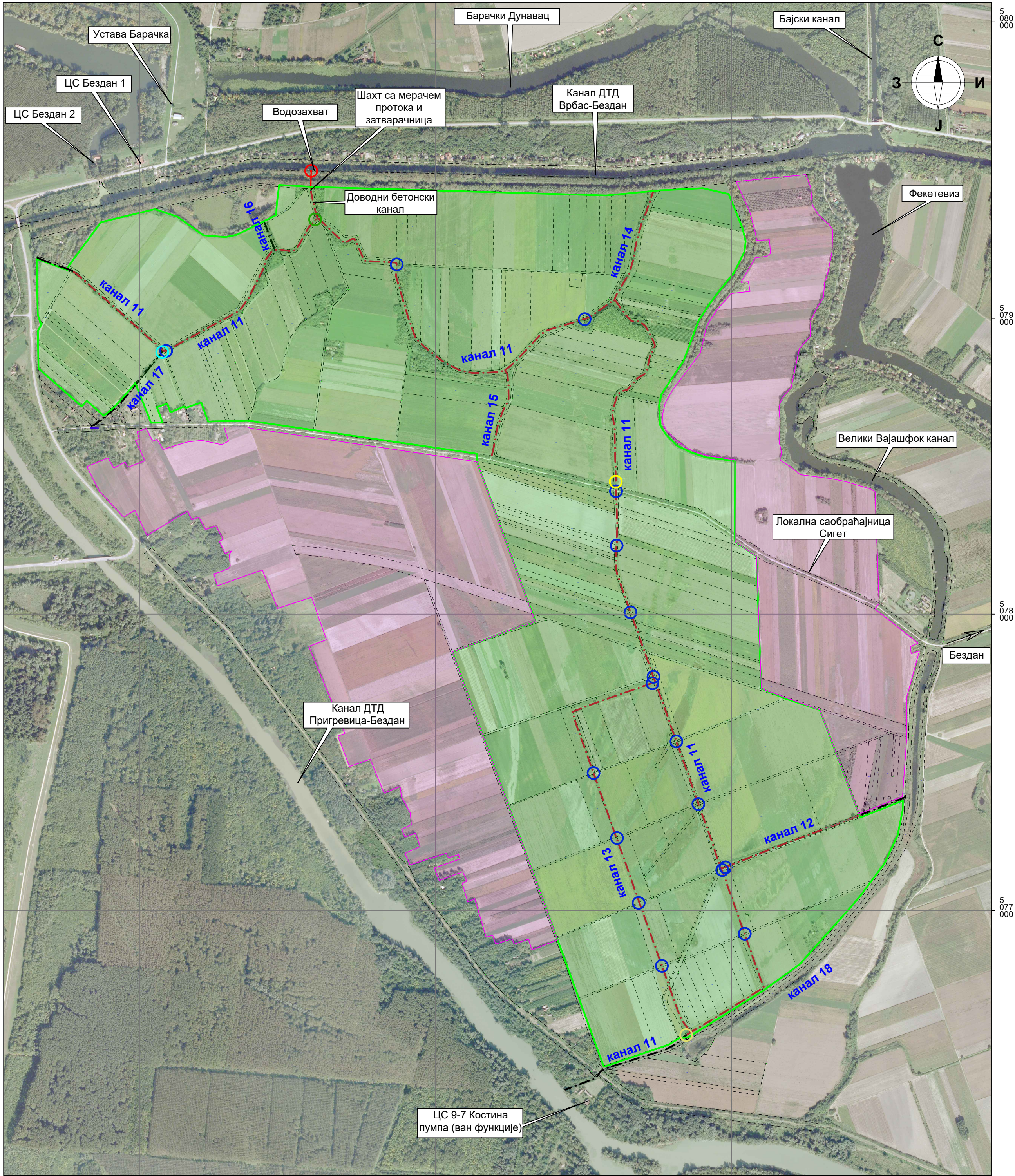
0.11. ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

| Број цртежа | Назив цртежа |
|-----------------|--|
| 24053-I-01-01 | Прегледна карта двонаменског система Бездан-Острво R_1:25000 |
| 24053-I-01-02 | Ситуациони план двонаменског система Бездан-Острво са приказом површина за наводњавање R_1:10000 |
| 24053-I-01-03 | Ситуације канала R_1:2000 |
| 24053-I-01-05.1 | Ситуација водозахвата R_1:250 |



Прегледна карта
двонаменског сиситема
Бездан - Острво
Р 1:25000

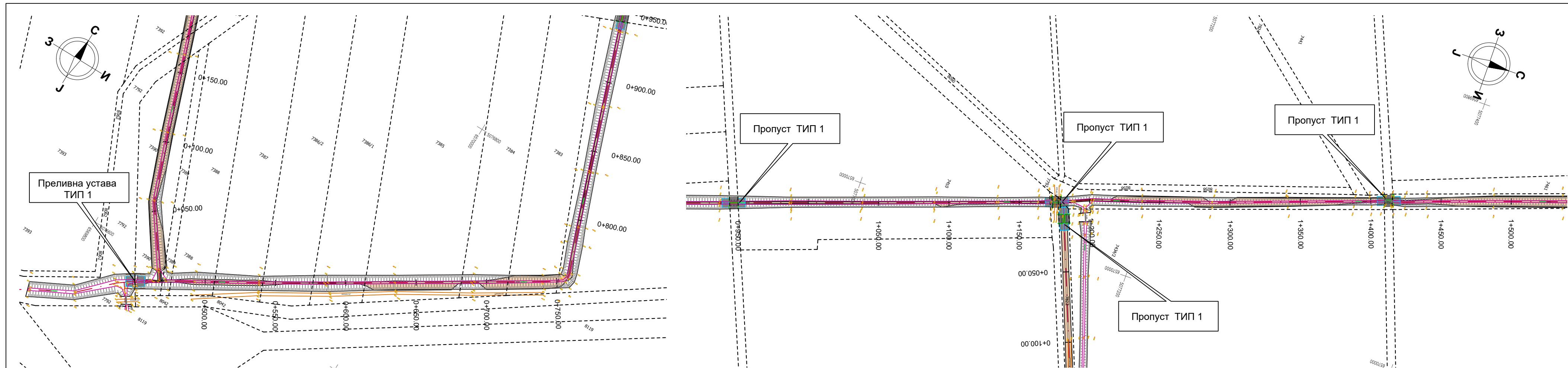
| | | | | | |
|---|---|--|-------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | | ПОТПИС |
|  | | ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | | | |
| ИНВЕСТИТОР  ЈВП" ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД | | ПРОЈЕКАТ РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО | | | |
| ОБЈЕКАТ ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | ЦРТЕЖ Прегледна карта двонаменског сиситема Бездан - Острво | | | |
| БРОЈ УГОВОРА 24053 | ДАТУМ XI 2024. | ФАЗА ИДР | | | |
| ОДГ.ПРОЈЕКТА. Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | УН. КОНТРОЛА Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр.лиц. 342 1086 23 | ШЕФ. ПРОЈЕКТА Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | РЈ 201 | РАЗМЕРА 1:25000 | ЛИСТОВА 1 |
| | | | ДЕО ПРОЈЕКТА Х | ШИФРА ЦРТЕЖА 24053-I-01-01 | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА 01 |



Ситуациони план двоаменског система
Бездан - Острво са приказом површине
за наводњавање
Р 1:10000

- Легенда:
- осе канала који се реконструишу
 - осе канала који се не реконструишу
 - границе катастарских парцела КО Бездан
 - пропуст тип 1
 - пропуст тип 3
 - преливна устава тип 1
 - преливна устава тип 2
 - преливна устава са каскадом
 - водозахват
 - површина 360 ха предвиђена за наводњавање
 - потенцијално проширење система за додатних 180 ха

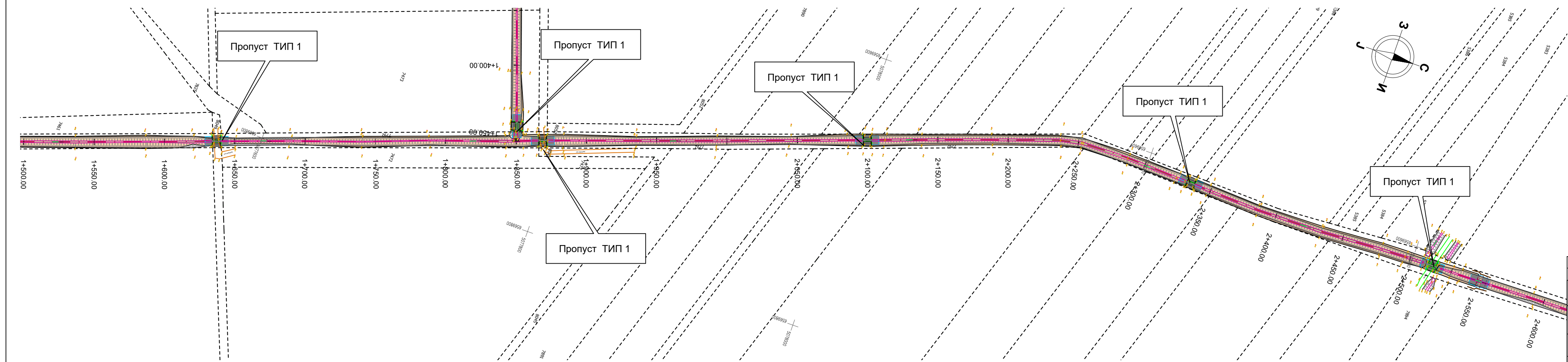
| | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------|---|
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | ПОТПИС |
| ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. | | | |
| БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | | | |
| ИНВЕСТИТОР | ЈВП ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ | ПРОЈЕКАТ | РЕКОНСТРУКЦИЈА |
| БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 | НОВИ САД | ДВОАМЕНСКОГ СИСТЕМА | БЕЗДАН - ОСТРВО |
| ОБЈЕКАТ | ДВОАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | ЦРТЕЖ | Ситуациони план двоаменског система Бездан - Острво са приказом површине за наводњавање |
| БРОЈ УГОВОРА | ДАТУМ | ФАЗА | ИДР |
| 24053 | XI 2024. | ИДР | |
| ОДГ.ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. | РЈ | РАЗМЕРА |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, магист. инж. грађ. | 201 | 1:10000 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. | ДЕО ПРОЈЕКТА | ШИФРА ЦРТЕЖА |
| | | X | 24053-I-01-02 |
| | | | ЛИСТОВА |
| | | | 1 |
| | | | ЛИСТ |
| | | | 1 |
| | | | БР. ЦРТ.ИЗМЕНА |
| | | | 02 |



СИТУАЦИОНИ ПЛАН ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА

"БЕЗДАН-ОСТРВО"

КАНАЛ 11 од Ст.0+440.00 m до Ст.2+600.00m
R=1:2000



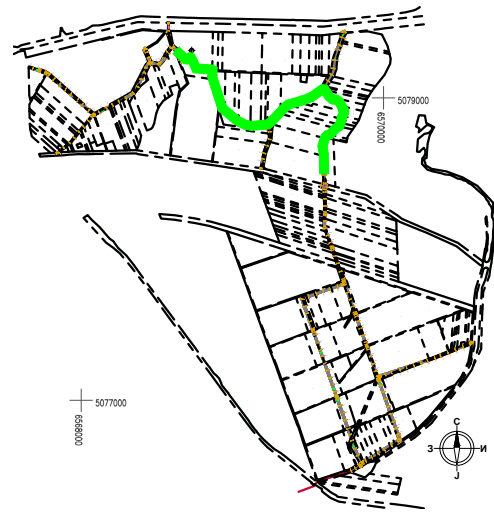
ЛЕГЕНДА:

- КАТАСТАРСКА ПОДЛОГА
- ОСА КАНАЛА
- ДЕСНА ОБАЛА
- ЛЕВА ОБАЛА
- РЕКОНСТРУКЦИЈА КАНАЛА

| | | | |
|---------------------------|------------------------------------|--|------------------|
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | ПОТПИС |
| МЕ | ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. | БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | |
| ИНВЕСТИТОР | ЈВП "ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" | ПРОЈЕКАТ | РЕКОНСТРУКЦИЈА |
| БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 | НОВИ САД | ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА | БЕЗДАН - ОСТРВО |
| ОБЈЕКАТ | ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | ЦРТЕЖ | СИТУАЦИЈЕ КАНАЛА |
| БРОЈ УГОВОРА | 24053 | ДАТУМ | ФАЗА |
| ХИ | 2024. | ИДР | |
| ОДГ.ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. | РЈ | РАЗМЕРА |
| Бр. лич. 314 0779 16 | | 201 | 1:2 000 |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. | ДЕО ПРОЈЕКТА | ЛИСТОВА |
| Бр. лич. 342 1086 23 | | ШИФРА ЦРТЕЖА | 5 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. | 24053-I-01-03-01 | ЛИСТ |
| Бр. лич. 314 0779 16 | | | 1 |
| | | | БР. ЦРТ.ИЗМЕНА |
| | | | 03 |



ПОЛОЖАЈ КАНАЛА У СИСТЕМУ



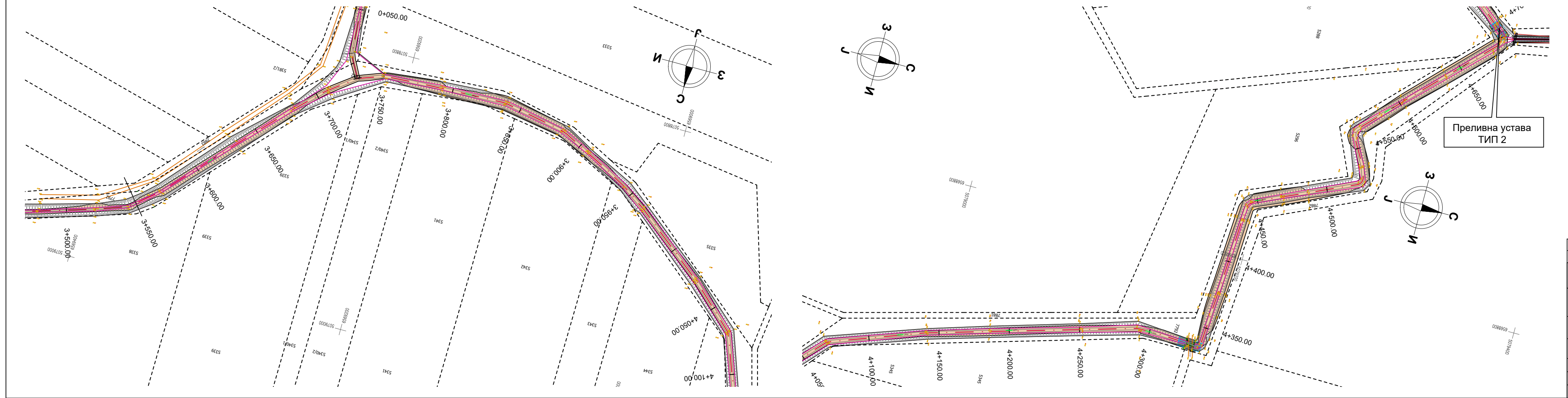
СИТУАЦИОНИ ПЛАН

ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА

"БЕЗДАН-ОСТРВО"

КАНАЛ 11 од Ст.2+600.00 m до Ст.4+650.00m

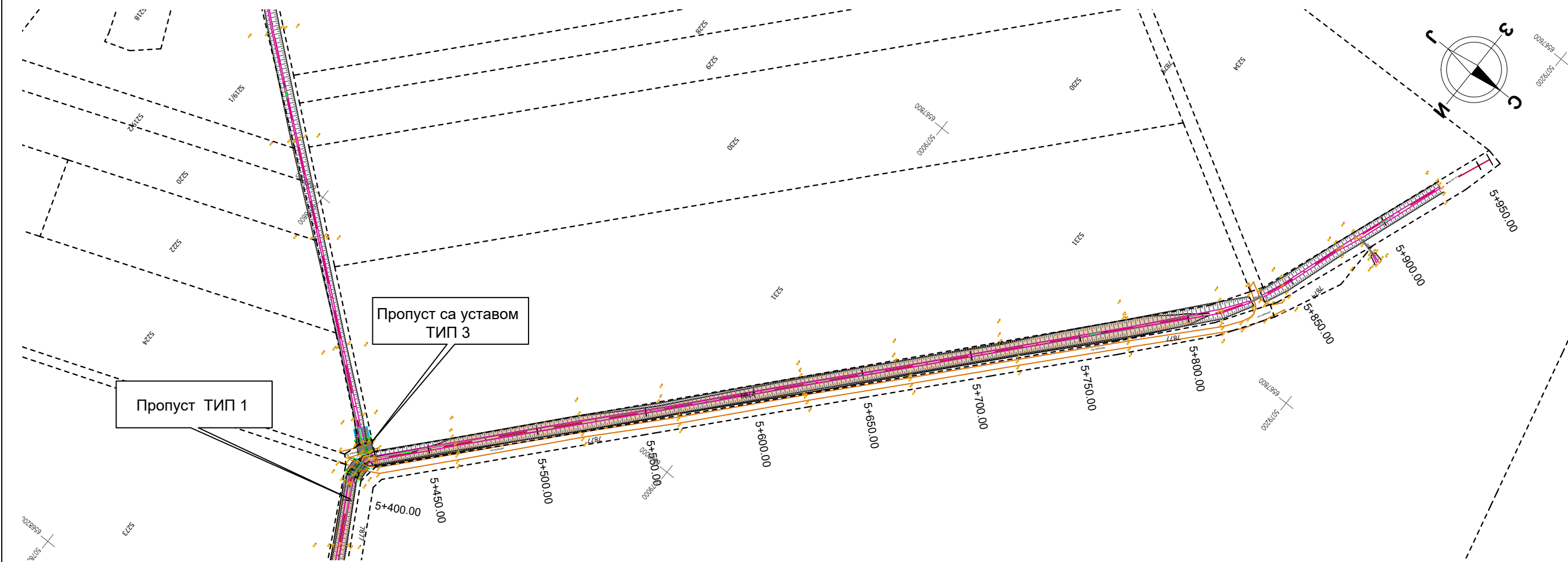
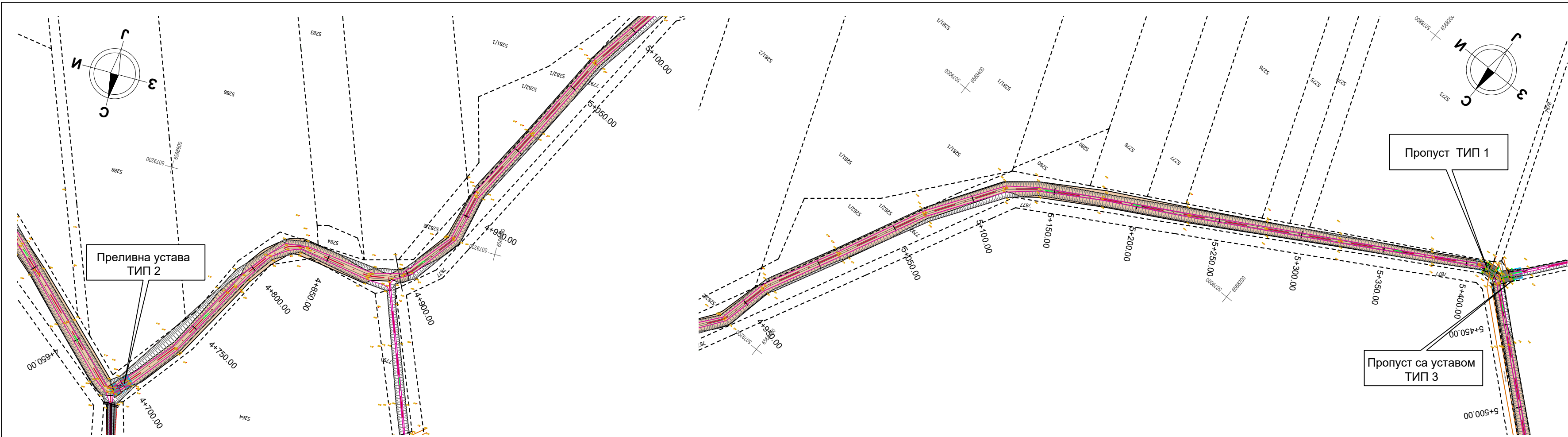
R=1:2000



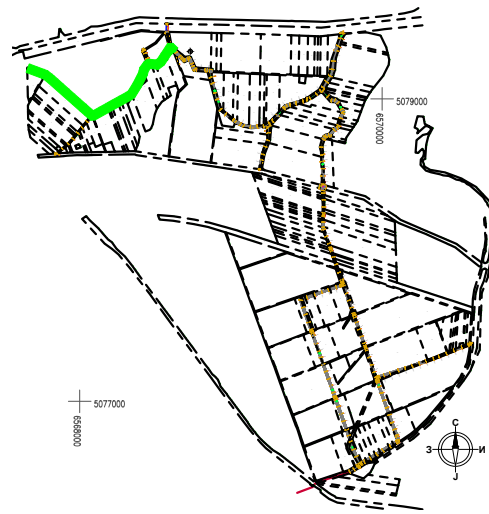
ЛЕГЕНДА:

- КАТАСТАРСКА ПОДЛОГА
- ОСА КАНАЛА
- ДЕСНА ОБАЛА
- ЛЕВА ОБАЛА
- РЕКОНСТРУКЦИЈА КАНАЛА

| | | | | | |
|---|---|-------------|-------------------|---|-----------------------|
| | | | | | |
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | ПОТПИС | |
| <div>ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д.</div> <div>БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА</div> | | | | | |
| ИНВЕСТИТОР | ЈВП "ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД | | ПРОЈЕКАТ | РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО | |
| ОБЈЕКАТ | ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | ЦРТЕЖ | СИТУАЦИЈЕ КАНАЛА | |
| БРОЈ УГОВОРА | ДАТУМ | ФАЗА | | | |
| 24053 | XI 2024. | ИДР | | | |
| ОДГ. ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | | РЈ | РАЗМЕРА | ЛИСТОВА 5 |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр.лиц. 342 1086 23 | | 201 | 1:2 000 | ЛИСТ 2 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | | ДЕО ПРОЈЕКТА X | ШИФРА ЦРТЕЖА 24053-I-01-03-02 | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА 03 |



ПОЛОЖАЈ КАНАЛА У СИСТЕМУ



СИТУАЦИОНИ ПЛАН

ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА

"БЕЗДАН-ОСТРВО"

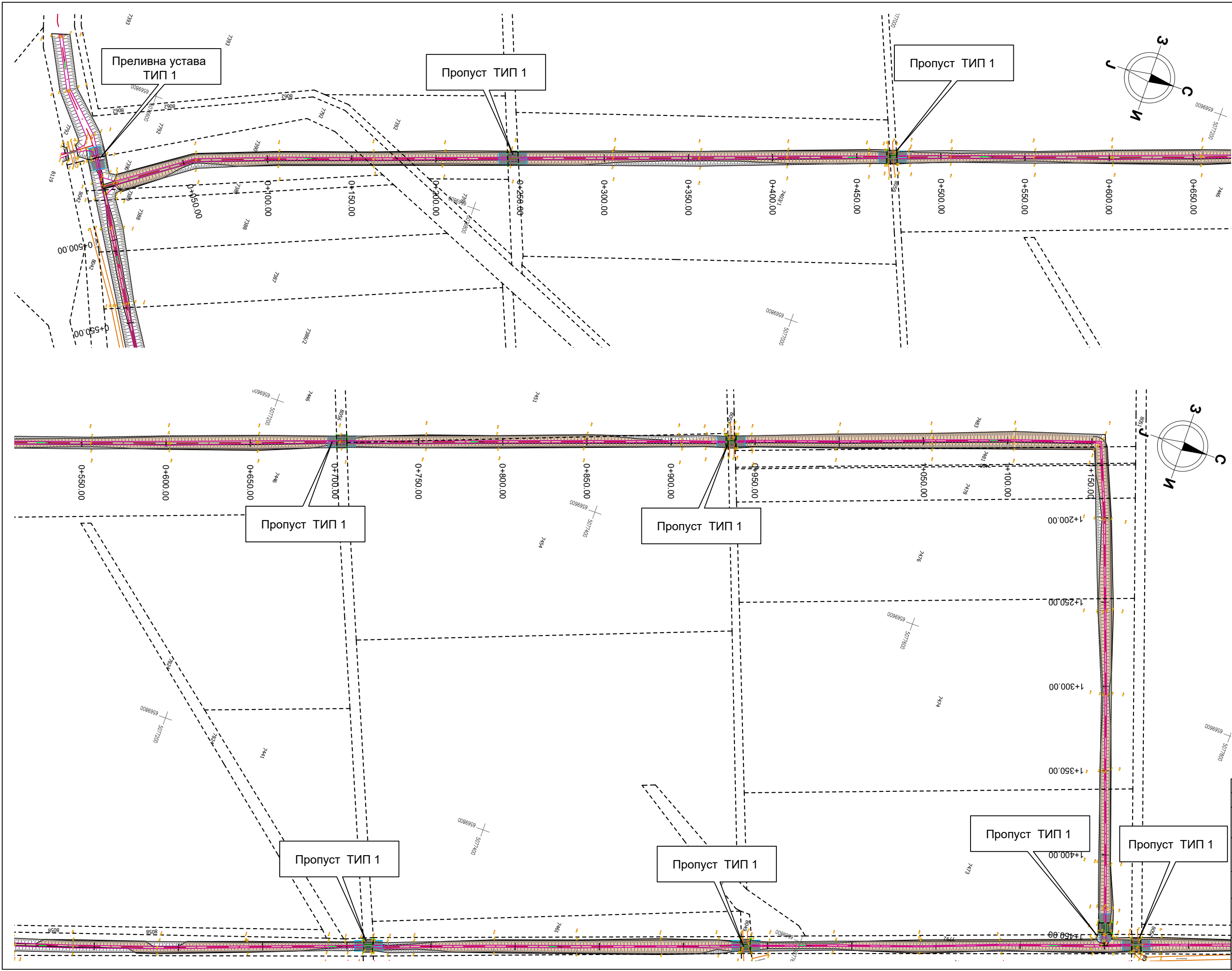
КАНАЛ 11 од Ст.4+650.00 m до Ст.5+950.00m

R=1:2000

ЛЕГЕНДА:

- КАТАСТАРСКА ПОДЛОГА
- ОСА КАНАЛА
- ДЕСНА ОБАЛА
- ЛЕВА ОБАЛА
- РЕКОНСТРУКЦИЈА КАНАЛА

| | | | |
|---|---|--------------|---|
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | ПОТПИС |
| ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | | | |
| ИНВЕСТИТОР | ЈВП "ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД | ПРОЈЕКАТ | РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО |
| ОБЈЕКАТ | ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | ЦРТЕЖ | |
| БРОЈ УГОВОРА | ДАТУМ | ФАЗА | СИТУАЦИЈЕ КАНАЛА |
| 24053 | ХИ 2024. | ИДР | |
| ОДГ. ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр. лиц. 314 0779 16 | РЈ | РАЗМЕРА |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр. лиц. 342 1036 23 | 201 | 1:2 000 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр. лиц. 314 0779 16 | ДЕО ПРОЈЕКТА | ЛИСТОВА 5 |
| | | Х | 3 |
| | | | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА |
| | | | 03 |



ПОЛОЖАЈ КАНАЛА У СИСТЕМУ



СИТУАЦИОНИ ПЛАН

ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА

"БЕЗДАН-ОСТРВО"

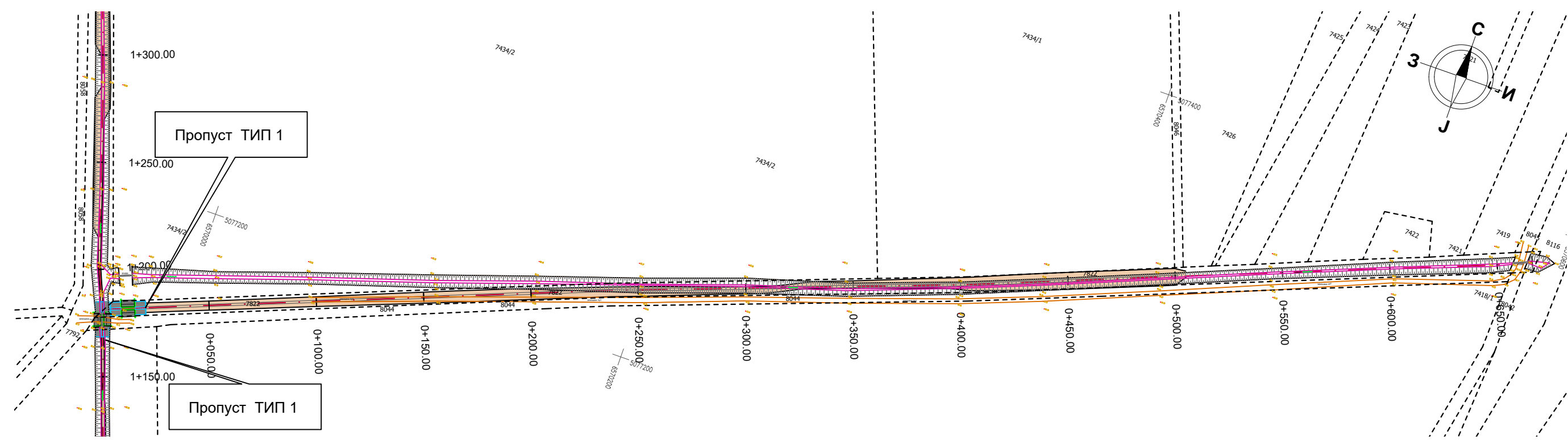
КАНАЛ 13 од Ст.0+000.00 m до Ст.1+450.00m

R=1:2000

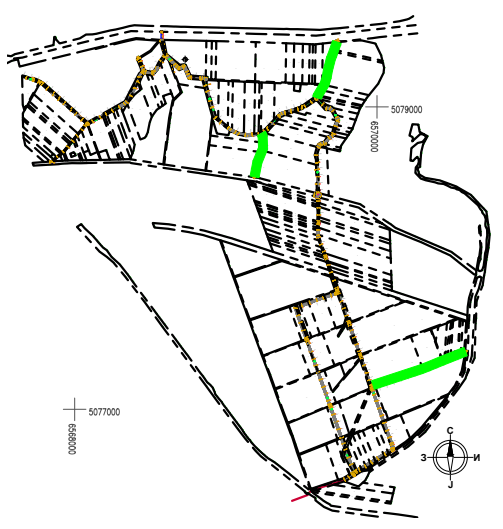
ЛЕГЕНДА:

- КАТАСТАРСКА ПОДЛОГА
- ОСА КАНАЛА
- ДЕСНА ОБАЛА
- ЛЕВА ОБАЛА
- РЕКОНСТРУКЦИЈА КАНАЛА

| | | | | | |
|---|---|----------------------|---------------------|----------------------|-----------------|
| | | | | | |
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | | ПОТПИС |
| <div>ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д.</div> <div>БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА</div> | | | | | |
| ИНВЕСТИТОР | | ПРОЈЕКАТ | | РЕКОНСТРУКЦИЈА | |
| <div>BOJE</div> <div>BOJE INŽINJERING</div> | | ЈВП "ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" | | ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА | |
| БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 | | НОВИ САД | | БЕЗДАН - ОСТРВО | |
| ОБЈЕКАТ | | | ЦРТЕЖ | | |
| ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | | СИТУАЦИЈА КАНАЛА 13 | | |
| БРОЈ УГОВОРА | | ДАТУМ | ФАЗА | | |
| 24053 | | XI 2024. | ИДР | | |
| ОДГ.ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | | РЈ | РАЗМЕРА | ЛИСТОВА 5 |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр.лиц. 342 1086 23 | | 201 | 1:2 000 | ЛИСТ 4 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | | ДЕО ПРОЈЕКТА | ШИФРА ЦРТЕЖА | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА |
| | | | X | 24053-I-01-03-04 | 03 |



ПОЛОЖАЈ КАНАЛА У СИСТЕМУ

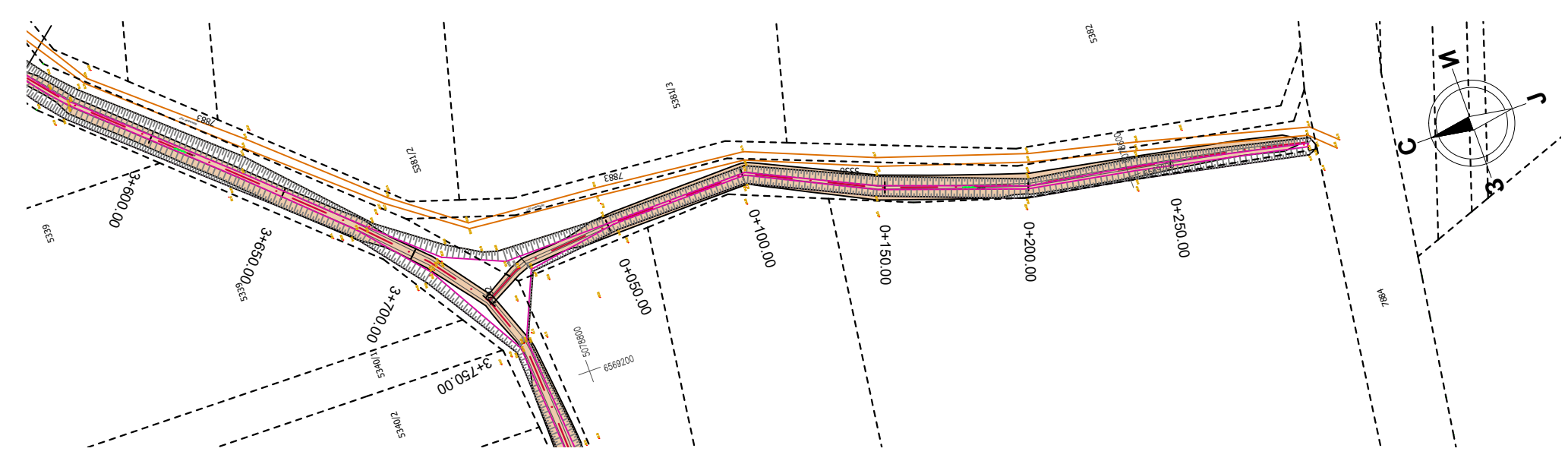
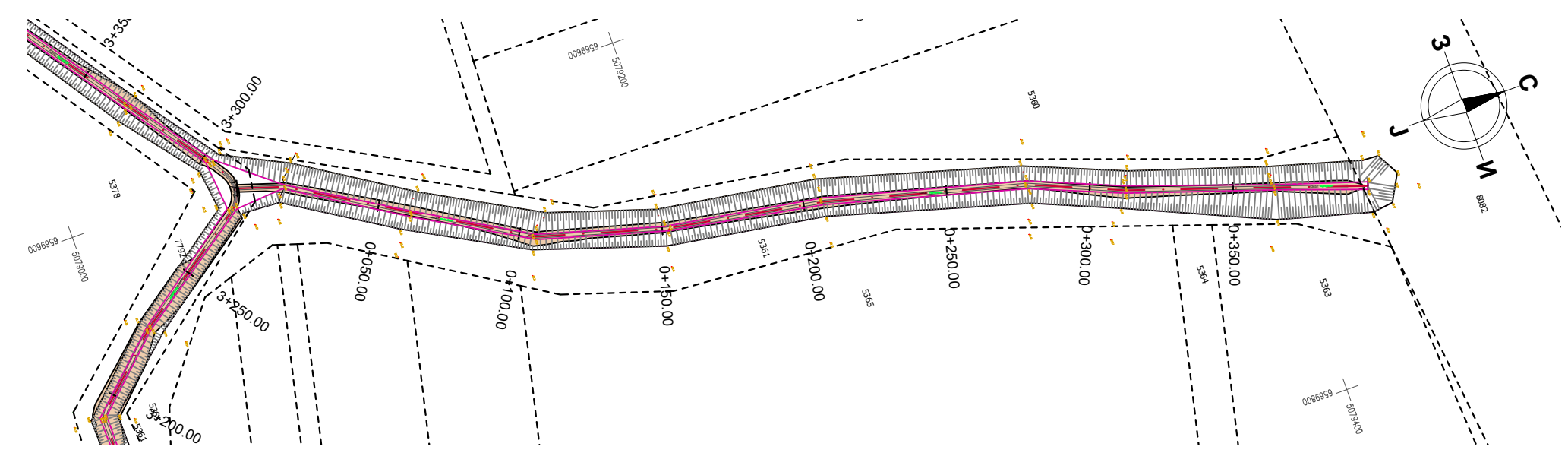


СИТУАЦИОНИ ПЛАН
ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА

"БЕЗДАН-ОСТРВО"

КАНАЛ 12 од Ст.0+000.00 m до Ст.0+650.00m
КАНАЛ 14 од Ст.0+000.00 m до Ст.0+400.00m
КАНАЛ 15 од Ст.0+000.00 m до Ст.0+300.00m

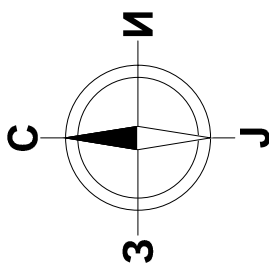
R=1:2000



ЛЕГЕНДА:

- КАТАСТАРСКА ПОДЛОГА
- ОСА КАНАЛА
- ДЕСНА ОБАЛА
- ЛЕВА ОБАЛА
- РЕКОНСТРУКЦИЈА КАНАЛА

| | | | | |
|---|---|---|----------------------------------|-----------------------|
| | | | | |
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | ПОТПИС |
| <div>ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д.</div> <div>БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА</div> | | | | |
| ИНВЕСТИТОР ЈВП" ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД | | ПРОЈЕКАТ РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО | | |
| ОБЈЕКАТ ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | ЦРТЕЖ СИТУАЦИЈА КАНАЛА 12,14,15 | | |
| БРОЈ УГОВОРА 24053 | | ДАТУМ XI 2024. | ФАЗА ИДР | |
| ОДГ.ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | РЈ 201 | РАЗМЕРА 1:2 000 | ЛИСТОВА 5 |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр.лиц. 342 1088 23 | ДЕО ПРОЈЕКТА Х | ШИФРА ЦРТЕЖА 24053-I-01-03-05 | ЛИСТ 5 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | | | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА 03 |



Доводни канал обложен каменом

Улазна грађевина са табластим затварачем 600x600 mm

Челични цевовод Ø600

Шахт са затварачем Ø600 на електро погон

Бешумни дизел агрегат (SILENT)

Оса доводног бетонског канала

Изливна грађевина

Шахт са мерачем протока Clamp on US

Постојећи водозахват - укида се

Велики канал 8099

8082

5346

7882

7791

5264

7877

5263

ПОЛОЖАЈ ВОДОЗАХВАТА У СИСТЕМУ



ЛЕГЕНДА:

- КАТАСТАРСКА ПОДЛОГА
- ОСА КАНАЛА

| | | | | |
|---|---|-------------|--|-----------------|
| | | | | |
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | ПОТПИС |
| ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | | | | |
| ИНВЕСТИТОР | ЈВП" ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД | | ПРОЈЕКАТ РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО | |
| ОБЈЕКАТ | ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | ЦРТЕЖ | |
| БРОЈ УГОВОРА | ДАТУМ | ФАЗА | СИТУАЦИЈА ВОДОЗАХВАТА | |
| 24053 | III 2025. | ИДР | | |
| ОДГ. ПРОЈЕКТА, | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314.0779.16 | | РЈ | РАЗМЕРА |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр.лиц. 342.1086.23 | | 201 | 1:250 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314.0779.16 | | ДЕО ПРОЈЕКТА | ШИФРА ЦРТЕЖА |
| | | | X | 24053-I-01-05.1 |
| | | | | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА |
| | | | | 05 |



Реконструкција дела система за одводњавање „Бездан Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
1- Пројекат инжењерског објекта



24053-I-01

Београд, март 2025. године

1.1. НАСЛОВНА СТРАНА**1 – ПРОЈЕКАТ ИНЖЕЊЕРСКОГ ОБЈЕКТА**

Инвеститор: ЈВП „Воде Војводине“, Булевар Михајла Пупина бр 25. Нови Сад
Објекат: Двонаменски систем Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали

Општина Сомбор – Катастарска општина Бездан

Катастарске парцеле: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119

Врста техничке документације: ИДР - Идејно решење

Ознака и назив дела пројекта: 1 – Пројекат инжењерског објекта

Врста радова: Реконструкција и доградња

Пројектант: Енергопројект-Хидроинжењеринг а.д., Бул. Михаила Пупина 12, Београд, Велика лиценца Број: 351-02-03206/2020-09 до 10.10.2025.године

Одговорно лице пројектанта: мр Братислав Стишовић, дипл.инж.

Директор

Потпис:



мр Братислав Стишовић, дипл.инж.

Одговорни пројектант: Милош Иветић, маст. инж. грађ.

Број лиценце: 314 О779 16

Потпис:



Милош Иветић, маст. инж. грађ..

Број дела пројекта : 24053-I-01

Место и датум: Београд, март 2025.

1.2. САДРЖАЈ

| | |
|-------|---|
| 1.1. | Насловна страна |
| 1.2. | Садржај |
| 1.3. | Решење о именовању одговорног пројектанта |
| 1.4. | Изјава одговорног пројектанта |
| 1.4.a | Легенда пројекта |
| 1.4.б | Сагласност стручног савета |
| 1.5. | Текстуална документација |
| 1.6. | Нумеричка документација |
| 1.7. | Графичка документација |

1.3. РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи („Сл.гласник РС“, бр.72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Службени гласник РС“, бр. 96/2023), као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду 1 - Пројекта инжењерског објекта који је део Идејног решења за реконструкцију дела система за одводњавање „Бездан Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију

Општина Сомбор – Катастарска општина Бездан

Катастарске парцеле: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119

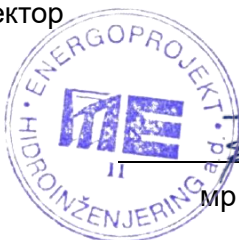
одређује се:

Милош Иветић, маст. инж. грађ., број лиценце 314 О779 16

Пројектант: Енергопројект–Хидроинжењеринг а.д., Булевар Михајла Пупина 12, Београд, Велика лиценца број: 351-02-03206/2020-09, до 10.10.2025

Одговорно лице пројектанта: мр Братислав Стишовић, дипл. инж. грађ.
Директор

Потпис:



мр Братислав Стишовић, дипл. инж. грађ.

Број дела пројекта: 24053-I-01

Место и датум: Београд, март 2025.

1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант пројекта 1 - Пројекат инжењерског објекта, који је део Идејног решења за реконструкцију дела система за одводњавање „Бездан Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију:

Општина Сомбор – Катастарска општина Бездан

Катастарске парцеле: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119

Милош Иветић, маст. инж. грађ., број лиценце 314 О779 16

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објекта и правилима струке;
3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат предвиђених елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант: Милош Иветић, маст. инж. грађ.

Број лиценце: 314 О779 16

Потпис:



Милош Иветић, маст. инж. грађ.

Број дела пројекта: 24053-I-01

Место и датум: Београд, март 2025.

1.4.a. Легенда пројекта

Пројектна документација:

Идејно решење за за реконструкцију дела система за одводњавање „Бездан Бачки Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију

1 – Пројекат инжењерског објекта

израђена је у ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ-у, акционарском друштву за пројектовање, консалтинг и инжењеринг хидроенергетских, водопривредних и инфраструктурних објеката и система, у складу Уговором бр 24053-201 закљученом између Наручиоца ЈВП „Воде Војводине“, Булевар Михајла Пупина бр 25. Нови Сад и Пружаоца услуга Енергопројект– Хидроинжењеринг а.д., Београд, Булевар Михајла Пупина 12, 11070 Нови Београд.

| | |
|-----------------------------|--|
| Главни пројектант: | Милош Иветић, маст.инж.грађ. Лиценца бр. 314 О779 16 |
| Одговорни пројектант: | Милош Иветић, маст.инж.грађ. Лиценца бр. 314 О779 16 |
| Пројектант сарадник: | др Здравко Стојановић, дипл.инж.маш. Владимир Јовандић, дипл.инж.ел. Ненад Лазић, дипл. инж. ел. Јована Вићановић, маст.инж.грађ Никола Јовановић, маст.инж.грађ. Дуња Јовановић, инж.грађ. Оливера Молнар, грађ.тех. Марија Милић, дипл.грађ.инж |
| Вршиоци унутрашње контроле: | Милица Ковачевић, маст.инж.грађ. Лиценца бр. 342И08623 |

1.4.6. Сагласност стручног савета

На својој 056 седници одржаној дана 22.11.2024. године. Стручни савет Енергопројект-Хидроинжењеринг а.д. разматрао је и усвојио пројектну документацију:

Идејно решење за за реконструкцију дела система за одводњавање „Бездан Бачки Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију

1 – Пројекат инжењерског објекта

На основу ове сагласности, предметна пројектна документација се може испоручити Наручиоцу

**ПРЕДСЕДАВАЈУЋИ
СТРУЧНОГ САВЕТА**



Др Владимир Беличевић
дипл.инж.геол.

1.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

САДРЖАЈ

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | УВОД..... | 1 |
| 1.1 | Предмет и циљ пројекта | 1 |
| 1.2 | Опис предметног подручја | 2 |
| 2 | ПРОЈЕКТНЕ ПОДЛОГЕ | 4 |
| 2.1 | Постојећа пројектна документација | 4 |
| 2.2 | Катастарско топографске подлоге | 4 |
| 2.3 | Метеоролошке подлоге | 5 |
| 2.3.1 | Падавине | 5 |
| 2.3.2 | Температура..... | 7 |
| 2.3.3 | Влажност | 9 |
| 2.3.4 | Ветар | 10 |
| 2.3.5 | Инсолација | 11 |
| 2.4 | Водопривредне подлоге | 12 |
| 2.5 | Геолошко – геотехничке подлоге | 13 |
| 2.6 | Педолошке подлоге | 14 |
| 2.7 | Пољопривредне подлоге..... | 14 |
| 3 | КРИТЕРИЈУМИ ЗА ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ СИСТЕМА..... | 16 |
| 3.1 | Критеријум за прорачуне потреба за водом..... | 16 |
| 3.2 | Критеријуми за димензионисање система..... | 16 |
| 3.2.1 | Критеријуми за димензионисање каналске мреже..... | 16 |
| 3.2.2 | Критеријуми за димензионисање објеката | 17 |
| 4 | ДИСПОЗИЦИЈА УСВОЈЕНОГ РЕШЕЊА | 18 |
| 5 | ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА..... | 20 |
| 5.1 | Водозахват и довод до система канала | 20 |
| 5.2 | Пропуст – Тип 1 | 20 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 5.3 | Пропуст са уставом – Тип 3 | 21 |
| 5.4 | Преливна устава – Тип 1 | 21 |
| 5.5 | Преливна устава – Тип 2 | 22 |
| 5.6 | Преливна устава са каскадом – Тип 3..... | 23 |
| 5.7 | Реконструкција каналске мреже | 23 |
| 5.7.1 | Канал 11 | 24 |
| 5.7.2 | Канал 12 | 25 |
| 5.7.3 | Канал 13 | 25 |
| 5.7.4 | Канал 14 | 25 |
| 5.7.5 | Канал 15 | 25 |
| 5.7.1 | Канал 16 | 25 |
| 5.7.2 | Канал 17 | 25 |
| 6 | ЕЛЕКТРО ДЕО..... | 26 |
| 6.1 | Циљ пројекта | 26 |
| 6.2 | Обим и границе пројекта..... | 26 |
| 6.2.1 | Обим пројекта | 26 |
| 6.2.2 | Границе пројекта | 26 |
| 6.3 | Класификација спољашњих утицаја на опрему | 27 |
| 6.4 | Означавање елемената у шемама | 29 |
| 6.5 | Технички опис..... | 31 |
| 6.5.1 | Опис постојећег стања..... | 31 |
| 6.5.2 | Технички опис новопројектованог решења..... | 31 |
| 7 | ПРЕЛИМИНАРНА ВРЕДНОСТ ИНВЕСТИЦИЈЕ | 37 |

СПИСАК СЛИКА

| | |
|--|----|
| Слика 1.1 Положај двонаменског система Бездан – Острво | 3 |
| Слика 4.1 Општа диспозиција двонаменског система Бездан острво..... | 19 |
| Слика 5.1 Шема водозахвата и доводног цевовода са опремом..... | 20 |
| Слика 5.2 Типски попречни профил канала 11 двонаменског система „Бездан – Острво“ | 24 |

СПИСАК ТАБЕЛА

| | |
|---|----|
| Табела 2.1 Средње месечне падавине (mm)..... | 6 |
| Табела 2.2 Средње месечне температуре ваздуха (°C) | 7 |
| Табела 2.3 Средње месечне минималне температуре ваздуха (°C)..... | 8 |
| Табела 2.4 Средње месечне максималне температуре ваздуха (°C) | 8 |
| Табела 2.5 Средње месечне вредности релативне влажности ваздуха (%) | 9 |
| Табела 2.6 Средње месечне вредности брзине ветра (m/s)..... | 11 |
| Табела 2.7 Средње месечне вредности инсолације (h/dan) | 11 |
| Табела 2.8 Постојећа сетвена структура предметног подручја | 14 |

1 УВОД

1.1 Предмет и циљ пројекта

На основу уговора бр. VI-837/13-24 фирма Енергопројект-Хидроинжењеринг а.д. је од стране ЈВП "Воде Војводине" ангажована на реализацији пројектно – техничке документације за реконструкцију дела система за одводњавање „Бездан острво“. У оквиру овог дела пројектне документације урађено је Идејно решење реконструкције дела система за одводњавање „Бездан острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију.

Предмет пројекта подразумева одговарајућу разраду техничке документације на нивоу идејног решења. Пројектом су обухваћени постојећи канали система за одводњавање „Бездан острво“ који се налазе на површини предвиђеној за двонаменски систем. Укупна дужина каналске мреже обухваћене пројектом износе око 8900 m.

Општи циљ израде Идејног решења овог пројекта јесте добијање локацијских и пратећих техничких услова од надлежних институција. Овим локацијским условима биће дефинисана правила и ограничења за наредне фазе разраде пројекта.

Идејно решење подразумева предлог и одговарајућу разраду предложеног техничког решења у складу са нивоом обраде дефинисане Правилником о садржини техничке документације („Сл. Гласник РС“, бр. 96/23) које ће омогућити пре свега примарну функцију система односно ефикасно одводњавање предметног подручја, а затим и наводњавање истог подручја током сушног а вегетативног периода када постоји дефицит у потребама за водом. Анализа потреба за водом извршена је према пројекцији пољопривредне производње у условима наводњавања. Предвиђено је да двонаменски систем обухвата пољопривредно подручје приближне површине 360 ha, претежно ратарске сетвене структуре, позициониран на потезу западно од насеља Бездан, између канала Врбас-Бездан, Пригревица – Бездан, Фекетевиз и Великог Вајашфок канала, на територији општине Сомбор

У склопу израде идејног решења обрађени су следећи објекти:

- Реконструкција постојеће каналске мрежа на дужини 8900 m.
- Нови објекти дефинисани пројектом:
 1. Уливна грађевина; 8099, 8082, КО Бездан
 2. Доводни цевовод пречник 500 mm, 8082, 7882, 7791 КО Бездан
 3. Шахт за смештај мерача протока на доводном цевоводу; 7882 КО Бездан
 4. Шахт затварачница и изливна грађевина на доводном цевоводу, 7791 КО Бездан
 5. Бетонски доводни канал од изливне грађевине до канала 11, 7791 КО Бездан
 6. Преливна устава тип 2 на каналу 11, ст. 4+695; 7792 КО Бездан, кота дна 82,50 mnm
 7. Преливна устава са каскадом на каналу 11, ст. 2+550; 7792 КО Бездан кота дна 82,40mnm и 81,70mnm
 8. Преливна устава тип 1 на каналу 11, ст. 0+450; 7792, 7390 КО Бездан, кота дна 81,70
 9. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 5+415; 7792 КО Бездан, кота дна 82,50 mnm

10. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 4+345; 7792 КО Бездан, кота дна 82,48 mnm
11. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 3+403; 7792 КО Бездан, кота дна 82,44 mnm
12. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 2+517; 7792 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
13. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 2+335; 7792 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
14. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 2+100; 7792 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
15. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 1+870; 7792 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
16. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 1+637; 7792 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
17. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 1+412; 7792 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
18. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 1+175; 8044,7792, 7410,7822 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
19. Пропуст тип 1 на каналу 11, ст. 0+948; 8043,7410,7382 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
20. Пропуст тип 1 на каналу 13, ст. 1+445; 7473,7792 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
21. Пропуст тип 1 на каналу 13, ст. 0+935; 8050,7457,7483 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
22. Пропуст тип 1 на каналу 13, ст. 0+705; 8056,7446,7451,7454 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
23. Пропуст тип 1 на каналу 13, ст. 0+472; 8059,7403/1,7446 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
24. Пропуст тип 1 на каналу 13, ст. 0+245; 8061,7392,7403/1 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm
25. Пропуст тип 3 са уставом на каналу 17 ст. 0+005; 7792 КО Бездан, кота дна 82,50 mnm
26. Пропуст тип 1 на каналу 12, ст. 0+010; 7822 КО Бездан, кота дна 81,70 mnm.

1.2 Опис предметног подручја

Систем за одводњавање "Бездан острво 1" је према Оперативном плану за одбрану од поплава од унутрашњих вода означен ГД ЗБ 19. Бездан острво 1. Површина система је 1221 ha. Цела површина овог система припада КО Бездан то јест Граду Сомбор. Подручје система заузима углавном пољопривредно земљиште.

Систем се налази на северозападној територији водне јединице "Западна Бачка - Сомбор". Северна граница система је насип према Великом каналу Врбас-Бездан, западна и јужна је канал Пригревица Бездан док је са источне стране систем ограничен каналима Фекетевиз и Великим Вајашфок каналом.

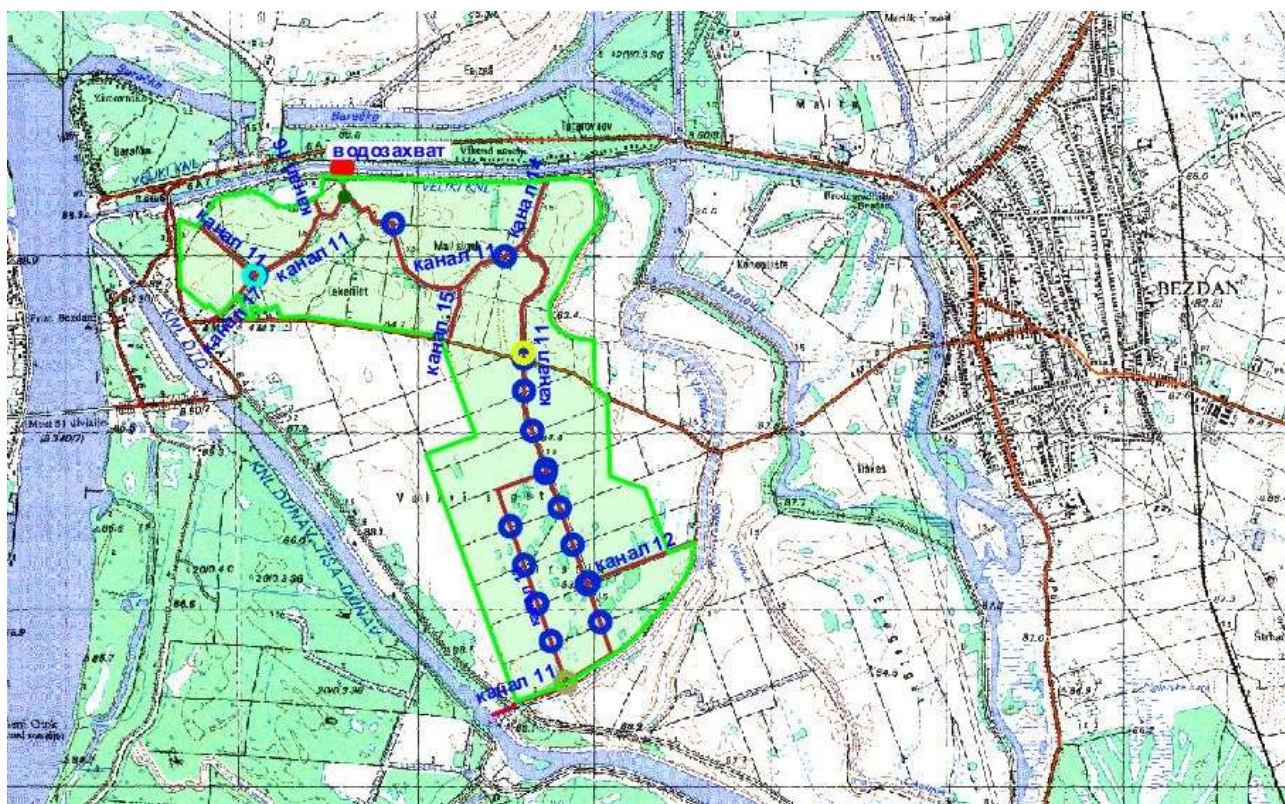
Реципијент система је канал ОКМ Пригревица – Бездан, km ≈28 где је својевремено постојала црпна станица 9-7 "Костина пумпа" која је демонтирана у међувремену, док остаци објекта представљају музејску вредност. Одвођење сувишних вода се сада врши искључиво гравитационо у поменути канал.

Укупна дужина каналске мреже је 21.036 m'. Степен каналисаности система је 17,23 m/ha. Са становишта зоне интервенције у одводњавању 75% је алувијално песковито земљиште и 25% је ритска карбонатна црница. На територији система не постоје насељена места.

Током 80-тих година 20. века рађена је реконструкција јужног дела предметног система у циљу његовог превођења у двонаменску функцију, и тада је искоришћен водозахват на десној обали Великог канала Врбас-Бездан који је изведен према пројекту из 50-тих година 20. века.

Овим пројектом су обухваћени канали система за одводњавање "Бездан острво" који се налазе на површини предвиђеној за двонаменски систем. Укупна дужина каналске мреже коју треба обрадити износи око 8.900 m.

Терен предметног система је благо таласаст са неколико изражених депресија на местима где су пре уређења подручја постојали природни токови. Коте терена се крећу од 83-85,5 mm.



Слика 1.1 Положај двонаменског система Бездан – Острво

2 ПРОЈЕКТНЕ ПОДЛОГЕ

2.1 Постојећа пројектна документација

Пројектанту је од стране ВДП „Северна Бачка“ РЈ „Западна Бачка“ Сомбор а по налогу Инвеститора на располагање достављена следећа постојећа документација која се односи на систем Бездан Острво:

1. Елаборат измуљења – реконструкције каналске мреже слива за одводњавање "Бездан острво 1" из 1984. године (ВО ДТД "Западна Бачка", Сомбор);
2. Елаборат геодетског снимања ситуације у КО Бездан, снимање и израда подужних и попречних профила и обрачуни из 2012. године ("Ортачка геодетска радња ГЕОС", Сомбор).

На предметном систему Бездан острво изведен је систем за наводњавање са главним каналом (канал бр.11) и водозахватом за захватање воде из канала Бездан-Врбас. Током 80-тих година 20. века рађена је реконструкција јужног дела предметног система у циљу његовог превођења у двонаменску функцију, и тада је искоришћен водозахват на десној обали Великог канала Врбас-Бездан који је изведен према пројекту из 50-тих година 20. века.

Током 2012. године је изведено измештање канала 11 и прокопавање новог канала 13 што је евидентирано геодетским елаборатом из 2012. године који је достављен пројектанту. Елаборатом су дефинисане површине заузећа приликом измештања канала на систему.

2.2 Катастарско топографске подлоге

За потребе израде предметног Идејног решења реализоване су следеће активности:

1. Набавка дигиталног катастарског плана од стране Републичког геодетског завода за КО Бездан
2. Геодетски радови и израда катастарско топографског плана за предметно подручје у размери 1:5000.

Предмет геодетских радова обухватило је снимање каналске мреже и свих пратећих грађевина на предметном локалитету Каналски систем Бездан острво 1.

Радови су извршени од стране Енергопројект Хидроинжењеринг а.д. и геодетског бироа „Гаус“ доо који је реализовао теренска мерења.

Основни циљ геодетских радова је прикупљање постојећих геопросторних и теренских података ради формирања адекватног катастарско – топографског плана за потребе израде пројекта.

За потребе израде Геодетског елабората извршени су радови у складу са Законом и постојећим правилницима геодетске струке:

- пријава геодетских радова број 952-095-81387/2024 од 18.09.2024. год. надлежној Служби за катастар непокретности Сомбор;
- подаци о парцелама су преузети од Службе за катастар непокретности Сомбор 952-095-81027/2024 од 10.10.2024. год.
- снимање детаља је извршено база-ровер методом где је база претходно позиционирана "RTK" техником позиционирања помоћу перманентних ГНСС базних

станица "АГРОС" мреже. Снимање је извршено инструментима мерне несигурности мање од $(8+0.5 \cdot D)$ mm у хоризонталном и $(15+0.5 \cdot D)$ mm у вертикалном смислу; □

- сви подаци су представљени у просторном референтном систему ГК6, Гаус-Кригерове пројекције на Беселовом елипсоиду (зона 6), у систему висина Трст (НВТ 1);
- трансформација координата и кота је извршена у оквиру званичног интернет портала РГЗ – ГРИДЕР 3.1;
- контрола је извршена на постојећој званичној државној тригонометријској мрежи

Геодетска снимања на терену извршена су у периоду од 17.09.2024. до 16.10.2024. године.

Сви прикупљени подаци обрађени су у програмским пакетима адекватним за професионалну геодетску намену, где је формирана база података снимљених тачака у државном координатном систему.

За потребе даљег пројектовања формирана је дигитална топографско – катастарска подлога у CAD софтверској апликацији. У оквиру посебних слојева су раздвојени катастарски од снимљених података. Штампана форма КТП-а је израђена у размери 1:1000 и приказана је у графичким прилозима у 15 листова, који чине целину предметних радова. Такође су формиран листови за пет микролокација у размери 1:250.

Након завршетка теренских радова, подаци снимања су обрађени помоћу програмског пакета AutoCAD.

У нумеричкој документацији је приложен списак свих катастарских парцела обухваћених пројектом, са подацима о својини.

2.3 Метеоролошке подлоге

С обзиром на географски положај, клима подручја општине Сомбор коме припада КО Бездан на ком је предвиђена реализација пројекта је умерено — континентална. Овај тип климе карактеришу јасно изражена годишња доба. Зиме су умерено хладне а лета сува и топла. Међутим, по поједине делове подручја карактеришу одређене специфичности (мања сума падавина и већа учесталост ветрова на Телечкој заравни итд.). Такође, врло често због великих колебања или неравномерног распореда и екстремних појава климатских елемената, у краћим или дужим временским интервалима долази и до посебних климатских ексцеса (суша, велике количине падавина, рани и касни мразеви итд.).

За израду Идејног решења система за наводњавање „Бездан-Острво“ коришћене су метеоролошке подлоге преузете из метеоролошких годишњака Републичког хидрометеоролошког завода, за метеоролошку станицу у Сомбору. Разматрани су доступни подаци о референтним климатолошким величинама за период од 30 година. Овај период, који подразумева раздобље од 1993. до 2022. године, прихваћен је као референтни са становишта одређивања потреба за водом система за наводњавање.

На нивоу средњих месечних вредности, коришћени су подаци о падавинама, средњим месечним температурама ваздуха ($^{\circ}\text{C}$), средњој релативној влажности ваздуха (%), брзини ветра (m/s) и инсолацији (h/dan).

2.3.1 Падавине

Падавине у овом подручју носе обележје средњеевропског тј. подунавског режима расподеле падавина. У годишњој расподели падавина истичу се два влажна и два сушна периода.

Просечна годишња сума падавина за период од 1993 до 2022 год. износи 634,28 mm. Максималне годишње падавине износе 1035,6 mm а минималне 277,5 mm. Количине су дате по месецима и крећу се између 0,5 mm (април 2007. године) и 240 mm (јун 2010. године).

Примарни максимум јавља се крајем пролећа и почетком лета, са најкишовитијим месецом јуном када је просечна висина падавина 80,7 mm. Секундарни максимум везан је за крај јесени и почетак зиме, са највише падавина у децембру, када је просечна висина падавина 49,2 mm. Сушни периоди везани су за почетак пролећа и средину јесени. Најмања количина падавина излучи се током марта, 35,3 mm и током новембра месеца, 48,1 mm. На овом подручју нису изненађења екстремно влажне као ни екстремно сушне године.

Табела 2.1 Средње месечне падавине (mm)

| Година | Падавине (mm) | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец |
| 1993 | 14,7 | 8,6 | 64,4 | 35,8 | 23,6 | 49,4 | 43,9 | 33,2 | 69,5 | 50,7 | 60,4 | 105,1 |
| 1994 | 38,5 | 42,7 | 26,4 | 41,7 | 32,1 | 55,8 | 68,0 | 107,3 | 56,4 | 45,5 | 14,8 | 39,6 |
| 1995 | 53,2 | 58,5 | 33,0 | 17,9 | 59,7 | 97,8 | 58,6 | 56,3 | 125,7 | 6,3 | 45,3 | 87,9 |
| 1996 | 26,0 | 44,7 | 28,3 | 41,2 | 69,5 | 22,9 | 79,8 | 34,0 | 121,1 | 53,8 | 62,1 | 61,5 |
| 1997 | 38,5 | 21,3 | 21,2 | 55,0 | 24,0 | 81,0 | 78,0 | 44,9 | 44,1 | 61,1 | 40,8 | 65,9 |
| 1998 | 63,4 | 1,0 | 9,5 | 44,7 | 57,9 | 69,4 | 106,9 | 74,0 | 82,4 | 73,5 | 45,8 | 25,8 |
| 1999 | 32,1 | 59,0 | 27,7 | 29,3 | 52,4 | 124,1 | 148,2 | 33,1 | 37,8 | 16,3 | 126,4 | 92,1 |
| 2000 | 10,2 | 10,0 | 42,4 | 26,3 | 27,1 | 9,8 | 47,8 | 5,5 | 21,8 | 13,7 | 25,8 | 37,1 |
| 2001 | 69,7 | 12,9 | 70,9 | 61,1 | 33,1 | 231,0 | 53,4 | 18,3 | 138,7 | 6,6 | 73,4 | 29,0 |
| 2002 | 10,8 | 38,2 | 9,0 | 54,0 | 58,1 | 37,7 | 82,2 | 60,5 | 65,2 | 60,5 | 24,6 | 22,6 |
| 2003 | 52,6 | 21,0 | 3,0 | 7,8 | 45,3 | 23,0 | 44,6 | 24,3 | 32,9 | 126,6 | 39,5 | 28,7 |
| 2004 | 35,6 | 45,4 | 39,4 | 109,0 | 112,4 | 71,6 | 99,0 | 33,6 | 57,3 | 85,0 | 91,7 | 38,4 |
| 2005 | 19,5 | 53,3 | 44,3 | 48,1 | 44,8 | 77,0 | 195,5 | 154,7 | 70,3 | 4,9 | 17,7 | 72,2 |
| 2006 | 29,8 | 37,8 | 55,6 | 107,0 | 54,1 | 100,6 | 50,5 | 89,9 | 17,9 | 23,3 | 24,8 | 28,5 |
| 2007 | 43,3 | 32,1 | 59,9 | 0,5 | 82,2 | 49,5 | 29,4 | 100,7 | 50,5 | 90,8 | 113,6 | 54,5 |
| 2008 | 29,7 | 2,4 | 67,3 | 44,0 | 13,0 | 91,2 | 90,0 | 65,0 | 86,4 | 27,4 | 45,0 | 43,4 |
| 2009 | 56,3 | 24,4 | 18,8 | 11,2 | 50,0 | 107,6 | 30,2 | 45,2 | 15,0 | 47,2 | 60,3 | 62,1 |
| 2010 | 84,0 | 55,3 | 12,9 | 54,5 | 195,4 | 240,0 | 41,2 | 52,2 | 110,7 | 45,6 | 72,0 | 71,8 |
| 2011 | 20,6 | 22,3 | 24,1 | 10,7 | 42,0 | 42,0 | 84,4 | 31,7 | 31,8 | 23,2 | 3,4 | 67,6 |
| 2012 | 36,5 | 57,3 | 3,4 | 40,2 | 56,5 | 24,3 | 22,2 | 6,9 | 30,1 | 51,3 | 50,8 | 73,1 |
| 2013 | 46,7 | 64,5 | 92,3 | 37,5 | 127,7 | 57,8 | 18,3 | 62,1 | 83,1 | 56,5 | 47,2 | 1,0 |
| 2014 | 32,6 | 43,3 | 30,5 | 42,8 | 145,0 | 67,2 | 84,8 | 49,7 | 136,2 | 76,3 | 8,4 | 64,0 |
| 2015 | 74,7 | 59,0 | 27,3 | 16,9 | 119,7 | 27,3 | 26,6 | 91,0 | 36,7 | 89,2 | 45,5 | 3,1 |
| 2016 | 48,3 | 82,9 | 54,8 | 22,0 | 62,0 | 101,2 | 115,2 | 81,5 | 68,7 | 77,7 | 44,9 | 2,4 |
| 2017 | 21,8 | 45,5 | 44,8 | 46,2 | 55,0 | 51,8 | 55,6 | 24,3 | 69,4 | 48,7 | 33,5 | 46,1 |
| 2018 | 45,9 | 75,8 | 77,9 | 31,4 | 30,1 | 132,1 | 92,5 | 81,2 | 42,5 | 12,7 | 28,1 | 28,8 |
| 2019 | 44,2 | 23,1 | 1,7 | 41,3 | 114,6 | 155,4 | 67,6 | 53,1 | 52,8 | 37,6 | 60,1 | 47,6 |
| 2020 | 19,1 | 42,7 | 37,9 | 11,3 | 33,5 | 113,7 | 61,9 | 81,9 | 17,5 | 59,7 | 22,7 | 39,6 |
| 2021 | 70,2 | 37,8 | 27,4 | 36,2 | 63,5 | 72,8 | 123,8 | 66,5 | 27,8 | 81,6 | 57,7 | 73,5 |
| 2022 | 8,5 | 19,1 | 3,9 | 35,5 | 56,4 | 36,1 | 20,3 | 39,0 | 112,1 | 20,1 | 56,8 | 62,6 |

2.3.2 Температура

Просечна годишња температура за период од 1993. до 2022. године на метеоролошкој станици Сомбор износи 11,8°C, док просечне минималне и максималне годишње температуре износе 6,6°C, односно 17,5°C за исти период. Минимална средња месечна температура за осматрени низ се јавља у јануару месецу (-2,6°C), са апсолутно минималном средњом месечном температуром забележеном у јануару 2017. године (-9,6°C). Максимална средња месечна температура се јавља у августу месецу (29,3°C), док је апсолутно максимална средња месечна температура осматрена у августу 2012. године (32,8°C). У наредним табелама су приказане вредности средњих месечних температура, као и минималних и максималних средњих месечних температура осматраних током разматраног периода.

Табела 2.2 Средње месечне температуре ваздуха (°C)

| Средње месечне температуре ваздуха (°C) | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Година | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец | Год |
| 1993 | -0,7 | -1,9 | 4,1 | 11,2 | 19,0 | 20,5 | 21,3 | 21,7 | 15,4 | 12,5 | 1,3 | 2,6 | 10,6 |
| 1994 | 2,4 | 1,8 | 8,8 | 11,5 | 16,5 | 20,3 | 23,9 | 22,6 | 19,1 | 9,7 | 6,9 | 1,9 | 12,1 |
| 1995 | -0,2 | 5,9 | 5,4 | 11,4 | 15,9 | 19,1 | 23,9 | 20,7 | 15,0 | 11,7 | 3,0 | 0,8 | 11,1 |
| 1996 | -1,4 | -3,0 | 2,4 | 11,4 | 18,0 | 21,0 | 19,9 | 20,7 | 13,1 | 11,4 | 8,0 | -0,3 | 10,1 |
| 1997 | -1,4 | 3,1 | 5,4 | 7,7 | 17,1 | 20,4 | 20,4 | 20,8 | 16,1 | 8,3 | 6,3 | 2,7 | 10,6 |
| 1998 | 2,7 | 5,3 | 4,1 | 12,6 | 16,0 | 21,7 | 21,7 | 21,7 | 15,6 | 12,0 | 3,8 | -3,3 | 11,2 |
| 1999 | 0,2 | 1,3 | 7,6 | 12,6 | 16,8 | 20,1 | 21,8 | 20,9 | 18,8 | 11,5 | 3,7 | 0,8 | 11,3 |
| 2000 | -1,3 | 3,8 | 6,7 | 14,5 | 18,5 | 22,6 | 21,7 | 23,9 | 17,1 | 13,7 | 9,4 | 3,0 | 12,8 |
| 2001 | 2,4 | 4,3 | 9,3 | 10,6 | 18,1 | 18,1 | 21,7 | 22,6 | 14,9 | 13,7 | 3,5 | -3,7 | 11,3 |
| 2002 | 0,7 | 6,0 | 8,1 | 11,2 | 19,1 | 21,9 | 23,0 | 21,4 | 15,9 | 11,4 | 8,6 | 0,4 | 12,3 |
| 2003 | -2,5 | -4,4 | 5,7 | 11,1 | 20,5 | 24,6 | 23,2 | 24,5 | 16,5 | 9,5 | 7,5 | 1,6 | 11,5 |
| 2004 | -1,2 | 2,7 | 5,8 | 11,6 | 15,0 | 19,5 | 21,8 | 21,0 | 15,3 | 12,8 | 6,2 | 1,9 | 11,0 |
| 2005 | 0,3 | -3,3 | 4,3 | 11,3 | 17,1 | 19,8 | 21,3 | 19,6 | 17,2 | 11,4 | 4,7 | 2,0 | 10,5 |
| 2006 | -1,2 | 0,7 | 5,2 | 12,8 | 16,3 | 20,0 | 23,7 | 19,5 | 17,7 | 12,8 | 7,7 | 2,8 | 11,5 |
| 2007 | 5,8 | 6,2 | 8,7 | 13,6 | 18,6 | 22,3 | 23,6 | 22,3 | 14,2 | 10,4 | 4,1 | 0,0 | 12,5 |
| 2008 | 1,2 | 4,9 | 7,6 | 12,5 | 18,2 | 21,8 | 21,7 | 21,8 | 15,5 | 12,6 | 7,4 | 3,6 | 12,4 |
| 2009 | -0,8 | 2,3 | 6,7 | 14,4 | 18,5 | 19,4 | 23,0 | 22,8 | 18,8 | 11,4 | 7,7 | 3,0 | 12,3 |
| 2010 | -1,1 | 1,2 | 7,0 | 12,1 | 16,8 | 20,3 | 22,8 | 21,1 | 15,3 | 8,6 | 8,5 | -0,1 | 11,0 |
| 2011 | 0,9 | 0,2 | 5,9 | 13,3 | 16,7 | 20,9 | 21,8 | 22,5 | 19,8 | 10,2 | 2,2 | 3,5 | 11,5 |
| 2012 | 2,0 | -4,3 | 8,2 | 12,7 | 17,5 | 22,6 | 25,1 | 24,1 | 18,9 | 11,9 | 8,4 | 0,2 | 12,3 |
| 2013 | 2,0 | 3,1 | 4,9 | 12,9 | 16,8 | 20,4 | 23,3 | 22,9 | 15,5 | 13,0 | 7,7 | 1,1 | 12,0 |
| 2014 | 3,4 | 5,2 | 9,4 | 13,2 | 15,9 | 20,3 | 22,0 | 20,5 | 16,9 | 12,9 | 7,7 | 3,2 | 12,6 |
| 2015 | 2,6 | 2,2 | 7,0 | 12,1 | 17,6 | 20,8 | 24,1 | 23,5 | 17,9 | 10,6 | 7,3 | 3,2 | 12,4 |
| 2016 | 0,7 | 6,5 | 7,4 | 13,5 | 16,4 | 21,4 | 22,8 | 20,5 | 17,7 | 10,1 | 5,6 | -0,3 | 11,9 |
| 2017 | -5,3 | 3,3 | 9,7 | 11,4 | 17,7 | 22,8 | 23,2 | 23,3 | 16,4 | 11,8 | 6,7 | 3,2 | 12,0 |
| 2018 | 3,9 | 0,6 | 4,0 | 16,6 | 20,4 | 21,5 | 22,7 | 23,6 | 17,8 | 14,0 | 7,2 | 1,6 | 12,8 |
| 2019 | 0,2 | 4,2 | 9,3 | 13,0 | 14,4 | 23,3 | 22,6 | 23,2 | 17,4 | 12,5 | 10,0 | 4,2 | 12,9 |
| 2020 | 0,2 | 6,0 | 7,2 | 12,2 | 16,0 | 20,4 | 22,2 | 23,0 | 18,7 | 12,3 | 6,2 | 4,1 | 12,4 |
| 2021 | 2,3 | 4,6 | 5,5 | 9,1 | 15,2 | 22,7 | 24,4 | 21,1 | 17,1 | 9,7 | 6,2 | 2,6 | 11,7 |
| 2022 | 1,7 | 5,2 | 5,4 | 10,6 | 18,9 | 23,3 | 24,4 | 24,0 | 16,5 | 13,2 | 7,6 | 4,4 | 12,9 |
| Просек | 0,6 | 2,5 | 6,6 | 12,2 | 17,3 | 21,1 | 22,6 | 22,1 | 16,7 | 11,6 | 6,4 | 1,7 | 11,8 |

Табела 2.3 Средње месечне минималне температуре ваздуха (°C)

| Средње месечне минималне температуре ваздуха (°C) | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|
| Година | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец | Год |
| 1993 | -4,7 | -8,4 | -0,1 | 5,3 | 11,6 | 13,5 | 13,8 | 14,1 | 11,0 | 7,8 | -1,8 | -0,9 | 5,1 |
| 1994 | -1,0 | -2,4 | 3,1 | 6,5 | 9,9 | 13,8 | 16,8 | 15,6 | 13,4 | 4,6 | 3,2 | -1,5 | 6,8 |
| 1995 | -3,6 | 1,2 | 1,0 | 5,4 | 9,7 | 13,5 | 16,4 | 14,3 | 10,0 | 5,4 | 0,1 | -1,5 | 6,0 |
| 1996 | -3,9 | -6,9 | -1,7 | 5,5 | 12,0 | 13,6 | 12,9 | 14,8 | 9,4 | 7,0 | 3,5 | -2,9 | 5,3 |
| 1997 | -3,8 | -1,8 | -0,4 | 2,2 | 10,8 | 13,6 | 15,1 | 14,8 | 9,2 | 3,4 | 2,8 | 0,2 | 5,5 |
| 1998 | -1,1 | -0,6 | -1,8 | 6,9 | 10,0 | 15,1 | 15,3 | 14,8 | 11,0 | 7,4 | 0,6 | -6,5 | 5,9 |
| 1999 | -2,6 | -2,4 | 2,1 | 7,0 | 10,5 | 13,9 | 16,0 | 14,8 | 12,9 | 6,7 | 1,2 | -2,4 | 6,5 |
| 2000 | -3,9 | -1,1 | 1,3 | 7,7 | 10,3 | 13,4 | 14,5 | 15,2 | 11,1 | 7,8 | 4,8 | -0,8 | 6,7 |
| 2001 | -1,0 | -0,6 | 4,4 | 4,9 | 11,0 | 12,3 | 16,0 | 15,8 | 9,9 | 8,3 | 0,4 | -7,8 | 6,1 |
| 2002 | -2,7 | 1,7 | 2,3 | 6,0 | 12,7 | 14,6 | 16,3 | 16,0 | 10,9 | 6,1 | 4,8 | -1,8 | 7,2 |
| 2003 | -6,4 | -9,2 | 0,0 | 3,9 | 12,7 | 16,5 | 16,5 | 16,4 | 10,2 | 4,9 | 3,4 | -1,6 | 5,6 |
| 2004 | -4,4 | -1,1 | 1,2 | 6,9 | 9,1 | 13,6 | 14,9 | 14,4 | 9,6 | 8,0 | 2,6 | -0,4 | 6,2 |
| 2005 | -3,5 | -6,7 | -1,1 | 5,8 | 10,3 | 13,3 | 15,4 | 15,1 | 12,3 | 6,6 | 0,4 | -0,8 | 5,6 |
| 2006 | -4,2 | -2,5 | 0,7 | 7,4 | 10,7 | 14,3 | 16,4 | 14,4 | 11,6 | 6,7 | 2,7 | -0,1 | 6,5 |
| 2007 | 2,0 | 2,4 | 3,8 | 5,4 | 12,4 | 15,4 | 15,3 | 16,0 | 8,5 | 6,0 | 1,2 | -2,2 | 7,2 |
| 2008 | -2,4 | -0,7 | 3,0 | 6,9 | 10,9 | 15,7 | 15,5 | 14,8 | 10,4 | 7,1 | 3,4 | 1,2 | 7,2 |
| 2009 | -3,4 | -0,8 | 2,5 | 7,3 | 11,5 | 13,0 | 15,6 | 16,0 | 12,3 | 6,8 | 3,7 | -0,1 | 7,0 |
| 2010 | -3,6 | -2,1 | 2,5 | 6,8 | 12,1 | 15,6 | 17,6 | 15,1 | 10,9 | 4,4 | 4,0 | -3,4 | 6,7 |
| 2011 | -2,4 | -3,1 | 1,0 | 7,5 | 10,2 | 15,1 | 15,8 | 15,6 | 12,6 | 5,2 | -1,3 | 0,4 | 6,4 |
| 2012 | -0,9 | -8,5 | 1,9 | 6,4 | 11,1 | 14,8 | 17,6 | 15,0 | 12,5 | 7,0 | 4,5 | -2,7 | 6,6 |
| 2013 | -0,5 | 0,8 | 0,5 | 6,0 | 11,9 | 14,4 | 15,5 | 16,0 | 10,4 | 7,8 | 4,5 | -2,2 | 7,1 |
| 2014 | 0,0 | 1,6 | 3,8 | 8,3 | 10,3 | 13,8 | 16,5 | 14,9 | 12,8 | 8,8 | 4,2 | 0,3 | 7,9 |
| 2015 | -0,3 | -1,0 | 1,9 | 5,5 | 11,8 | 14,4 | 17,0 | 16,8 | 12,7 | 6,4 | 2,6 | 0,8 | 7,4 |
| 2016 | -2,8 | 2,4 | 3,3 | 6,9 | 10,9 | 15,5 | 16,6 | 14,6 | 12,1 | 6,1 | 1,5 | -3,5 | 7,0 |
| 2017 | -9,6 | -0,3 | 3,9 | 5,6 | 11,6 | 15,7 | 15,7 | 15,9 | 11,8 | 6,6 | 3,2 | -0,2 | 6,7 |
| 2018 | 0,9 | -1,9 | 0,0 | 9,6 | 14,0 | 16,3 | 17,2 | 17,5 | 11,8 | 7,9 | 3,1 | -2,0 | 7,9 |
| 2019 | -2,5 | -0,7 | 3,1 | 6,6 | 10,0 | 17,2 | 15,8 | 16,6 | 11,5 | 6,4 | 6,0 | 1,2 | 7,6 |
| 2020 | -3,0 | 1,3 | 2,5 | 3,7 | 10,0 | 15,3 | 15,4 | 16,9 | 12,0 | 7,9 | 3,4 | 1,9 | 7,3 |
| 2021 | -0,6 | -0,4 | -0,1 | 4,0 | 9,5 | 14,8 | 17,5 | 14,7 | 10,6 | 4,5 | 2,3 | -0,4 | 6,4 |
| 2022 | -2,2 | 0,2 | -1,3 | 4,8 | 12,0 | 16,4 | 16,6 | 17,2 | 11,8 | 8,3 | 4,7 | 1,2 | 7,5 |
| Просек | -2,6 | -1,7 | 1,4 | 6,1 | 11,1 | 14,6 | 15,9 | 15,5 | 11,2 | 6,6 | 2,7 | -1,3 | 6,6 |

Табела 2.4 Средње месечне максималне температуре ваздуха (°C)

| Средње месечне максималне температуре ваздуха (°C) | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| Година | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец | Год |
| 1993 | 5,0 | 2,7 | 9,6 | 17,4 | 25,9 | 26,9 | 25,4 | 29,4 | 23,5 | 19,4 | 5,1 | 6,9 | 16,4 |
| 1994 | 6,5 | 7,0 | 15,7 | 17,4 | 23,3 | 26,3 | 30,9 | 30,1 | 26,8 | 16,5 | 11,7 | 5,9 | 18,2 |
| 1995 | 3,0 | 12,1 | 11,4 | 17,9 | 21,9 | 25,2 | 30,6 | 27,6 | 21,8 | 20,6 | 7,0 | 3,1 | 16,9 |
| 1996 | 1,5 | 1,3 | 7,4 | 17,7 | 24,3 | 27,5 | 26,8 | 27,0 | 18,2 | 17,6 | 13,6 | 2,5 | 15,5 |
| 1997 | 0,4 | 8,6 | 12,1 | 13,7 | 23,6 | 26,7 | 26,3 | 27,7 | 24,1 | 14,9 | 10,3 | 5,7 | 16,2 |
| 1998 | 7,2 | 12,6 | 11,1 | 18,7 | 21,8 | 27,9 | 28,3 | 29,0 | 21,7 | 18,4 | 7,5 | 0,1 | 17,0 |

| Средње месечне минималне температуре ваздуха (°C) | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Година | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец | Год |
| 1999 | 3,5 | 5,7 | 13,8 | 18,3 | 22,6 | 26,0 | 27,7 | 27,5 | 26,2 | 18,0 | 6,5 | 4,4 | 16,7 |
| 2000 | 1,6 | 9,9 | 12,9 | 21,1 | 25,9 | 29,4 | 28,4 | 32,3 | 24,3 | 21,8 | 17,2 | 7,4 | 19,4 |
| 2001 | 6,2 | 9,8 | 15,6 | 16,4 | 24,6 | 23,7 | 27,4 | 29,8 | 21,1 | 21,0 | 7,6 | -0,1 | 16,9 |
| 2002 | 4,7 | 11,8 | 15,0 | 17,7 | 25,3 | 28,5 | 29,7 | 27,7 | 22,1 | 18,2 | 13,7 | 2,9 | 18,1 |
| 2003 | 1,7 | 0,1 | 12,5 | 18,0 | 28,3 | 31,6 | 29,7 | 32,8 | 24,6 | 15,8 | 12,7 | 6,0 | 17,8 |
| 2004 | 2,3 | 7,3 | 10,9 | 17,1 | 21,5 | 25,7 | 28,4 | 28,6 | 23,1 | 19,6 | 11,0 | 4,9 | 16,7 |
| 2005 | 4,6 | 0,8 | 10,0 | 17,3 | 22,8 | 25,3 | 27,2 | 25,0 | 23,5 | 18,2 | 9,7 | 4,9 | 15,8 |
| 2006 | 2,0 | 4,5 | 10,0 | 18,9 | 22,5 | 25,7 | 30,4 | 25,6 | 25,1 | 21,4 | 13,6 | 6,4 | 17,2 |
| 2007 | 10,9 | 10,9 | 14,4 | 21,3 | 25,2 | 28,8 | 31,5 | 29,6 | 21,0 | 15,6 | 7,8 | 1,8 | 18,2 |
| 2008 | 4,9 | 11,1 | 13,2 | 18,4 | 24,6 | 27,3 | 27,8 | 29,2 | 21,4 | 19,8 | 12,6 | 6,2 | 18,0 |
| 2009 | 1,7 | 5,8 | 11,8 | 21,6 | 24,6 | 25,5 | 29,6 | 29,8 | 26,5 | 17,0 | 12,0 | 5,7 | 17,6 |
| 2010 | 1,3 | 4,6 | 11,9 | 17,7 | 21,8 | 25,0 | 28,6 | 27,9 | 21,0 | 14,5 | 14,3 | 3,4 | 16,0 |
| 2011 | 4,5 | 4,3 | 11,4 | 19,4 | 23,0 | 27,1 | 28,0 | 29,8 | 28,3 | 17,5 | 6,9 | 6,6 | 17,2 |
| 2012 | 5,7 | -0,6 | 15,6 | 19,2 | 23,5 | 29,3 | 32,3 | 32,8 | 26,7 | 19,1 | 13,3 | 3,2 | 18,3 |
| 2013 | 5,1 | 6,3 | 9,8 | 19,4 | 22,6 | 25,9 | 30,3 | 30,3 | 21,7 | 20,1 | 12,3 | 5,3 | 17,4 |
| 2014 | 7,0 | 9,5 | 16,0 | 18,9 | 21,4 | 26,4 | 28,3 | 27,1 | 22,7 | 19,0 | 12,7 | 6,7 | 18,0 |
| 2015 | 5,7 | 6,1 | 13,0 | 18,5 | 23,7 | 27,2 | 31,1 | 30,8 | 24,3 | 16,4 | 13,8 | 5,7 | 18,0 |
| 2016 | 4,5 | 11,5 | 12,3 | 20,5 | 22,5 | 27,6 | 29,2 | 27,4 | 25,8 | 15,5 | 11,2 | 3,8 | 17,7 |
| 2017 | -1,5 | 8,1 | 16,1 | 17,6 | 23,6 | 29,3 | 30,2 | 31,7 | 22,5 | 19,3 | 11,2 | 7,4 | 18,0 |
| 2018 | 8,0 | 3,9 | 8,4 | 23,3 | 26,9 | 27,3 | 28,1 | 30,7 | 25,5 | 21,7 | 12,6 | 5,0 | 18,5 |
| 2019 | 3,0 | 9,9 | 16,5 | 19,5 | 19,4 | 29,0 | 29,2 | 30,8 | 25,0 | 21,4 | 14,8 | 7,7 | 18,9 |
| 2020 | 4,3 | 11,9 | 13,4 | 20,8 | 22,4 | 26,2 | 28,7 | 30,1 | 27,0 | 18,6 | 9,6 | 6,5 | 18,3 |
| 2021 | 6,2 | 10,8 | 12,1 | 15,1 | 21,5 | 29,8 | 31,6 | 28,5 | 25,4 | 16,8 | 11,2 | 6,0 | 17,9 |
| 2022 | 6,1 | 11,8 | 13,1 | 17,4 | 26,0 | 30,1 | 32,2 | 31,4 | 23,1 | 20,0 | 11,4 | 8,2 | 19,2 |
| Просек | 4,3 | 7,3 | 12,6 | 18,5 | 23,6 | 27,3 | 29,1 | 29,3 | 23,8 | 18,5 | 11,2 | 5,0 | 17,5 |

2.3.3 Влажност

Просечна годишња релативна влажност ваздуха за период од 1993. до 2022. године износи 71,9%. Минимална средња влажност ваздуха јавља се у јулу (62,3%), а максимална у децембру (85,8%). Апсолутни минимум средње месечне влаге се јавља у јулу 2022. године (43%), док се апсолутни максимум средње месечне влаге јавља у децембру 2015. године (95%). У табели у наставку приказане су средње месечне вредности релативне влажности ваздуха за низ 1993-2022. година на метеоролошкој станици Сомбор.

Табела 2.5 Средње месечне вредности релативне влажности ваздуха (%)

| Релативна влажност ваздуха (%) | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Година | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец | Год |
| 1993 | 82 | 83 | 78 | 68 | 58 | 61 | 58 | 69 | 72 | 78 | 87 | 86 | 73,3 |
| 1994 | 84 | 79 | 70 | 72 | 63 | 61 | 59 | 66 | 74 | 77 | 82 | 85 | 72,7 |
| 1995 | 85 | 78 | 76 | 64 | 69 | 73 | 62 | 65 | 78 | 73 | 85 | 89 | 74,8 |
| 1996 | 88 | 82 | 71 | 72 | 69 | 61 | 65 | 72 | 82 | 77 | 82 | 90 | 75,9 |
| 1997 | 92 | 77 | 65 | 66 | 61 | 68 | 72 | 71 | 68 | 74 | 83 | 86 | 73,6 |

| Релативна влажност ваздуха (%) | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Година | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец | Год |
| 1998 | 87 | 62 | 58 | 68 | 66 | 64 | 65 | 60 | 76 | 74 | 80 | 86 | 70,5 |
| 1999 | 88 | 76 | 68 | 67 | 67 | 68 | 71 | 69 | 68 | 71 | 86 | 87 | 73,8 |
| 2000 | 80 | 70 | 65 | 61 | 55 | 43 | 52 | 48 | 61 | 63 | 73 | 85 | 63,0 |
| 2001 | 83 | 62 | 68 | 63 | 53 | 65 | 65 | 58 | 75 | 71 | 77 | 81 | 68,4 |
| 2002 | 78 | 70 | 55 | 63 | 58 | 54 | 68 | 74 | 75 | 77 | 81 | 85 | 69,8 |
| 2003 | 86 | 82 | 67 | 57 | 56 | 54 | 59 | 54 | 63 | 77 | 84 | 81 | 68,3 |
| 2004 | 79 | 76 | 73 | 73 | 65 | 68 | 62 | 66 | 70 | 76 | 75 | 83 | 72,2 |
| 2005 | 75 | 82 | 69 | 64 | 63 | 59 | 69 | 73 | 74 | 71 | 78 | 82 | 71,6 |
| 2006 | 79 | 80 | 75 | 68 | 64 | 68 | 61 | 70 | 66 | 67 | 73 | 84 | 71,3 |
| 2007 | 72 | 72 | 68 | 50 | 60 | 60 | 48 | 60 | 69 | 76 | 79 | 86 | 66,7 |
| 2008 | 83 | 66 | 69 | 68 | 54 | 61 | 59 | 58 | 69 | 73 | 74 | 78 | 67,7 |
| 2009 | 85 | 73 | 65 | 56 | 54 | 62 | 54 | 55 | 57 | 75 | 85 | 86 | 67,3 |
| 2010 | 86 | 82 | 65 | 68 | 69 | 71 | 69 | 70 | 78 | 77 | 80 | 85 | 75,0 |
| 2011 | 84 | 78 | 72 | 65 | 68 | 69 | 70 | 69 | 66 | 74 | 89 | 89 | 74,4 |
| 2012 | 81 | 82 | 63 | 68 | 66 | 64 | 56 | 49 | 63 | 79 | 87 | 88 | 70,5 |
| 2013 | 88 | 90 | 83 | 71 | 78 | 73 | 60 | 63 | 76 | 79 | 90 | 90 | 78,4 |
| 2014 | 90 | 88 | 74 | 74 | 78 | 68 | 74 | 75 | 81 | 82 | 87 | 87 | 79,8 |
| 2015 | 89 | 90 | 75 | 58 | 71 | 67 | 63 | 70 | 74 | 86 | 82 | 95 | 76,7 |
| 2016 | 89 | 87 | 81 | 69 | 73 | 73 | 71 | 77 | 76 | 84 | 85 | 84 | 79,1 |
| 2017 | 86 | 85 | 71 | 67 | 67 | 61 | 58 | 62 | 74 | 78 | 86 | 84 | 73,3 |
| 2018 | 86 | 88 | 84 | 60 | 61 | 72 | 69 | 69 | 69 | 65 | 80 | 85 | 74,0 |
| 2019 | 80 | 68 | 49 | 62 | 76 | 71 | 64 | 67 | 69 | 73 | 84 | 83 | 70,5 |
| 2020 | 84 | 64 | 63 | 44 | 55 | 69 | 62 | 66 | 59 | 78 | 89 | 91 | 68,7 |
| 2021 | 83 | 75 | 61 | 65 | 63 | 54 | 60 | 64 | 68 | 75 | 86 | 85 | 69,9 |
| 2022 | 74 | 65 | 45 | 62 | 52 | 56 | 43 | 58 | 76 | 80 | 93 | 88 | 66,0 |
| Просек | 83,5 | 77,1 | 68,2 | 64,4 | 63,7 | 63,9 | 62,3 | 64,9 | 70,9 | 75,3 | 82,7 | 85,8 | 71,9 |

2.3.4 Ветар

На разматраном подручју најчешћи ветрови се јављају из правца северозапада и севера (северац). На трећем месту по учесталости јављања је југоисточни ветар односно кошава. Просечна јачина ветрова изражена у Бофорима је прилично мала и креће се у распону 1,9 до 2,8.

Просечна годишња брзина ветра за период од 1993. до 2022. године износи 2,1 m/s. Минималне средње брзине ветра опажене су у августу, а максималне у марту. Апсолутно минимална брзина ветра забележена је у октобру 1995. године и новембру 2011. године и износи 1,1 m/s, док се апсолутно максимална брзина јавила у априлу 1997. године (3,5 m/s). У табели у наставку је дат приказ средњих месечних вредности брзине ветра за низ 1993-2022. година.

Табела 2.6 Средње месечне вредности брзине ветра (m/s)

| Брзина ветра (m/s) | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Година | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец | Год |
| 1993 | 2,2 | 2,2 | 3,1 | 2,7 | 2,0 | 2,6 | 2,6 | 2,0 | 1,9 | 2,2 | 3,1 | 2,4 | 2,4 |
| 1994 | 2,6 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,0 | 2,6 | 1,7 | 1,4 | 1,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,2 |
| 1995 | 3,1 | 2,2 | 3,3 | 2,9 | 2,2 | 2,0 | 1,5 | 1,7 | 1,5 | 1,1 | 2,6 | 2,7 | 2,2 |
| 1996 | 2,4 | 2,6 | 2,9 | 2,6 | 2,0 | 1,5 | 1,7 | 1,7 | 2,2 | 1,9 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| 1997 | 1,4 | 2,4 | 2,6 | 3,5 | 2,4 | 1,7 | 2,0 | 1,9 | 1,5 | 1,5 | 1,9 | 2,7 | 2,1 |
| 1998 | 2,0 | 2,4 | 3,2 | 2,8 | 2,0 | 2,0 | 2,6 | 1,8 | 2,5 | 2,0 | 2,1 | 2,0 | 2,3 |
| 1999 | 2,1 | 2,8 | 2,5 | 2,5 | 2,2 | 2,2 | 1,9 | 1,6 | 1,8 | 2,2 | 2,4 | 2,2 | 2,2 |
| 2000 | 2,7 | 2,3 | 2,7 | 2,8 | 1,9 | 2,1 | 2,4 | 1,3 | 1,8 | 2,5 | 2,1 | 1,6 | 2,2 |
| 2001 | 2,6 | 3,0 | 2,7 | 2,6 | 2,6 | 2,9 | 2,3 | 1,5 | 1,7 | 1,3 | 2,5 | 2,2 | 2,3 |
| 2002 | 2,0 | 2,4 | 3,0 | 2,5 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 2,2 | 2,3 | 2,7 | 2,2 |
| 2003 | 2,1 | 2,0 | 2,2 | 2,9 | 2,1 | 1,7 | 2,2 | 1,5 | 2,0 | 2,6 | 2,1 | 2,7 | 2,2 |
| 2004 | 2,3 | 3,0 | 2,4 | 2,4 | 2,3 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,5 | 2,0 | 3,4 | 2,1 | 2,2 |
| 2005 | 2,7 | 2,2 | 2,6 | 2,6 | 2,4 | 2,2 | 1,6 | 1,8 | 1,5 | 2,2 | 2,0 | 2,5 | 2,2 |
| 2006 | 2,0 | 2,4 | 2,9 | 2,7 | 2,1 | 2,0 | 1,3 | 1,8 | 1,6 | 1,5 | 2,0 | 1,6 | 2,0 |
| 2007 | 2,3 | 2,6 | 2,9 | 1,9 | 2,0 | 1,5 | 1,8 | 1,9 | 1,5 | 1,4 | 2,2 | 1,7 | 2,0 |
| 2008 | 1,9 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,1 | 1,8 | 2,0 | 1,5 | 1,6 | 1,5 | 2,1 | 3,4 | 2,1 |
| 2009 | 1,8 | 3,3 | 3,3 | 2,4 | 2,0 | 1,9 | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 2,0 | 2,3 | 2,4 | 2,2 |
| 2010 | 2,0 | 2,4 | 2,9 | 2,1 | 2,7 | 2,1 | 1,9 | 1,5 | 1,9 | 1,8 | 2,1 | 2,6 | 2,2 |
| 2011 | 2,1 | 1,9 | 2,2 | 2,8 | 2,3 | 2,2 | 1,9 | 1,6 | 1,5 | 1,9 | 1,1 | 2,0 | 2,0 |
| 2012 | 2,5 | 2,3 | 2,2 | 2,4 | 2,1 | 1,7 | 2,0 | 1,5 | 1,8 | 1,4 | 2,2 | 2,3 | 2,0 |
| 2013 | 2,4 | 2,5 | 2,4 | 1,7 | 2,1 | 1,7 | 1,5 | 1,6 | 1,7 | 1,4 | 2,3 | 1,5 | 1,9 |
| 2014 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,3 | 2,5 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,6 | 1,6 | 1,8 | 2,6 | 2,0 |
| 2015 | 2,3 | 2,3 | 2,7 | 2,6 | 2,2 | 2,0 | 1,8 | 1,5 | 1,9 | 1,8 | 1,8 | 1,5 | 2,0 |
| 2016 | 2,2 | 2,6 | 2,3 | 2,5 | 2,3 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,2 | 1,9 | 2,2 | 2,1 | 2,0 |
| 2017 | 2,1 | 2,4 | 2,3 | 2,8 | 2,3 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 2,3 | 2,2 | 2,5 | 2,7 | 2,3 |
| 2018 | 2,6 | 2,8 | 2,6 | 2,8 | 2,3 | 2,1 | 2,0 | 1,7 | 1,7 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,3 |
| 2019 | 2,6 | 2,7 | 2,4 | 2,5 | 2,6 | 1,9 | 1,8 | 1,8 | 1,6 | 1,5 | 2,8 | 2,5 | 2,2 |
| 2020 | 1,8 | 2,9 | 2,8 | 2,4 | 2,5 | 2,1 | 1,6 | 1,7 | 1,9 | 2,0 | 1,5 | 2,8 | 2,2 |
| 2021 | 2,5 | 2,4 | 2,6 | 2,3 | 2,4 | 1,6 | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 1,8 | 2,2 | 2,5 | 2,1 |
| 2022 | 2,7 | 2,8 | 2,2 | 2,6 | 2,0 | 1,8 | 2,1 | 1,8 | 1,8 | 1,6 | 1,7 | 2,1 | 2,1 |
| Просек | 2,3 | 2,5 | 2,6 | 2,6 | 2,2 | 2,0 | 1,9 | 1,7 | 1,7 | 1,9 | 2,2 | 2,3 | 2,1 |

2.3.5 Инсолација

Подручје обухваћено пројектом на територији општине Сомбор током године има око 2170 сунчаних сати током године изузев у посебним климатским ексцесима.

Минималне вредности инсолације су у децембру, а максималне у летњим месецима, нарочито у јулу. У наредној табели дат је приказ вредности средњих месечних дневних инсолација за обрађени низ од 30 година.

Табела 2.7 Средње месечне вредности инсолације (h/dan)

| Инсолација (h/dan) | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Година | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец | Год |
| 1993 | 3,1 | 3,1 | 3,9 | 6,2 | 9,2 | 10,1 | 10,4 | 9,3 | 6,3 | 4,6 | 1,9 | 1,9 | 5,8 |
| 1994 | 2,2 | 3,1 | 5,8 | 5,4 | 8,1 | 9,2 | 9,7 | 9,7 | 7,4 | 5,1 | 3,1 | 2,4 | 5,9 |
| 1995 | 1,4 | 5,0 | 4,1 | 6,4 | 7,5 | 7,7 | 11,1 | 8,3 | 5,6 | 6,5 | 1,6 | 1,0 | 5,5 |
| 1996 | 1,5 | 3,4 | 4,5 | 5,7 | 8,1 | 9,7 | 9,0 | 7,8 | 3,7 | 4,2 | 3,4 | 1,0 | 5,2 |
| 1997 | 0,6 | 4,9 | 6,7 | 6,4 | 9,4 | 9,8 | 8,6 | 8,5 | 9,1 | 4,9 | 2,0 | 1,4 | 6,0 |
| 1998 | 2,1 | 6,0 | 7,1 | 6,1 | 8,1 | 9,6 | 9,9 | 9,6 | 5,1 | 5,0 | 2,0 | 2,3 | 6,1 |
| 1999 | 1,8 | 3,5 | 5,0 | 5,8 | 8,1 | 8,0 | 8,9 | 8,7 | 7,5 | 5,5 | 1,7 | 2,1 | 5,6 |
| 2000 | 1,8 | 5,1 | 4,9 | 7,9 | 10,3 | 12,6 | 9,5 | 10,9 | 6,6 | 5,0 | 3,9 | 1,9 | 6,7 |
| 2001 | 2,2 | 4,1 | 4,6 | 6,5 | 9,6 | 7,9 | 8,8 | 9,6 | 5,1 | 5,9 | 2,7 | 1,5 | 5,7 |
| 2002 | 2,4 | 3,7 | 6,5 | 6,6 | 7,8 | 10,1 | 9,6 | 7,3 | 5,3 | 4,4 | 2,3 | 0,9 | 5,6 |
| 2003 | 1,9 | 2,5 | 6,2 | 7,2 | 9,4 | 10,7 | 9,3 | 10,7 | 7,8 | 4,7 | 3,1 | 2,9 | 6,4 |
| 2004 | 1,8 | 4,2 | 4,3 | 4,9 | 8,2 | 8,2 | 8,6 | 10,2 | 6,5 | 3,8 | 2,7 | 1,3 | 5,4 |
| 2005 | 2,8 | 2,1 | 5,9 | 6,5 | 8,4 | 9,8 | 8,8 | 6,1 | 6,5 | 5,1 | 2,1 | 1,5 | 5,5 |
| 2006 | 1,9 | 2,1 | 3,5 | 6,3 | 7,8 | 9,1 | 11,2 | 6,6 | 7,9 | 6,7 | 3,6 | 1,7 | 5,7 |
| 2007 | 2,9 | 3,6 | 5,2 | 10,6 | 8,4 | 9,9 | 11,2 | 9,7 | 6,5 | 3,6 | 2,4 | 1,1 | 6,3 |
| 2008 | 2,5 | 5,2 | 4,5 | 6,0 | 9,6 | 9,1 | 9,5 | 10,9 | 5,4 | 5,4 | 3,4 | 1,4 | 6,1 |
| 2009 | 0,9 | 1,8 | 3,8 | 8,3 | 9,4 | 8,2 | 11,6 | 9,8 | 7,8 | 3,9 | 2,7 | 1,3 | 5,8 |
| 2010 | 1,1 | 2,1 | 4,3 | 6,7 | 5,6 | 8,0 | 10,0 | 9,9 | 4,6 | 4,5 | 3,4 | 1,2 | 5,1 |
| 2011 | 2,7 | 2,8 | 5,6 | 7,2 | 8,7 | 9,6 | 8,9 | 10,9 | 9,2 | 5,5 | 2,3 | 1,6 | 6,3 |
| 2012 | 3,1 | 3,0 | 7,7 | 7,2 | 8,5 | 11,3 | 11,6 | 12,0 | 7,2 | 5,3 | 2,9 | 2,2 | 6,8 |
| 2013 | 1,6 | 1,3 | 3,7 | 8,2 | 7,2 | 9,5 | 12,0 | 9,6 | 5,6 | 5,5 | 2,6 | 2,0 | 5,7 |
| 2014 | 1,3 | 2,7 | 6,1 | 6,1 | 7,6 | 9,3 | 9,3 | 8,6 | 4,8 | 4,9 | 2,6 | 2,3 | 5,5 |
| 2015 | 2,0 | 3,2 | 5,8 | 8,6 | 7,7 | 9,2 | 10,5 | 8,9 | 6,0 | 4,1 | 3,6 | 1,3 | 5,9 |
| 2016 | 2,1 | 2,7 | 4,6 | 6,8 | 7,5 | 8,4 | 10,0 | 8,9 | 7,4 | 3,5 | 3,0 | 2,5 | 5,6 |
| 2017 | 2,0 | 3,0 | 6,4 | 5,9 | 9,5 | 10,6 | 11,7 | 10,7 | 6,0 | 5,9 | 3,0 | 3,0 | 6,5 |
| 2018 | 3,1 | 2,0 | 2,7 | 8,6 | 9,7 | 8,1 | 9,1 | 9,9 | 8,8 | 6,1 | 3,7 | 1,7 | 6,1 |
| 2019 | 1,9 | 5,1 | 6,6 | 6,9 | 5,1 | 10,1 | 9,1 | 10,1 | 6,8 | 6,4 | 2,7 | 2,0 | 6,1 |
| 2020 | 2,8 | 4,8 | 5,9 | 10,1 | 6,7 | 7,3 | 10,1 | 9,7 | 8,2 | 4,2 | 1,8 | 0,9 | 6,0 |
| 2021 | 2,3 | 4,2 | 5,3 | 5,5 | 7,3 | 11,2 | 9,7 | 9,0 | 7,4 | 4,9 | 2,7 | 2,0 | 6,0 |
| 2022 | 3,8 | 4,9 | 6,8 | 6,7 | 8,4 | 11,0 | 11,0 | 7,9 | 5,3 | 4,8 | 1,6 | 1,9 | 6,2 |
| Просек | 2,1 | 3,5 | 5,3 | 6,9 | 8,2 | 9,4 | 10,0 | 9,3 | 6,6 | 5,0 | 2,7 | 1,7 | 5,9 |

2.4 Водопривредне подлоге

Систем за одводњавање Бездан острво 1 је према Оперативном плану за одбрану од поплава од унутрашњих вода означен ГД ЗБ 19. Бездан острво 1. Површина система је 1221 ha. Систем се налази на северозападној територији водне јединице Западна Бачка - Сомбор. Физичке границе система су канал ОКМ Пригревица - Бездан са западне и јужне стране и канал ОКМ Врбас - Бездан са северне и источне стране. Реципијент система је канал ОКМ Пригревица – Бездан, на приближној стационажи $km \approx 28$. Одвођење сувишних вода се сада врши искључиво гравитационо у поменути канал. Укупна дужина каналске мреже је 21036 m. Степен каналисаности система је 17,23 m/ha.

Планирани водозахват је армиранобетонска грађевина која се налази на десној обали канала ХсДТД Врбас - Бездан, на оквирној стационажи km 79+410.

Водостај у каналу Врбас - Бездан на предметној локацији је диригован. Водостаји се крећу у следећим границама:

- максимални ниво износи 85,27 mnm
- минимални ниво износи 84,00 mnm
- радни ниво износи од 84,50 mnm до 85,10 mnm

При вишим водостајима Дунава канал Врбас - Бездан снабдева се гравитационо преко канала Баја - Бездан, односно преко уставе Шебешфок. При нижим водостајима Дунава, канал се снабдева водом преко црпне станице Бездан 2. У случају нестанка електричне енергије или кvara на црпној станици, могућа је појава нижих водостаја од 84,00 mnm.

Канал Врбас - Бездан је пловни канал II категорије, који на предметној локацији има ширину пловног пута од 15,2m и препоручени газ меродавног пловила од 1,8m. Водозахватна грађевина не сме заћи у пловидбени профил канала, односно не сме погоршати услове пловидбе.

Водозахват се укршта са насипом Д.19.2.1. Десни и леви насип уз канал Врбас – Бездан (Хс ДТД), 18,20 km (71+700 – 80+800), који је у надлежности сектора Хс ДТД.

Према Оперативном плану за одбрану од поплава, максималан ниво воде у каналу Врбас – Бездан износи 86,09 mnm.

2.5 Геолошко – геотехничке подлоге

На основу расположиве техничке документације за потребе израде овог Идејног решења у наставку су побројани основни геотехнички услови за пројектовање и извођење:

- Сталне ископе за објекте изводити у нагибу В:Х=1:1,5 а ископе за канале изводити у нагибу 1:1,5 (исто стални ископи).
- Привремене ископе за објекте изводити у нагибу 1:1 са хоризонталним бермама на сваких три метра висине ископа, ово важи за ископе висине веће од 4 m за мање ископе $h \leq 4,0$ m ископи се могу изводити континуално (без хоризонталне бремене).
- Привремене ископе рова за цевоводе изводити за дубине веће од 1 m вертикално са подграђивањем. Према важећем правилнику о заштити на раду при извођењу грађевинских радова предвиђа се заштита свих ископа дубљих од 1 m који се изводе под углом већим од угла клизања материјала у коме се врши ископ.
- Испод 1 m дубине ископе за цевовод изводити у нагибу 5:1.
- Након завршених ископа за објекте и цевовод извршити припрему дна темељне јаме са финим планирањем и обавезним компактирањем до постизања збијености у ситнозрним материјалима већим од 95 % у односу на стандардни Прокторов опит и у крупнозрним материјалима до постизања модула стишљивости већих од 25 МПа.
- Након компактирања дна темељне јаме објеката на систему препоручује се уградња 10 cm мршавог бетона.
- Током извођења радова како би се они изводили у сувом потребно је извршити привремено одвођење површинских и подземних вода из темељних јама уз помоћ муљних пумпи.
- Препоручује се извођење радова у време ниског водостаја Дунава.

2.6 Педолошке подлоге

Терен предметног одводно-доводног система је благо таласаст са неколико изражених депресија. Коте терена се крећу од 83-85,5 mm.

На површини која је обухваћена овим пројектом, заступљена су углавном два типа земљишта:

- 75% Алувијално тло (Карбонати). Дубоко растресито земљиште спада у боља земљишта алувијалне равни. Запреминска тежина се креће од 12,1 – 15,7 kN/m³, просечна порозност износи 51,3 %, просечна влажност узорака је 10,3 %.
- 25% Ритска црница (карбонатна) ово земљиште се налази у централном делу система и заузима највећи део површина. Земљиште је растресито, за успешну њивску експлоатацију систем за одводњавање треба да обезбеди држање нивоа подземне воде на 1,5 m од површине терена у летњем периоду. Просечна запреминска тежина износи 13,4 kN/m³, порозност је 47,3%, влажност овог тла је 12,8%.

Због неравномерног распореда падавина за интензивну пољопривредну производњу потребно је током зиме и пролећа земљиште одводњавати а током летњих месеци наводњавати.

2.7 Пољопривредне подлоге

Ради усвајања сетвене структуре на наводњаваном подручју, анализирана је структура пољопривредне производње на територији општине Сомбор. Према званичним подацима Републичког завода за статистику, површина коришћеног пољопривредног земљишта у општини Сомбор износи 88370 ha, што је 98,7% укупног расположивог земљишта (89502 ha). Пољопривредно земљиште користи 6125 газдинстава која су највећим делом породична (99,1%), док остатак чине правна лица и предузетници.

Током пописа који је Републички завод за статистику спровео 2023. године, на подручју општине Сомбор извршена је детаљна категоризација пољопривредног земљишта према врстама усева које се на њему гаје. Међу утврђеним категоријама, као меродавне су издвојене оне културе чији је удео у укупној површини већи од 1%. На овај начин је усвојено девет култура које заузимају скоро 97% коришћеног пољопривредног земљишта (85599 ha) и чине сетвену структуру наводњаваног подручја.

Табела 2.8 Постојећа сетвена структура предметног подручја

| Врста усева | Површина (ha) | Површина (%) |
|----------------------|---------------|--------------|
| Пшеница и крупник | 14857 | 17,4 |
| Јечам | 4170 | 4,9 |
| Кукуруз за зрно | 30306 | 35,4 |
| Шећерна репа | 4257 | 5,0 |
| Уљана репица | 1003 | 1,2 |
| Сунцокрет | 7637 | 8,9 |
| Соја | 14952 | 17,5 |
| Крмно билје и ливаде | 6715 | 7,8 |
| Воћњаци | 1702 | 2,0 |
| Укупно | 85599 | 100 |

Приказана сетвена структура је усвојена као референтна за прорачун потреба за водом и одређивање хидромодула система за наводњавање.

3 КРИТЕРИЈУМИ ЗА ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ СИСТЕМА

3.1 Критеријум за прорачуне потреба за водом

На основу усвојене сетвене структуре и метеоролошко климатолошких података за период од 30 година, срачунате су потребе за водом меродавне за димензионисање система за наводњавање. Методологија прорачуна потреба за водом заснива се на прорачуну референтне евапотранспирације, која је искључиво климатска величина, а на основу које је, у складу са усвојеном сетвеном структуром, срачуната потенцијална евапотранспирација. За прорачун референтне евапотранспирације коришћен је метод Penman-Monteith. За прорачун ефективних падавина, коришћен је метод SCS (Soil Conservation Service), који се заснива на претпоставци да је однос стварне и потенцијалне инфилтрације једнак односу стварног и потенцијалног отицаја (детаљно приказано у оквиру нумеричке документације). Потреба за водом представља разлику ефективних падавина и потенцијалне евапотранспирације.

Добијене вредности потреба за водом за референтни низ од 30 година приказане су у нумеричкој документацији. Просечна годишња вредност нето потреба износи 282,4 mm за постојећу сетвену структуру. Бруто потребе за водом одговарају приказаним вредностима подељеним са усвојеним коефицијентом ефикасности система 0,85.

За прорачун хидромодула система (специфичне потрошње система у меродавном периоду), коришћена је статистичка анализа, заснована на формирању фиктивне сушне године одређене вероватноће појаве. У конкретном примеру, коришћена је фиктивна сушна година повратног периода 5 година, према чему је, према нормалној расподели, њена вероватноћа појаве 80%.

Највеће потребе за водом су у јулу, па је он меродаван за одређивање нето хидромодула система $q_s \text{ netto} = \max PV80\% = 106,74 \text{ mm/mes} = 3,44 \text{ mm/dan}$ (0,40 l/s/ha). Када се узме у обзир коефицијент ефикасности система за наводњавање, $\eta = 0,85$, добија се бруто хидромодул система, $q_s \text{ brutto} = 4,05 \text{ mm/dan}$ (0,47 l/s/ha).

Услед губитака у систему, као и могућности промене сетвене структуре у будућности, усвојена је вредност хидромодула система од 0,5 l/s/ha и она је коришћена у даљим прорачунима приликом димензионисања објеката система.

Детаљан поступак прорачуна уз примену наведених критеријума и методологија приказан је у оквиру нумеричке документације овог документа.

3.2 Критеријуми за димензионисање система

3.2.1 Критеријуми за димензионисање каналске мреже

Приликом пројектовања дна и падова нових канала и реконструкције постојећих вођено је рачуна о томе да је примарна функција система одводњавање. Из тог разлога, дно канала се може хоризонтирати или трасирати у минималном паду ка реципијенту у режиму одводњавања.

Диспозиција и густина каналске мреже двонаменског система, диктирана је тренутном диспозицијом система за одводњавање. Канале који нису изведени потребно је

препројектовати а постојеће канале реконструисати тако да се уведу у двонаменски режим коришћења.

Услови које је потребно да испуне канали из којих се напајају уређаји за наводњавање :

Минимална дубина воде : 1 m

Минимална ширина дна : 1 m

Линија обала канала мора бити идеално права да би се уређаји за наводњавање несметано кретали.

Стаза по којој се креће уређај уз канал не сме имати нагиб већи од 3% у правцу кретања

Канали најнижег реда морају имати минималне димензије : ширина дна 0,8 m, дубина 1 m.

3.2.2 Критеријуми за димензионисање објеката

Према пројектном задатку, за све објекте на будућем двонаменском систему потребно је утврдити локацију и намену.

Минимални пречник цевастих пропуста код канала најнижег реда износи 800 mm.

Успори испред пропуста и мостова могу бити максимално 3 cm.

Код пројектовања објеката на каналској мрежи нагласак је на изградњи регулационих устава са преливима за потребе манипулације водом и заштитних устава на каналима.

Потребно је предвидети све објекте који су неопходни за нормално функционисање каналске мреже.

4 ДИСПОЗИЦИЈА УСВОЈЕНОГ РЕШЕЊА

Двонаменски систем „Бездан – Острво“ се налази западно од насеља Бездан, на катастарској општини Бездан. Северна граница система је насип према Великом каналу Врбас-Бездан, западна и јужна је канал Пригревица Бездан док је са источне стране систем ограничен каналима Фекетевиз и Великим Вајашфок каналом.

Анализом целог потеза „Бездан – Острво“, утврђено је да укупна површина обрадивог земљишта износи 540 ha, али да се са постојећим распоредом канала може обезбедити наводњавање 360 ha земљишта. Проширење система за додатних 180 ha је могуће изградњом нових канала којим би се вода допремала до корисника. Овим идејним решењем се не предвиђа изградња нових канала, али се заједнички објекти (водозахват и бетонски доводни канал) димензионишу на укупне потребе за водом целог подручја након проширења система за наводњавање.

Током 80-тих година 20. века рађена је реконструкција јужног дела предметног система у циљу његовог превођења у двонаменску функцију, и тада је искоришћен водозахват на десној обали Великог канала Врбас-Бездан који је изведен према пројекту из 50-тих година 20. века.

Анализом постојећег стања објеката двонаменског система, усвојено је решење којим се предвиђа изградња новог водозахвата, паралелног са постојећим који се укида, и новог довода укупне дужине око 162 m. Новопроектовани водозахват је димензионисан према укупним потребама за водом целог подручја Бездан-Острво, што са проширењем система за наводњавање износи 540 ha. Водозахват се састоји од доводног канала, бетонске уливне грађевине, челичног цевовода пречника 600 mm испод насипа и бетонског канала којим се вода гравитационо допрема до канала 11 који представља главну жилу двонаменског система. Доводни канал је комплетно обложен каменом облогом којом се обале канала Врбас-Бездан штите од ерозије.

На траси челичног цевовода, на растојању 102 m од водозахватне грађевине, предвиђен је шахт у којем ће се монтирати мерач протока. Након мерача протока, на траси цевовода се налази шахт-затварачница са регулационим затварачем на даљинско управљање и изливна грађевина преко које се вода упушта у бетонски канал дужине 90 m.

Реконструкција канала двонаменског система подразумева успостављање нове нивелете канала којим се у сваком тренутку обезбеђује минимална дубина воде од 1 m у каналима. Топографија терена, висина обала канала и захтеви за минималном дубином воде условила је поделу система Бездан - Острво на две висинске зоне. Каскада са преливном уставом се налази на каналу 11 и дели систем на два дела приближно једнаке површине. Денивелација дна на каскади износи 70 cm.

Бочни канали који се уливају у Канал 11 су хоризонтирани према коти дна канала 11 на месту улива.

На Каналу 11 система, непосредно западно од излива воде са водозахвата, предвиђен је објекат (пропуст са уставом) којим се омогућава изолација западног дела система. Изолација дела система омогућава већу флексибилност рада у случају да је из неког разлога потребно део система оставити сув – због чишћења, одржавања, поправки и слично.

Канал 17 није погодан за реконструкцију и није део двонаменског система. На њему је предвиђена изградња пропуста са уставом којом се спречава доток воде у канал.

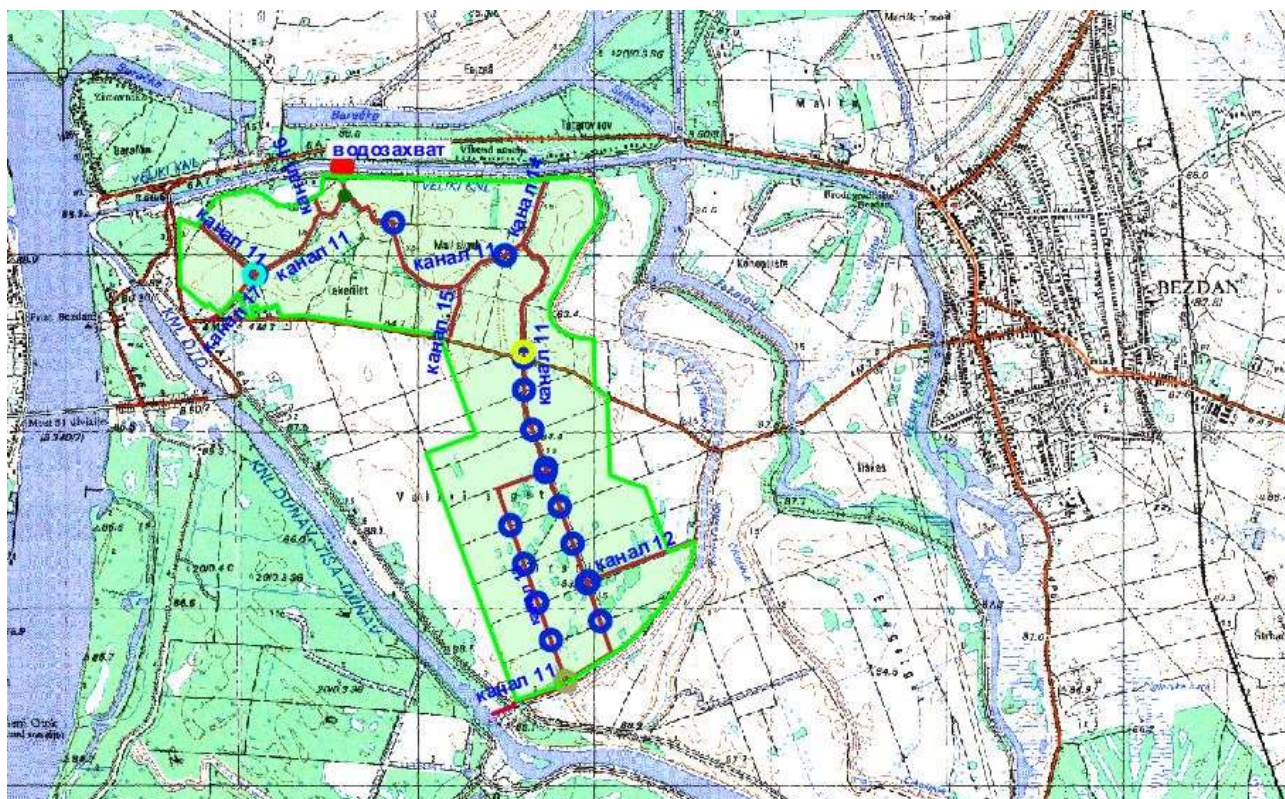
Поред објекта за изолацију дела система, на каналима су предвиђени нови пропуси на свим укрштањима канала са локалним саобраћајницама, тј. са парцелама некатегорисаних путева.

На крајњој тачки реконструкције канала 11, пре места улива канала 18 у канал 11, предвиђа се изградња преливне уставе којом ће се одржавати ниво у каналима на коти погодној за наводњавање. Уколико се у току експлоатације упусти више воде из Великог канала Врбас-

Бездан него што се троши заливним системима, вишак воде ће се прелити преко уставе и спречиће изливање воде из канала на околне њиве.

Узводно од преливне уставе предвиђа се мерење нивоа воде у каналу. Податак о овом нивоу се обрађује и одређује потребну регулацију протока на водозахвату, тј. потребно управљање на затварачу на доводном цевоводу. Предвиђен је систем аутоматског управљања регулационог затварача на електро погон.

Терен предметног система је благо таласаст са неколико изражених депресија на местима где су пре уређења подручја постојали природни токови. У овим зонама је предвиђено затрпавање локалних депресија материјалом из ископа и локално надвишење обала канала како се вода не би изливала.



Слика 4.1 Општа диспозиција двонаменског система Бездан острво

5 ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА

5.1 Водозахват и довод до система канала

У оквиру реконструкције двонаменског система Бездан - Острво, предвиђа се изградња новог водозахвата и главног довода воде за наводњавање система. Он се састоји од доводног канала и захватног објекта на десној обали Великог канала Врбас - Бездан, доводног челичног цевовода пречника 600 mm дужине 54 m, шахта са мерачем протока, шахта-затварачнице са регулационим затварачем, изливне грађевине и бетонског канала дужине 90 m преко којег се вода упушта у систем канала двонаменског система.

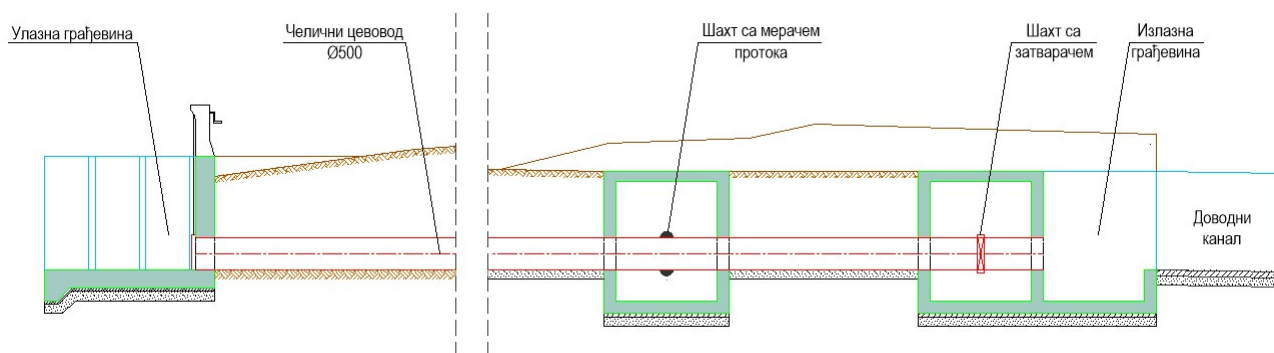
На деоници новог челичног цевовода предвиђен је шахт за смештај мерача протока типа US Clamp on. Мерач протока се налази на прописаном растојању од других објеката да би струјнице у цеви биле паралелне и како би се обезбедили потребни услови за исправан рад мерача протока.

На прописаном растојању од мерача протока, на челичном цевоводу пречника 600 mm, низводно се налази шахт-затварачница са регулационим затварачем на електро погон са даљинским управљањем.

Након затварачнице, вода се излива у изливну грађевину из које се бетонским каналом допрема до система отворених канала двонаменског система.

Елементи реконструисаног водозахвата и доводног система -резиме:

1. уливна грађевина са табластим затварачем на ручни погон;
2. доводни цевовод пречника 600 mm од челика, дужине 54 m;
3. шахт са мерачем протока US Clamp-On;
4. шахт-затварачница са регулационим затварачем на електро погон са даљинским управљањем;
5. изливна грађевина;
6. бетонски канал дужине 90 m



Слика 5.1 Шема водозахвата и доводног цевовода са опремом

5.2 Пропуст – Тип 1

На свим укрштањима канала са локалним саобраћајницама, за потребе функционисања путне мреже предвиђена је изградња плочастих пропуста.

Плочасти пропуст ТИП 1 пројектован је као армиранобетонске грађевина правоугаоног облика која прати линију канала и има пројектован колски прелаз. Предвиђен је у дужини од 6,6 m са обложеним делом канала у дужини 5,0 m испред и иза. Плочасти пропуст ТИП1 је унутрашње ширине 1,0 m, а висине 1,6 m. Конструкцију пропуста чине темељна плоча дебљине $d=30$ cm са филтрационим зубом $x=70$ cm, зидови дебљине $d=25$ cm, и горња плоча $d=20$ cm. Конструкције пропуста са обе стране укљештена је крилним потпорним зидовима $d=30$ cm.

Конструкција је ослоњена на подлози од геотекстила, шљунку $d=15$ cm и слоју мршаваг бетона $d=5$ cm класе Ц12/15 (МБ15).

Фундирање објекта је предвиђено у отвореној грађевинској јами уз израду привремених загата и црпљење воде из темељне јаме муљним пумпама ради обезбеђења рада у сувом. Загат се формира узводно и низводно од грађевинске јаме од земљаног материјала из ископа темељне јаме, одн. ископа канала.

Пропусти се затрпавају одозго земљом из ископа у слојевима од по 30 cm са завршном уградњом шљунка дебљине 25 cm, и каменог набачаја 0/31,5 дебљине 15 cm.

Објекти се израђује од армираног бетона класе Ц25/30 (МБ30) и армира ребрастом арматуром Б500Б и мрежастом арматуром МАГ 500/560.

Испред и иза пропуста предвиђено је облагање канала у дужини од 5,0 m. Бетонска облога је предвиђена од бетона Ц20/25 (МБ25) $d=10$ cm, на геотекстилу и слоју шљунка $d=15$ cm.

5.3 Пропуст са уставом – Тип 3

На укрштању бочног канала 17 са локалном саобраћајницом, за потребе функционисања путне мреже предвиђена је изградња плочастог пропуста ТИП 3.

Плочасти пропуст ТИП 3 пројектован је као армиранобетонске грађевина правоугаоног облика која прати линију канала и има пројектован колски прелаз. Предвиђен је у дужини од 6,6 m са обложеним делом канала у дужини 5,0 m испред и иза. Плочасти пропуст ТИП3 је унутрашње ширине 1,0 m, а висине 1,0 m. Конструкцију пропуста чине темељна плоча дебљине $d=30$ cm са филтрационим зубом $x=70$ cm, зидови дебљине $d=25$ cm, и горња плоча $d=20$ cm. Конструкције пропуста са обе стране укљештена је крилним потпорним зидовима $d=30$ cm.

На узводном делу пропуста предвиђена је бетонска ниша на којој се постављају вођице и преливна устава димензија 100x100 cm.

Конструкција је ослоњена на подлози од геотекстила, шљунку $d=15$ cm и слоју мршаваг бетона $d=5$ cm класе Ц12/15 (МБ15).

Фундирање објекта је предвиђено у отвореној грађевинској јами уз израду привремених загата и црпљење воде из темељне јаме муљним пумпама ради обезбеђења рада у сувом. Загат се формира узводно и низводно од грађевинске јаме од земљаног материјала из ископа темељне јаме, одн. ископа канала.

Пропусти се затрпавају одозго земљом из ископа у слојевима од по 30 cm са завршном уградњом шљунка дебљине 25 cm, и каменог набачаја 0/31,5 дебљине 15 cm.

Објекти се израђује од армираног бетона класе Ц25/30 (МБ30) и армира ребрастом арматуром Б500Б и мрежастом арматуром МАГ 500/560.

Испред и иза пропуста предвиђено је облагање канала у дужини од 5,0 m. Бетонска облога је предвиђена од бетона Ц20/25 (МБ25) $d=10$ cm, на геотекстилу и слоју шљунка $d=15$ cm.

5.4 Преливна устава – Тип 1

Пројектована је као стандардна армиранобетонска грађевина једноставног облика која одржавајући своју функцију, прати линију канала 11 и има пројектован пешачки прелаз преко. Предвиђена је у дужини од 3,6 m са обложеним делом канала у дужини 5,0 m испред и иза ње. АБ конструкцију устава чине: темељна плоча $d=30$ cm са филтрационим зубом висине 70 cm, зидови $d=30$ cm, горња плоча $d=20$ cm и крилни зидови дебљине $d=30$ cm. Димензија темељне плоче у основи износи за ТИП 1 3,60 x 4,30m; Висина устава од горње коте темељне плоче до коте круне устава износи 120 cm. Ширина устава узноси 150 cm.

Налази се на каналу 11, на стационажи 0+450.

Устава се израђује од водонепропусног армираног бетона класе Ц25/30 (МБ30), класе водонепропусности V-2, класе отпорности на дејство мраза М-2 (класе водонепропусности и отпорности на дејство мраза према СРПС У.М1.206_2023) и армира ребрастом арматуром Б500Б и мрежастом арматуром МАГ500/560.

Конструкција је ослоњена на подлози од геотекстила, шљунка $d=15$ cm и слоју мршаваг бетона $d=5$ cm класе Ц12/15 (МБ15).

Фундирање објекта је предвиђено у отвореној грађевинској јами уз израду привремених загата узводно и низводно од грађевинске јаме, и црпљења воде из темељне јаме муљним пумпама ради обезбеђења рада у сувом.

Опремену, тј. пратеће елементе на објекту чине: табласти затварач димензија 150x120 cm, вођице за шандор греде, заштитна ограда и пењалице за силаз у објект при евентуалној интервенцији. На врху објекта (по ободу устава) предвиђена је заштитна ограда висине 1 m, пројектована од челичних цеви Ф 1,5". На свим уставама је предвиђено ручно манипулисање табластим затвараčem. Сви челични елементи на објекту (табласти затварачи, пењалице и ограде) штите се антикорозионом масом, трајном заштитом, применом основног слоја и завршна два слоја атестираном антикорозионом масом.

5.5 Преливна устава – Тип 2

Пројектована је као стандардна армиранобетонска грађевина једноставног облика која одржавајући своју функцију, прати линију канала 11 те има пројектован пешачки прелаз преко. Предвиђена је у дужини од 3,6 m са обложеним делом канала у дужини 5,0 m испред и иза ње. АБ конструкцију устава чине: темељна плоча $d=30$ cm са филтрационим зубом висине 70 cm, зидови $d=30$ cm, горња плоча $d=20$ cm и крилни зидови дебљине $d=30$ cm. Димензија темељне плоче у основи износи: У ТИП 2 3,60 x 3,90m; Висина устава од горње коте темељне плоче до коте круне устава износи 120 cm. Ширина устава узноси 100 cm.

Налази се на каналу 11, на стационажи 4+695.

Устава се израђује од водонепропусног армираног бетона класе Ц25/30 (МБ30), класе водонепропусности V-2, класе отпорности на дејство мраза М-2 (класе водонепропусности и отпорности на дејство мраза према СРПС У.М1.206_2023) и армира ребрастом арматуром Б500Б и мрежастом арматуром МАГ500/560.

Конструкција је ослоњена на подлози од геотекстила, шљунка $d=15$ cm и слоју мршаваг бетона $d=5$ cm класе Ц12/15 (МБ15).

Фундирање објекта је предвиђено у отвореној грађевинској јами уз израду привремених загата узводно и низводно од грађевинске јаме, и црпљења воде из темељне јаме муљним пумпама ради обезбеђења рада у сувом.

Опремену, тј. пратеће елементе на објекту чине: табласти затварач димензија 100x120 cm, вођице за шандор греде, заштитна ограда и пењалице за силаз у објект при евентуалној интервенцији. На врху објекта (по ободу устава) предвиђена је заштитна ограда висине 1 m, пројектована од челичних цеви Φ 1,5". На свим уставама је предвиђено ручно манипулисање табластим затварачем. Сви челични елементи на објекту (табласти затварачи, пењалице и оградe) штите се антикорозионом масом, трајном заштитом, применом основног слоја и завршна два слоја атестираном антикорозионом масом.

5.6 Преливна устава са каскадом – Тип 3

Пројектована је као стандардна армиранобетонска грађевина једноставног облика која одржавајући своју функцију, прати линију канала и има пројектован пешачки прелаз преко. Предвиђена је у дужини од 3,6 m са обложеним делом канала у дужини 5,0 m испред и иза ње. АБ конструкцију устава чине: темељна плоча $d=30$ cm са филтрационим зубом висине 70 cm са узводне стране, зидови $d=30$ cm, горња плоча $d=20$ cm и крилни зидови дебљине $d=30$ cm. Димензија темељне плоче у основи износи за ТИП 1 3,60 x 4,30m; Висина устава од горње коте темељне плоче до коте круне устава износи 120 cm. Ширина устава износи 150 cm.

Налази се на каналу 11, на стационажи 2+550.

Низводно од устава се налази коси брзоток са три степеника којим се савладава денивелација од 70 cm. Кота дна узводног канала износи 84,40 mпм, док је са низводне стране 81,70 mпм.

Устава се израђује од водонепропусног армираног бетона класе Ц25/30 (МБ30), класе водонепропусности V-2, класе отпорности на дејство мраза М-2 (класе водонепропусности и отпорности на дејство мраза према СРПС У.М1.206_2023) и армира ребрастом арматуром Б500Б и мрежастом арматуром МАГ500/560.

Конструкција је ослоњена на подлози од геотекстила, шљунка $d=15$ cm и слоју мршаваг бетона $d=5$ cm класе Ц12/15 (МБ15).

Фундирање објекта је предвиђено у отвореној грађевинској јами уз израду привремених загата узводно и низводно од грађевинске јаме, и црпљења воде из темељне јаме муљним пумпама ради обезбеђења рада у сувом.

Опремену, тј. пратеће елементе на објекту чине: табласти затварач димензија 150x120 cm, вођице за шандор греде, заштитна ограда и пењалице за силаз у објект при евентуалној интервенцији. На врху објекта (по ободу устава) предвиђена је заштитна ограда висине 1 m, пројектована од челичних цеви Φ 1,5". На свим уставама је предвиђено ручно манипулисање табластим затварачем. Сви челични елементи на објекту (табласти затварачи, пењалице и оградe) штите се антикорозионом масом, трајном заштитом, применом основног слоја и завршна два слоја атестираном антикорозионом масом.

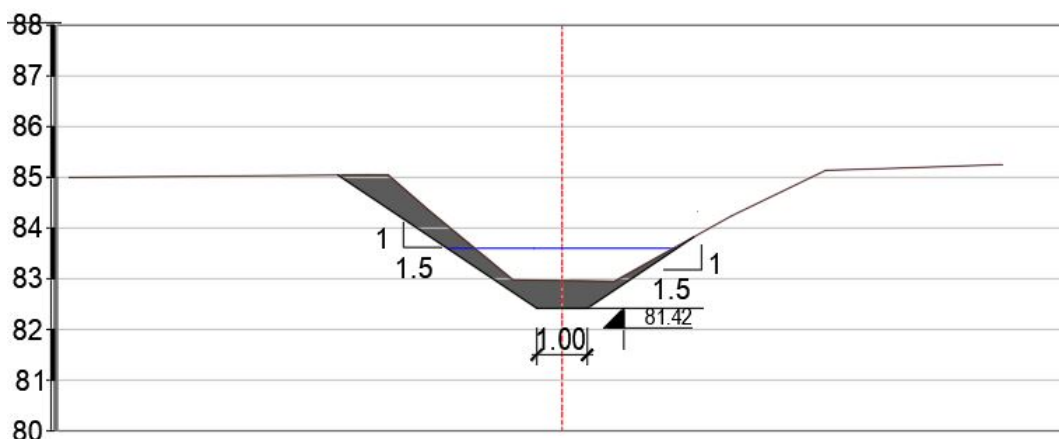
5.7 Реконструкција каналске мреже

Пројектовано решење реконструкције канала је условљено положајем постојеће каналске мреже. Према снимљеним попречним профилима канала, примећено је се да се геометрија канала значајно разликује од претходно пројектованог решења – косине канала су измењене а дно је засуто. Пројектом су предвиђени радови на чишћењу обала од високог и ситног

растиња, тарупирање обала и косина канала и ископ - измуљење каналске мреже до пројектоване коте која је дата на подужним и попречним профилима.

Планирано је чишћење обала уз канале ради лакшег приступа у току радова на каналима, као и ради формирања инспекционих стаза уз канале. Чишћење је предвиђено на обе обале канала. Уз већину канала постоје атарски путеви и на тим потезима се чишћење врши од пута до ивице канала, у границама катастарских парцела. Након чишћења обала канала, предвиђа се тарупирање косина канала механизацијом. Тарупирање се врши по косинама канала, док се дно канала машински копа багером са дугом кашиком, са једне или са обе стране канала, у зависности од његове ширине. Ископани материјал се депонује у привремене депоније на инспекционим стазама, одакле се након оцеђивања, разастире у локалне депресије уз канал или транспортује на депонију коју одреди инвеститор или надзорни орган.

Постојећи објекти на каналској мрежи су дотрајали. Обиласком терена установљено је да су бетонски пропусти већином попуцали, а да је код неких угрожена и њихова стабилност. Из тог разлога се предвиђа комплетна реконструкција свих постојећих пропуста на каналима предметног система.



Слика 5.2 Типски попречни профил канала 11 двонаменског система „Бездан – Острво“

5.7.1 Канал 11

Канал 11 представља главни канал са којег се вода испоручује у остале канале и као такав представља главну жилу овог система. Од преливне устае на низводном крају канала ст. 0+450 па све до каскаде ст. 2+550 канал се хоризонтира у има дно на коти 81,7 mpm, од каскаде која је на ст. 2+550 па све до улива воде са водозавхвата ст. 4+687 канал има подужни нагиб дна од 0,05‰ након чега има хоризонтално дно на коти 82,5 mpm све до узводног краја канала на ст. 5+800. Предвиђена је реконструкција постојећег канала тако да канал целом дужином има нагиб косина канала 1:1,5 осим на потезу од ст. 5+416 до ст. 5+800 где ће нагиб косина канала бити 1:1,3. Ширина канала у дну на целом каналу износи 1,0 m осим на потезу од ст. 3+550 до ст. 4+850 где ширина канала у дну износи 2,0 m. Укупна дужина реконструкције износи 5350 m. На траси канала је предвиђено 11 пропуста тип 1 на стациоณาма: 5+415, 4+345, 3+403, 2+517, 2+335, 2+100, 1+870, 1+637, 1+412, 1+175, 0+948. Предвиђене су преливна устава тип 1 на ст. 0+450, преливна устава са каскадом на ст. 2+550 и преливна устава тип 2 на ст. 4+695.

Подужни профил канала 11 је дат на графичким прилозима 24053-I-01-04-01 и 24053-I-01-04-02.

5.7.2 Канал 12

Обзиром да се канал 12 не налази целом дужином у парцели 7822 КО Бездан, у којој би требао да буде, потребно је од ст. 0+000 до ст. 0+300 затрпати постојећи канал, и ископати нов канал чији ће габарити бити враћени у парцелу 7822 КО Бездан. Канал целом својом дужином има хоризонтално дно на коти 81,70 m, ширина у дну износи 1,0 m, нагиби косина канала 1:1,3. Укупна дужина реконструкције износи 500m. На траси канала је предвиђен пропуст тип 1 на ст. 0+010.

Подужни профил канала 12 је дат на графичком прилогу 24053-I-01-04-06.

5.7.3 Канал 13

Предвиђена је реконструкција постојећег канала 13 која обухвата продубљење и хоризонтирање дна канала до коте 81,70 mnm, са ширином у дну од 2,0 m и нагибом косина канала 1:1,5. Укупна дужина реконструкције износи 1454 m. На траси канала је предвиђено пет пропуста тип 1 на стациоณาма: 1+445, 0+935, 0+705, 0+472, 0+245.

Подужни профил канала 13 је дат на графичком прилогу 24053-I-01-04-05.

5.7.4 Канал 14

Предвиђена је реконструкција постојећег канала 14 која обухвата продубљење и хоризонтирање дна канала до коте 82,44 mnm, са ширином у дну од 1,0 m и нагибом косина канала 1:1,5. Укупна дужина реконструкције износи 390 m.

Подужни профил канала 14 је дат на графичком прилогу 24053-I-01-04-04.

5.7.5 Канал 15

Предвиђена је реконструкција постојећег канала 15 која обухвата продубљење и хоризонтирање дна канала до коте 82,45 mnm, са ширином у дну од 1,0 m и нагибом косина канала 1:1,5. Укупна дужина реконструкције износи 300 m.

Подужни профил канала 15 је дат на графичком прилогу 24053-I-01-04-03.

5.7.1 Канал 16

Дно канала 16 је на значајно вишим котама и он није превиђен за наводњавање.

5.7.2 Канал 17

Овај канал се изољује и неће учествовати у наводњавању посматраног слива. На траси канала је предвиђен пропуст са уставом тип 3 на ст. 0+005.

6 ЕЛЕКТРО ДЕО

6.1 Циљ пројекта

Циљ електро дела идејног решења је израда пројектне документације за електро радове за двонаменски систем „Бездан – Острво“. Пројектована решења и опрема примењена у овом Пројекту, су у техничком погледу изабрани тако да одговарају објектима којима су намењени, уз поштовање важеће законске регулативе и стандарда који се односе на предметне објекте.

6.2 Обим и границе пројекта

6.2.1 Обим пројекта

Електро делом пројекта обрађена је следећа опрема:

- развод за напајање потрошача унутар објекта шахта и затварачнице
- инсталације за напајање регулационог затварача, прикључница и спољашњег осветљења
- систем даљинског надзора и управљања применом PLC-а и телеметријске опреме
- мерење протока воде на цевоводу,
- мерење свих неопходних параметара ел. мреже
- прикључак напајања ел. енергијом
- Енергетско/управљачко/комуникациони орман (=1NE) орман, који је уједно и орман даљинског надзора и управљања опремом у шахту за мерење протока и затварачници са регулационим затварачем
- управљачко комуникациона опрема у функцији припреме сигнала за систем даљинског управљања и комуникације.
- мерно-регулациона опрема у пољу
- опште инсталације објекта (прикључнице, спољашње осветљење, уземљење и изједначење потенцијала).

6.2.2 Границе пројекта

Границе пројекта у електро смислу су:

- систем уземљења (изједначења потенцијала) објекта шахта и затварачнице,
- управљачко комуникациона опрема у функцији припреме сигнала за систем даљинског управљања/надзора и комуникације.

6.3 Класификација спољашњих утицаја на опрему

Електро опрема је изабрана и постављена у складу са захтевима датим у наставку текста. У тим захтевима су назначене неопходне карактеристике опреме у зависности од спољашњих утицаја којима опрема може бити изложена.

Уколико карактеристике опреме својом изведбом не одговарају спољашњим утицајима места постављања, опрема се може употребити под условом да је снабдевена одговарајућом додатном заштитом за време постављања инсталације. Таква заштита не сме негативно утицати на рад тако заштићене опреме.

Када различити спољашњи утицаји настану истовремено, они могу имати независне или међусобно зависне ефекте, па се према томе мора изабрати одговарајући степен механичке заштите.

Класификација спољашњих утицаја спроведена је у складу са Стандардима СРПС HD 60364-5-51.

На основу претходног, а имајући у виду услове амбијента ормана енергетике и СДНУ, према СРПС EN 60529 усваја се степен механичке заштите IP 66 (Потпуна заштита делова под напоном. Заштита од штетних количина прашине и воде у количинама која би ометала нормалан погон.

| А – УТИЦАЈ ОКОЛИНЕ | | |
|--|----------------------------------|-----|
| Температура околине | (-25 °C до +5 °C) | AA3 |
| | (-5 °C до +40 °C) | AA4 |
| Надморска висина | (≤ 2000 m) | AC1 |
| Присуство воде | пљускање воде – спољна монтажа | AD4 |
| Присуство страних чврстих тела | прашина – спољна монтажа | AE4 |
| Присуство корозивних и прљајућих материја | Трајно деловање – спољна монтажа | AF4 |
| Механичка напрезања | | |
| Удари | (слаби) | AG1 |
| Вибрације | (слаби) | AH1 |
| Присуство флоре и/или гљивица | Опасност | AK2 |
| Присуство фауне | спољашња монтажа - опасност | AL2 |
| Електромагнетски, електрост. или утицај јонизације | индукција | AM6 |

| | | |
|--|----------------------------|-----|
| Сунчево зрачење | спољна монтажа - знатно | AN2 |
| Сеизмички ефекти | (занемарљиво) | AP1 |
| Муње | директно | AQ3 |
| Б – УПОТРЕБА | | |
| Оспособљеност лица | (обучени) | BA5 |
| Електрична отпорност људског тела | (нормална) | BB1 |
| Додир лица са потенцијалом земље | (слаб додир) | BC2 |
| Могућности евакуације у случају хитности | (мала густина насељености) | BD1 |
| Природа материјала који се обрађује /ускладиштен | (нема опасности) | BE1 |
| Ц – КОНСТРУКЦИЈА ЗГРАДЕ | | |
| Састав материјала | (незапаљива) | CA1 |
| Структура зграде | (занемарљиво) | CB1 |

У електричним инсталацијама избор степена заштите је од примарног значаја за опрему која мора бити адекватно изабрана према условима околине у којој се користи.

Сва предвиђена опрема електричних развода и подразвода је у складу са дефинисаним класама спољашњих утицаја. У складу са класификацијом спољашњих утицаја а према стандарду СРПС IEC 60529, усвојен је следећи минимални степени заштите за опрему:

За опрему (ормане подразвода) која је постављена на отвореном простору усвојен је, према СРПС Н.А5.070, минималан степен заштите кућиштем IP 65.

Стандард СРПС Н.А5.070 (IEC 60529 - IP Kod) дефинише степен механичке заштите у зависности од могућих механичких утицаја као и од могућег продора воде према електро опреми. Степен заштите се презентује великим словима IP (Ingress Protection) и цифрама које одређује категорију исте.

Односно:

Прва ознака "6" значи: Продирање прашине је потпуно онемогућено и на тај начин је спречено да

изазове сметње у раду апарата или умањи безбедност.

Друга ознака "5" значи: Вода која прска кућиште у млазевима из било ког правца не сме да има штетно дејство.

Напомена:

Предвиђени орман је у горе наведеном степену механичке заштите (IP65) али обавезни елементи ради вентилације (вентилатор и филтар на вратима ормана) су нижег степена заштите (IP54).

Такође, у циљу што бољег очувања степена механичке заштите, у дну ормана предвиђен је модуларни заптивни елемент (IP55).

6.4 Означавање елемената у шемама

Означавање елемената у овом Пројекту спроведено је у складу са Стандардом СРПС EN 81346.

Предмети означавања, компоненте, опрема, разводи, итд., представљени су на цртежима графичким симболима који су у складу са Стандардом IEC 60617.

Ознака је приказана на погодном месту, близу графичког симбола предмета. Ознаке су усклађене са предметима приказаним на различитим цртежима, појединим местима цртежа и у потпуности кореспондирају са ознакама коришћеним у текстуалном делу пројекта.

Комплетна ознака се састоји из три групе и то:

- ГРУПА 1 = основна ознака (ознака нивоа опреме);
- ГРУПА 2 + место (локација) елемента;
- ГРУПА 3 - ознака елемента.

Група ознака састоји се од великих слова латинице и арапских бројева.

Комплетна ознака се исписује на следећи начин:

= ГРУПА 1 + ГРУПА 2 - ГРУПА 3

У случају да група елемената има исту основну ознаку и локацију, уз сваки елемент уписује се само ознака елемента.

У овом Пројекту коришћене су следеће ознаке:

ГРУПА 1:

- =1NE – Ознака ормана подразвода 0,4 kV;

ГРУПА 2:

- /;

ГРУПА 3:

- -FS – Аутоматски заштитни прекидач;

| Општа словна ознака | Врста елемента или уређаја | П р и м е р и | Ознака |
|---------------------|----------------------------|---|---------------------|
| Ц | Кондензатори | | Ц |
| Е | Разно | Уређаји који нису утврђени у овој табели Уређаји за грејање Светиљке Вентилатори | Е Еh Еi Еv |

| Општа словна ознака | Врста елемента или уређаја | П р и м е р и | Ознака |
|---------------------------|--|--|-------------------------|
| Ф | Заштитни уређаји | Уређаји за ограничење пренапона Одводник пренапона | f |
| | | Заштитни уређај са успореним деловањем на праг струје | FR |
| | | Осигурач | FU |
| Г | Генератори, уређаји за напајање | Претварач фреквенције, обртни или статички | GF |
| Х | Сигнални уређаји | Акустични сигнал Оптички сигнал, сигнална сијалица | HA HL |
| К | Релеји Контактори | Тренутни помоћни реле или тренутни помоћни контактор Контактор Временски реле са кашњењем | KA KM KT |
| М | Мотори | | M |
| П | Мерна опрема Опрема за испитивање | Разни уписни мерни инструменти - сигнал генератор Амперметар Сат, бројач часова рада Волтметар | P PA PT PV |
| Q | Механички расклопни апарати за енергетска струјна кола | Уређај за растављање | QS |
| С | Расклопни апарати у управљачким колима, колима надзора, сигнализације итд. | Преклопник или управљачка склопка Притисни тастер (укључујући и електронски управљачки уређај за детекцију брзине) Сензори са два стања (укључено/искључено) механичке или електронске природе (сензори нивоа течности) | SA SB СЛ |
| Т | Трансформатори | Трансформатор за напајање управљачког струјног кола | TC |

| Општа словна ознака | Врста елемента или уређаја | П р и м е р и | Ознака |
|---------------------------|----------------------------------|---|----------------|
| W | Водови | Проводник, кабал | W |
| X | Прикључци Стезаљке Утикачи | Утикач Прикључница Прикључак (стежаљка) | НП НС НТ |

6.5 Технички опис

6.5.1 Опис постојећег стања

На постојећем двонаменском систему не постоји инсталирана електро опрема.

6.5.2 Технички опис новопроектваног решења

6.5.2.1 Напајање електричном енергијом

Као основни извор напајања потрошача двонаменског система предвиђен је дизел/бензин електрични агрегат.

Као алтернативни извор напајања постоји могућност прикључка на ЕДС.

Улога изборне преклопке на орману =1NE (-QS01) је да у зависности од положаја омогући избор напајања са различитих извора (мрежно / агрегатско).

Положаји 1-0-2 су физички раздвојени конструктивним решењем саме теретне склопке и у том смислу је онемогућен продор напона агрегата у мрежу (ДЕЕС).

Такође, изборна преклопка омогућава да се орман искључи са напона (положај 0).

6.5.2.2 Орман =1NE

За потребе снабдевања двонаменског подсистема предвиђен је орман енергетике (орман за дистрибуцију електричне енергије / напајања потрошача), који ће имати и улогу даљинског надзора и управљања.

Наведени орман подразвода предвиђен је за спољашњу монтажу у одговарајућем степену заштите према пројектним критеријумима и условима

У оквиру ормана налази се опрема за напајање, заштиту, управљање, надзор (PLC) и GSM / РАДИО комуникацију.

Орман ће имати једнострука врата, на којима ће бити монтиран вентилатор и филтар, минимално деградирајући степен механичке заштите самог ормана.

Кућиште ормана је израђено од челичног лима, пластифицирано, за монтажу на постоље са затвореним дном, обојено сивом бојом према RAL 7032, са широким опсегом радних температура (-50°C до +150 °C), самогасивост према IEC695-2-1(960 °C), високу отпорност на механичке ударце IK 10(20J) према EN 50.102 и задовољава захтеве за потпуну изолацију према стандарду IEC439-1(EN60.439.1).

Орман развода (=1NE) је слободностојећи, једнокрилни, са вратима са предње стране оријентационих димензија 800×2000×500mm (ШВД). Приступ опреми је са предње стране, а приступ кабловима је са доње стране.

Елементи командовања и сигнализације предвиђени су за смештај на монтажну плочу унутар ормана.

Орман подразвода је опремљен префабрикованим јединственим хоризонталним системом сабирница заштићених изолационом преградом.

Орман подразвода има степен изолације SI 1 kV и степен механичке заштите IP 65.

Орман има заштитни кров на себи који спречава задржавање воде и снега. Врата ормана се отварају до 120° и имају уграђену гуму за дихтовање.

У циљу спречавања продора влаге и прашине, приликом увођења каблова у орман подразвода, предвиђена је уградња модуларног заптивног елемента у под ормана подразвода, не деградирајући његов степен механичке заштите. Модуларни систем заптивања отвора за каблове који се састоји од алуминијумског оквира са интегрисаним стезним елементом (клин) и заптивним елементима (ЕПДМ модул) дужине 30 mm. Листови на модулима се уклањају како би се модул прилагодио пречнику кабла. Отвор за уградњу оквира мора бити изведен према упутствима произвођача.

Заптивни елемент мора бити сертификован за ниво заштите IP 65 и пружа заштиту од глодара, воде и влаге.

Сви каблови из шахтова и затварачнице се директно уводе у орман кроз заптивни модуларни елемент интегрисан у дно ормана.

Орман =1NE на доводу садрже теретну изборну склопку (0-1-2), заштитни прекидач (FID/RCD), изводе за заштиту потрошача и припадајућих напојних каблова од кратког споја и преоптерећења опремљене аутоматским заштитним прекидачима, уређај за заштиту од пренапона, реле за заштиту од од асиметрије и нередоследа фаза, мрежни анализатор за мерење основних електричних величина (U cl.0,5; I cl. 0,5; P cl.1; Q cl. 1; S cl. 1; THD cl. 2; f, као и фактора снаге), контакторе, PLC са операционим панелом, као и комуникациону опрему (модем, антену и пренапонске заштите).

Горе наведен орман је опремљен је ЛЕД светилком, грејачем и вентилатором са термостатима, филтром, као и сервисним прикључницама, осигураним инсталационим аутоматским прекидачима.

6.5.2.3 Мерно место за мерење нивоа

На низводној тачки реконструкције канала 11, на стационожи 0+450, предвиђа се изградња преливне уставе којима ће се одржавати ниво у каналима на коти погодној за наводњавање.

Узводно од уставе предвиђа се мерење нивоа воде у каналу посредством сонде (-BL1). Податак о овом нивоу се обрађује и одређује потребну регулацију протока на водозахвату, тј.

потребно управљање на затварачу на доводном цевоводу. Превиден је систем аутоматског управљања регулационог затварача на електро погон.

6.5.2.3.1 Напајање, мерење и телеметрија

Предвиђено је аутономно напајање мерне опреме свих мерних места посебно.

Разлог оваквог концепта напајања је због саме конфигурације терена комплекса, удаљености сонди од ормана =1NE тј. од најближих ормана подизвода електричне енергије.

На појединим местима било би могуће напајање електричном енергијом само ваздушним путем, што би са техноекономског аспекта било неприхватљиво. Иако у даљем тексту конвенционално напајање (кабловским разводом) није разрађено, оно није искључено.

Разматране су две варијанте аутономног напајања мерних места електричном енергијом и то:

- соларни фотонапонски панели;
- батеријско напајање.

И једна и друга варијанта су врло конкурентне свакако имајући у виду коефицијент корисног дејства соларних панела, честу замену батерија у зависности од климатских услова (температурне промене, влажност, итд.).

Као олакшавајућа околност у смислу економичније потрошње електричне енергије екстерног извора (батерије) био би предвиђен дата логер са интегрисаним 3G модемом, који има могућност повременог укључења и искључења напајања, а уједно и напајања сензора за мерење протока (нивоа).

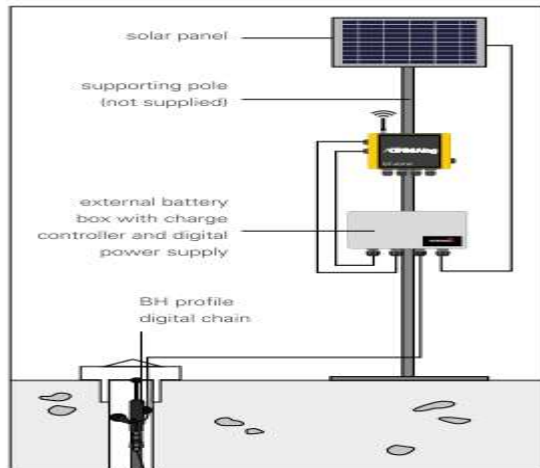
Имајући у виду период експлоатације мерне опреме (и напајања), са економског аспекта треба поменути преломну тачку рентабилитета – време исплативости (у року од неколико година) применом напајања соларним фотонапонским панелима у односу на батеријско.

Поредећи предности и мане горе наведених начина напајања првенствено са техноекономског аспекта, али и са аспекта одржавања, Пројектант се одлучио за напајање мерне опреме применом соларних фотонапонских панела, с тим што се Инвеститору свакако оставља могућност да накнадно изабере адекватнији начин напајања у складу са својим могућностима (првенствено се односи на људске ресурсе за одржавање опреме).

Соларни панел је са пратећом опремом предвиђен је за монтажу на стуб у непосредној близини шахта за мерење протока.

Опрема за заштиту и дистрибуцију електричне енергије је предвиђена за смештај у метални орман (+NK1) степена заштите IP65, приближних димензија (ВхШхД): (1000х600х200) mm, који је такође за монтажу на стуб.

Напајање управљачке опреме од ормана (+NK1) до орман контролне јединице и дата логера (+UT1) предвиђено је каблом типа PP00 3х2,5mm².



На слици изнад приказан је типичан пример конфигурације система са соларним напајањем.

У циљу прикупљања, регистрације и преноса информација о вредностима нивоа у склопу сваког мерног места, предвиђени је GSM/GPRS дата логер у ознаци –(A21).

Дата логер ће се налазити на стубићу у непосредној близини мерног шахта или у самом шахту, смештен у зидни полиестерски орман (+UT1) приближних димензија 530x430x200 mm (ВxШxД) и степена заштите IP65. Заједно са дата логером у орман ће се сместити и контролна јединица.

6.5.2.4 Потрошачи двонаменског система

- Електромоторни затварач (5,5 kW),
- Мерач протока у шахту,
- Сервисне прикључнице (1F и 3F)
- Осветљење и прикључнице

Напомена: у оквиру двонаменског система предвиђена је једна сонда за мерење нивоа, лоцирана на низводној тачки канала 11 (код преливне уставе) чији је сигнал о нивоу у вези (преко PLC) са затварачем у затварачници, чинећи његов рад потпуно аутоматским и омогућавајући потребну регулацију протока на водозахвату.

6.5.2.5 Компензација реактивне енергије

Имајући у виду интермитентност погона двонаменског система, компензација реактивне енергије није неопходна.

6.5.2.6 Командовање, заштита, мерење и сигнализација

6.5.2.6.1 Командовање

У зависности од положаја изборне преклопке (R-0-A) за избор начина рада затварач на електромоторни погон

- ручно, у локалном режиму рада, преклопком (тастерима) са ормана =1NE,

аутоматски (PLC), преко сигнала сонде за континуално мерење нивоа у крајњој тачки канала

Када је изборна преклопка у положају "0" тада је командовање затварачем онемогућено.

6.5.2.6.2 Заштите

Предвиђене су електричне заштите свих потрошача напојених из ормана =1NE путем аутоматских заштитних прекидача.

Заштита напојног кабла предвиђена је заштитним елементом смештеним у припадајућем ОММ карактеристика прописаних од EDS Сомбор.

Заштита од недозвољено високог напона додиром остварена је применом ТТ система (ЗУДС).

6.5.2.6.3 Мерење и сигнализација

Величине које репрезентују мерења, заштиту, сигнализацију радних и алармних стања, као и заштитне и управљачке функције предвиђене су за приказ у орману, светлосном сигнализацијом по бојама усклађеним са радним и инцидентним режимима, као и статусима поједине расклопне опреме.

Мерење протока (-BF1) предвиђено је у шахту, на цевоводу.

Такође, предвиђен је и пренос у надређени командно контролни центар (ККЦ) у функцији припреме сигнала (путем PLC и GSM или радио модема), у циљу даљинског управљања / контроле.

Мерење нивоа (-BL1) предвиђено је код преливне уставе.

6.5.2.7 Пренос података

Пренос података из објекта двонаменског система предвиђен GSM или радио везом.

Пренос података радио везом није предмет овог пројекта, изузев телеметријског сета (радио модема са антеном и пренапонским зашитама) који је саставни део овог пројекта.

6.5.2.8 Инсталација уземљења и изједначења потенцијала

Овим пројектом обухваћена је инсталација главног изједначења потенцијала и веза на уземљење у складу са СРПС Н.Б4.800, 801, 802 и 803. у циљу постизања задовољавајућег нивоа заштите.

Напомена: При изради ове ставке начињена је реална претпоставка да је систем уземљења објекта (темељни уземљивач) изведен за време извођења грађевинских радова. Такође, претпостављено је да је најмање на једном месту у унутрашњости објекта постоји извод за повезивање система за главно изједначење потенцијала на темељни уземљивач.

На објектима двонаменског система предвиђен је сагласно прописима и диспозиционим условима, систем заштите од склопних и транзијентних пренапона који обједињује:

- систем главног изједначења потенцијала.
- везу на систем уземљења;

Делови система за главно изједначење потенцијала су трака Fe/Zn 25x4 mm² за главно изједначење потенцијала на носачима по унутрашњој страни зидова објекта, укрсни комади УК ЈУС Н.Б4. 936/III на местима спајања и настављања траке, кутија за главно изједначење

потенцијала (ГСИП) и земљовод (Fe/Zn 25x4 mm² трака). Премошћења поједине технолошко-машинске опреме (прирубнице, челичне цеви, мерач протока, итд.), као и израда спојева свих металних маса на уземљење преко траке на зиду и ГСИП-а (улаз, антенски стуб, кућишта ормана, пењалице и сл.) у циљу постизања галванске непрекидности предвиђена је флексибилним плетеницама или Cu проводником 16 mm².

6.5.2.9 Заштита од превисоког напона додиром

Пројектом је предвиђена мера за спречавање директног контакта делова под напоном избором одговарајућег степена механичке заштите ормана.

Заштита од индиректног додиром је предвиђена у два нивоа.

Први ниво је изједначавање потенцијала повезивањем свих металних делова на темељни уземљивач објекта.

Други ниво је аутоматско искључење напајања у делу инсталације уколико дође до појаве напона на неизолованим деловима који је предвиђен у виду заштитног уређаја диференцијалне струје ЗУДС који код појаве струје грешке (диференцијална струја) до 0,5 А реагује тренутно на искључење главног напајања при чему се прекида нулти проводник (четворополни прекидач).

6.5.2.10 Каблови и кабловски развод

Напојни каблови објекта двонаменског система предвиђени су за полагање у земљу од припадајућих ормана мерних места.

Избор каблова спроведен је на основу критеријума струјног оптерећења, пада напона критеријума, критеријума максимално штићене деонице кабла као и критеријума усклађености номиналне струје заштитног елемента са пресеком кабла узимајући у обзир и услове полагања.

Пресеци каблова су изабрани према СРПС IEC 60364-5-52 и 60364-4-43.

Напојни каблови 0,4 kV су типа PP00, PP00-Y 1 kV одговарајућег броја жила и пресека.

Моторни каблови 0,4 kV су типа PP00-Y 1 kV одговарајућег броја жила и пресека.

Сигнални каблови су типа PP/L, IY(Ст)Y и LIYCY одговарајућег броја жила, пресека и пречника.

Инсталациони каблови 0,4 kV су типа PP00-Y 1 kV одговарајућег броја жила и пресека.

Напомена:

Сигнални каблови за детекцију и мерење нивоа и протока се испоручују уз мерну опрему или се прилагођавају дужинама на терену.

Комуникациони каблови између појединих уређаја се испоручују уз исте и предмет су испоручиоца опреме.

7 ПРЕЛИМИНАРНА ВРЕДНОСТ ИНВЕСТИЦИЈЕ

На основу сагледаних количина материјала и опреме за потребе изградње објекта двонаменског система за наводњавање и на основу тржишних цена процењена вредност радова износи **136.187.179** динара без ПДВ-а, односно **163.424.615** са ПДВ-ом.

1.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

САДРЖАЈ

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Катастарске парцеле захваћене двонаменским системом Бездан Острво | 1 |
| 2 | ХИДРАУЛИЧКО ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ | 4 |
| 2.1 | Потребе за водом и хидромодул система за наводњавање..... | 4 |
| 2.2 | Прорачун губитака у каналима | 14 |
| 2.3 | Прорачун потреба у води | 16 |
| 3 | Предмер и предрачун радова..... | 17 |

СПИСАК СЛИКА

Слика 2.1: Просечне нето потребе у води за наводњавањем12

Слика 2.2: Просечне нето потребе у води за наводњавањем у фиктивној сушној години повратног периода 5 година 13

СПИСАК ТАБЕЛА

| | | |
|------------|--|----|
| Табела 2.1 | Резултати прорачуна референтне евапотранспирације (ETo)..... | 4 |
| Табела 2.2 | Постојећа сетвена структура предметног подручја | 6 |
| Табела 2.3 | Осредњени K_c према постојећој сетвеној структури | 6 |
| Табела 2.4 | Резултати прорачуна потенцијалне евапотраснпирације (ETr)..... | 6 |
| Табела 2.5 | Ефективне падавине (P_{eff})..... | 8 |
| Табела 2.6 | Нето потребе у води за наводњавањем ПВ | 10 |
| Табела 2.7 | Просечне нето потребе у води за наводњавањем (mm)..... | 12 |

1 Катастарске парцеле захваћене двоенаменским системом Бездан Острво

| Стационажа | кота дна уводно | кота дна низводно | Објекат | Врста радова | Кат.општина | број парцеле | Површина заузећа (m ²) | Култура | Имаоц права | Својина |
|---------------------|--------------------|----------------------|---|----------------|-------------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------|
| 0+450,00 - 5+950,00 | 82,5 | 81,7 | канал бр 11 | реконструкција | Бездан | 7390 | 243,11 | њива 3. и 5. класе | Мункаш (Антал) Ласло | Приватна |
| | | | | | | 7389 | 79,47 | њива 3. и 5. класе | Киш (Ђорђе) Ђорђе | Приватна |
| | | | | | | 7388 | 372,49 | њива 3. и 5. класе | Киш (Ђорђе) Ђорђе | Приватна |
| | | | | | | 7387 | 370,2 | њива 3. и 5. класе | Киш (Ђорђе) Ђорђе | Приватна |
| | | | | | | 7386/2 | 297,71 | њива 3. и 5. класе | Киш (Ђорђе) Ђорђе | Приватна |
| | | | | | | 7386/1 | 419,67 | њива 3. и 5. класе | Киш (Ђерђ) Чаба | Приватна |
| | | | | | | 7385 | 727,69 | њива 3. и 5. класе | Киш (Ђерђ) Чаба | Приватна |
| | | | | | | 7384 | 338,4 | њива 3. и 5. класе | Келер (Миклош) Миклош | Приватна |
| | | | | | | 7383 | 339,92 | њива 3. и 5. класе | Вожд д.о.о. | Приватна |
| | | | | | | 7382 | 1883,04 | њива 3. и 5. класе | Киш (Ђерђ) Чаба | Приватна |
| | | | | | | 8043 | 55,09 | некатегорисани пут | Град Сомбор | Јавна |
| | | | | | | 7410 | 1595,54 | њива 5. и 6. класе | Киш (Ђерђ) Андреа | Приватна |
| | | | | | | 7789 | 2748,2 | канал | АП Војводина | Јавна |
| | | | | | | 7792 | 34774,37 | канал | АП Војводина | Јавна |
| 0+948,00 | 81,7 | 81,7 | Пропуст тип 1 на каналу бр.11 | нова градња | Бездан | 8043 | 46,61 | некатегорисани пут | Град Сомбор | Јавна |
| | | | | | | 7410 | 33,97 | њива 5. и 6. класе | Киш (Ђерђ) Андреа | Приватна |
| | | | | | | 7382 | 34,86 | њива 3. и 5. класе | Киш (Ђерђ) Чаба | Приватна |
| 1+175,00 | 81,7 | 81,7 | Пропуст тип 1 на каналу бр.11 | нова градња | Бездан | 8044 | 43,04 | некатегорисани пут | Град Сомбор | Јавна |
| | | | | | | 7792 | 30,05 | канал | АП Војводина | Јавна |
| | | | | | | 7410 | 22,24 | њива 5. и 6. класе | Киш (Ђерђ) Андреа | Приватна |
| | | | | | | 7822 | 20,11 | канал | АП Војводина | Јавна |
| 1+412,00 | 81,7 | 81,7 | Пропуст тип 1 на каналу бр.11 | нова градња | Бездан | 7792 | 115,44 | канал | АП Војводина | Јавна |
| 1+637,00 | 81,7 | 81,7 | Пропуст тип 1 на каналу бр.11 | нова градња | Бездан | 7792 | 115,44 | канал | АП Војводина | Јавна |
| 1+870,00 | 81,7 | 81,7 | Пропуст тип 1 на каналу бр.11 | нова градња | Бездан | 7792 | 115,44 | канал | АП Војводина | Јавна |
| 2+100,00 | 81,7 | 81,7 | Пропуст тип 1 на каналу бр.11 | нова градња | Бездан | 7792 | 115,44 | канал | АП Војводина | Јавна |
| 2+335,00 | 81,7 | 81,7 | Пропуст тип 1 на каналу бр.11 | нова градња | Бездан | 7792 | 115,44 | канал | АП Војводина | Јавна |
| 2+517,00 | 81,7 | 81,7 | Пропуст тип 1 на каналу бр.11 | нова градња | Бездан | 7792 | 115,44 | канал | АП Војводина | Јавна |
| 3+403,00 | 82,44 | 82,44 | Пропуст тип 1 на каналу бр.11 | нова градња | Бездан | 7792 | 115,44 | канал | АП Војводина | Јавна |
| 4+345,00 | 82,48 | 82,48 | Пропуст тип 1 на каналу бр.11 | нова градња | Бездан | 7792 | 115,44 | канал | АП Војводина | Јавна |
| 5+415,00 | 82,5 | 82,5 | Пропуст тип 1 на каналу бр.11 | нова градња | Бездан | 7792 | 115,44 | канал | АП Војводина | Јавна |
| 0+450,00 | 81,7 | 81,7 | Преливна устава тип 1 на каналу бр. 11 | нова градња | Бездан | 7792 | 51,16 | канал | АП Војводина | Јавна |
| | | | | | | 7390 | 56,08 | њива 3. и 5. класе | Мункаш (Антал) Ласло | Приватна |
| 2+550,00 | 82,4 | 81,7 | Преливна устава са каскадом на каналу бр.11 | нова градња | Бездан | 7792 | 107,24 | канал | АП Војводина | Јавна |
| 4+695,00 | 82,5 | 82,5 | Преливна устава тип 2 на каналу бр.11 | нова градња | Бездан | 7792 | 93,44 | канал | АП Војводина | Јавна |
| 0+000,00-0+300,00 | 82,44 | 82,44 | канал бр.15 | реконструкција | Бездан | 5336 | 2397,88 | шумско земљиште 2.класе | ЈП Војводинашуме | Јавна |
| 0+000,00- 0+395,00 | 82,44 | 82,44 | канал бр.14 | реконструкција | Бездан | 8082 | 189,86 | насип | ЈВП Воде Војводине | Државна |

| Стационажа | кота дна уводно | кота дна низводно | Објект | Врста радова | Кат.општина | број парцеле | Површина заузећа (m ²) | Култура | Имаоц права | Својина |
|-------------------|--------------------|----------------------|-------------------------------|----------------|-------------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------|---|-------------|
| | | | | | | 5361 | 5513,72 | шумско земљиште 5.класе | МПШВ РС | Јавна |
| 0+000,00-1+450,00 | 81,7 | 81,7 | канал бр.13 | реконструкција | Бездан | 7390 | 1296,53 | њива 3. и 5. класе | Мункаш (Антал) Ласло | Приватна |
| | | | | | | 7389 | 5,7 | њива 3. и 5. класе | Киш (Ђорђе) Ђорђе | Приватна |
| | | | | | | 7792 | 153,78 | канал | АП Војводина | Јавна |
| | | | | | | 8062 | 49,16 | некатегорисани пут | Град Сомбор | Јавна |
| | | | | | | 7392 | 511,5 | њива 4.класе | Богданов (Пене) Мирослав | Приватна |
| | | | | | | 8061 | 52,69 | некатегорисани пут | Град Сомбор | Јавна |
| | | | | | | 7403/1 | 1869,51 | њива 3. и 4.класе | Ловаш (Петер) Александар | Приватна |
| | | | | | | 8059 | 32,16 | некатегорисани пут | Град Сомбор | Јавна |
| | | | | | | 7446 | 1717,51 | њива 4.класе | Римокатоличка црквена општина Бездан | други облик |
| | | | | | | 8056 | 40,42 | некатегорисани пут | Град Сомбор | Јавна |
| | | | | | | 7451 | 381,66 | њива 4. и 5. класе | Мајор (Иштван) Јудитх | Приватна |
| | | | | | | 7454 | 1232,98 | њива 4. и 5. класе | Нађ (Јанош) Мариа | Приватна |
| | | | | | | 8050 | 52,69 | некатегорисани пут | Град Сомбор | Јавна |
| | | | | | | 7483 | 1843,41 | њива 3. и 4.класе | Хорват (Јосип) Марија | Приватна |
| | | | | | | 7481 | 134,76 | њива 3. и 5.класе | Војновић (Душан) Марко | Приватна |
| | | | | | | 7480 | 7,57 | њива 3. и 5.класе | МПШВ РС | Јавна |
| | | | | | | 7478 | 160,22 | њива 3. и 5.класе | Бошњак (Иштван) Вероника | Приватна |
| | | | | | | 7476 | 543,1 | њива 5. класе | Алтингер (Иван) Иштван | Приватна |
| | | | | | | 7474 | 779,61 | њива 4. и 5. класе | Вилим (Марко) Силвија | Приватна |
| | | | | | | 7473 | 643,69 | њива 3. и 5.класе | Мајор (Јожеф) Јацинт | Приватна |
| 0+245,00 | 81,7 | 81,7 | Пропуст тип 1 на каналу бр.13 | нова градња | Бездан | 8061 | 48,82 | некатегорисани пут | Град Сомбор | Јавна |
| | | | | | | 7392 | 34,28 | њива 4.класе | Богданов (Пене) Мирослав | Приватна |
| | | | | | | 7403/1 | 32,34 | њива 3. и 4.класе | Ловаш (Петер) Александар | Приватна |
| 0+472,00 | 81,7 | 81,7 | Пропуст тип 1 на каналу бр.13 | нова градња | Бездан | 8059 | 30,96 | некатегорисани пут | Град Сомбор | Јавна |
| | | | | | | 7403/1 | 45,72 | њива 3. и 4.класе | Ловаш (Петер) Александар | Приватна |
| | | | | | | 7446 | 38,76 | њива 4.класе | Римокатоличка црквена општина Бездан | други облик |
| 0+705,00 | 81,7 | 81,7 | Пропуст тип 1 на каналу бр.13 | нова градња | Бездан | 8056 | 46,51 | некатегорисани пут | Град Сомбор | Јавна |
| | | | | | | 7446 | 34,77 | њива 4.класе | Римокатоличка црквена општина Бездан | други облик |
| | | | | | | 7451 | 20,8 | њива 4. и 5. класе | Мајор (Иштван) Јудитх | Приватна |
| | | | | | | 7454 | 13,36 | њива 4. и 5. класе | Нађ (Јанош) Мариа | Приватна |
| 0+935,00 | 81,7 | 81,7 | Пропуст тип 1 на каналу бр.13 | нова градња | Бездан | 8050 | 31,59 | некатегорисани пут | Град Сомбор | Јавна |
| | | | | | | 7454 | 42,58 | њива 4. и 5. класе | Нађ (Јанош) Мариа | Приватна |
| | | | | | | 7483 | 41,27 | њива 3. и 4.класе | Хорват (Јосип) Марија | Приватна |
| 1+445,00 | 81,7 | 81,7 | Пропуст тип 1 на каналу бр.13 | нова градња | Бездан | 7473 | 88,76 | њива 3. и 5.класе | Мајор (Јожеф) Јацинт | Приватна |
| | | | | | | 7792 | 26,68 | канал | АП Војводина | Јавна |
| 0+000,00-0+500,00 | 81,7 | 81,7 | канал бр. 12 | реконструкција | Бездан | 7434/2 | 0 | њива 4.,5. и 6. класе | Вожд д.о.о. | Приватна |

| Стационажа | кота дна узнодно | кота дна низводно | Објекат | Врста радова | Кат.општина | број парцеле | Површина заузећа (m ²) | Култура | Имаоц права | Својина |
|------------|---------------------|----------------------|-------------------------------|--------------|-------------|-----------------|---------------------------------------|--------------------|--------------|---------|
| | | | | | | 7822 | 2506,89 | канал | АП Војводина | Јавна |
| | | | | | | 8044 | 0 | некатегорисани пут | Град Сомбор | Јавна |
| 0+010,00 | 81,7 | 81,7 | Пропуст тип 1 на каналу бр.12 | нова градња | Бездан | 7822 | 115,44 | канал | АП Војводина | Јавна |
| 0+005 | 82,5 | 82,5 | Пропуст тип 3 на каналу 17 | нова градња | Бездан | 7792 | 114 | канал | АП Војводина | Јавна |

| Објекат | Врста радова | Кат.општина | број парцеле | Површина заузећа (m ²) | Култура | Имаоц права | Својина |
|--|--------------|-------------|--------------|---------------------------------------|---|---|---------|
| Бетонски доводни канал од изливне грађевине до канала | нова градња | Бездан | 7791 | 269 | канал | АП Војводина | Јавна |
| Шахт затварачница и изливна грађевина на доводном цевоводу | нова градња | Бездан | 7791 | 9,31 | канал | АП Војводина | Јавна |
| Шахт за смештај мерача протока на доводном цевоводу | нова градња | Бездан | 7882 | 4,4 | некатегорисани пут | Град Сомбор | Јавна |
| Доводни цевовод пречник 500mm | нова градња | Бездан | 8082 | 0 | насип | ЈВП Воде Војводине | Државна |
| | | | 7882 | 0 | некатегорисани пут | Град Сомбор | Јавна |
| | | | 7791 | 0 | канал | АП Војводина | Јавна |
| Уливна грађевина са доводним каналом | нова градња | Бездан | 8099 | 19,9 | мост друмског саобраћаја , земљиште под зградом и другим објектом | ЈВП Воде Војводине Србија путеви имаоц права на објекту | Државна |
| | | | 8082 | 109,5 | насип | ЈВП Воде Војводине | Државна |
| Плоча на коме се поставља бешумни дизел агрегат (SILENT) | нова градња | Бездан | 7791 | 5,4 | канал | АП Војводина | Јавна |

2 ХИДРАУЛИЧКО ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ

2.1 Потребе за водом и хидромодел система за наводњавање

На основу усвојене сетвене структуре и метеоролошко климатолошких података за период од 30 година, срачунате су потребе за водом меродавне за димензионисање система за наводњавање. Методологија прорачуна потреба за водом заснива се на прорачуну референтне евапотранспирације, која је искључиво климатска величина, а на основу које је, у складу са усвојеном сетвеном структуром, срачуната потенцијална евапотранспирација. За прорачун референтне евапотранспирације коришћен је метод Penman-Monteith, према коме референтна евапотранспирација представља количину воде која се изгуби са референтне биљке (траве висине 12 cm, фиксног површинског отпора испаравању од 70 m/s, а чији алbedo износи 0,23).

$$ET_o = o = \frac{0,408 \cdot \Delta(Rn - G) + \gamma \cdot \frac{900}{T+2} \cdot u_2 \cdot (e_s - e_a)}{\Delta + \gamma \cdot (1 + 0,34 \cdot u_2)}$$

ET_o – референтна евапотранспирација [mm dan-1],

R_n нето радијација [MJ m-2 dan-1],

G земљишни флуks топлоте [MJ m-2 dan-1],

T средња температура ваздуха на 2 m висине [°C],

u₂ брзина ветра на 2 m висине [m s-1],

e_s - e_a дефицит напона водене паре [kPa],

Δ пад напона засићене водене паре [kPa °C-1],

γ психрометријска константа [kPa °C-1].

У наредној табели приказани су резултати референтне евапотранспирације по годинама и на месечном нивоу (mm/dan).

Табела 2.1 Резултати прорачуна референтне евапотранспирације (ET_o)

| ET _o (mm/dan) | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Година | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец |
| 1993 | 0,64 | 0,77 | 1,59 | 3,05 | 4,83 | 5,51 | 5,33 | 4,74 | 2,98 | 1,89 | 0,66 | 0,58 |
| 1994 | 0,67 | 1,00 | 2,26 | 2,77 | 4,22 | 5,28 | 5,45 | 4,58 | 3,11 | 1,82 | 0,95 | 0,55 |
| 1995 | 0,58 | 1,26 | 1,83 | 3,31 | 3,89 | 4,30 | 5,47 | 4,30 | 2,48 | 1,74 | 0,72 | 0,42 |
| 1996 | 0,42 | 0,72 | 1,59 | 2,90 | 4,19 | 4,96 | 4,70 | 4,00 | 2,08 | 1,68 | 1,03 | 0,37 |
| 1997 | 0,30 | 1,14 | 2,17 | 2,88 | 4,66 | 4,84 | 4,53 | 4,29 | 3,20 | 1,50 | 0,79 | 0,55 |
| 1998 | 0,57 | 1,74 | 2,41 | 3,20 | 3,97 | 5,19 | 5,46 | 4,82 | 2,76 | 1,86 | 0,78 | 0,36 |
| 1999 | 0,45 | 1,03 | 2,13 | 3,07 | 4,11 | 4,66 | 4,73 | 4,20 | 3,39 | 2,00 | 0,64 | 0,45 |

| ET ₀ (mm/dan) | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Година | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец |
| 2000 | 0,59 | 1,34 | 2,18 | 3,89 | 4,98 | 6,44 | 5,74 | 5,14 | 3,29 | 2,70 | 1,44 | 0,50 |
| 2001 | 0,67 | 1,68 | 2,31 | 3,07 | 5,16 | 4,69 | 5,02 | 4,75 | 2,50 | 1,84 | 0,91 | 0,48 |
| 2002 | 0,64 | 1,45 | 2,81 | 3,20 | 4,50 | 5,54 | 5,19 | 4,02 | 2,63 | 1,85 | 1,06 | 0,50 |
| 2003 | 0,47 | 0,64 | 2,03 | 3,61 | 5,28 | 5,91 | 5,55 | 5,30 | 3,50 | 1,78 | 0,91 | 0,66 |
| 2004 | 0,60 | 1,15 | 1,71 | 2,66 | 4,07 | 4,47 | 4,94 | 4,72 | 2,84 | 1,86 | 1,30 | 0,53 |
| 2005 | 0,80 | 0,65 | 1,85 | 3,14 | 4,36 | 5,12 | 4,58 | 3,56 | 2,77 | 2,01 | 0,92 | 0,59 |
| 2006 | 0,54 | 0,83 | 1,64 | 3,21 | 4,10 | 4,72 | 5,35 | 3,77 | 3,26 | 2,10 | 1,19 | 0,48 |
| 2007 | 1,05 | 1,37 | 2,27 | 4,01 | 4,57 | 5,18 | 6,06 | 4,97 | 2,68 | 1,41 | 0,82 | 0,37 |
| 2008 | 0,54 | 1,59 | 2,04 | 3,10 | 4,86 | 5,03 | 5,22 | 4,86 | 2,64 | 1,82 | 1,12 | 0,83 |
| 2009 | 0,44 | 1,15 | 2,15 | 3,97 | 4,78 | 4,67 | 5,78 | 4,90 | 3,56 | 1,70 | 0,87 | 0,52 |
| 2010 | 0,42 | 0,79 | 2,09 | 2,95 | 3,76 | 4,42 | 5,09 | 4,36 | 2,42 | 1,48 | 1,09 | 0,53 |
| 2011 | 0,53 | 0,80 | 1,79 | 3,48 | 4,25 | 5,04 | 4,81 | 4,81 | 3,65 | 1,82 | 0,50 | 0,44 |
| 2012 | 0,66 | 0,63 | 2,45 | 3,25 | 4,27 | 5,51 | 6,24 | 5,54 | 3,54 | 1,62 | 0,87 | 0,40 |
| 2013 | 0,50 | 0,66 | 1,39 | 3,08 | 3,64 | 4,60 | 5,60 | 4,78 | 2,57 | 1,69 | 0,75 | 0,36 |
| 2014 | 0,51 | 0,85 | 2,17 | 2,89 | 3,64 | 4,68 | 4,70 | 3,95 | 2,41 | 1,58 | 0,78 | 0,53 |
| 2015 | 0,48 | 0,69 | 1,96 | 3,61 | 4,06 | 4,96 | 5,59 | 4,53 | 2,95 | 1,37 | 0,97 | 0,28 |
| 2016 | 0,47 | 1,02 | 1,60 | 3,37 | 3,87 | 4,64 | 5,04 | 4,06 | 2,90 | 1,36 | 0,87 | 0,48 |
| 2017 | 0,40 | 0,90 | 2,26 | 3,10 | 4,46 | 5,63 | 5,84 | 5,35 | 2,92 | 1,97 | 0,84 | 0,64 |
| 2018 | 0,64 | 0,66 | 1,24 | 4,28 | 5,10 | 4,68 | 4,91 | 4,82 | 3,38 | 2,45 | 1,02 | 0,53 |
| 2019 | 0,62 | 1,47 | 2,88 | 3,46 | 3,16 | 5,20 | 5,08 | 4,95 | 3,09 | 1,99 | 1,11 | 0,65 |
| 2020 | 0,50 | 1,76 | 2,33 | 4,32 | 4,38 | 4,51 | 5,13 | 4,78 | 3,83 | 1,74 | 0,58 | 0,45 |
| 2021 | 0,65 | 1,31 | 2,21 | 2,72 | 4,06 | 5,68 | 5,59 | 4,47 | 3,21 | 1,70 | 0,82 | 0,55 |
| 2022 | 0,86 | 1,72 | 2,54 | 3,24 | 4,88 | 5,80 | 6,53 | 4,90 | 2,69 | 1,69 | 0,58 | 0,51 |
| Просек | 0,57 | 1,09 | 2,06 | 3,29 | 4,34 | 5,06 | 5,31 | 4,61 | 2,97 | 1,80 | 0,90 | 0,50 |

Приликом прорачуна месечне потенцијалне евапотранспирације, коришћени су осредњени коефицијенти културе, добијени на основу врста култура које ће се узгајати и наводњавати и њиховог процентуалног учешћа у укупној површини предвиђеној за наводњавање, према усвојеној сетвеној структури.

У наставку је приказана постојећа сетвена структура предметног подручја.

Табела 2.2 Постојећа сетвена структура предметног подручја

| Врста усева | Површина (ha) | Површина (%) |
|---------------------|---------------|--------------|
| Пшеница и крупник | 14857 | 17,4 |
| Јечам | 4170 | 4,9 |
| Кукуруз за зрно | 30306 | 35,4 |
| Шећерна репа | 4257 | 5,0 |
| Уљана репица | 1003 | 1,2 |
| Сунцокрет | 7637 | 8,9 |
| Соја | 14952 | 17,5 |
| Крмно биље и ливаде | 6715 | 7,8 |
| Воћњаци | 1702 | 2,0 |
| Укупно | 85599 | 100 |

Према сетвеној структури из претходне табеле и њиховог процентуалног учешћа у оквиру предметног подручја за наводњавање, срачунати су осредњени коефицијенти култура и приказани у наредној табели.

Табела 2.3 Осредњени K_c према постојећој сетвеној структури

| Месец | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец |
|---------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| Kc_mes | 0 | 0 | 0,265 | 0,486 | 0,692 | 0,771 | 0,809 | 0,721 | 0,399 | 0,185 | 0,143 | 0 |

Према овако одређеним коефицијентима културе у наставку су приказани резултати месечне потенцијалне евапотранспирације.

$$ET_p = K_c \cdot ET_0$$

Табела 2.4 Резултати прорачуна потенцијалне евапотранспирације (ET_p)

| ET_p (mm/dan) | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Година | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец |
| 1993 | 0,00 | 0,00 | 0,42 | 1,48 | 3,34 | 4,25 | 4,31 | 3,42 | 1,19 | 0,35 | 0,09 | 0,00 |
| 1994 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 1,35 | 2,92 | 4,07 | 4,41 | 3,30 | 1,24 | 0,34 | 0,14 | 0,00 |
| 1995 | 0,00 | 0,00 | 0,48 | 1,61 | 2,69 | 3,32 | 4,42 | 3,10 | 0,99 | 0,32 | 0,10 | 0,00 |

| ЕТ _p (mm/dan) | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Година | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец |
| 1996 | 0,00 | 0,00 | 0,42 | 1,41 | 2,90 | 3,82 | 3,80 | 2,89 | 0,83 | 0,31 | 0,15 | 0,00 |
| 1997 | 0,00 | 0,00 | 0,57 | 1,40 | 3,22 | 3,73 | 3,66 | 3,09 | 1,28 | 0,28 | 0,11 | 0,00 |
| 1998 | 0,00 | 0,00 | 0,64 | 1,56 | 2,75 | 4,00 | 4,42 | 3,48 | 1,10 | 0,34 | 0,11 | 0,00 |
| 1999 | 0,00 | 0,00 | 0,56 | 1,49 | 2,84 | 3,60 | 3,83 | 3,03 | 1,35 | 0,37 | 0,09 | 0,00 |
| 2000 | 0,00 | 0,00 | 0,58 | 1,89 | 3,44 | 4,96 | 4,64 | 3,71 | 1,31 | 0,50 | 0,21 | 0,00 |
| 2001 | 0,00 | 0,00 | 0,61 | 1,49 | 3,57 | 3,62 | 4,06 | 3,42 | 1,00 | 0,34 | 0,13 | 0,00 |
| 2002 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | 1,55 | 3,11 | 4,27 | 4,20 | 2,89 | 1,05 | 0,34 | 0,15 | 0,00 |
| 2003 | 0,00 | 0,00 | 0,54 | 1,75 | 3,65 | 4,55 | 4,49 | 3,82 | 1,40 | 0,33 | 0,13 | 0,00 |
| 2004 | 0,00 | 0,00 | 0,45 | 1,29 | 2,82 | 3,45 | 4,00 | 3,40 | 1,13 | 0,34 | 0,19 | 0,00 |
| 2005 | 0,00 | 0,00 | 0,49 | 1,53 | 3,02 | 3,94 | 3,71 | 2,56 | 1,11 | 0,37 | 0,13 | 0,00 |
| 2006 | 0,00 | 0,00 | 0,44 | 1,56 | 2,84 | 3,64 | 4,32 | 2,71 | 1,30 | 0,39 | 0,17 | 0,00 |
| 2007 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 1,95 | 3,16 | 3,99 | 4,90 | 3,58 | 1,07 | 0,26 | 0,12 | 0,00 |
| 2008 | 0,00 | 0,00 | 0,54 | 1,51 | 3,36 | 3,88 | 4,22 | 3,50 | 1,05 | 0,34 | 0,16 | 0,00 |
| 2009 | 0,00 | 0,00 | 0,57 | 1,93 | 3,31 | 3,60 | 4,67 | 3,53 | 1,42 | 0,31 | 0,12 | 0,00 |
| 2010 | 0,00 | 0,00 | 0,55 | 1,43 | 2,60 | 3,40 | 4,12 | 3,14 | 0,96 | 0,27 | 0,16 | 0,00 |
| 2011 | 0,00 | 0,00 | 0,47 | 1,69 | 2,94 | 3,88 | 3,89 | 3,47 | 1,46 | 0,34 | 0,07 | 0,00 |
| 2012 | 0,00 | 0,00 | 0,65 | 1,58 | 2,95 | 4,25 | 5,05 | 4,00 | 1,41 | 0,30 | 0,12 | 0,00 |
| 2013 | 0,00 | 0,00 | 0,37 | 1,50 | 2,52 | 3,54 | 4,53 | 3,44 | 1,03 | 0,31 | 0,11 | 0,00 |
| 2014 | 0,00 | 0,00 | 0,57 | 1,41 | 2,52 | 3,61 | 3,80 | 2,85 | 0,96 | 0,29 | 0,11 | 0,00 |
| 2015 | 0,00 | 0,00 | 0,52 | 1,76 | 2,81 | 3,82 | 4,52 | 3,27 | 1,18 | 0,25 | 0,14 | 0,00 |
| 2016 | 0,00 | 0,00 | 0,42 | 1,64 | 2,68 | 3,58 | 4,07 | 2,93 | 1,16 | 0,25 | 0,12 | 0,00 |
| 2017 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 1,51 | 3,08 | 4,34 | 4,73 | 3,85 | 1,16 | 0,36 | 0,12 | 0,00 |

| ET _p (mm/dan) | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Година | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец |
| 2018 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 2,08 | 3,53 | 3,61 | 3,97 | 3,47 | 1,35 | 0,45 | 0,15 | 0,00 |
| 2019 | 0,00 | 0,00 | 0,76 | 1,68 | 2,19 | 4,01 | 4,11 | 3,57 | 1,23 | 0,37 | 0,16 | 0,00 |
| 2020 | 0,00 | 0,00 | 0,62 | 2,10 | 3,03 | 3,48 | 4,15 | 3,44 | 1,53 | 0,32 | 0,08 | 0,00 |
| 2021 | 0,00 | 0,00 | 0,59 | 1,32 | 2,81 | 4,38 | 4,52 | 3,22 | 1,28 | 0,31 | 0,12 | 0,00 |
| 2022 | 0,00 | 0,00 | 0,67 | 1,57 | 3,37 | 4,48 | 5,28 | 3,53 | 1,07 | 0,31 | 0,08 | 0,00 |

За прорачун ефективних падавина, коришћен је метод SCS (Soil Conservation Service), који се заснива на претпоставци да је однос стварне и потенцијалне инфилтрације једнак односу стварног и потенцијалног отицаја. На основу овога, уз познате падавине, добијају се вредности отекле кише, а самим тим и количине ефективних падавина.

$$P_{ot} = \frac{(P-0,2d)^2}{P+0,8d} \text{ (mm)}$$

$$d = 25,4 \cdot \left(\frac{1000}{CN} - 10 \right)$$

$$P_{eff} = P - P_{ot}$$

d- капацитет тла за упијање

CN=72

У наредној табели дат је приказ ефективних падавина по годинама на месечном нивоу.

Табела 2.5 Ефективне падавине (P_{eff})

| Ефективне падавине, P _{eff} (mm/mes) | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Год\Мес | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец | Год |
| 1993 | 14,70 | 8,60 | 50,50 | 33,56 | 23,46 | 42,56 | 39,16 | 31,59 | 52,84 | 43,32 | 48,55 | 65,54 | 454,37 |
| 1994 | 35,51 | 38,38 | 25,98 | 37,71 | 30,73 | 46,16 | 52,17 | 66,17 | 46,48 | 40,18 | 14,80 | 36,28 | 470,55 |
| 1995 | 44,74 | 47,58 | 31,43 | 17,90 | 48,20 | 63,35 | 47,64 | 46,43 | 70,87 | 6,30 | 40,05 | 60,08 | 524,58 |
| 1996 | 25,63 | 39,67 | 27,62 | 37,37 | 52,84 | 22,80 | 57,10 | 32,20 | 69,78 | 45,07 | 49,39 | 49,10 | 508,59 |

| Ефективне падавине, P_{eff} (mm/mes) | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Год\Мес | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец | Год |
| 1997 | 35,51 | 21,28 | 21,18 | 45,73 | 23,83 | 57,56 | 56,40 | 39,80 | 39,29 | 48,90 | 37,10 | 51,21 | 477,77 |
| 1998 | 50,03 | 1,00 | 9,50 | 39,67 | 47,27 | 52,79 | 66,05 | 54,77 | 58,09 | 54,56 | 40,37 | 25,45 | 499,56 |
| 1999 | 30,73 | 47,84 | 27,11 | 28,46 | 44,29 | 70,50 | 75,59 | 31,51 | 35,01 | 16,30 | 71,04 | 61,52 | 539,90 |
| 2000 | 10,20 | 10,00 | 38,18 | 25,89 | 26,59 | 9,80 | 41,60 | 5,50 | 21,76 | 13,70 | 25,45 | 34,51 | 263,18 |
| 2001 | 52,93 | 12,90 | 53,45 | 48,90 | 31,51 | 87,06 | 44,85 | 18,30 | 73,72 | 6,60 | 54,52 | 28,21 | 512,95 |
| 2002 | 10,80 | 35,30 | 9,00 | 45,18 | 47,38 | 34,94 | 58,01 | 48,60 | 50,88 | 48,60 | 24,37 | 22,52 | 435,59 |
| 2003 | 44,40 | 20,98 | 3,00 | 7,80 | 40,05 | 22,90 | 39,61 | 24,10 | 31,36 | 71,08 | 36,21 | 27,96 | 369,45 |
| 2004 | 33,41 | 40,11 | 36,14 | 66,64 | 67,56 | 53,76 | 63,73 | 31,90 | 46,96 | 59,05 | 61,38 | 35,44 | 596,07 |
| 2005 | 19,50 | 44,80 | 39,41 | 41,78 | 39,73 | 56,00 | 82,99 | 76,79 | 53,19 | 4,90 | 17,70 | 54,01 | 530,80 |
| 2006 | 28,87 | 35,01 | 46,06 | 66,08 | 45,24 | 64,21 | 43,20 | 60,77 | 17,90 | 23,18 | 24,55 | 27,79 | 482,87 |
| 2007 | 38,77 | 30,73 | 48,30 | 0,50 | 58,01 | 42,62 | 28,54 | 64,24 | 43,20 | 61,08 | 67,88 | 45,46 | 529,33 |
| 2008 | 28,79 | 2,40 | 51,85 | 39,22 | 13,00 | 61,21 | 60,81 | 50,79 | 59,55 | 26,85 | 39,86 | 38,83 | 473,17 |
| 2009 | 46,43 | 24,19 | 18,80 | 11,20 | 42,91 | 66,25 | 29,20 | 39,99 | 15,00 | 41,23 | 48,50 | 49,39 | 433,10 |
| 2010 | 58,68 | 45,89 | 12,90 | 45,46 | 82,98 | 87,95 | 37,37 | 44,18 | 67,11 | 40,24 | 53,93 | 53,84 | 630,53 |
| 2011 | 20,59 | 22,24 | 23,92 | 10,70 | 37,91 | 37,91 | 58,83 | 30,41 | 30,49 | 23,08 | 3,40 | 51,99 | 351,47 |
| 2012 | 34,07 | 46,96 | 3,40 | 36,69 | 46,54 | 24,10 | 22,14 | 6,90 | 29,12 | 43,66 | 43,38 | 54,39 | 391,36 |
| 2013 | 40,93 | 50,55 | 61,58 | 34,80 | 71,33 | 47,22 | 18,30 | 49,39 | 58,35 | 46,54 | 41,23 | 1,00 | 521,23 |
| 2014 | 31,12 | 38,77 | 29,45 | 38,44 | 74,98 | 51,81 | 58,97 | 42,73 | 73,20 | 55,72 | 8,40 | 50,31 | 553,90 |
| 2015 | 55,06 | 47,84 | 26,76 | 16,90 | 69,43 | 26,76 | 26,16 | 61,15 | 34,22 | 60,53 | 40,18 | 3,10 | 468,10 |
| 2016 | 41,90 | 58,28 | 45,62 | 21,95 | 49,35 | 64,39 | 68,30 | 57,75 | 52,48 | 56,28 | 39,80 | 2,40 | 558,49 |
| 2017 | 21,76 | 40,18 | 39,73 | 40,62 | 45,73 | 43,95 | 46,06 | 24,10 | 52,79 | 42,14 | 31,82 | 40,55 | 469,43 |
| 2018 | 40,43 | 55,51 | 56,36 | 30,17 | 29,12 | 72,32 | 61,65 | 57,64 | 38,24 | 12,70 | 27,45 | 28,04 | 509,63 |

| Ефективне падавине, P_{eff} (mm/mes) | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Год\Мес | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец | Год |
| 2019 | 39,35 | 22,99 | 1,70 | 37,44 | 68,14 | 76,91 | 51,99 | 44,68 | 44,52 | 34,87 | 48,40 | 41,48 | 512,47 |
| 2020 | 19,10 | 38,38 | 35,08 | 11,30 | 31,82 | 67,91 | 49,30 | 57,90 | 17,50 | 48,20 | 22,61 | 36,28 | 435,38 |
| 2021 | 53,15 | 35,01 | 26,85 | 33,85 | 50,07 | 54,27 | 70,43 | 51,48 | 27,19 | 57,79 | 47,17 | 54,56 | 561,83 |
| 2022 | 8,50 | 19,10 | 3,90 | 33,34 | 46,48 | 33,78 | 20,30 | 35,86 | 67,48 | 20,10 | 46,70 | 49,64 | 385,17 |

Потреба за водом представља разлику ефективних падавина и потенцијалне евапотранспирације. У наредним табелама су дати резултати прорачуна потреба за водом за постојећу сетвену структуру.

Табела 2.6 Нето потребе у води за наводњавањем ПВ

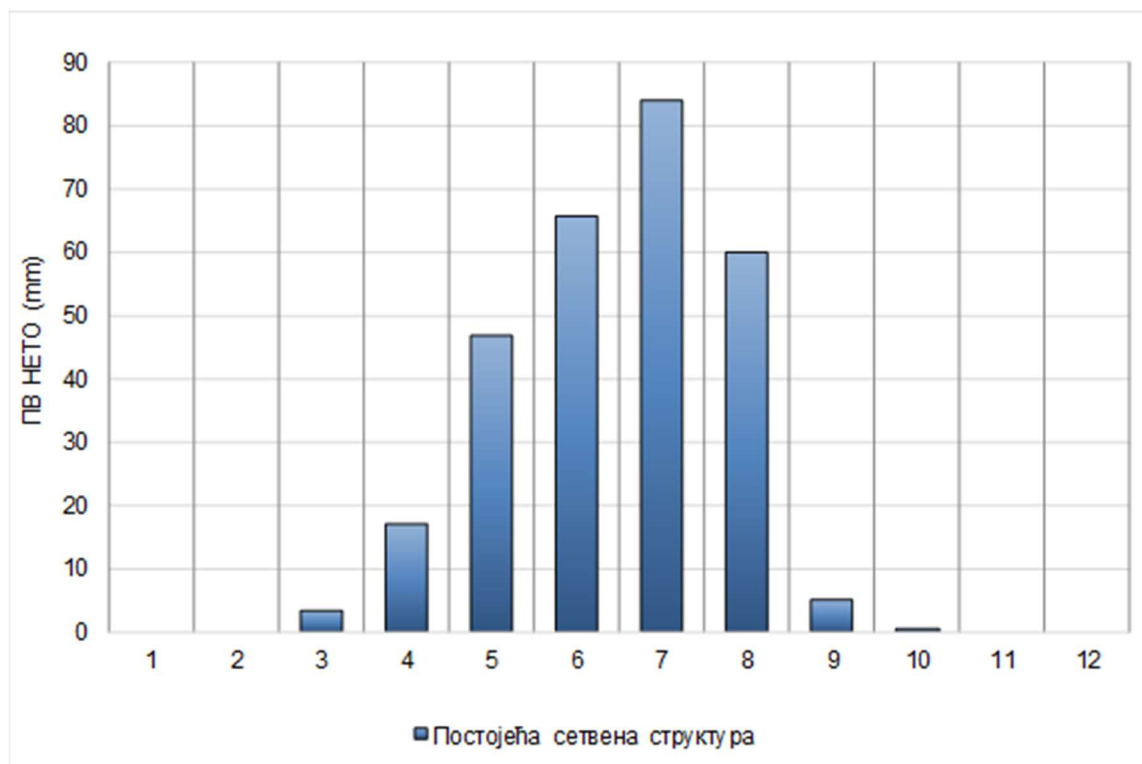
| Потребе за водом, ПВ (mm/mes) | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----|-----|------|------|------|-------|-------|-------|------|-----|-----|-----|--|
| Год\Мес | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец | |
| 1993 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,9 | 80,1 | 84,9 | 94,5 | 74,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 1994 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,7 | 59,8 | 76,0 | 84,5 | 36,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 1995 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 30,3 | 35,3 | 36,2 | 89,5 | 49,7 | 0,0 | 3,7 | 0,0 | 0,0 | |
| 1996 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,9 | 37,0 | 91,9 | 60,7 | 57,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 1997 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 76,1 | 54,4 | 57,1 | 56,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 1998 | 0,0 | 0,0 | 10,3 | 7,0 | 37,9 | 67,3 | 70,9 | 53,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 1999 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 16,3 | 43,9 | 37,4 | 43,1 | 62,3 | 5,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 2000 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 30,8 | 80,2 | 139,1 | 102,2 | 109,4 | 17,6 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | |
| 2001 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 79,2 | 21,4 | 80,9 | 87,8 | 0,0 | 3,9 | 0,0 | 0,0 | |
| 2002 | 0,0 | 0,0 | 14,1 | 1,5 | 49,1 | 93,2 | 72,1 | 41,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 2003 | 0,0 | 0,0 | 13,7 | 44,8 | 73,1 | 113,7 | 99,6 | 94,2 | 10,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 2004 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 19,7 | 49,6 | 60,2 | 73,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |

| Потребе за водом, ПВ (mm/mes) | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----|-----|------|------|------|-------|-------|-------|------|-----|-----|-----|
| Год\Мес | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец |
| 2005 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 53,8 | 62,4 | 31,9 | 2,7 | 0,0 | 6,6 | 0,0 | 0,0 |
| 2006 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 42,7 | 45,0 | 90,9 | 23,4 | 21,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2007 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 58,0 | 40,1 | 77,1 | 123,5 | 46,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2008 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,9 | 91,3 | 55,1 | 70,0 | 57,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2009 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 46,7 | 59,6 | 41,7 | 115,6 | 69,4 | 27,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2010 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 14,2 | 90,3 | 53,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2011 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 40,1 | 53,2 | 78,6 | 61,7 | 77,0 | 13,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2012 | 0,0 | 0,0 | 16,7 | 10,8 | 45,0 | 103,4 | 134,3 | 117,0 | 13,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2013 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,2 | 6,8 | 59,1 | 122,2 | 57,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2014 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,8 | 3,1 | 56,5 | 58,8 | 45,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2015 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 35,8 | 17,7 | 87,9 | 114,1 | 40,2 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2016 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 27,2 | 33,7 | 42,9 | 57,9 | 33,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2017 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,7 | 49,9 | 86,2 | 100,4 | 95,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2018 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 32,2 | 80,4 | 35,9 | 61,4 | 50,1 | 2,2 | 1,3 | 0,0 | 0,0 |
| 2019 | 0,0 | 0,0 | 21,9 | 13,0 | 0,0 | 43,3 | 75,3 | 66,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2020 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 51,7 | 62,2 | 36,3 | 79,3 | 48,8 | 28,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,8 | 37,0 | 77,2 | 69,8 | 48,3 | 11,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2022 | 0,0 | 0,0 | 16,9 | 13,9 | 58,1 | 100,5 | 143,5 | 73,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Табела 2.7 Просечне нето потребе у води за наводњавањем (mm)

| Потребе за водом, ПВ (mm/mes) | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------|
| Год\Мес | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец | Год |
| Просек | 0,0 | 0,0 | 3,3 | 17,1 | 46,9 | 65,6 | 83,9 | 60,0 | 5,1 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 282,4 |

Графички приказ просечних нето потреба у води за наводњавањем за постојећу сетвену структуру је дат на слици у наставку.

**Слика 2.1:** Просечне нето потребе у води за наводњавањем

Добијене вредности потреба за водом за референтни низ од 30 година приказане су у претходним табелама. Просечна годишња вредност нето потреба износи 282,4 mm за постојећу сетвену структуру. Бруто потребе за водом одговарају приказаним вредностима подељеним са усвојеним коефицијентом ефикасности система 0,85.

За прорачун хидромодула система (специфичне потрошње система у меродавном периоду), коришћена је статистичка анализа, заснована на формирању фиктивне сушне године одређене вероватноће појаве. У конкретном примеру, коришћена је фиктивна сушна година повратног периода 5 година, према чему је, према нормалној расподели, њена вероватноћа појаве 80%, па је:

$$PV_{80\%} = PV_{sr} + Z(0,8) * \sigma$$

Где је:

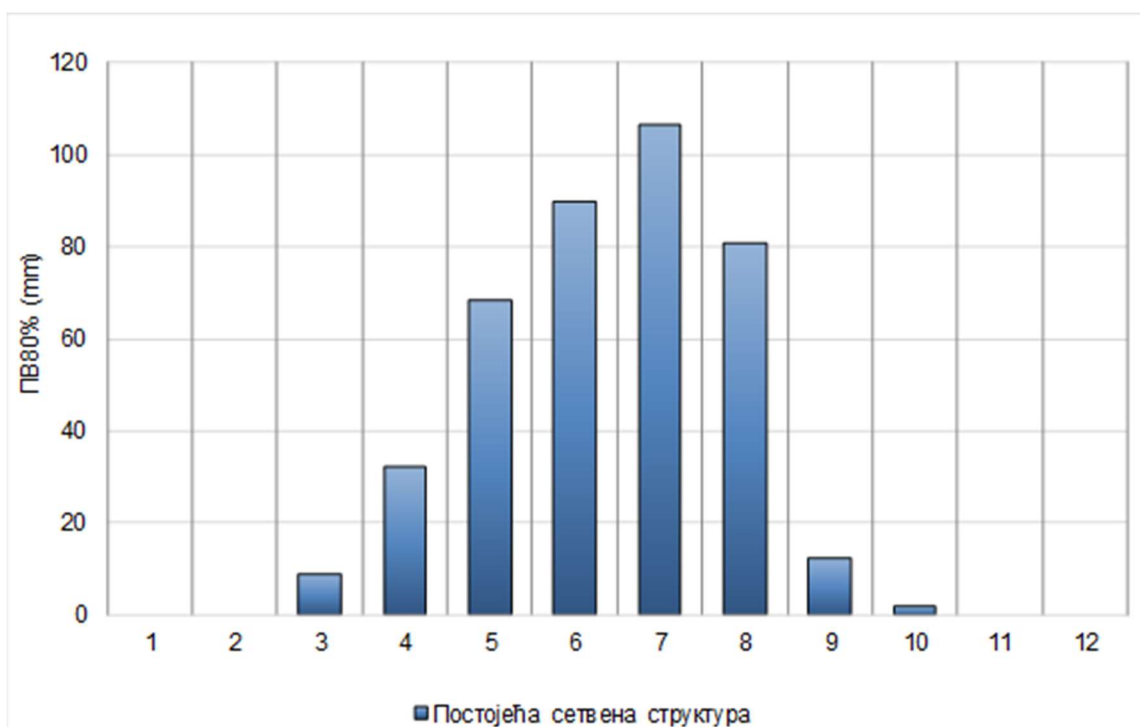
PV_{sr} – вредност осредњених месечних потреба за водом, за осматрани период

σ – вредност стандардне девијације месечних потреба за водом

$Z(0,8)$ – вредност стандардизоване случајне променљиве

Табела 2.1 Нето потребе у води за наводњавањем у фиктивној сушној години повратног периода 5 година (mm)

| Год\Мес | Јан | Феб | Мар | Апр | Мај | Јун | Јул | Авг | Сеп | Окт | Нов | Дец | Год |
|---------|-----|-----|-----|------|------|------|-------|------|------|-----|-----|-----|-------|
| ПВ80% | 0,0 | 0,0 | 8,8 | 32,1 | 68,3 | 90,0 | 106,7 | 80,7 | 12,4 | 1,9 | 0,0 | 0,0 | 400,8 |



Слика 2.2: Просечне нето потребе у води за наводњавањем у фиктивној сушној години повратног периода 5 година

Највеће потребе за водом су у јулу, па је он меродаван за одређивање нето хидромодула система $q_s \text{ netto} = \max PV80\% = 106,74 \text{ mm/mes} = 3,44 \text{ mm/dan}$ ($0,40 \text{ l/s/ha}$). Када се узме у обзир коефицијент ефикасности система за наводњавање, $\eta = 0,85$, добија се бруто хидромодул система, $q_s \text{ brutto} = 4,05 \text{ mm/dan}$ ($0,47 \text{ l/s/ha}$).

Услед губитака у систему, као и могућности промене сетвене структуре у будућности, усвојена је вредност хидромодула система од $0,5 \text{ l/s/ha}$ и она је коришћена у даљим прорачунима приликом димензионисања објекта система и дистрибутивне мреже.

2.2 Прорачун губитака у каналима

Губици на понирање

За канал трапезног попречног пресека губици на понирање се рачунају према следећој формули "Павловског":

$$Q = LxK(B + 2xH_0) \text{ (m}^3\text{/s)}$$

Где је:

- L - Дужина канала (m)
- K - Средњи коефицијент филтрације за слој у који се вода инфилтрира ($1,0 \times 10^{-6} \text{ m/s}$)
- B - Ширина канала у висини уреза воде – ширина воденог огледала (m)
- H₀ - Средња дубина воде у каналу (m)

Табела 2.2 Губици на понирање по каналима

| Ознака канала | | Дужина (m) | Ширина у дну (m) | Нагиб косине 1:m | Дубина воде (m) | Ширина воденог огледала (m) | Губици на понирање (l/s) | Губици на понирање (l/s/km) |
|---|------------------|------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Канал 11 | 0+450 - 3+553.90 | 3104 | 1,0 | 1,5 | 1,20 | 4,60 | 21,73 | 7,00 |
| | 3+553.90 - 4+900 | 1348 | 2,0 | 1,5 | 1,20 | 5,60 | 10,78 | 8,00 |
| | 4+900 - 5+969.46 | 1067 | 1,0 | 1,5 | 1,20 | 4,60 | 7,47 | 7,00 |
| Канал 12 | | 665 | 1,0 | 1,5 | 1,20 | 4,60 | 4,66 | 7,00 |
| Канал 13 | | 1454 | 1,0 | 1,5 | 1,20 | 4,60 | 10,18 | 7,00 |
| Канал 14 | | 395 | 1,0 | 1,5 | 1,20 | 4,60 | 2,77 | 7,00 |
| Канал 15 | | 298 | 1,0 | 1,5 | 1,20 | 4,60 | 2,09 | 7,00 |
| Нови канали у случају проширења система | | 5300 | 1,0 | 1,5 | 1,20 | 4,60 | 37,10 | 7,00 |

Због минималне захтеване дубине воде у каналу од 1,00 m, узимајући у обзир линијске губитке у каналу и локалне губитке на пропустима, за средњу дубину воде у каналу усвојена је вредност од 1,20 m.

Канали 16 и 17 неће бити кориштени за наводњавање и због тога нису укључени у прорачун губитака.

Укупна дужина каналске мреже у оквиру овог пројекта износи 8331 m, док са додатних 5300 m канала у случају потенцијалног проширења система она износи 13631 m.

Укупан губитак воде на понирање на предметном делу слива износи 96,8 l/s.

Губици на испаравање са површине воденог огледала

Губици на испаравање су израчунати према формули Мајера.

На основу ове формуле добијају се месечне количине испаравања са слободне површине у mm воденог стуба.

$$E = 11,25 E_T (1 - 0,225\xi)$$

Где је:

- | | | |
|----|---|--|
| E | - | Месечна количина испаравања mm |
| Et | - | притисак водене паре код засићеног ваздуха на температури воде t изражен у mb = 20,58 mb |
| R | - | релативна влага у деловима јединица = 69 % |
| ξ | - | средња брзина ветра у m/s на 2 m изнад површине воде = 2,40 m/s |

$$E = 11,25 \times 20,58 \times (1 - 0,69) \times (1 + 0,225 \times 2,40)$$

$$E = 110,53 \text{ mm / mes}$$

$$E = 3,68 \text{ mm / dan} = 36,80 \text{ m}^3/\text{dan} / \text{ha}$$

Табела 2.3 : Губици на испаравање са површине воденог огледала

| Ознака канала | | Дужина (m) | Ширина воденог огледала (m) | Површина воденог огледала (ha) | Губици на испаравање (m ³ /dan) | Губици на испаравање (l/s) | Губици на испаравање (l/s/km) |
|--|------------------|---------------|--------------------------------------|---|--|----------------------------------|-------------------------------------|
| Канал 11 | 0+450 - 3+553,90 | 3104 | 4,60 | 1,43 | 52,54 | 0,608 | 0.196 |
| | 3+553,90 - 4+900 | 1348 | 5,60 | 0,75 | 27,78 | 0,322 | 0.239 |
| | 4+900 - 5+969,46 | 1067 | 4,60 | 0,49 | 18,06 | 0,209 | 0.196 |
| Канал 12 | | 665 | 4,60 | 0,31 | 11,26 | 0,130 | 0,196 |
| Канал 13 | | 1454 | 4,60 | 0,67 | 24,61 | 0,285 | 0,196 |
| Канал 14 | | 395 | 4,60 | 0,18 | 6,69 | 0,077 | 0,196 |
| Канал 15 | | 298 | 4,60 | 0,14 | 5,04 | 0,058 | 0,196 |
| Нови канали у случају проширења система | | 5300 | 4,60 | 2,44 | 89,72 | 1,038 | 0,196 |

Укупни губици на испаравање износе 2,7 l/s.

2.3 Прорачун потреба у води

Укупне бруто потребе у води за двонаменски систем представљају збир потреба у води за наводњавањем израчунатих преко усвојеног хидро модула система, и губитака на процуривање и испаравање у каналима.

Површина за наводњавање у оквиру овог пројекта износи 360 ha, а у случају потенцијалног проширења система могуће је наводњавати додатних 180 ha, тако да укупне потребе за водом износе: $540 \text{ ha} * 0,5 \text{ l/s/ha} + 96,8 \text{ l/s} + 2,7 \text{ l/s} = 369,5 \text{ l/s}$.

3 Предмер и предрачун радова

| Р.Бр. | ПОЗИЦИЈА | Ј.мере | Количина | Јед. цена [РСД/Ј.Мере] | Коштање [РСД] |
|----------|---|--------|----------|---------------------------|------------------|
| 1 | Припремни радови | | | | 1.000.000 |
| 1.1. | Формирање градилишта, геодетска снимања | пауш. | | | 1.000.000 |

| | | | | | |
|----------|---|----------------|--------|-------|------------------|
| 2 | Радови на уклањању биљне вегетације | | | | 7.066.800 |
| 2.1. | Чишћење инспекционе стазе од корова и шибља | м ² | 49.780 | 60 | 2.986.800 |
| 2.2. | Чишћење косина канала од корова и шибља | м ² | 62.000 | 40 | 2.480.000 |
| 2.3. | Сечење дрвећа, вађење пањева, одношење и затрпавање | ком | 1.000 | 1.600 | 1.600.000 |

| | | | | | |
|----------|---|----------------|--------|-------|-------------------|
| 3 | Земљани радови | | | | 30.606.336 |
| 3.1. | Машински ископ канала | | 20.736 | | 5.184.000 |
| 3.1.1. | Канал 11 | м ³ | 13.931 | 250 | 3.482.750 |
| 3.1.2. | Канал 12 | м ³ | 2.141 | 250 | 535.250 |
| 3.1.3. | Канал 13 | м ³ | 2.966 | 250 | 741.500 |
| 3.1.4. | Канал 14 | м ³ | 470 | 250 | 117.500 |
| 3.1.5. | Канал 15 | м ³ | 1.228 | 250 | 307.000 |
| 3.2. | Разастирање ископаног материјала | м ³ | 4.147 | 130 | 539.136 |
| 3.3. | Транспорт земље до депоније на удаљености до 10км | м ³ | 16.589 | 1.500 | 24.883.200 |

| | | | | | |
|----------|---|------|----|------------|-------------------|
| 4 | Објекти | | | | 70.889.180 |
| 4.1. | Водозахват, доводни цевовод са шахтовима и опремом и бетонски канал | ком | 1 | 16.559.180 | 16.559.180 |
| 4.2. | Електро опрема | пауш | | | 2.300.000 |
| 4.3. | Устава тип 1 | ком | 1 | 2.750.000 | 2.750.000 |
| 4.4. | Устава тип 2 | ком | 1 | 2.650.000 | 2.650.000 |
| 4.5. | Устава тип 3 са каскадом | ком | 1 | 2.900.000 | 2.900.000 |
| 4.6. | Пропуст тип 1, 1mx1.6m | ком | 17 | 2.390.000 | 40.630.000 |
| 4.7. | Пропуст тип 3, пречника 1m са уставом | ком | 1 | 3.100.000 | 3.100.000 |

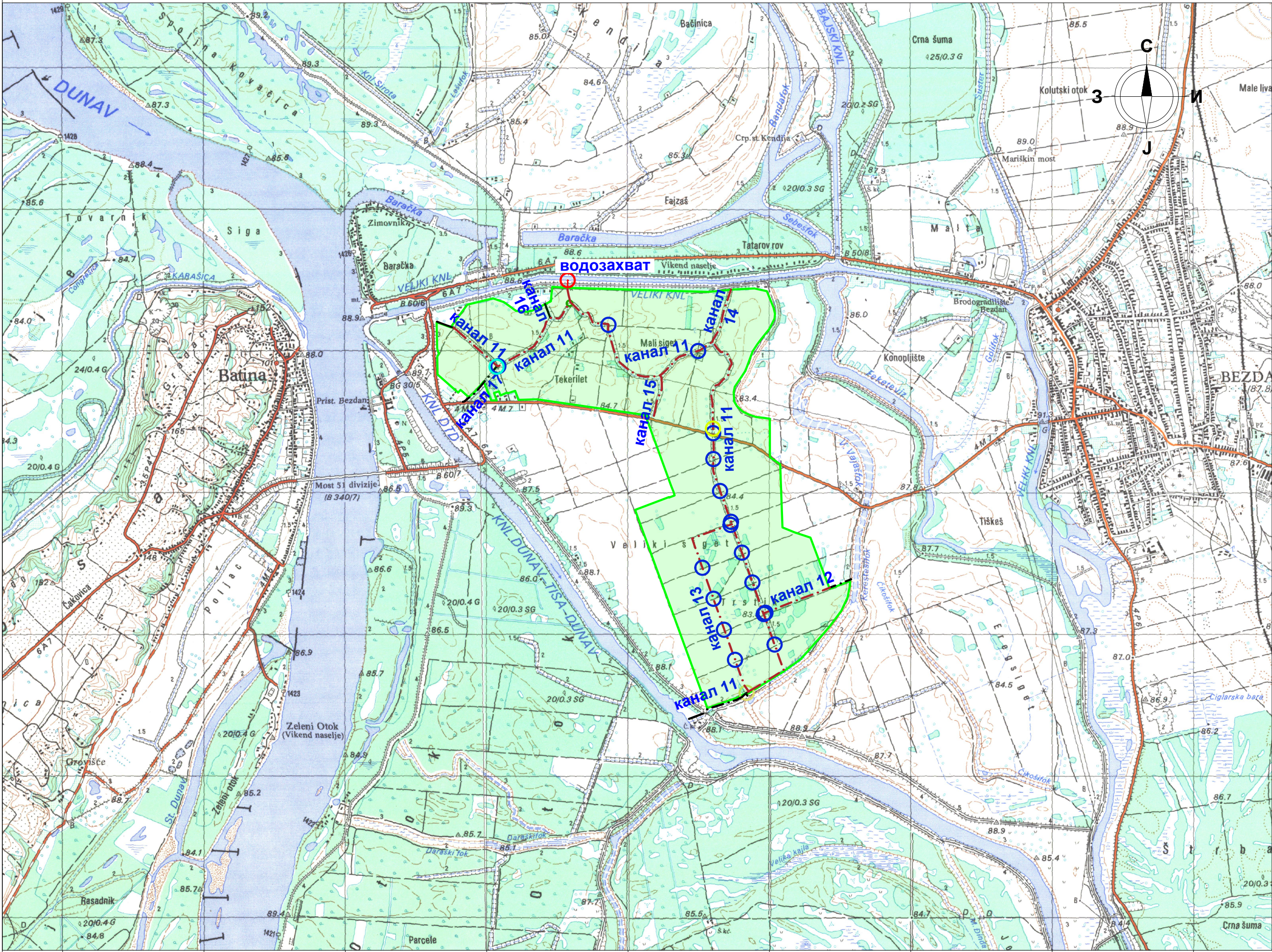
| | | | | | |
|----------|------------------------|----|------|-----------|------------------|
| 5 | Експропријација | ха | 3,30 | 1.190.000 | 3.927.000 |
|----------|------------------------|----|------|-----------|------------------|

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|--|--------------------|
| 6 | Непредвиђени радови (20% од 1+2+3+4+5) | | | | 22.697.863 |
| УКУПНО 1+2+3+4+5+6 без ПДВ-а | | | | | 136.187.179 |
| УКУПНО са 20% ПДВ-а | | | | | 163.424.615 |

1.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

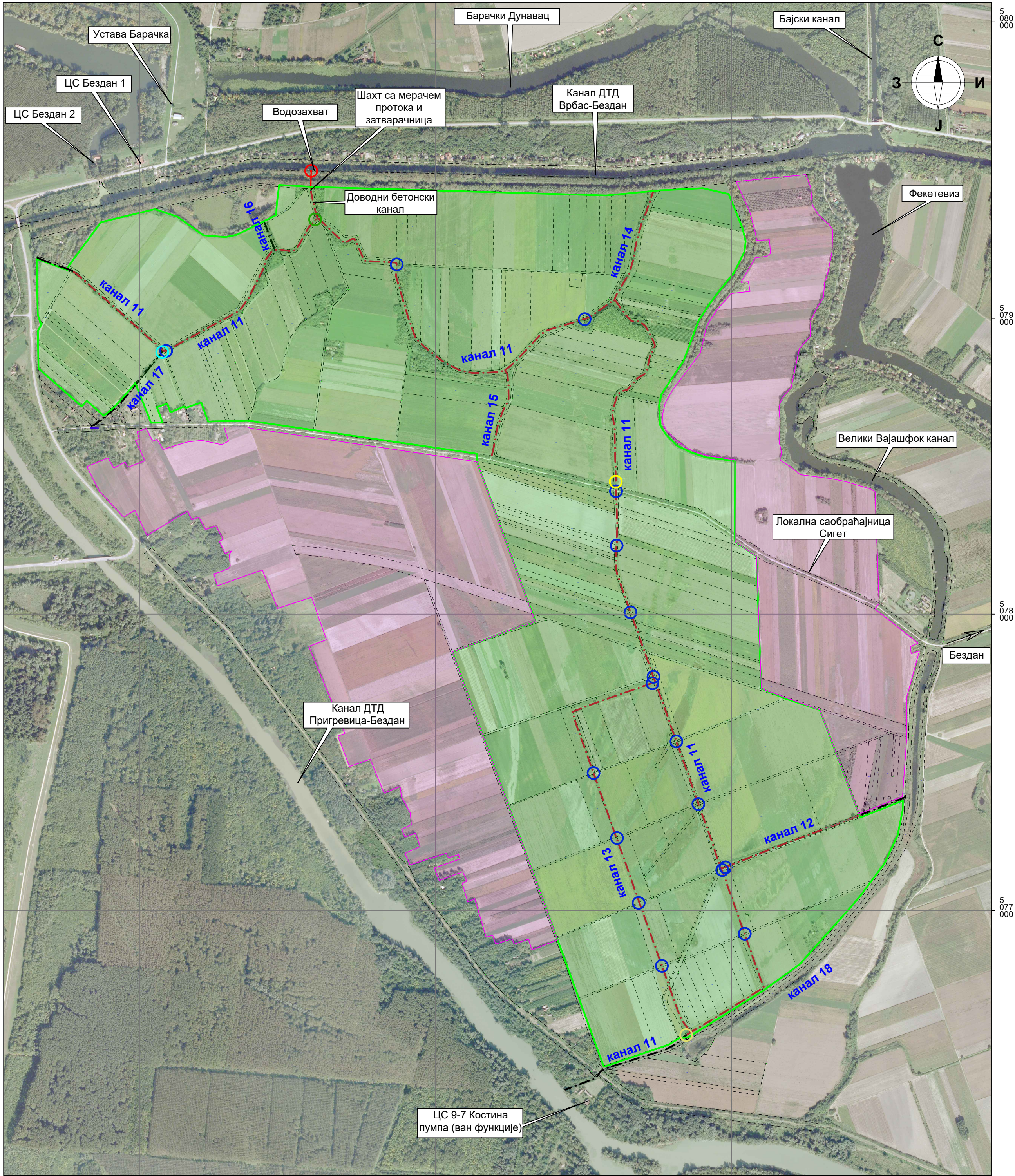
СПИСАК ЦРТЕЖА

| Шифра цртежа | Назив цртежа | Број листова |
|-----------------|---|-----------------|
| 24053-I-01-01 | Прегледна карта двонаменског система Бездан-Острво R_1:25000 | 1 |
| 24053-I-01-02 | Ситуациони план двонаменског система Бездан-Острво са приказом површина за наводњавање R_1:10000 | 1 |
| 24053-I-01-03 | Ситуације канала R_1:2000 | 5 |
| 24053-I-01-04 | Подужни профили канала R_1:2000/200, 1:100 | 6 |
| 24053-I-01-05.1 | Ситуација водозахвата R_1:250 | 1 |
| 24053-I-01-05.2 | Подужни профил водозахвата и доводног цевовода R_1:100, 1:50 | 1 |
| 24053-I-01-05.3 | Једнополна шема подразвода напајања, управљања, мерења и даљинског надзора (=1NE) | 2 |
| 24053-I-01-05.4 | Блок шема напајања и мерења нивоа код преливних устава | 1 |
| 24053-I-01-06.1 | Преливна устава – тип 1 -основа и пресеци R_1:100 | 1 |
| 24053-I-01-06.2 | Преливна устава – тип 2 -основа и пресеци R_1:100 | 1 |
| 24053-I-01-06.3 | Преливна устава са каскадом – основа и пресеци R_1:100 | |
| 24053-I-01-07.1 | Пропуст – тип 1 – основа и пресеци R_1:100 | 1 |
| 24053-I-01-07.2 | Пропуст са уставом – тип 3 – основа и пресеци R_1:100 | 1 |



Прегледна карта
двонаменског сиситема
Бездан - Острво
Р 1:25000

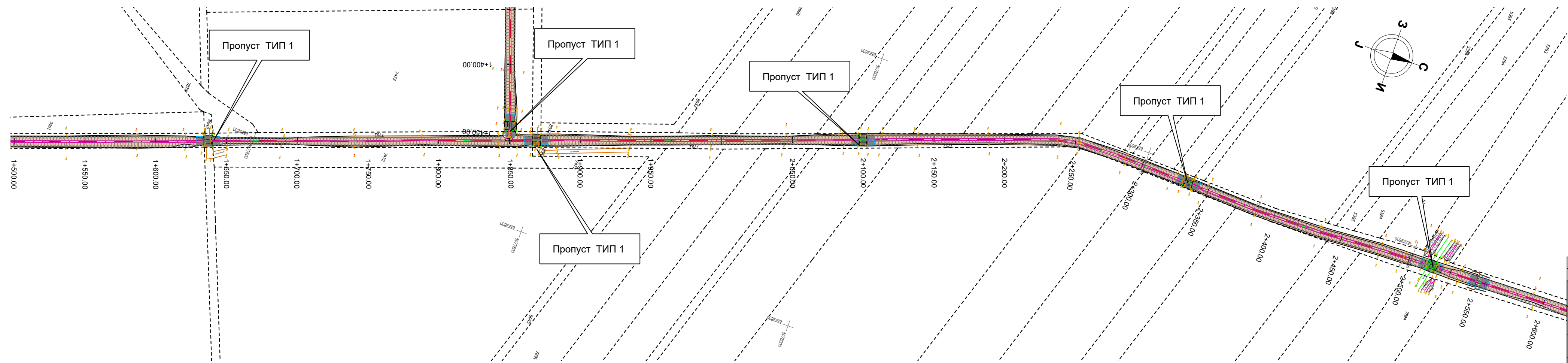
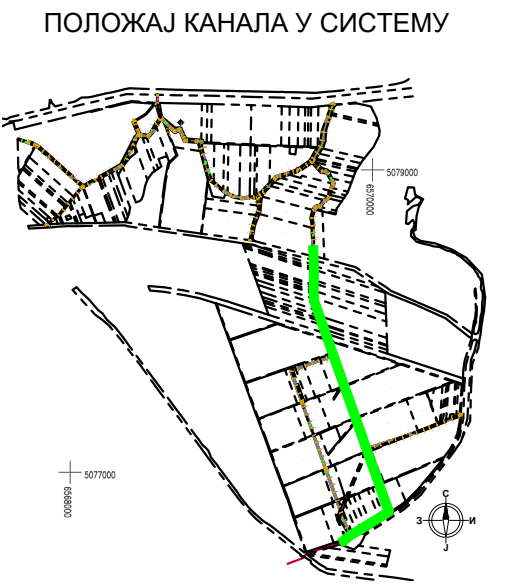
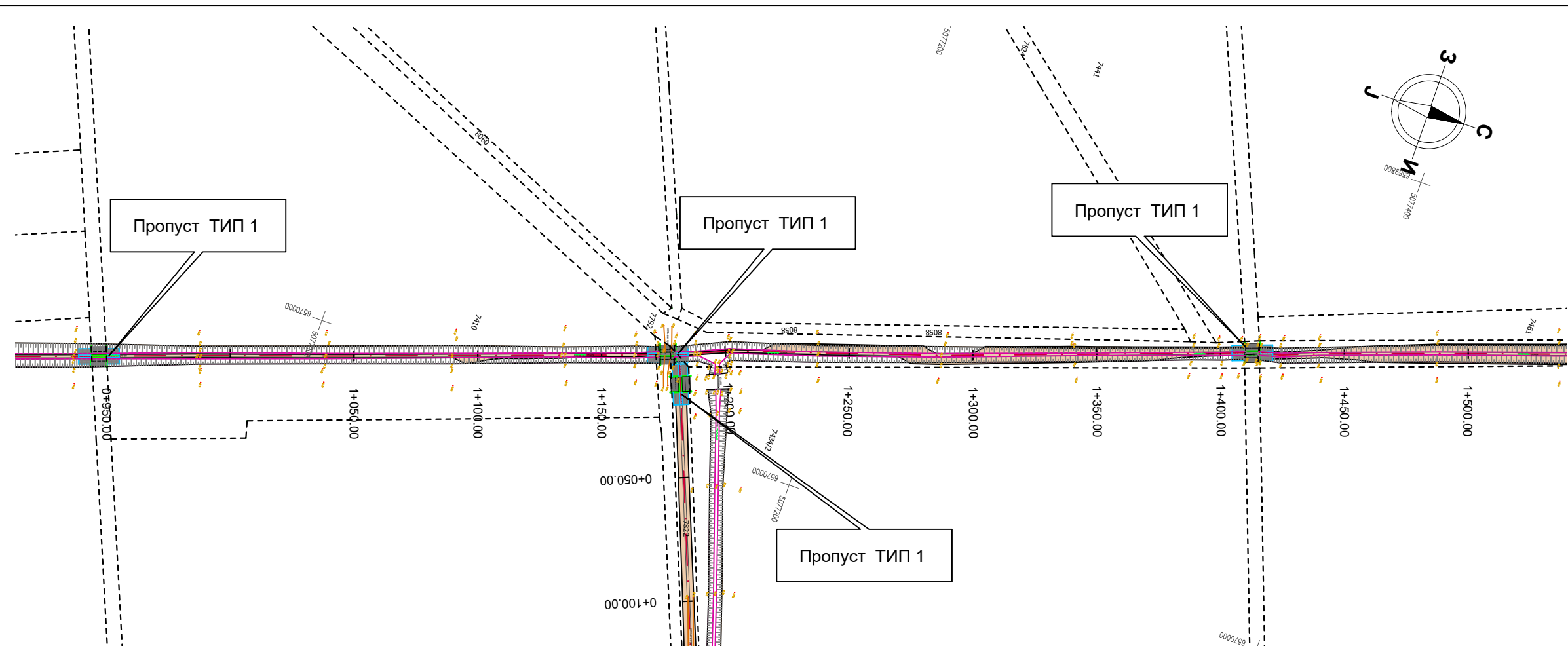
| | | | | |
|---|---|--|---|-------------------------------|
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | ПОТПИС |
|  | | ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | | |
| ИНВЕСТИТОР | ЈВП "ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД | ПРОЈЕКАТ | РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО | |
| ОБЈЕКАТ | ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | ЦРТЕЖ | Прегледна карта двонаменског сиситема Бездан - Острво | |
| БРОЈ УГОВОРА | 24053 | ДАТУМ | ХИ 2024. | ФАЗА ИДР |
| ОДГ.ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | РЈ | 201 | РАЗМЕРА 1:25000 |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр.лиц. 342 1086 23 | ДЕО ПРОЈЕКТА | Х | ШИФРА ЦРТЕЖА 24053-I-01-01 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | ЛИСТОВА | 1 | ЛИСТ 1 |
| | | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА | | 01 |





Ситуациони план двоаменског система
Бездан - Острво са приказом површине
за наводњавање
Р 1:10000

- Легенда:
- осе канала који се реконструишу
 - осе канала који се не реконструишу
 - границе катастарских парцела КО Бездан
 - пропуст тип 1
 - пропуст тип 3
 - преливна устава тип 1
 - преливна устава тип 2
 - преливна устава са каскадом
 - водозахват
 - површина 360 ха предвиђена за наводњавање
 - потенцијално проширење система за додатних 180 ха

| | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------|---|
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | ПОТПИС |
| ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. | | | |
| БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | | | |
| ИНВЕСТИТОР | ЈВП ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ | ПРОЈЕКАТ | РЕКОНСТРУКЦИЈА |
| БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 | НОВИ САД | ДВОАМЕНСКОГ СИСТЕМА | БЕЗДАН - ОСТРВО |
| ОБЈЕКАТ | ДВОАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | ЦРТЕЖ | Ситуациони план двоаменског система Бездан - Острво са приказом површине за наводњавање |
| БРОЈ УГОВОРА | 24053 | ДАТУМ | XI 2024. |
| ОДГ.ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. | ФАЗА | ИДР |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, магист. инж. грађ. | РЈ | 201 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. | РАЗМЕРА | 1:10000 |
| | | ДЕО ПРОЈЕКТА | Х |
| | | ЛИСТОВА | 1 |
| | | ЦИФРА ЦРТЕЖА | 24053-I-01-02 |
| | | ЛИСТ | 1 |
| | | БР. ЦРТ.ИЗМЕНА | 02 |

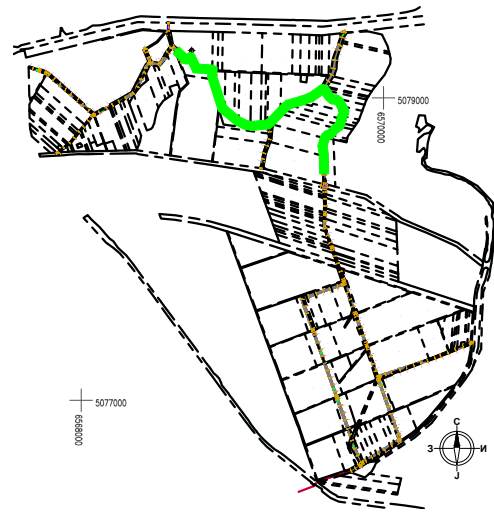


- - - - - КАТАСТАРСКА ПОДЛОГА
 - . - - - ОСА КАНАЛА
 - - - - - ДЕСНА ОБАЛА
 - - - - - ЛЕВА ОБАЛА
 [] РЕКОНСТРУКЦИЈА КАНАЛА

| | | | |
|---|---|--|--------|
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | ПОТПИС |
|  ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | | | |
| ИНВЕСТИТОР  ЈВП* ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ* БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД | | ПРОЈЕКАТ РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО | |
| ОБЈЕКАТ ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | ЦРТЕЖ СИТУАЦИЈЕ КАНАЛА | |
| БРОЈ УГОВОРА 24053 | ДАТУМ XI 2024. | ФАЗА ИНД | |
| ОДГ. ПРОЈЕКТА | Милица Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | | |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, магст. инж. грађ. бр.лиц. 242 0082 2 | | |
| ШЕФ ПРОЈЕКТА | Милица Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | | |
| РЈ | РАЗМЕРА | ЛИСТОВА 5 | |
| 201 | 1:2 000 | ЛИСТ 1 | |
| ДЕО ПРОЈЕКТА X | ШИФРА ЦРТЕЖА 24053-1-01-03-01 | БР. ЦРТ. ИЗМЕНА 03 | |



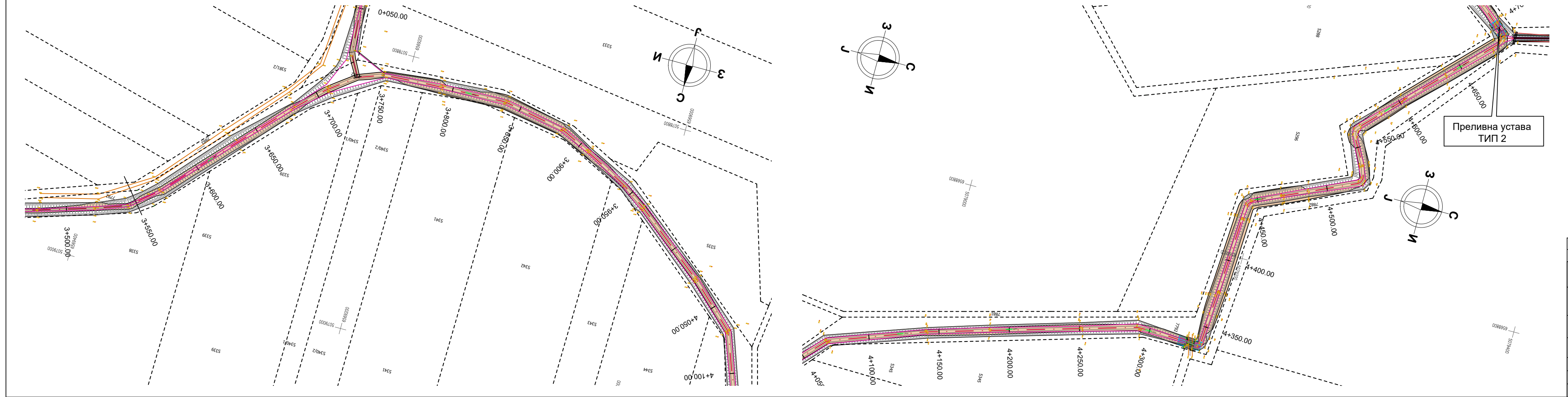
ПОЛОЖАЈ КАНАЛА У СИСТЕМУ



СИТУАЦИОНИ ПЛАН
ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА

"БЕЗДАН-ОСТРВО"

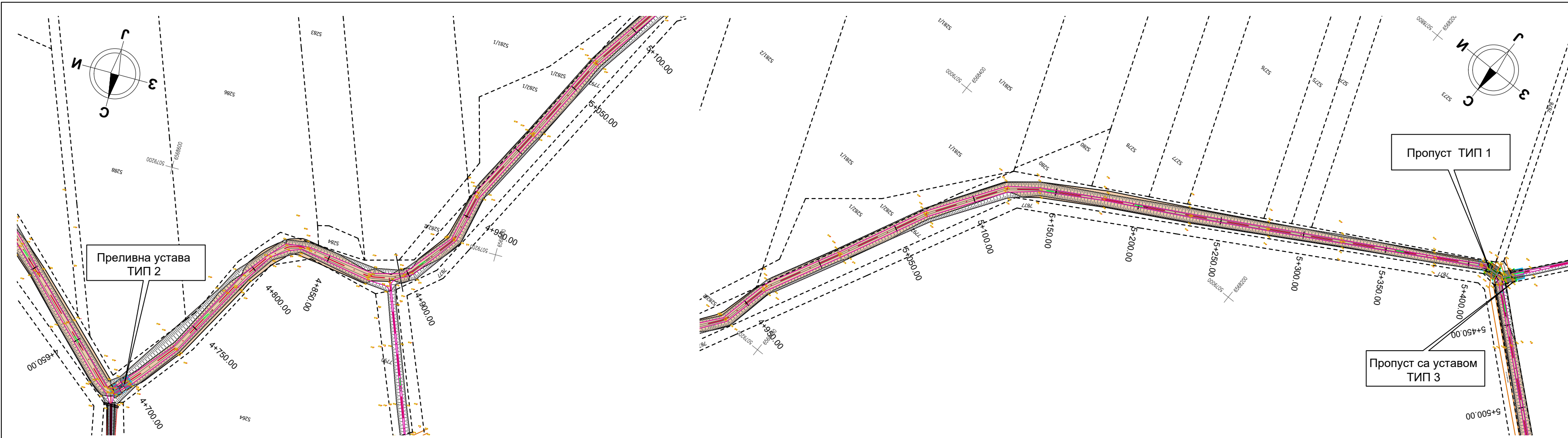
КАНАЛ 11 од Ст.2+600.00 m до Ст.4+650.00m
R=1:2000



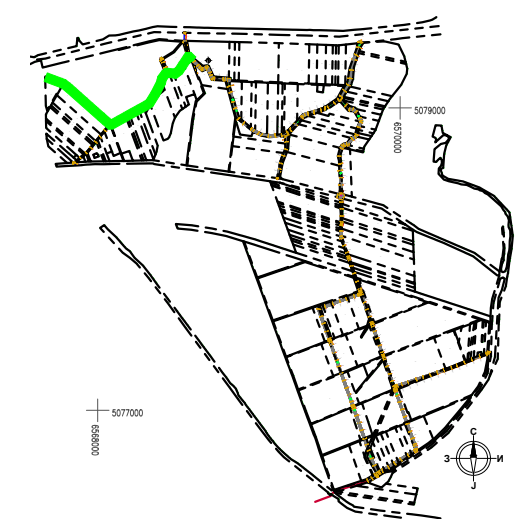
ЛЕГЕНДА:

- КАТАСТАРСКА ПОДЛОГА
- ОСА КАНАЛА
- ДЕСНА ОБАЛА
- ЛЕВА ОБАЛА
- РЕКОНСТРУКЦИЈА КАНАЛА

| | | | |
|---|---|----------------|---|
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | ПОТПИС |
| ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | | | |
| ИНВЕСТИТОР | ЈВП "ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД | ПРОЈЕКАТ | РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО |
| ОБЈЕКАТ | ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | ЦРТЕЖ | СИТУАЦИЈЕ КАНАЛА |
| БРОЈ УГОВОРА | ДАТУМ | ФАЗА | ИДР |
| 24053 | XI 2024. | | |
| ОДГ.ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | Р/Ј | РАЗМЕРА |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр.лиц. 342 1086 23 | 201 | 1:2 000 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | ДЕО ПРОЈЕКТА | ШИФРА ЦРТЕЖА |
| | | X | 24053-I-01-03-02 |
| | | ЛИСТОВА | 5 |
| | | ЛИСТ | 2 |
| | | БР. ЦРТ.ИЗМЕНА | 03 |



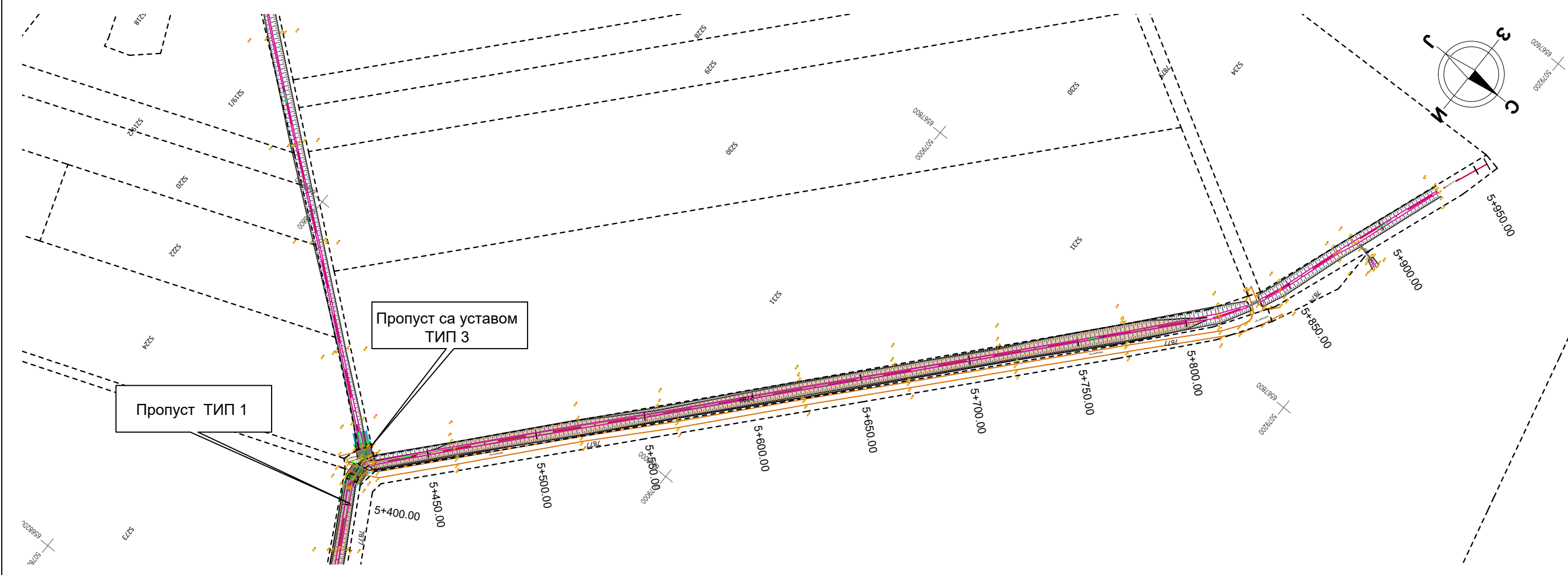
ПОЛОЖАЈ КАНАЛА У СИСТЕМУ



СИТУАЦИОНИ ПЛАН
ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА

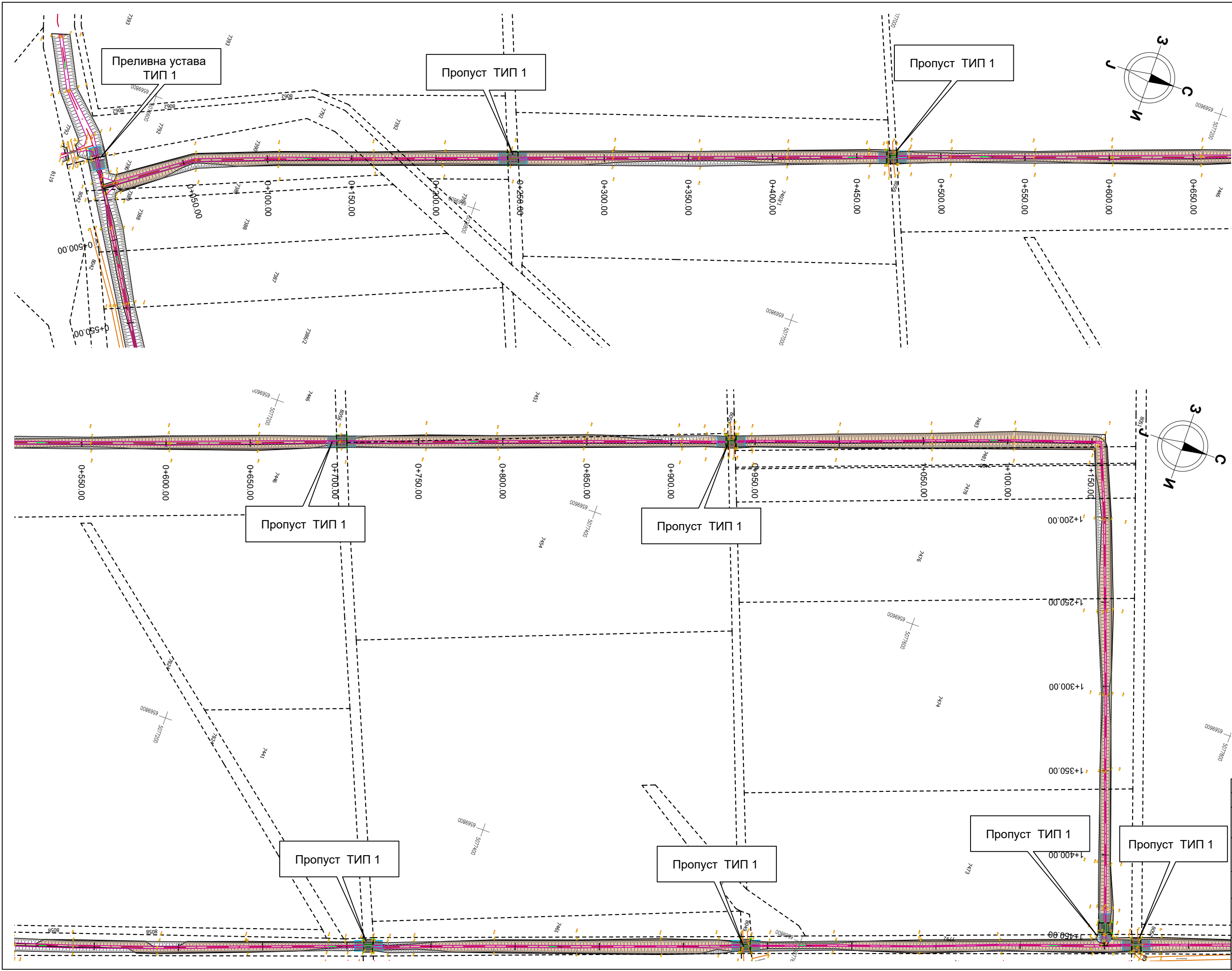
"БЕЗДАН-ОСТРВО"

КАНАЛ 11 од Ст.4+650.00 m до Ст.5+950.00m
R=1:2000



- ЛЕГЕНДА:
- КАТАСТАРСКА ПОДЛОГА
 - ОСА КАНАЛА
 - ДЕСНА ОБАЛА
 - ЛЕВА ОБАЛА
 - РЕКОНСТРУКЦИЈА КАНАЛА

| | | | |
|---|---|--------------|---|
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | ПОТПИС |
| ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | | | |
| ИНВЕСТИТОР | ЈВП "ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД | ПРОЈЕКАТ | РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО |
| ОБЈЕКАТ | ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | ЦРТЕЖ | СИТУАЦИЈЕ КАНАЛА |
| БРОЈ УГОВОРА | ДАТУМ | ФАЗА | |
| 24053 | XI 2024. | ИДР | |
| ОДГ. ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр. лиц. 314 0779 16 | РЈ | РАЗМЕРА |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр. лиц. 342 1036 23 | 201 | 1:2 000 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр. лиц. 314 0779 16 | ДЕО ПРОЈЕКТА | ЛИСТОВА 5 |
| | | Х | 3 |
| | | | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА |
| | | | 03 |



ПОЛОЖАЈ КАНАЛА У СИСТЕМУ



СИТУАЦИОНИ ПЛАН

ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА

"БЕЗДАН-ОСТРВО"

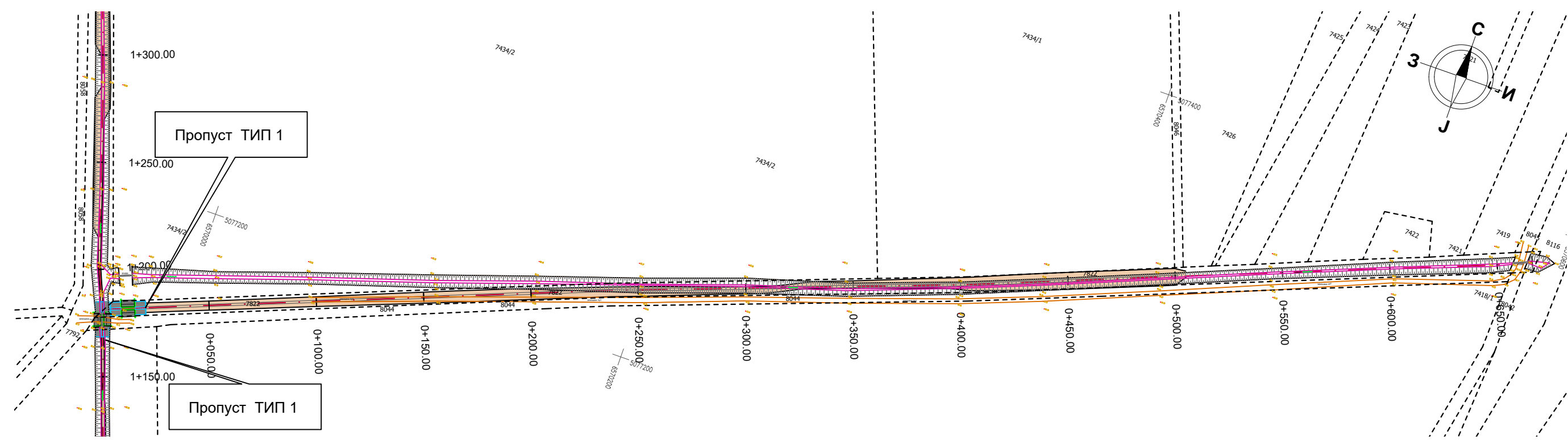
КАНАЛ 13 од Ст.0+000.00 m до Ст.1+450.00m

R=1:2000

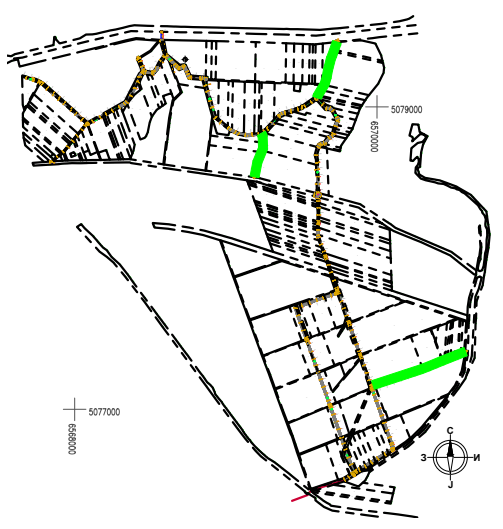
ЛЕГЕНДА:

- КАТАСТАРСКА ПОДЛОГА
- ОСА КАНАЛА
- ДЕСНА ОБАЛА
- ЛЕВА ОБАЛА
- РЕКОНСТРУКЦИЈА КАНАЛА

| | | | |
|---|---|-----------------|---|
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | ПОТПИС |
| ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | | | |
| ИНВЕСТИТОР | ЈВП" ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД | ПРОЈЕКАТ | РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО |
| ОБЈЕКАТ | ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | ЦРТЕЖ | СИТУАЦИЈА КАНАЛА 13 |
| БРОЈ УГОВОРА | ДАТУМ | ФАЗА | |
| 24053 | XI 2024. | ИДР | |
| ОДГ.ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | РЈ | 201 |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр.лиц. 342 1086 23 | РАЗМЕРА | 1:2 000 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | ДЕО ПРОЈЕКТА | ШИФРА ЦРТЕЖА 24053-I-01-03-04 |
| | | ЛИСТОВА | 5 |
| | | ЛИСТ | 4 |
| | | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА | 03 |



ПОЛОЖАЈ КАНАЛА У СИСТЕМУ

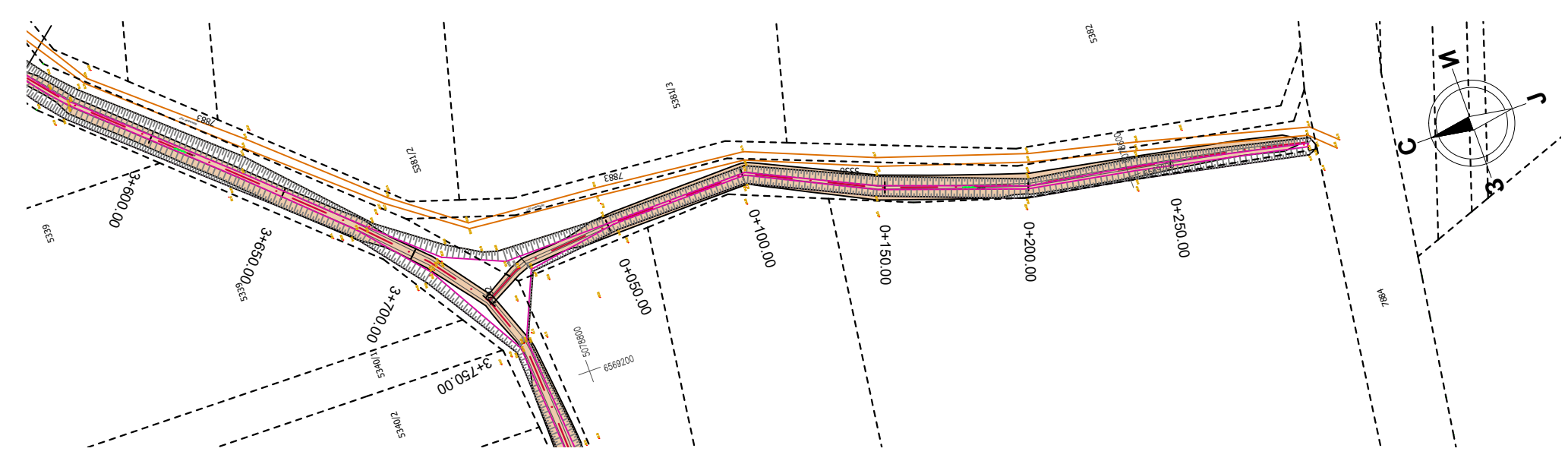
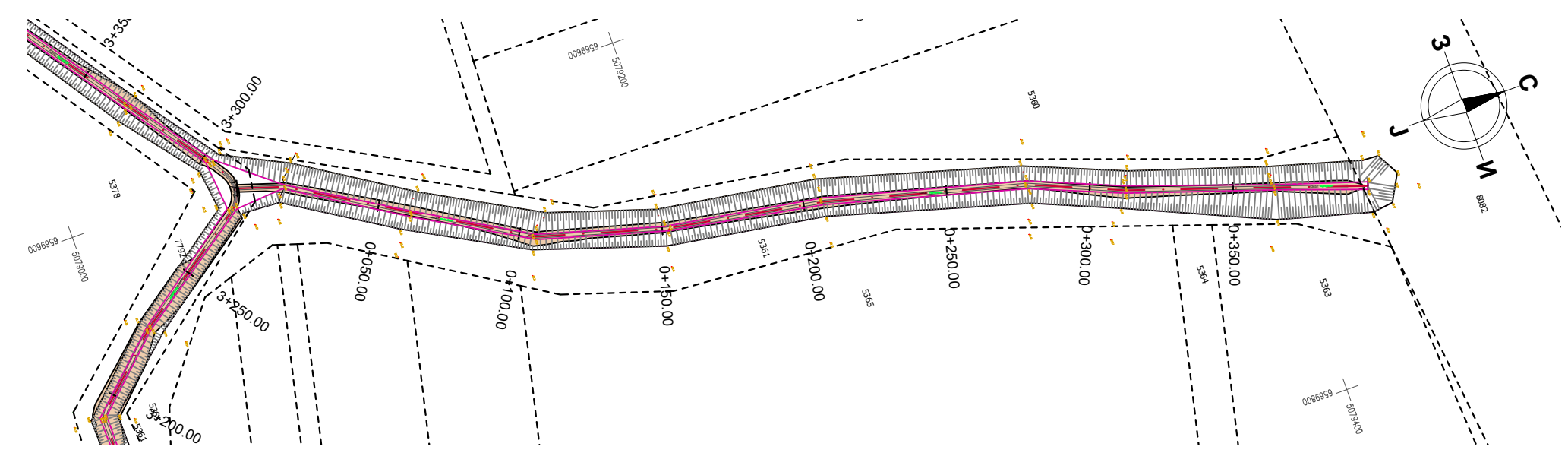


СИТУАЦИОНИ ПЛАН
ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА

"БЕЗДАН-ОСТРВО"

КАНАЛ 12 од Ст.0+000.00 m до Ст.0+650.00m
КАНАЛ 14 од Ст.0+000.00 m до Ст.0+400.00m
КАНАЛ 15 од Ст.0+000.00 m до Ст.0+300.00m

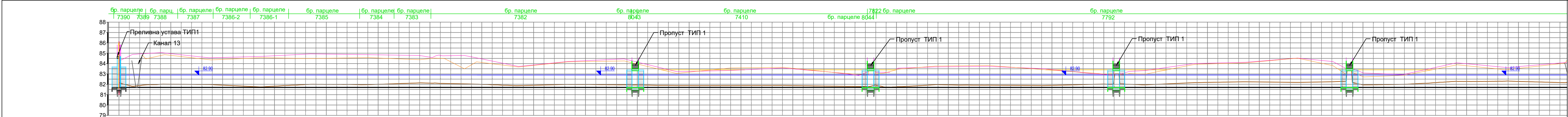
R=1:2000



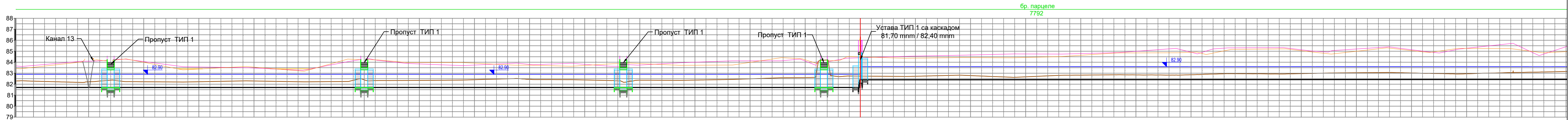
ЛЕГЕНДА:

- КАТАСТАРСКА ПОДЛОГА
- ОСА КАНАЛА
- ДЕСНА ОБАЛА
- ЛЕВА ОБАЛА
- РЕКОНСТРУКЦИЈА КАНАЛА

| | | | | | |
|---|---|-------------|--------------|---|-----------------------|
| | | | | | |
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | ПОТПИС | |
| <div>ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д.</div> <div>БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА</div> | | | | | |
| ИНВЕСТИТОР | ЈВП" ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД | | ПРОЈЕКАТ | РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО | |
| ОБЈЕКАТ | ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | ЦРТЕЖ | СИТУАЦИЈА КАНАЛА 12,14,15 | |
| БРОЈ УГОВОРА | ДАТУМ | ФАЗА | | | |
| 24053 | XI 2024. | ИДР | | | |
| ОДГ.ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | | РЈ | РАЗМЕРА | ЛИСТОВА 5 |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр.лиц. 342 1088 23 | | 201 | 1:2 000 | ЛИСТ 5 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | | ДЕО ПРОЈЕКТА | ШИФРА ЦРТЕЖА 24053-I-01-03-05 | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА 03 |

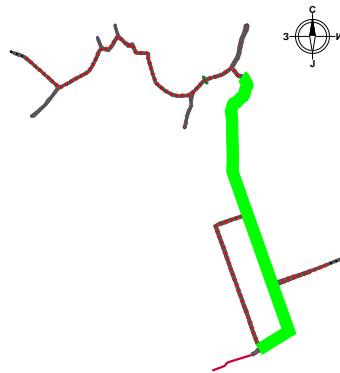


| СТАЦИОНАЖА | | 0+440.00 | 0+450.00 | 0+500.00 | 0+550.00 | 0+600.00 | 0+650.00 | 0+700.00 | 0+750.00 | 0+800.00 | 0+850.00 | 0+900.00 | 0+950.00 | 1+000.00 | 1+050.00 | 1+100.00 | 1+150.00 | 1+200.00 | 1+250.00 | 1+300.00 | 1+350.00 | 1+400.00 | 1+450.00 | 1+500.00 | 1+550.00 | 1+600.00 | 1+637.00 | 1+650.00 | 1+700.00 | 1+750.00 | 1+800.00 | |
|------------------|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| К О Т А | ТЕРЕНА - ЛЕВЕ ОБАЛЕ | | | 84.96 | 84.59 | 84.76 | 84.91 | 84.84 | 84.62 | 84.45 | 83.87 | 84.28 | 84.14 | 83.24 | 83.38 | 83.48 | 83.01 | | 83.69 | 83.68 | 83.42 | 82.96 | 83.47 | 84.04 | 84.23 | 84.39 | | 1+637.00 | 83.11 | 83.19 | 83.98 | 83.71 |
| | ТЕРЕНА - ДЕСНЕ ОБАЛЕ | | | 84.79 | 84.40 | 84.54 | 84.51 | 84.54 | 84.49 | 84.10 | 83.82 | 84.19 | 83.95 | 83.17 | 83.59 | 83.55 | 83.07 | 83.40 | 83.77 | 83.73 | 83.36 | 82.99 | 83.18 | 83.96 | 84.18 | 84.24 | | 83.11 | 83.07 | 83.79 | 83.54 | |
| | ПОСТОЈЕЋЕГ ДНА | 82.15 | | 82.01 | 81.92 | 81.82 | 81.99 | 82.01 | 82.11 | 81.98 | 81.91 | 81.98 | 81.93 | 81.88 | 81.88 | 81.87 | 81.80 | 81.76 | 81.94 | 81.91 | 81.90 | 82.03 | 81.99 | 82.18 | 82.23 | 82.21 | | 81.94 | 82.05 | 82.28 | 82.28 | |
| | ПРОЈЕКТОВАНОГ ДНА | 81.70 | | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | |



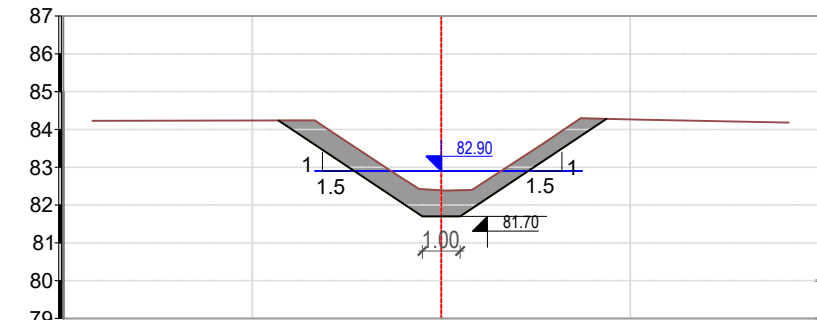
| СТАЦИОНАЖА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

ПОЛОЖАЈ КАНАЛА У СИСТЕМУ

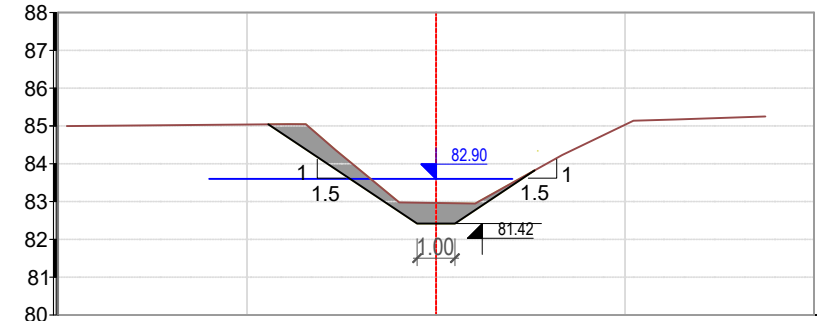


ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА
"БЕЗДАН - ОСТРВО"
КАНАЛ 11 од Ст.0+450.00 m до Ст.3+150.00m

Типски попречни профил Канала 11
Ст. 2+100.00



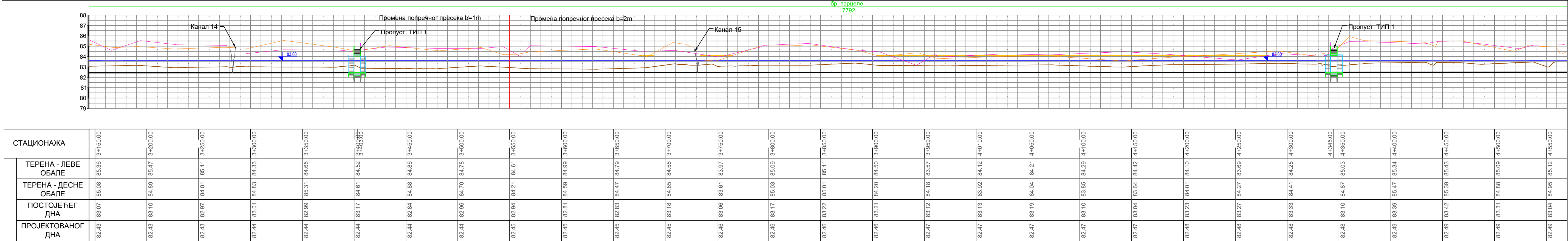
Типски попречни профил Канала 11
Ст. 2+950.00



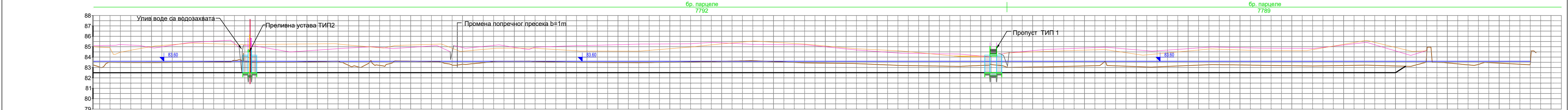
ЛЕГЕНДА:

- ДЕСНА ОБАЛА
- ЛЕВА ОБАЛА
- НИВО ВОДЕ ПРИ НАВОДЊАВАЊУ
- ТЕРЕН - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ
- НАСИПАЊЕ ОБАЛА КАНАЛА
- ПРОЈЕКТОВАНО ДНО КАНАЛА

| | | | | |
|---|---|--------------|--|----------------|
| | | | | |
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | ПОТПИС |
| <div>ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д.</div> <div>БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУТИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА</div> | | | | |
| ИНВЕСТИТОР | ЈВП "ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУТИНА 25 НОВИ САД | ПРОЈЕКАТ | РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО | |
| ОБЈЕКАТ | ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | ПОДУЖНИ ПРОФИЛ КАНАЛА 11 од Ст.0+450.00 m до Ст.3+150.00m | |
| БРОЈ УГОВОРА | ДАТУМ | ФАЗА | | |
| 24053 | ХИ 2024. | ИДР | | |
| ОДГ. ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314.077/16 | РЈ | РАЗМЕРА | ЛИСТОВА |
| УН. КОНТРОЛА | Марица Ковачевић, магист. инж. грађ. бр.лиц. 342.108/23 | 201 | 1:2 000 | 6 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314.077/16 | ДЕО ПРОЈЕКТА | ШИФРА ЦРТЕЖА | БР. ЦРТ.ИЗМЕНА |
| | | Х | 24053-1-01-04-01 | 04 |

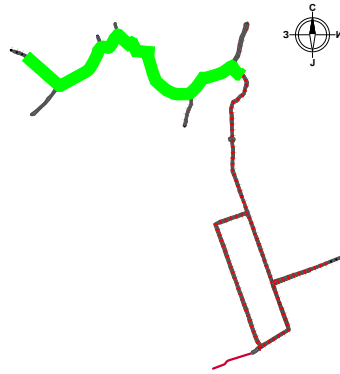


| СТАЦИОНАЖА | | 3+150.00 | 3+200.00 | 3+250.00 | 3+300.00 | 3+350.00 | 3+400.00 | 3+450.00 | 3+500.00 | 3+550.00 | 3+600.00 | 3+650.00 | 3+700.00 | 3+750.00 | 3+800.00 | 3+850.00 | 3+900.00 | 3+950.00 | 4+000.00 | 4+050.00 | 4+100.00 | 4+150.00 | 4+200.00 | 4+250.00 | 4+300.00 | 4+350.00 | 4+400.00 | 4+450.00 | 4+500.00 | 4+550.00 |
|----------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ТЕРЕНА - ЛЕВЕ ОБАЛЕ | | 85.36 | 85.47 | 85.11 | 84.33 | 84.65 | 84.52 | 84.61 | 84.66 | 84.78 | 84.61 | 84.61 | 84.56 | 83.97 | 85.09 | 85.11 | 84.50 | 83.57 | 84.12 | 84.21 | 84.29 | 84.42 | 83.69 | 84.25 | 84.41 | 85.03 | 85.34 | 85.43 | 85.09 | 85.12 |
| ТЕРЕНА - ДЕСНЕ ОБАЛЕ | | 85.08 | 84.89 | 84.81 | 84.83 | 85.31 | 84.61 | 84.88 | 84.70 | 84.78 | 84.21 | 84.59 | 84.47 | 84.85 | 85.03 | 85.01 | 84.20 | 84.18 | 83.92 | 84.04 | 83.85 | 83.64 | 84.27 | 84.25 | 84.41 | 84.87 | 85.47 | 85.39 | 84.88 | 84.95 |
| ПОСТОЈЕЋЕГ ДНА | | 83.07 | 83.10 | 82.97 | 83.01 | 82.99 | 83.17 | 82.84 | 82.96 | 82.94 | 82.81 | 82.83 | 83.18 | 83.06 | 83.17 | 83.22 | 83.21 | 83.12 | 83.13 | 83.19 | 83.10 | 83.04 | 83.27 | 83.33 | 83.33 | 83.10 | 83.39 | 83.42 | 83.31 | 83.04 |
| ПРОЈЕКТОВАНОГ ДНА | | 82.43 | 82.43 | 82.43 | 82.44 | 82.44 | 82.44 | 82.44 | 82.44 | 82.45 | 82.45 | 82.45 | 82.45 | 82.46 | 82.46 | 82.46 | 82.46 | 82.47 | 82.47 | 82.47 | 82.47 | 82.47 | 82.48 | 82.48 | 82.48 | 82.48 | 82.49 | 82.49 | 82.49 | 82.49 |



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| СТАЦИОНАЖА | | 4+550.00 | 4+600.00 | 4+650.00 | 4+700.00 | 4+750.00 | 4+800.00 | 4+850.00 | 4+900.00 | 4+950.00 | 5+000.00 | 5+050.00 | 5+100.00 | 5+150.00 | 5+200.00 | 5+250.00 | 5+300.00 | 5+350.00 | 5+400.00 | 5+450.00 | 5+500.00 | 5+550.00 | 5+600.00 | 5+650.00 | 5+700.00 | 5+750.00 | 5+800.00 | 5+850.00 | 5+900.00 | 5+950.00 |
| ТЕРЕНА - ЛЕВЕ ОБАЛЕ | | 85.12 | 84.91 | | 85.47 | | 85.06 | 84.93 | 84.94 | 84.94 | 85.06 | 85.20 | 85.27 | 85.37 | 85.21 | 84.99 | 84.54 | 84.33 | 84.10 | 84.62 | 84.87 | 84.70 | 84.81 | 84.91 | 84.84 | 85.16 | 84.60 | | | |
| ТЕРЕНА - ДЕСНЕ ОБАЛЕ | | 84.95 | 85.01 | | 85.31 | | 85.22 | 85.08 | 84.66 | 84.94 | 84.66 | 84.57 | 84.80 | 85.27 | 85.43 | 85.07 | 84.70 | 84.33 | 84.01 | 84.50 | 84.67 | 84.28 | 84.59 | 84.68 | 84.62 | 85.23 | 84.92 | | | |
| ПОСТОЈЕЋЕГ ДНА | | 83.04 | 83.47 | 83.52 | 83.48 | 83.53 | 83.04 | 83.60 | 83.31 | 83.59 | 83.51 | 83.47 | 83.50 | 83.59 | 83.56 | 83.42 | 83.29 | 83.15 | 83.19 | 83.05 | 83.15 | 83.09 | 83.19 | 83.24 | 83.17 | 83.19 | 83.15 | 83.44 | 83.42 | |
| ПРОЈЕКТОВАНОГ ДНА | | 82.49 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | 82.50 | | | |

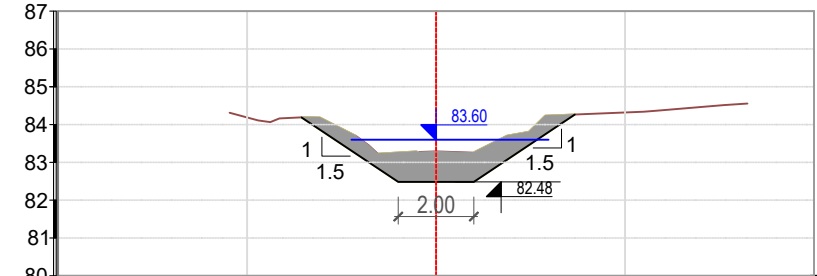
ПОЛОЖАЈ КАНАЛА У СИСТЕМУ



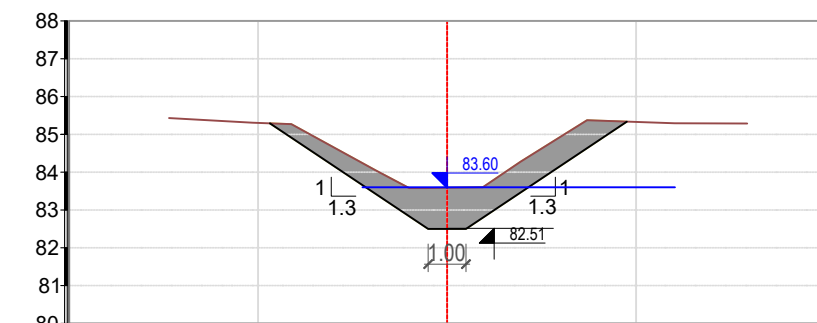
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА

"БЕЗДАН - ОСТРВО"
КАНАЛ 11 од Ст.0+450.00 m до Ст.3+150.00m

Типски попречни профил Канала 11
Ст. 4+330.00



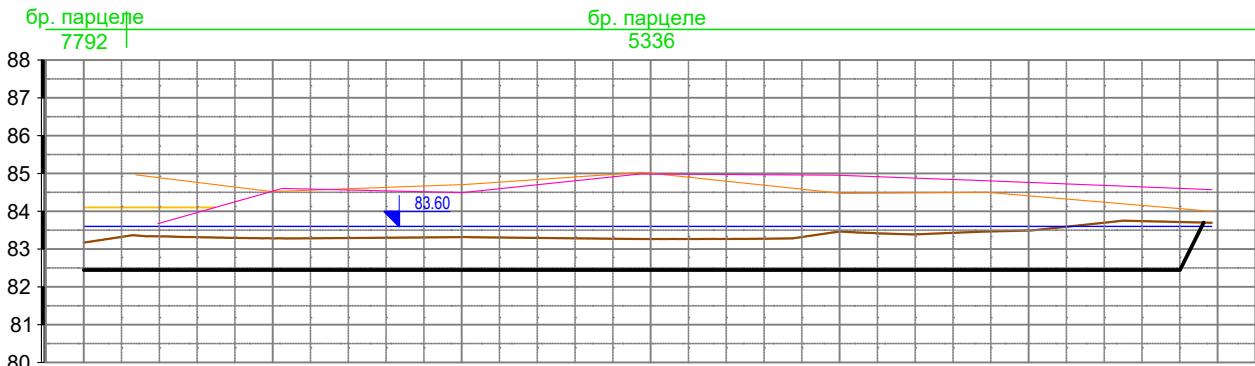
Типски попречни профил Канала 11
Ст. 5+150.00



ЛЕГЕНДА:

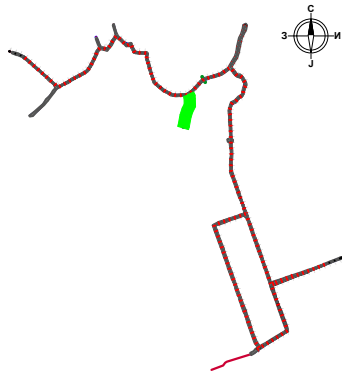
- ДЕСНА ОБАЛА
- ЛЕВА ОБАЛА
- НИВО ВОДЕ ПРИ НАВОДЊАВАЊУ
- ТЕРЕН - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ
- НАСИПАЊЕ ОБАЛА КАНАЛА
- ПРОЈЕКТОВАНО ДНО КАНАЛА

| | | | |
|--|---|----------------|---|
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | ПОТПИС |
| Е | Е | Е | Е |
| Е ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. | | | |
| БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУТИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | | | |
| ИНВЕСТИТОР | ЈВП "ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУТИНА 25 НОВИ САД | ПРОЈЕКАТ | РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО |
| ОБЈЕКАТ | ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | ЦРТЕЖ | ПОДУЖНИ ПРОФИЛ КАНАЛА 11 од Ст. 3+150.00 m до Ст.5+960.00m |
| БРОЈ УГОВОРА | 24053 | ДАТУМ | ХИ 2024. |
| ОДГ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314/0779-16 | РАЗМЕРА | 1:2 000 |
| УН. КОНТРОЛА | Милош Ковачевић, магист. инж. грађ. бр.лиц. 342/И086-23 | ЛИСТОВА | 2 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314/0779-16 | ДЕО ПРОЈЕКТА | ШИФРА ЦРТЕЖА 24053-1-01-04-02 |
| | | ЛИСТ | 6 |
| | | БР. ЦРТ.ИЗМЕНА | 04 |



| СТАЦИОНАЖА | | -0+010.00 | 0+000.00 | 0+050.00 | 0+100.00 | 0+150.00 | 0+201.00 | 0+250.00 | 0+300.00 | 0+310.00 |
|------------------|----------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| К О Т А | ТЕРЕНА - ЛЕВЕ ОБАЛЕ | 84.26 | 84.53 | 84.49 | 84.98 | 84.95 | 84.76 | | | |
| | ТЕРЕНА - ДЕСНЕ ОБАЛЕ | | 84.52 | 84.70 | 85.01 | 84.47 | 84.41 | | | |
| | ПОСТОЈЕЋЕГ ДНА | 83.17 | 83.28 | 83.32 | 83.26 | 83.46 | 83.49 | | | |
| | ПРОЈЕКТОВАНОГ ДНА | 82.45 | 82.45 | 82.45 | 82.45 | 82.45 | 82.45 | | | |

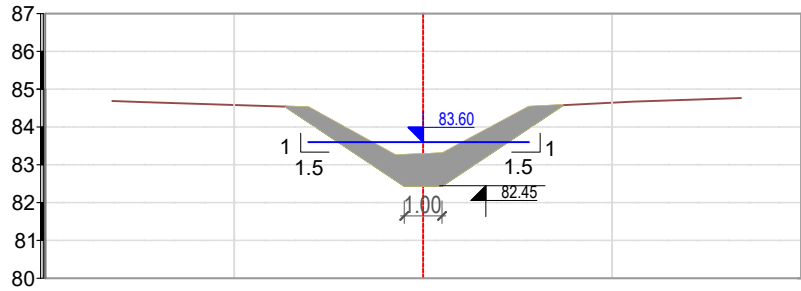
ПОЛОЖАЈ КАНАЛА У СИСТЕМУ



ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА
"БЕЗДАН - ОСТРВО"

КАНАЛ 15 од Ст.0+000.00 m до Ст.0+300.00m

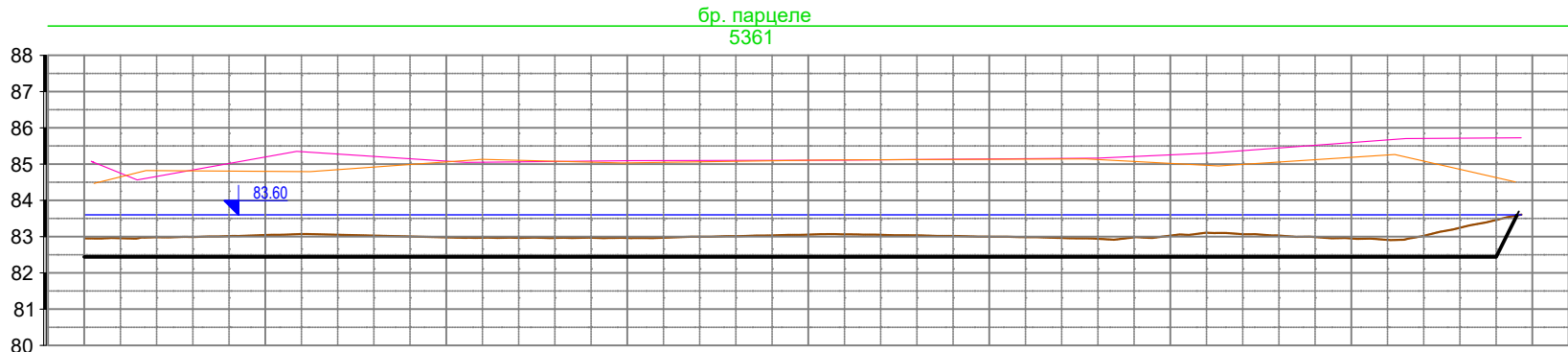
Типски попречни профил Канала 15
Ст. 0+050.00



ЛЕГЕНДА:

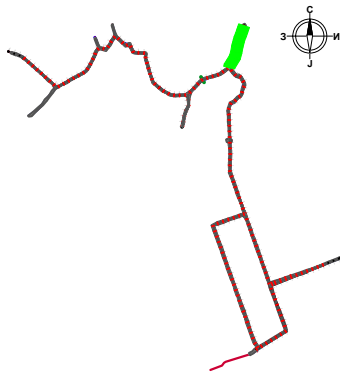
- ДЕСНА ОБАЛА
- ЛЕВА ОБАЛА
- НИВО ВОДЕ ПРИ НАВОДЊАВАЊУ
- ТЕРЕН - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ
- НАСИПАЊЕ ОБАЛА КАНАЛА
- ПРОЈЕКТОВАНО ДНО КАНАЛА

| | | | | | |
|---|---|---|----------------------------------|--------------------------|--------|
| | | | | | |
| P.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | | ПОТПИС |
| <div>ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д.</div> <div>БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА</div> | | | | | |
| ИНВЕСТИТОР <div>ЈВП "ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД</div> | | ПРОЈЕКАТ РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО | | | |
| ОБЈЕКАТ ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | ЦРТЕЖ | | | |
| БРОЈ УГОВОРА 24053 | | ДАТУМ XI 2024. | ФАЗА ИДР | ПОДУЖНИ ПРОФИЛ КАНАЛА 15 | |
| ОДГ.ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | РЈ | РАЗМЕРА | ЛИСТОВА 6 | |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр.лиц. 342 1086 23 | 201 | 1:2 000 | ЛИСТ 3 | |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | ДЕО ПРОЈЕКТА Х | ШИФРА ЦРТЕЖА 24053-I-01-04-03 | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА 04 | |



| СТАЦИОНАЖА | | -0+010.00 | 0+000.00 | 0+050.00 | 0+100.00 | 0+150.00 | 0+200.00 | 0+250.00 | 0+300.00 | 0+350.00 | 0+400.00 |
|------------------|-------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| К О Т А | ТЕРЕНА - ЛЕВЕ ОБАЛЕ | 85.07 | 85.19 | 85.07 | 85.09 | 85.11 | 85.14 | 85.25 | 85.59 | | |
| | ТЕРЕНА - ДЕСНЕ ОБАЛЕ | 84.45 | 84.80 | 85.08 | 85.04 | 85.11 | 85.13 | 85.01 | 85.19 | | |
| | ПОСТОЈЕЋЕГ ДНА | 82.95 | 83.04 | 82.98 | 82.96 | 83.05 | 83.01 | 83.03 | 82.95 | | |
| | ПРОЈЕКТОВАНОГ ДНА | 82.44 | 82.44 | 82.44 | 82.44 | 82.44 | 82.44 | 82.44 | 82.44 | | |

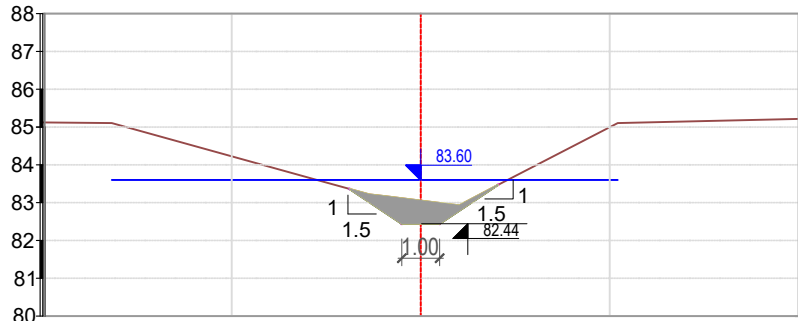
ПОЛОЖАЈ КАНАЛА У СИСТЕМУ



ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА
"БЕЗДАН - ОСТРВО"


КАНАЛ 14 од Ст.0+000.00 m до Ст.0+400.00m

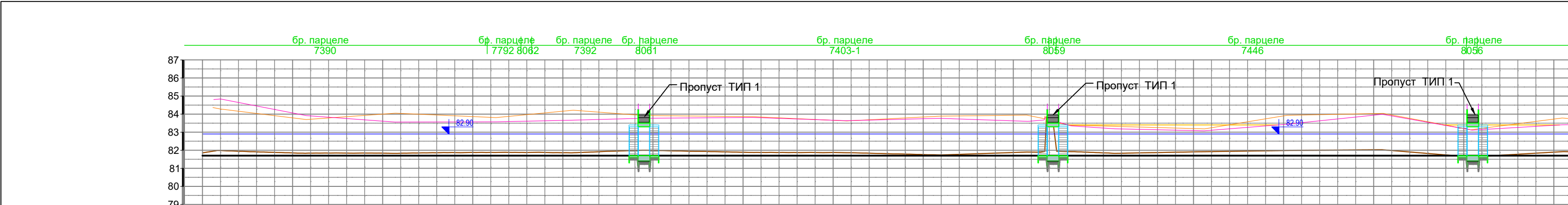
Типски попречни профил Канала 14
Ст. 0+200.00



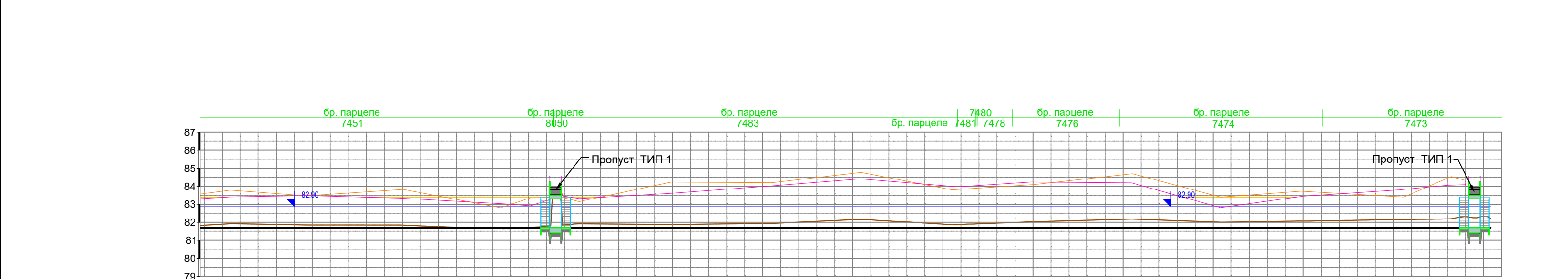
ЛЕГЕНДА:

- ДЕСНА ОБАЛА
- ЛЕВА ОБАЛА
- НИВО ВОДЕ ПРИ НАВОДЊАВАЊУ
- ТЕРЕН - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ
- НАСИПАЊЕ ОБАЛА КАНАЛА
- ПРОЈЕКТОВАНО ДНО КАНАЛА

| | | | | |
|---|---|---|----------------------------------|-----------------------|
| | | | | |
| P.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | ПОТПИС |
| <div>ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д.</div> <div>БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА</div> | | | | |
| ИНВЕСТИТОР | | ПРОЈЕКАТ | | |
|  | ЈВП "ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД | РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО | | |
| ОБЈЕКАТ | | ЦРТЕЖ | | |
| ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | ПОДУЖНИ ПРОФИЛ КАНАЛА 14 | | |
| БРОЈ УГОВОРА 24053 | | ДАТУМ XI 2024. | ФАЗА ИДР | |
| ОДГ.ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | РЈ | РАЗМЕРА 1:2 000 | ЛИСТОВА 6 |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр.лиц. 342 1086 23 | 201 | | ЛИСТ 4 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | ДЕО ПРОЈЕКТА Х | ШИФРА ЦРТЕЖА 24053-I-01-04-04 | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА 04 |

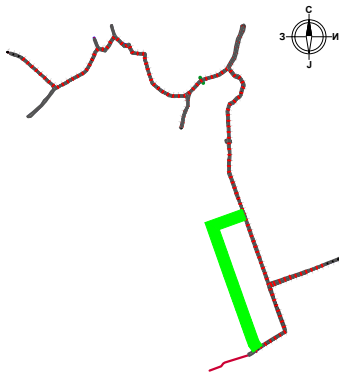


| СТАЦИОНАЖА | | -0+010.00 | 0+000.00 | 0+050.00 | 0+100.00 | 0+150.00 | 0+200.00 | 0+250.00 | 0+300.00 | 0+350.00 | 0+400.00 | 0+450.00 | 0+500.00 | 0+550.00 | 0+600.00 | 0+650.00 | 0+700.00 | 0+750.00 |
|------------------|----------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| К О Т А | ТЕРЕНА - ЛЕВЕ ОБАЛЕ | 84.90 | | 84.05 | 83.61 | 83.57 | 83.65 | 83.77 | 83.81 | 83.66 | 83.74 | 83.63 | 83.23 | 83.09 | 83.43 | 83.94 | 83.19 | 83.38 |
| | ТЕРЕНА - ДЕСНЕ ОБАЛЕ | | | 83.80 | 84.01 | 83.86 | 84.16 | 83.92 | 83.86 | 83.66 | 83.84 | 83.94 | 83.34 | 83.20 | 83.90 | 84.03 | 83.21 | 83.72 |
| | ПОСТОЈЕЋЕГ ДНА | 81.85 | 81.85 | 81.85 | 81.84 | 81.88 | 81.86 | 81.99 | 81.89 | 81.88 | 81.76 | 81.87 | 81.85 | 81.91 | 81.98 | 82.03 | 81.66 | 81.89 |
| | ПРОЈЕКТОВАНОГ ДНА | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 |



| СТАЦИОНАЖА | | 0+750.00 | 0+800.00 | 0+850.00 | 0+900.00 | 0+950.00 | 1+010.00 | 1+050.00 | 1+100.00 | 1+150.00 | 1+200.00 | 1+250.00 | 1+300.00 | 1+350.00 | 1+400.00 | 1+450.00 | 1+460.00 |
|------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| К О Т А | ТЕРЕНА - ЛЕВЕ ОБАЛЕ | 83.38 | 83.48 | 83.33 | 83.06 | 83.33 | 83.62 | 83.98 | 84.38 | 83.99 | 84.23 | 84.19 | 82.93 | 83.45 | 83.78 | 84.16 | |
| | ТЕРЕНА - ДЕСНЕ ОБАЛЕ | 83.72 | 83.49 | 83.82 | 82.89 | 83.19 | 84.23 | 84.20 | 84.71 | 83.92 | 84.09 | 84.64 | 83.51 | 83.72 | 83.44 | | |
| | ПОСТОЈЕЋЕГ ДНА | 81.89 | 81.85 | 81.84 | 81.64 | 81.92 | 81.88 | 81.93 | 82.14 | 81.90 | 82.03 | 82.16 | 82.02 | 82.07 | 82.15 | 82.32 | |
| | ПРОЈЕКТОВАНОГ ДНА | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | |

ПОЛОЖАЈ КАНАЛА У СИСТЕМУ

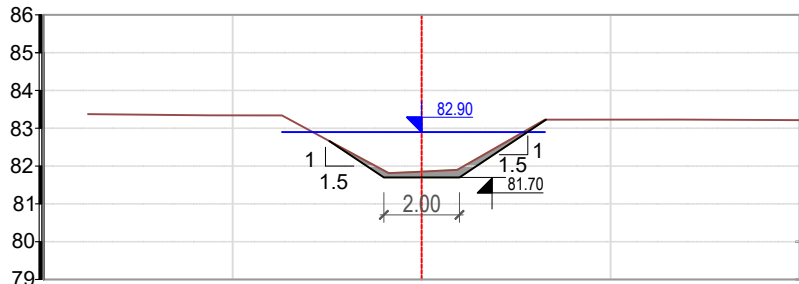


ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА

"БЕЗДАН - ОСТРВО"

КАНАЛ 13 од Ст.0+000.00 m до Ст.1+450.00m

Типски попречни профил Канала 13
Ст. 0+500.00

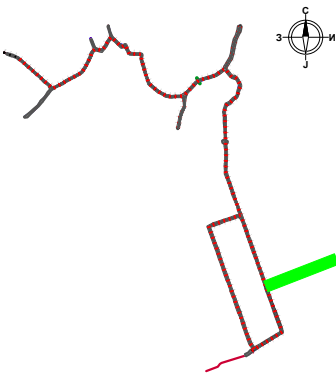


ЛЕГЕНДА:

- ДЕСНА ОБАЛА
- ЛЕВА ОБАЛА
- НИВО ВОДЕ ПРИ НАВОДЊАВАЊУ
- ТЕРЕН - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ
- НАСИПАЊЕ ОБАЛА КАНАЛА
- ПРОЈЕКТОВАНО ДНО КАНАЛА

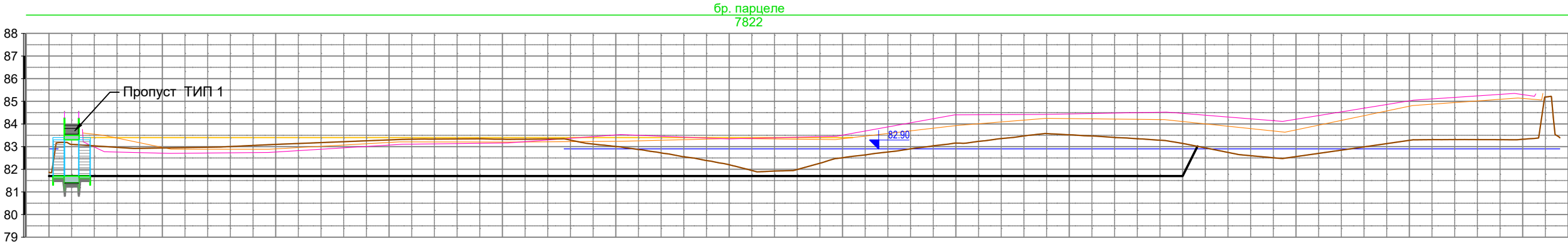
| | | | | |
|--|---|---|----------------------------------|-----------------------|
| | | | | |
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | ПОТПИС |
| <div>ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д.</div> <div>БУЛЕВАР МИХАЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА</div> | | | | |
| ИНВЕСТИТОР <div>ЈВП" ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД</div> | | ПРОЈЕКАТ РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО | | |
| ОБЈЕКАТ ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | ЦРТЕЖ | | |
| БРОЈ УГОВОРА 24053 | | ПОДУЖНИ ПРОФИЛ КАНАЛА 13 | | |
| ОДГ.ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | РЈ | РАЗМЕРА 1:2 000 | ЛИСТОВА 6 |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр.лиц. 342 1086 23 | 201 | | ЛИСТ 5 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | ДЕО ПРОЈЕКТА Х | ШИФРА ЦРТЕЖА 24053-I-01-04-05 | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА 04 |

ПОЛОЖАЈ КАНАЛА У СИСТЕМУ



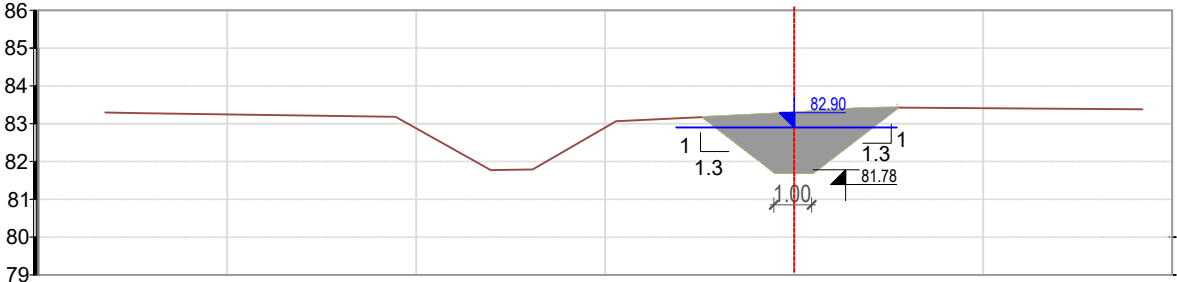
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ
ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА
"БЕЗДАН - ОСТРВО"

КАНАЛ 12 од Ст.0+000.00 м до Ст.0+670.00м





| СТАЦИОНАЖА | | -0+010.00 | 0+000.00 | 0+050.00 | 0+100.00 | 0+150.00 | 0+200.00 | 0+250.00 | 0+300.00 | 0+350.00 | 0+400.00 | 0+450.00 | 0+500.00 | 0+550.00 | 0+600.00 | 0+650.00 | 0+670.00 |
|------------------|-------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| К О Т А | ТЕРЕНА - ЛЕВЕ ОБАЛЕ | 83.16 | | | | | | 83.52 | 83.34 | 83.51 | 84.40 | 84.44 | 84.47 | 84.21 | 85.02 | 85.32 | |
| | ТЕРЕНА - ДЕСНЕ ОБАЛЕ | 83.01 | | | | | 83.20 | 83.23 | 83.36 | 83.35 | 83.93 | 84.24 | 84.11 | 83.74 | 84.78 | 85.13 | |
| | ПОСТОЈЕЋЕГ ДНА | 81.87 | 82.94 | 83.10 | 83.30 | 83.33 | 83.01 | 82.20 | 82.51 | 83.16 | 83.52 | 83.14 | 82.56 | 83.28 | 83.32 | | |
| | ПРОЈЕКТОВАНОГ ДНА | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | 81.70 | | | | |

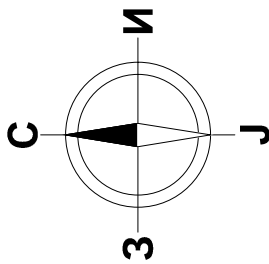
Типски попречни профил Канала 12
Ст. 0+150.00



ЛЕГЕНДА:

- ДЕСНА ОБАЛА
- ЛЕВА ОБАЛА
- НИВО ВОДЕ ПРИ НАВОДЊАВАЊУ
- ТЕРЕН - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ
- ПРОЈЕКТОВАНО ДНО КАНАЛА

| | | | | |
|--|---|---|----------------------------------|-----------------------|
| | | | | |
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | ПОТПИС |
| <div><div></div><div><div>ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д.</div><div>БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА</div></div></div> | | | | |
| ИНВЕСТИТОР | | ПРОЈЕКАТ | | |
| <div><div></div><div>ЈВП" ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ"</div><div>БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25</div><div>НОВИ САД</div></div> | | РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО | | |
| ОБЈЕКАТ | | ЦРТЕЖ | | |
| ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | ПОДУЖНИ ПРОФИЛ КАНАЛА 12 | | |
| БРОЈ УГОВОРА | | ДАТУМ | ФАЗА | |
| 24053 | | XI 2024. | ИДР | |
| ОДГ. ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | РЈ | РАЗМЕРА | ЛИСТОВА 6 |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр.лиц. 342 1086 23 | 201 | 1:2 000 | ЛИСТ 6 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314 0779 16 | ДЕО ПРОЈЕКТА Х | ШИФРА ЦРТЕЖА 24053-I-01-04-06 | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА 04 |



Доводни канал обложен каменом

Улазна грађевина са табластим затварачем 600x600 mm

Челични цевовод Ø600

Шахт са затварачем Ø600 на електро погон

Бешумни дизел агрегат (SILENT)

Оса доводног бетонског канала

Изливна грађевина

Шахт са мерачем протока Clamp on US

ЗЕМЉАНИ ПУТ

Велики канал 8099

8082

5346

7882

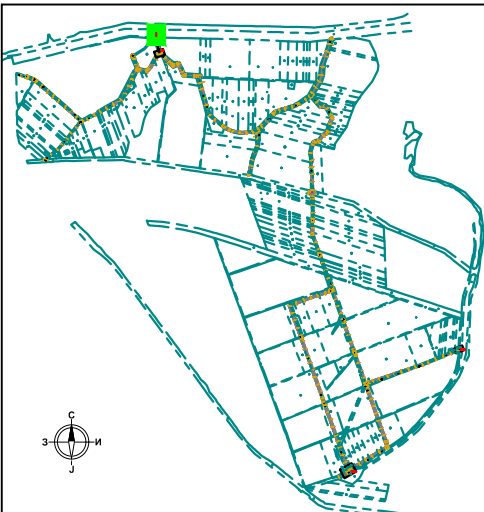
7791

5264

7877

5263

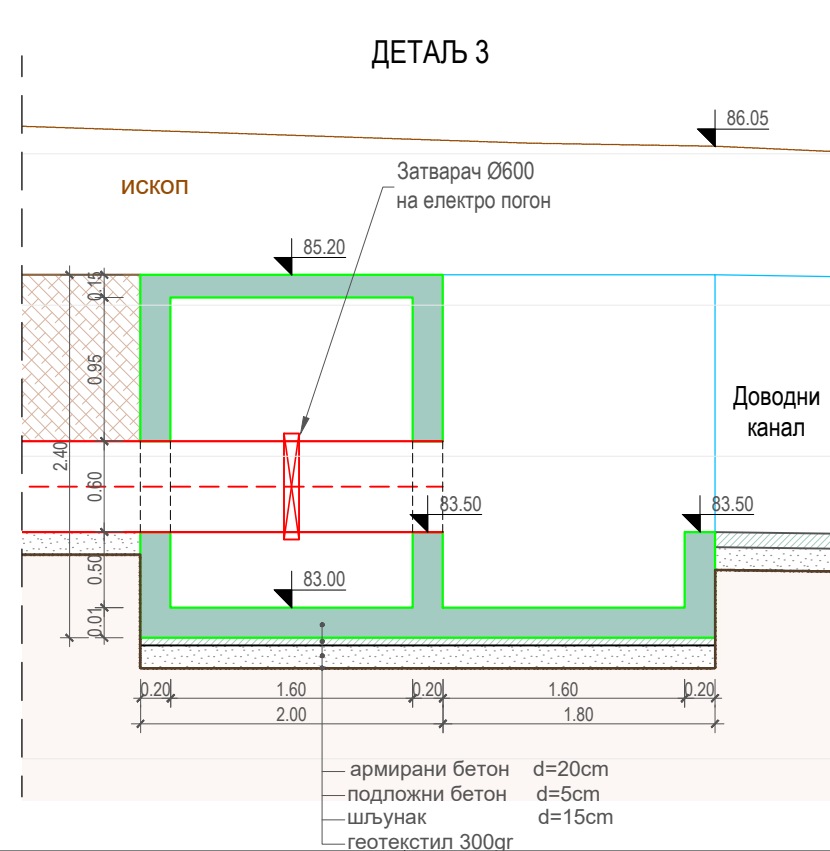
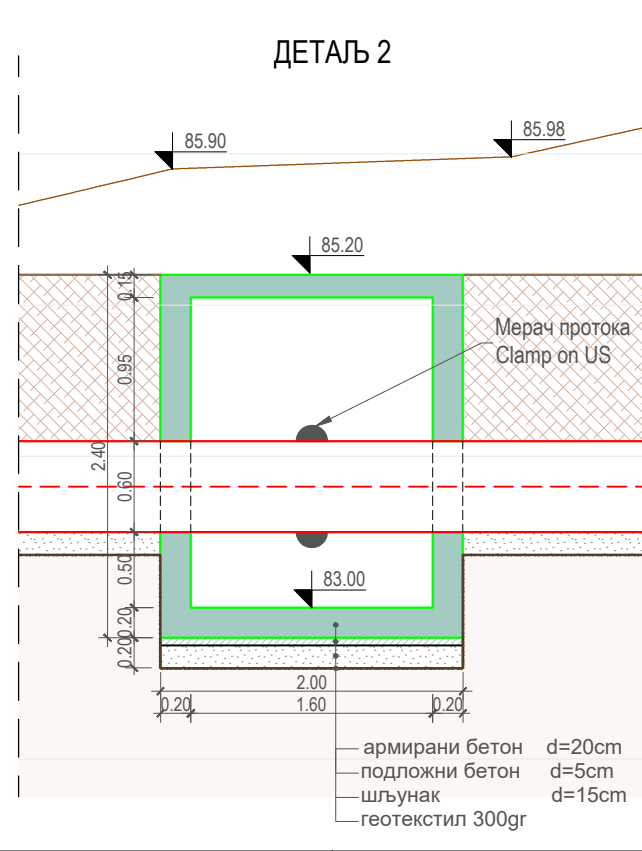
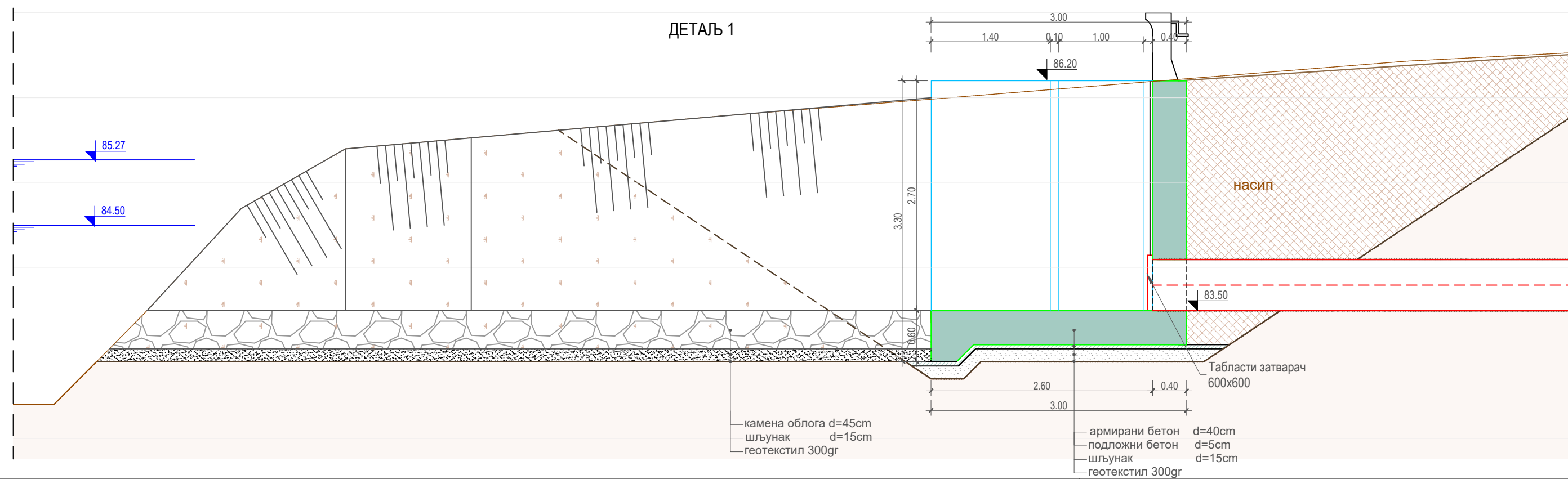
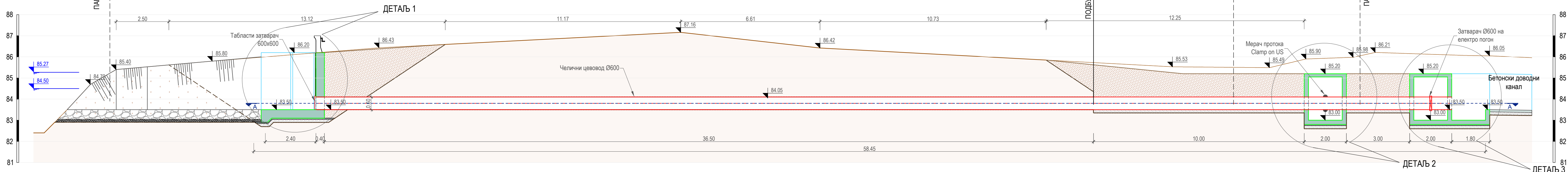
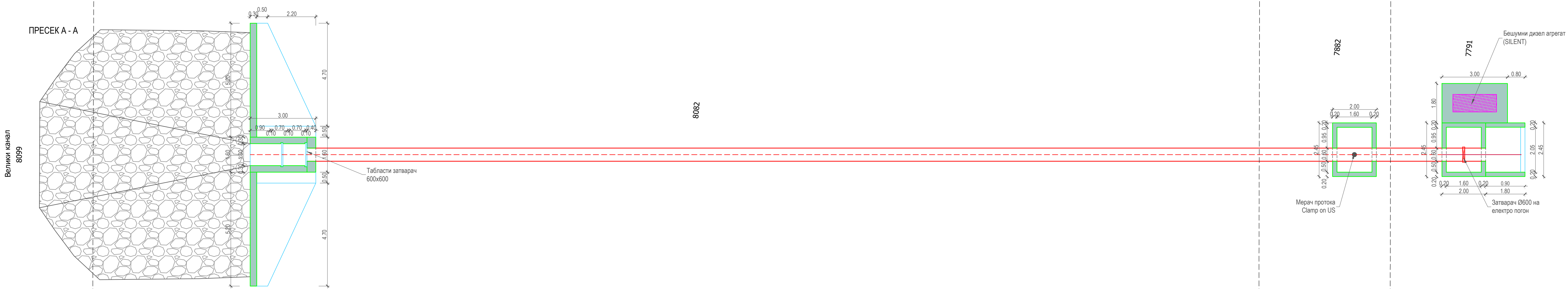
ПОЛОЖАЈ ВОДОЗАХВАТА У СИСТЕМУ



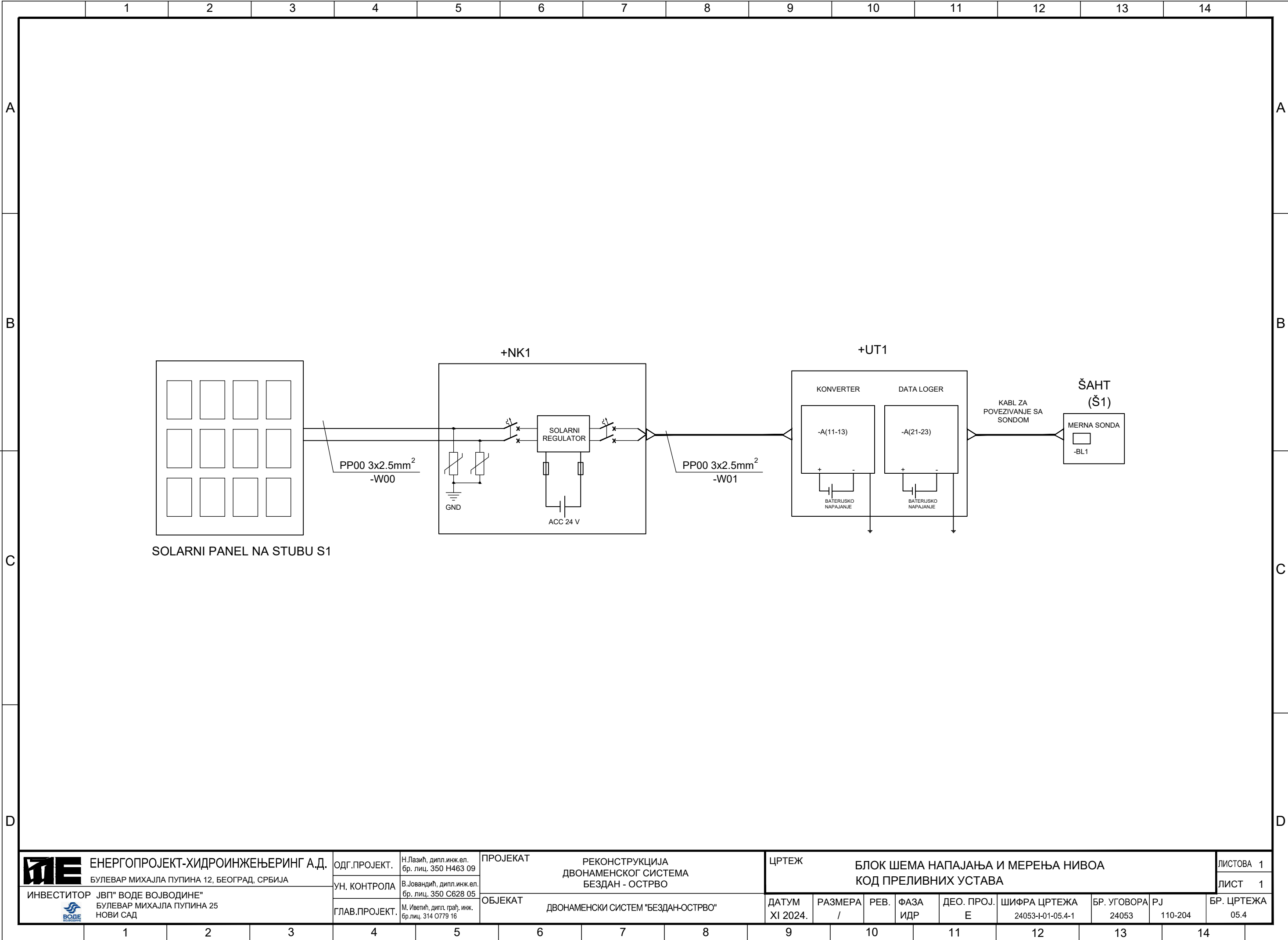
ЛЕГЕНДА:

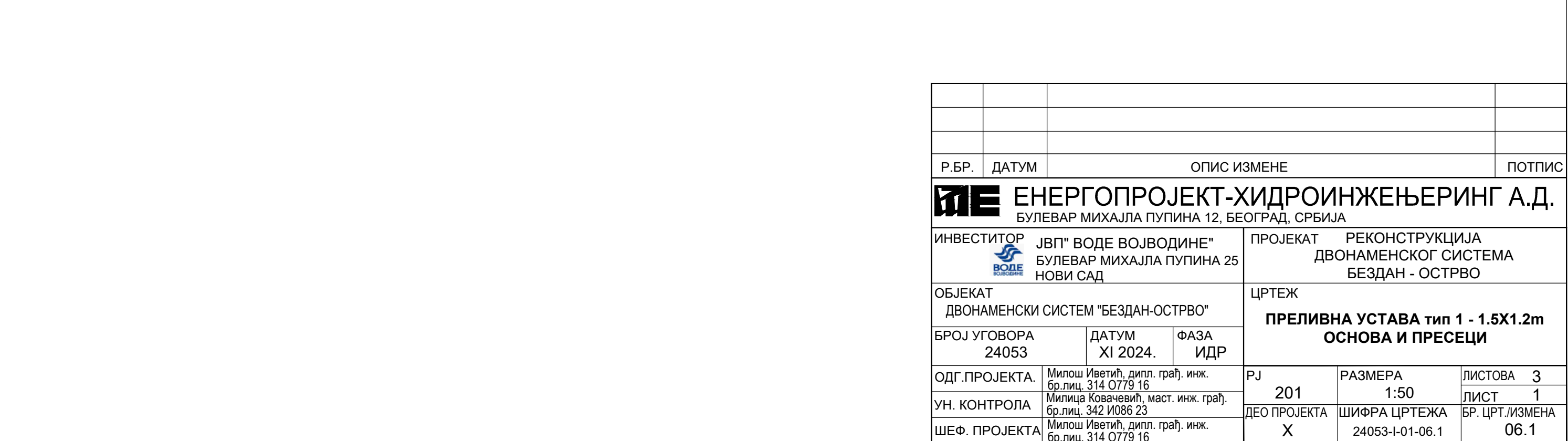
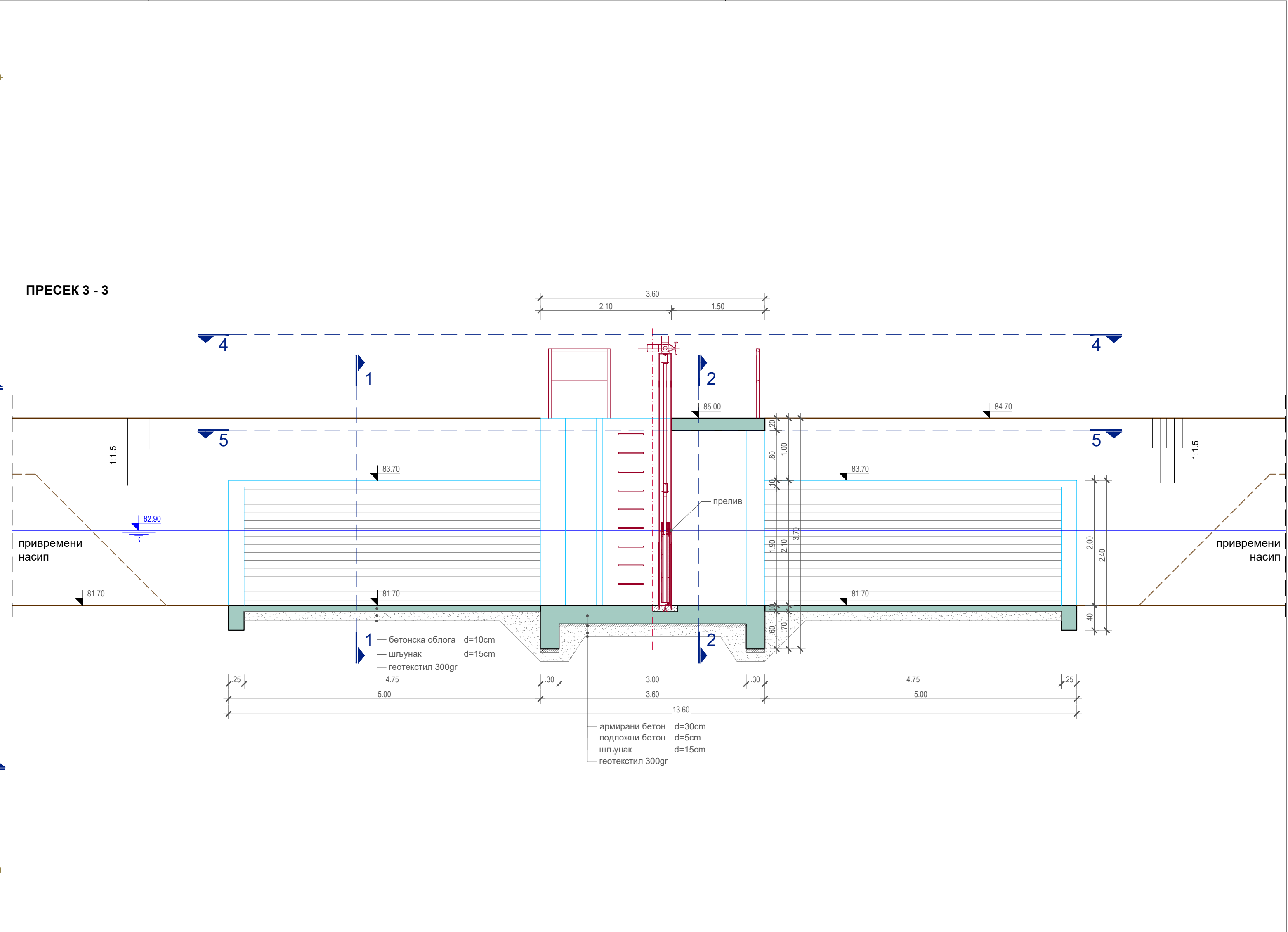
- КАТАСТАРСКА ПОДЛОГА
- ОСА КАНАЛА

| | | | | |
|---|---|--|-----------------------|-----------------|
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | ПОТПИС |
|  | | ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | | |
| ИНВЕСТИТОР | ЈВП" ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД | ПРОЈЕКАТ РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО | | |
| ОБЈЕКАТ | ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | ЦРТЕЖ | |
| БРОЈ УГОВОРА | ДАТУМ | ФАЗА | СИТУАЦИЈА ВОДОЗАХВАТА | |
| 24053 | III 2025. | ИДР | | |
| ОДГ. ПРОЈЕКТА. | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314-0779-16 | РЈ | РАЗМЕРА | ЛИСТОВА 3 |
| УН. КОНТРОЛА | Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр.лиц. 342-1086-23 | 201 | 1:250 | ЛИСТ 1 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314-0779-16 | ДЕО ПРОЈЕКТА | ШИФРА ЦРТЕЖА | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА |
| | | X | 24053-I-01-05.1 | 05 |



| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | ПОТПИС |
|---------------|-----------------------------------|---|----------------------|
| 1 | III 2025. | ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. | |
| ИНВЕСТИТОР | ЈВП "ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" | ПРОЈЕКАТ | РЕКОНСТРУКЦИЈА |
| БРОЈ УГОВОРА | 24053 | БУЛЕВАР МИХАЛА ПУТИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА |
| ОДГ. ПРОЈЕКТА | Милош Уветић, дипл. грађ. инж. | ЦРТЕЖ | БЕЗДАН - ОСТРВО |
| УН. КОНТРОЛА | Милош Ковачевић, маст. инж. грађ. | ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ВОДОЗАХВАТА И | ДОВОДНОГ ЦЕВОВОДА |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | Милош Уветић, дипл. грађ. инж. | РАЗМЕРА | ЛИСТОВА 4 |
| | Број лист. 314.0773.16 | 1:100, 1:50 | ЛИСТ 2 |
| | Број лист. 342.1008.23 | ШИФРА ЦРТЕЖА | БР. ЦРТ. ИЗМЕНА |
| | Број лист. 314.0773.16 | 24053-I-01-05.2 | 05 |

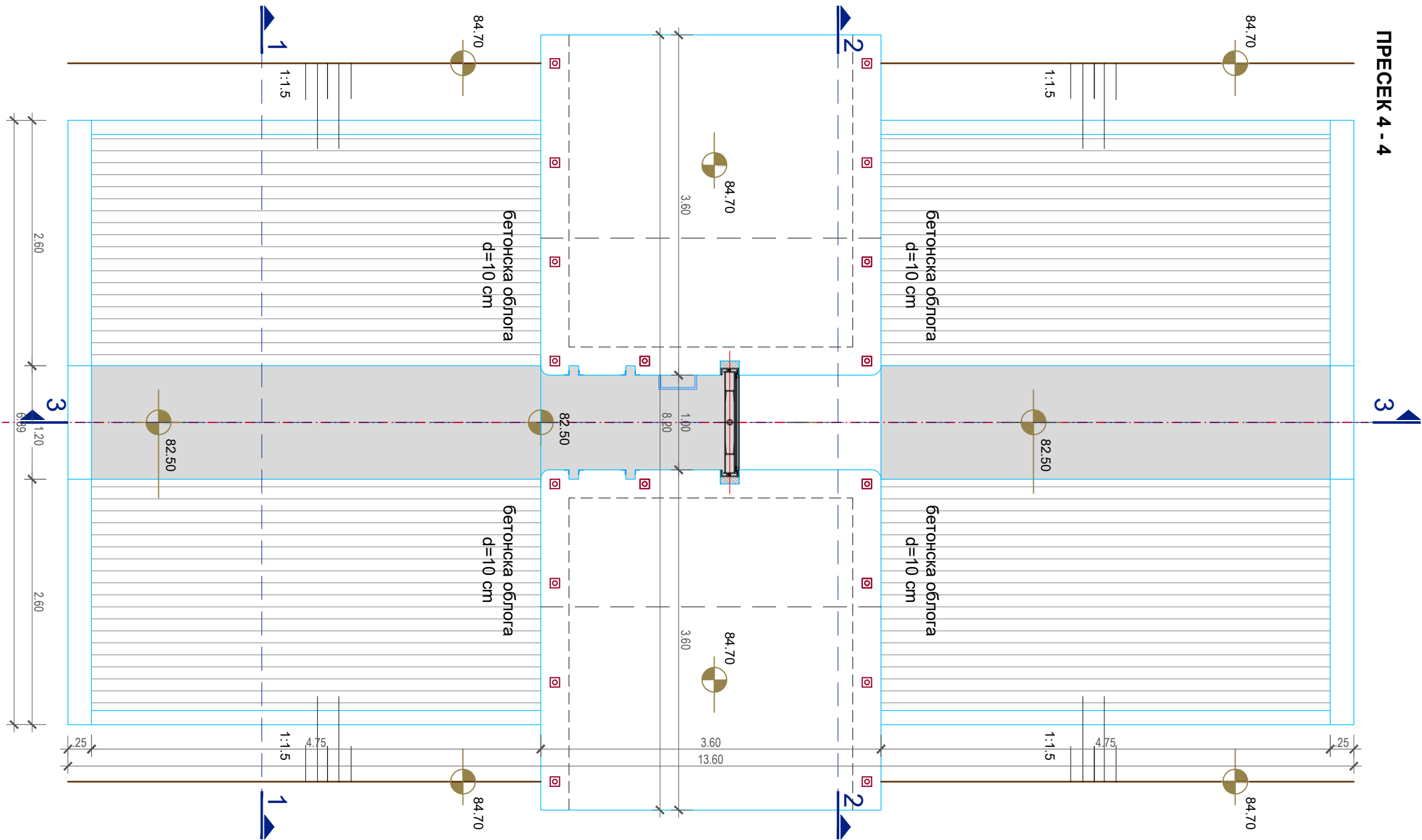
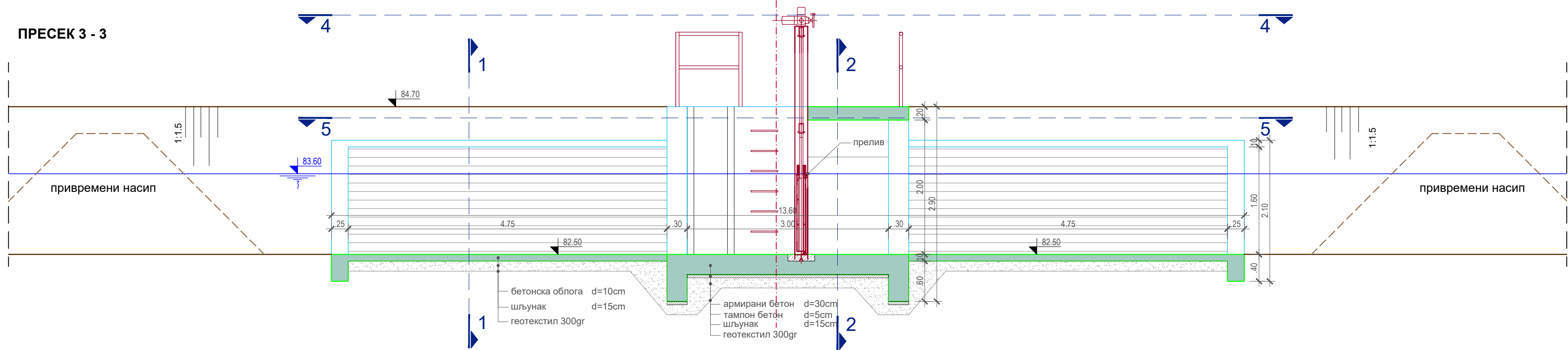




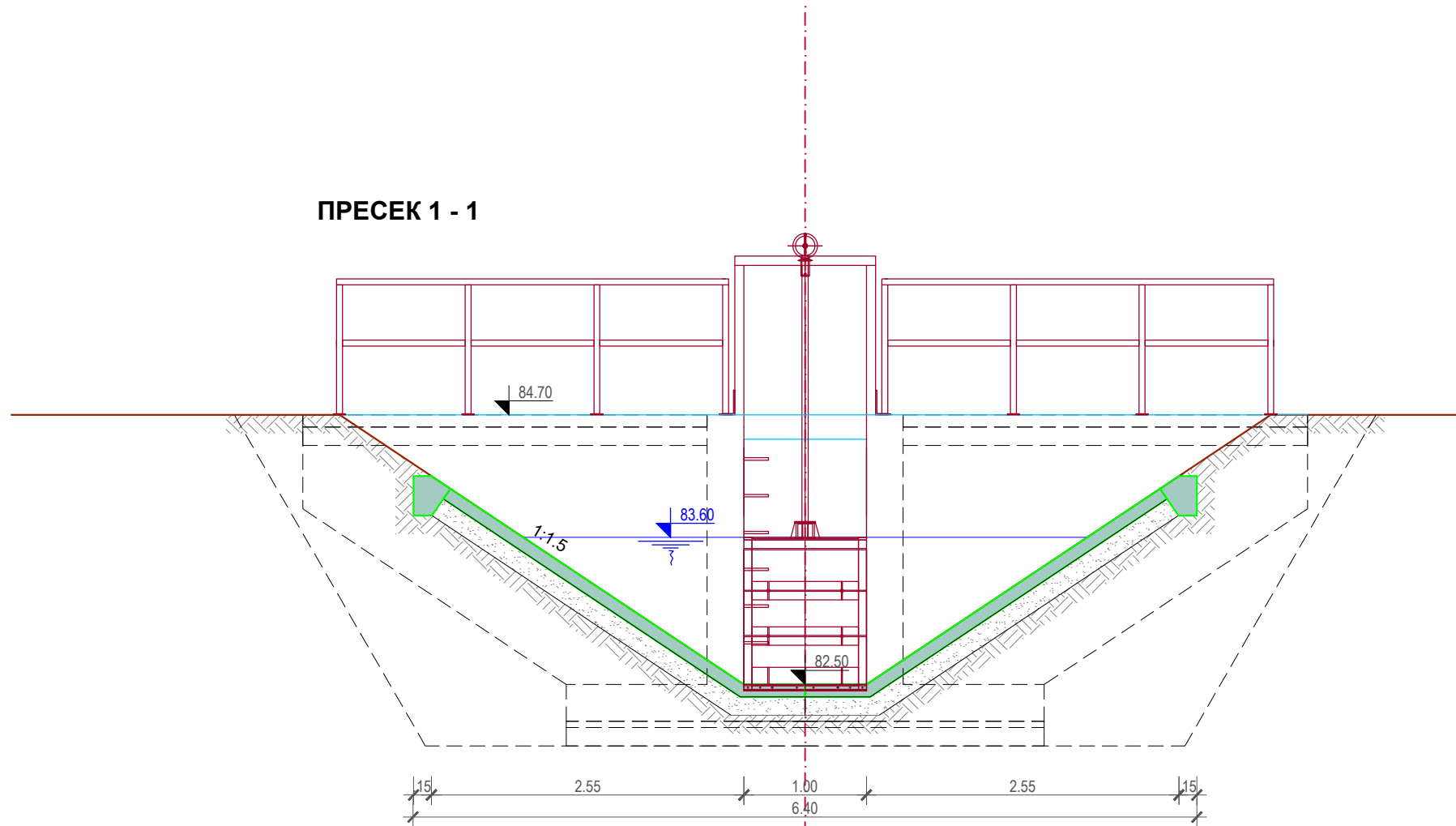
| | | | | | | | |
|--|-------|--|--|--|--|--------------------------------|--|
| | | | | | | | |
| P.BP. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | | | ПОТПИС | |
| ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | | | | | | | |
| ИНВЕСТИТОР  | | ЈВП "БОДЕ ВОЈВОДИНЕ" БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД | | ПРОЈЕКАТ РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО | | | |
| ОБЈЕКАТ ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | | | ЦРТЕЖ ПРЕЛИВНА УСТАВА тип 1 - 1.5X1.2m ОСНОВА И ПРЕСЕЦИ | | | |
| БРОЈ УГОВОРА 24053 | | ДАТУМ XI 2024. | | ФАЗА ИДР | | | |
| ОДГ. ПРОЈЕКТА, Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр. лис. 314 0779 16 | | РЈ 201 | | РАЗМЕРА 1:50 | | ЛИСТОВА 3 | |
| УН. КОНТРОЛА Милица Ковачевић, маст. инж. грађ. бр. лис. 342 0086 23 | | ДЕО ПРОЈЕКТА Х | | ШИФРА ЦРТЕЖА 240513-1-01-06.1 | | ЛИСТ 1 | |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр. лис. 314 0779 16 | | | | | | БР. ЦРТ./ИЗМЕНА 06.1 | |

ОСНОВА

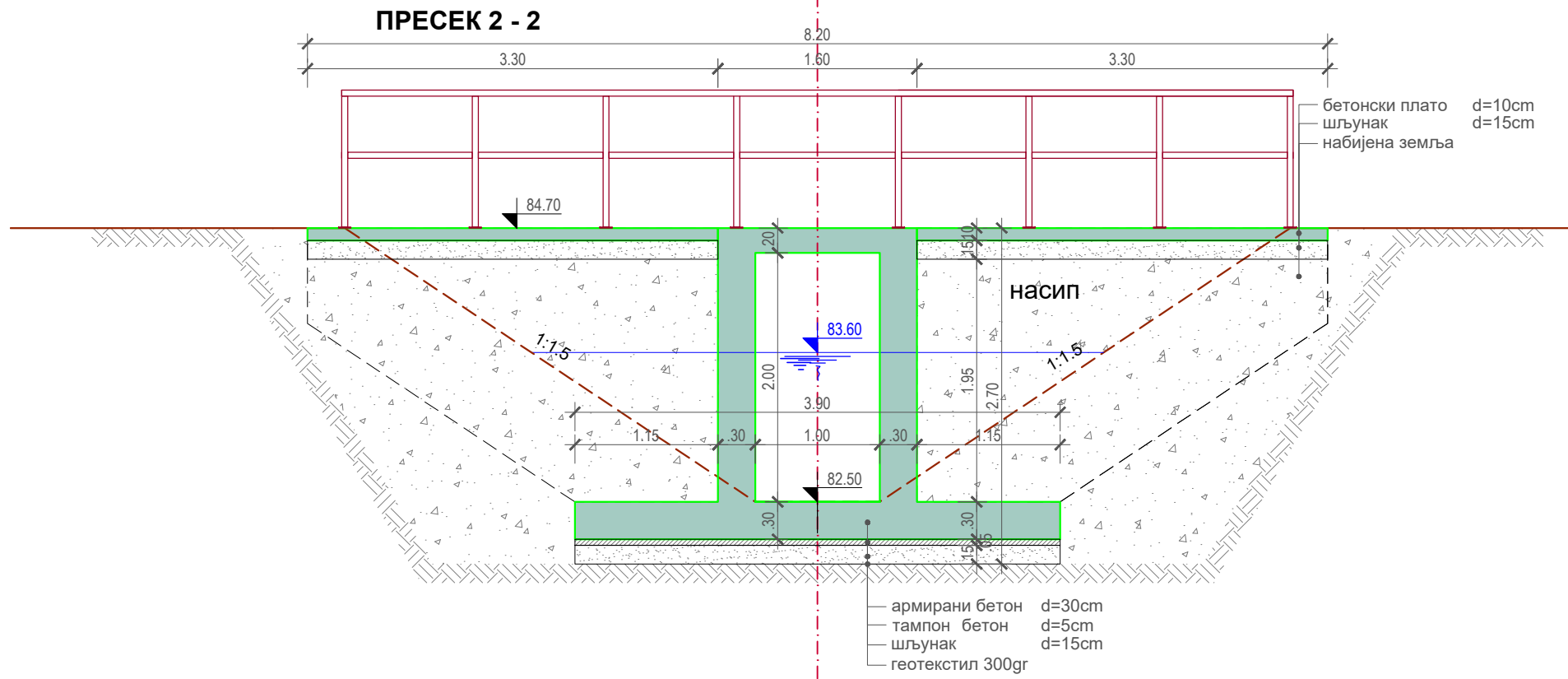
ПРЕСЕК 3 - 3



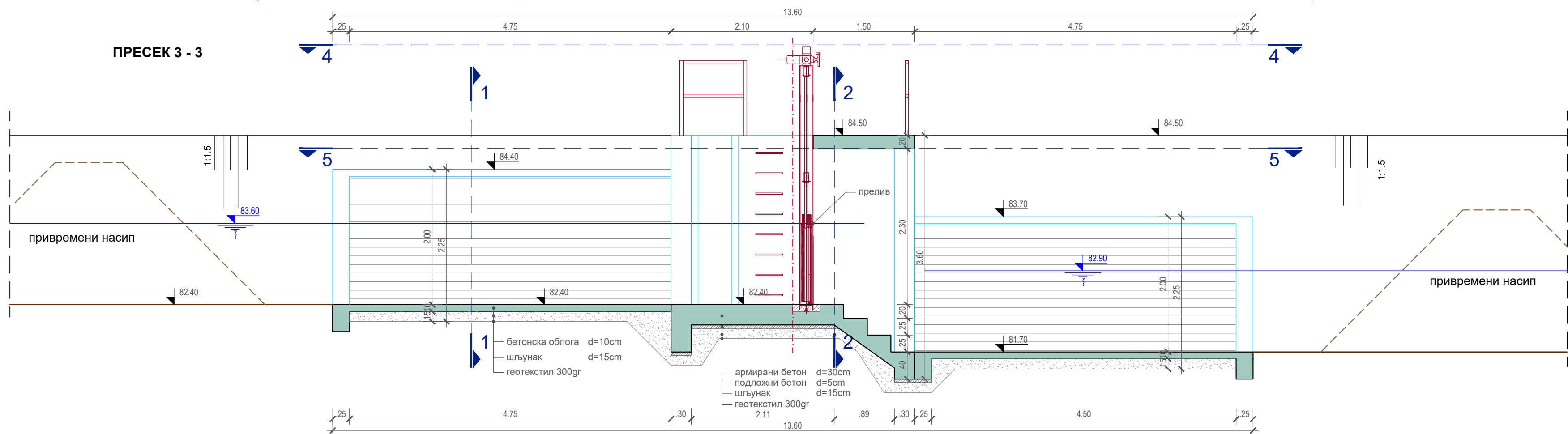
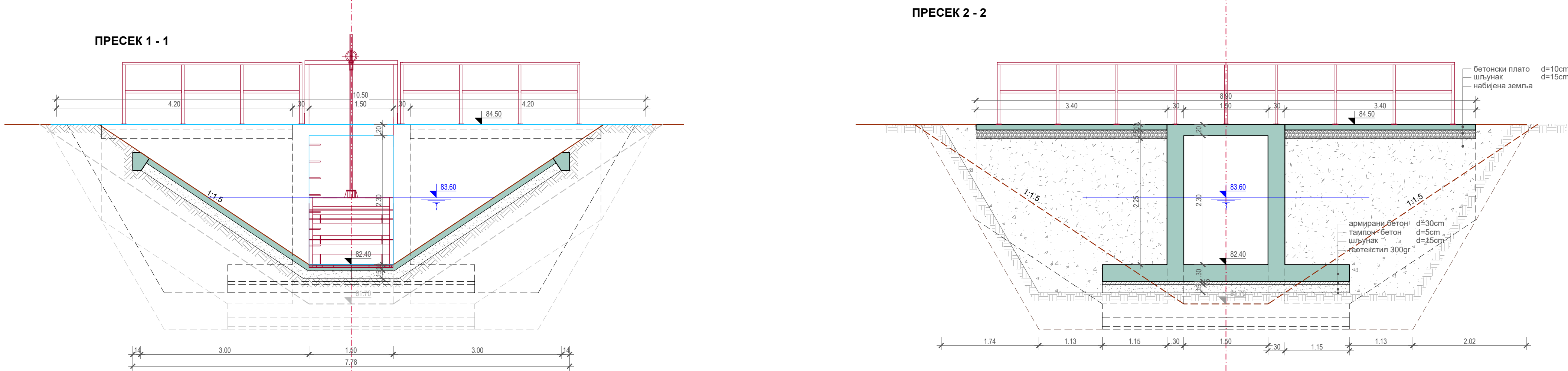
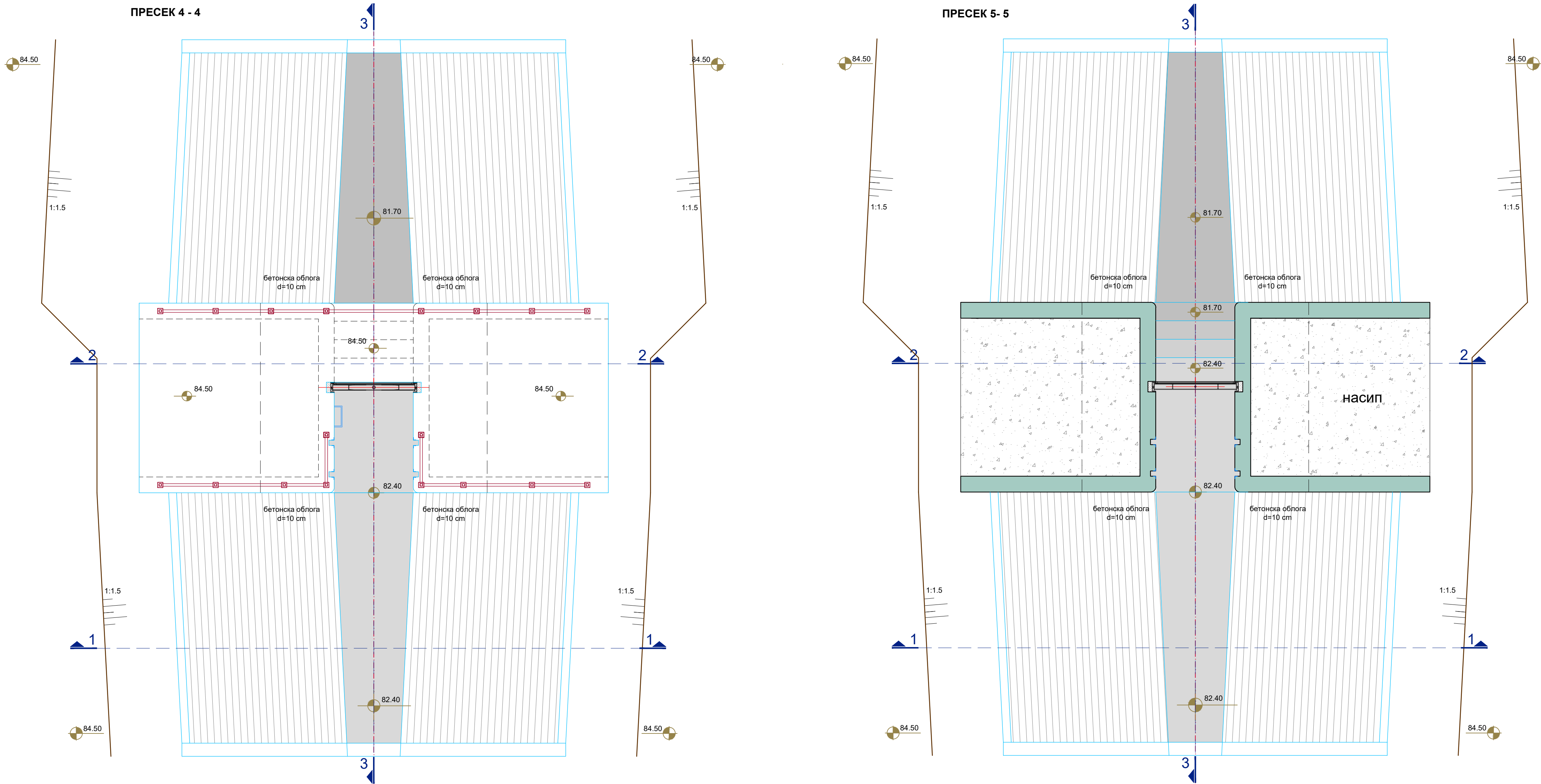
ПРЕСЕК 1 - 1



ПРЕСЕК 2 - 2

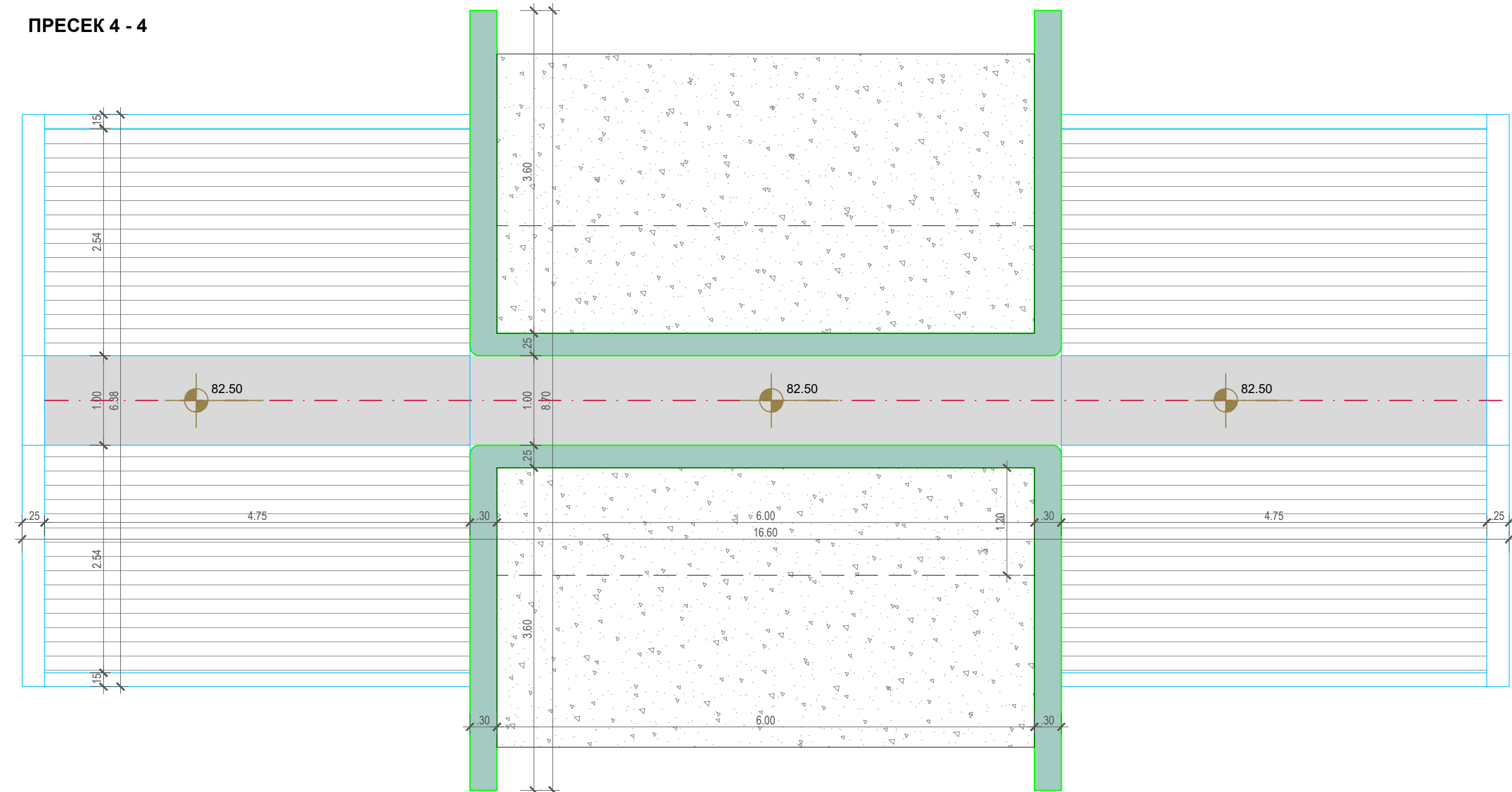


| | | | | | |
|---------------------------|--|---|----------------------------------|--|-----------------|
| Р.БР. | | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | | ПОТПИС |
| Е | | ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. | РЕКОНСТРУКЦИЈА | | ЛИСТОВА |
| ИНВЕСТИТОР | | ЈВП "ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" | ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА | | 3 |
| БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 | | НОВИ САД | БЕЗДАН - ОСТРВО | | ЛИСТ |
| ОБЈЕКАТ | | ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | ПРЕЛИВНА УСТАВА - ТИП 2 - 1x1.2m | | 1 |
| БРОЈ УГОВОРА | | 24053 | ОСНОВА И ПРЕСЕЦИ | | 06.2 |
| ОДГ. ПРОЈЕКТА | | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314.0779.16 | РАЗМЕРА | | 1:50 |
| УН. КОНТРОЛА | | Милош Ковачевић, магист. инж. грађ. бр.лиц. 342.0086.23 | ШИФРА ЦРТЕЖА | | 24053-I-01-06.2 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА | | Милош Иветић, дипл. грађ. инж. бр.лиц. 314.0779.16 | ЛИСТОВА | | 3 |

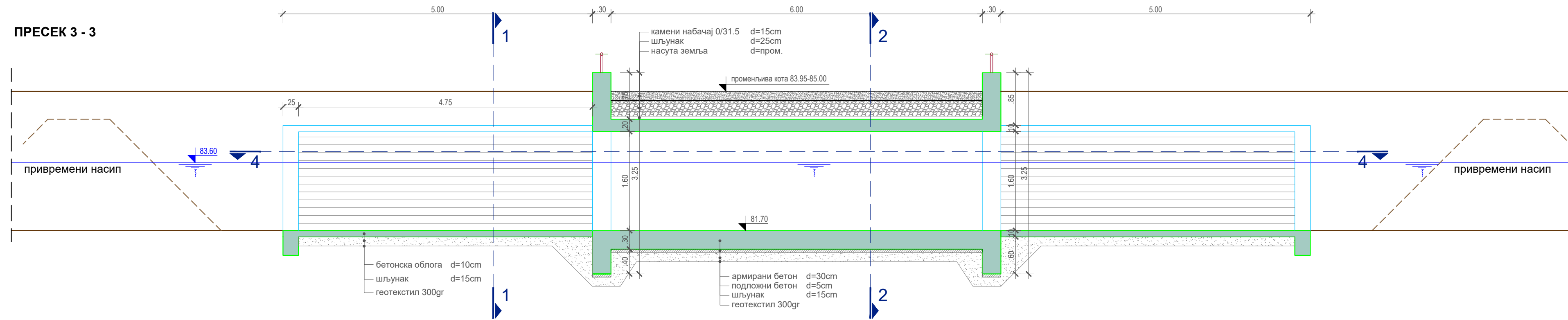


| | | | |
|---|----------------|--|---------------------|
| Р.БР. | ДАТУМ | ОПИС ИЗМЕНЕ | ПОТПИС |
| ЕНЕРГОПРОЈЕКТ-ХИДРОИНЖЕЊЕРИНГ А.Д. | | | |
| БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 12, БЕОГРАД, СРБИЈА | | | |
| ИНВЕСТИТОР ЈВП ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ БУЛЕВАР МИХАЈЛА ПУПИНА 25 НОВИ САД | | ПРОЈЕКАТ РЕКОНСТРУКЦИЈА ДВОНАМЕНСКОГ СИСТЕМА БЕЗДАН - ОСТРВО | |
| ОБЈЕКАТ ДВОНАМЕНСКИ СИСТЕМ "БЕЗДАН-ОСТРВО" | | ЦРТЕЖ ПРЕЛИВНА УСТАВА - ТИП 3 - 1.5X1.2m ОСНОВА И ПРЕСЕЦИ | |
| БРОЈ УГОВОРА 24053 | ДАТУМ XI 2024. | ФАЗА ИДР | |
| ОДГ.ПРОЈЕКТА. Милош Иветић, дипл. грађ. инж. Бр.лиц. 314 07/8 16 | РАЈ 201 | РАЗМЕРА 1:50 | ЛИСТОВА 3 |
| УН. КОНТРОЛА. Милица Ковачевић, маг. инж. грађ. Бр.лиц. 342 10/86 23 | ДЕО ПРОЈЕКТА X | ШИФРА ЦРТЕЖА 24053-1-01-06.3 | ЛИСТ 1 |
| ШЕФ. ПРОЈЕКТА. Милош Иветић, дипл. грађ. инж. Бр.лиц. 314 07/8 16 | | | БР. ЦРТ.ИЗМЕНА 06.3 |

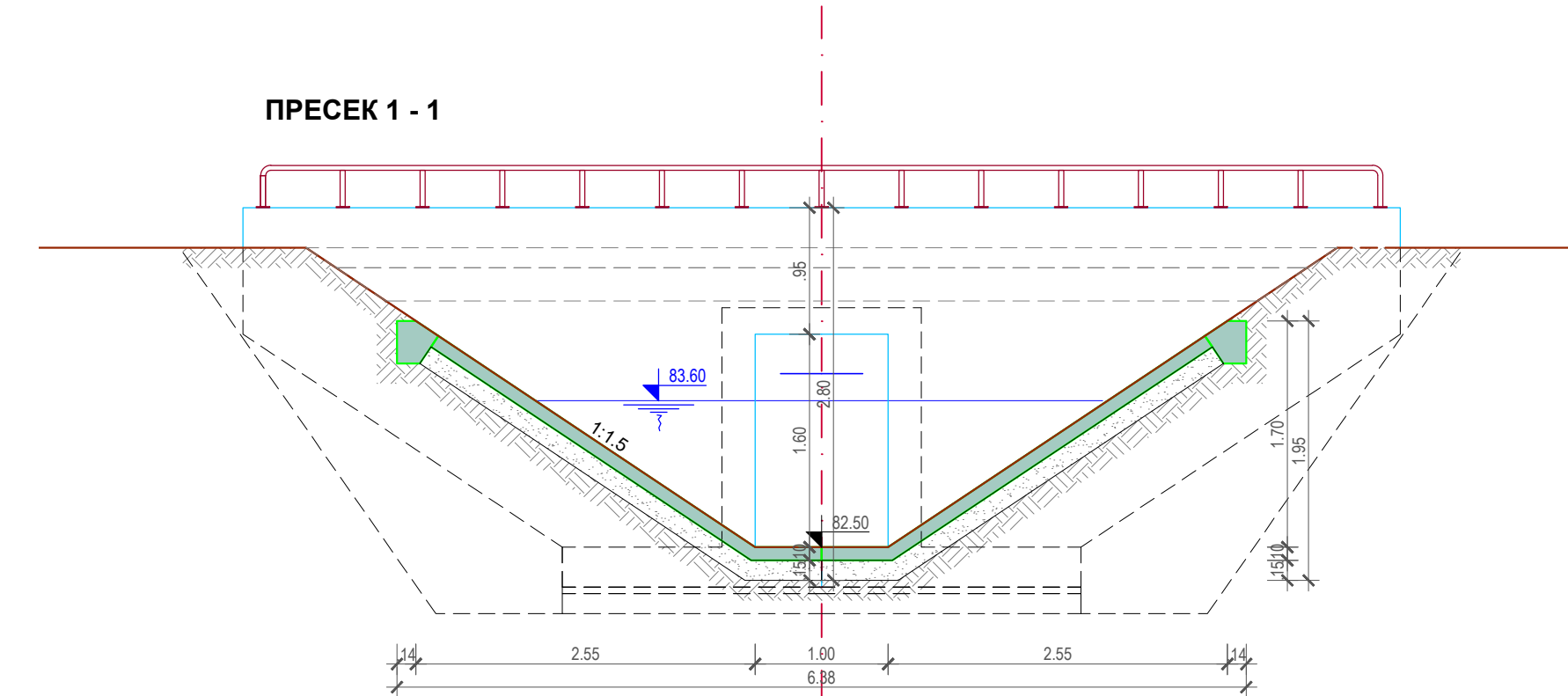
ПРЕСЕК 4 - 4



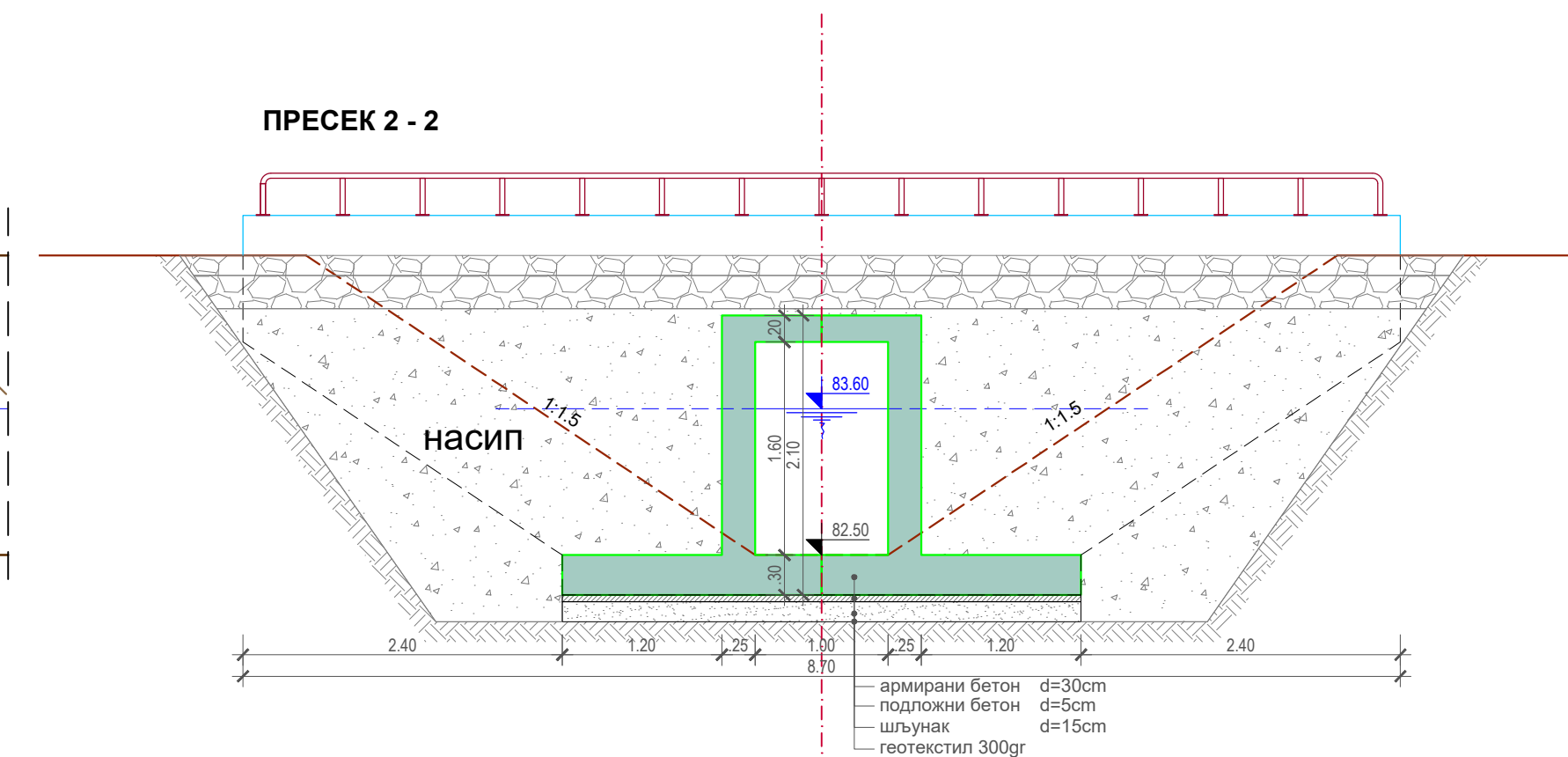
ПРЕСЕК 3 - 3



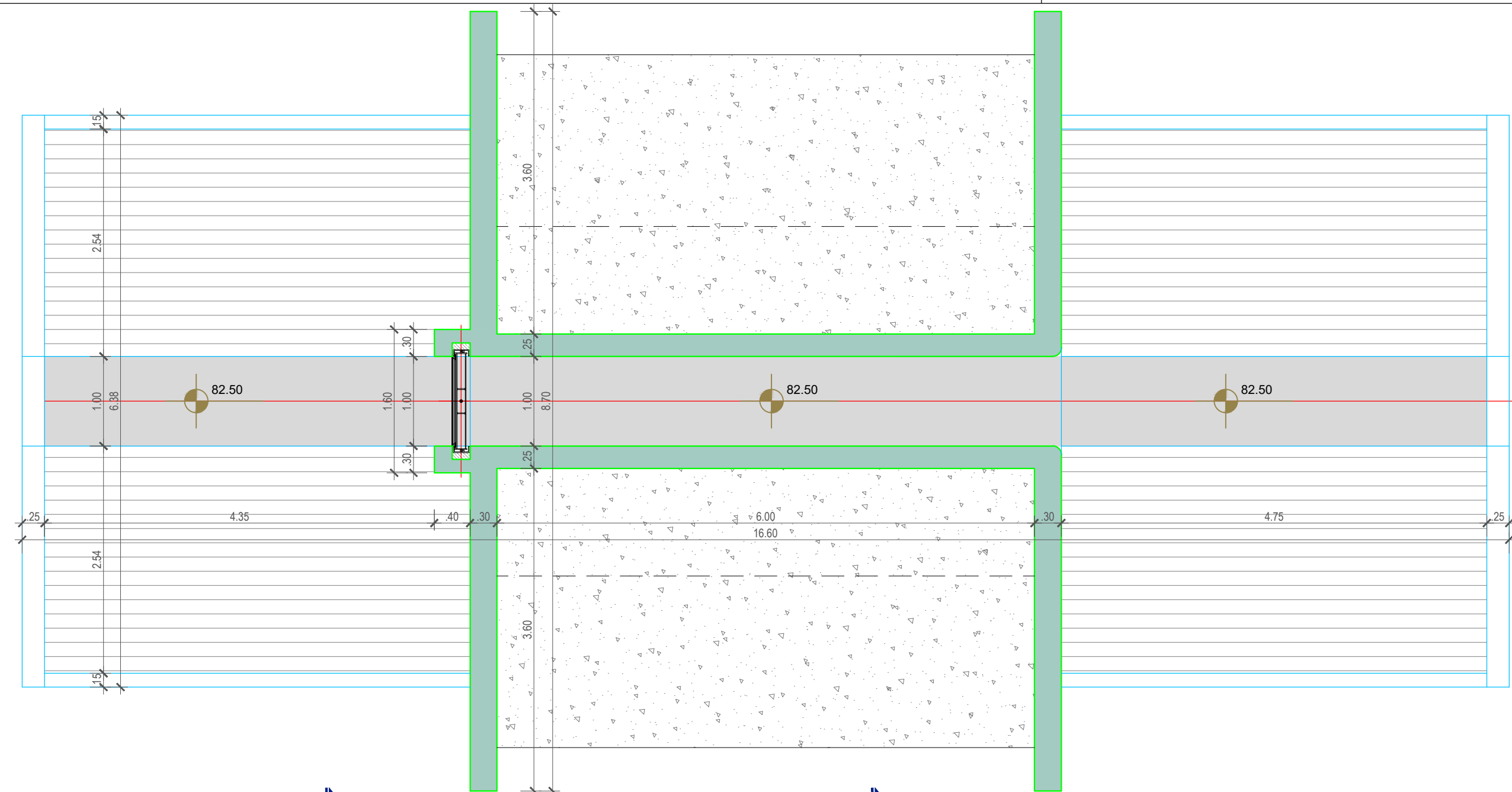
ПРЕСЕК 1 - 1



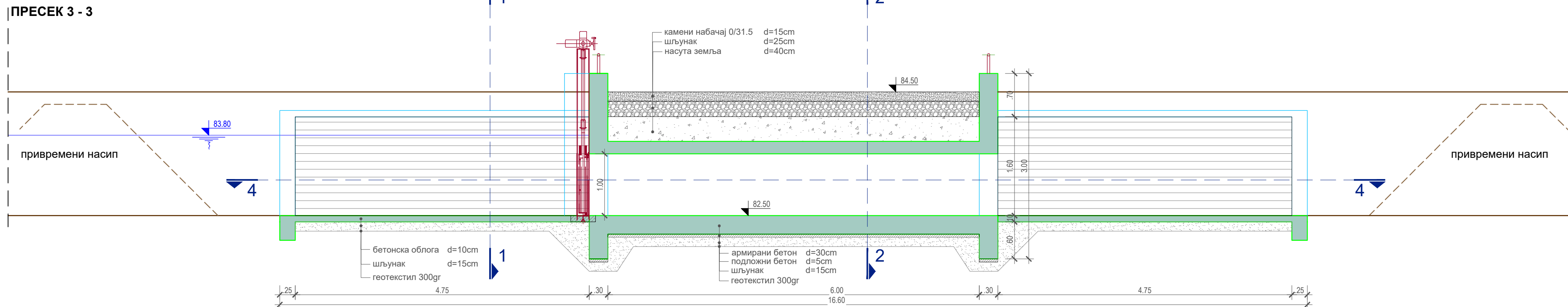
ПРЕСЕК 2 - 2

[illegible]

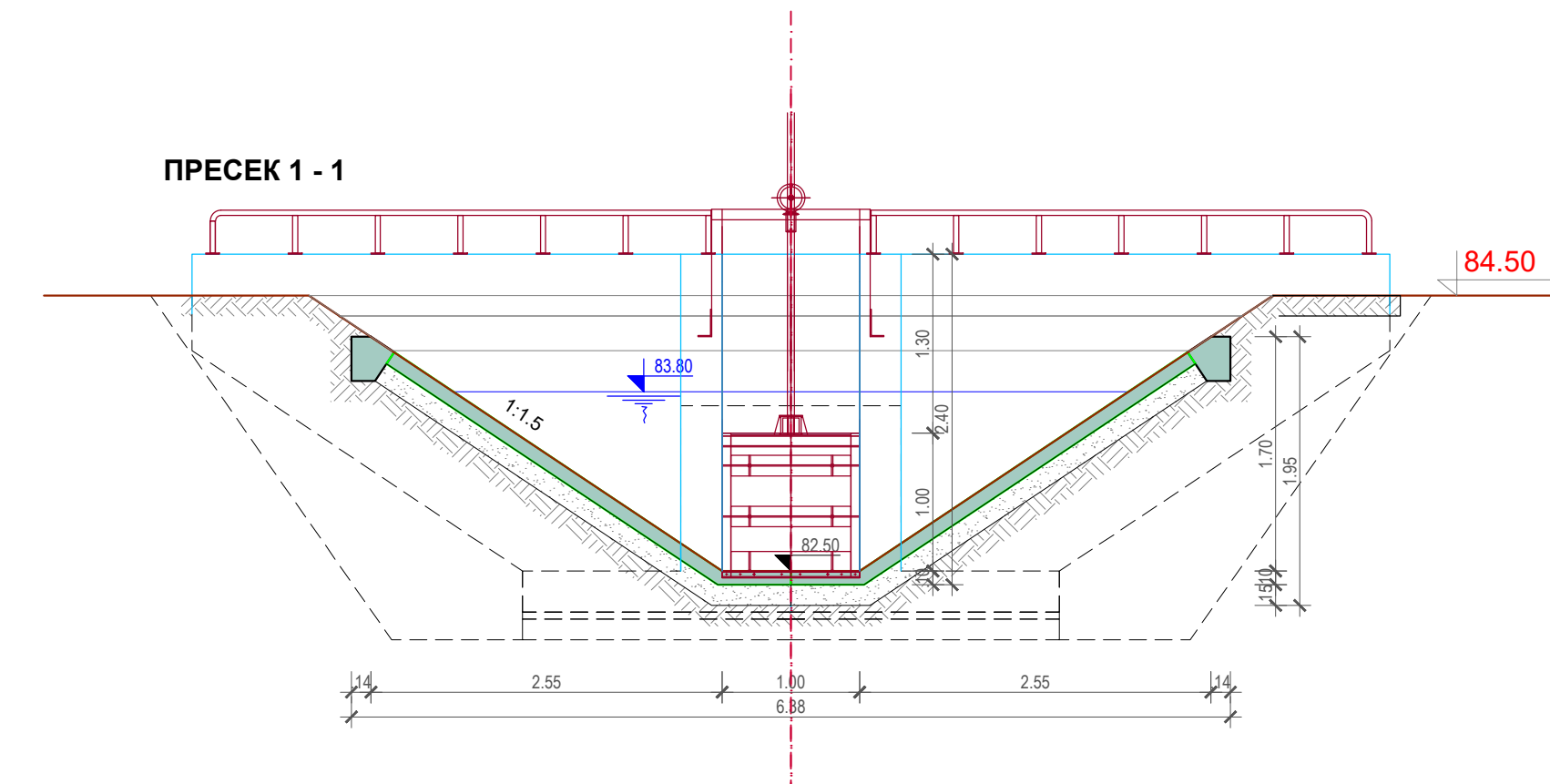
OCHOBA



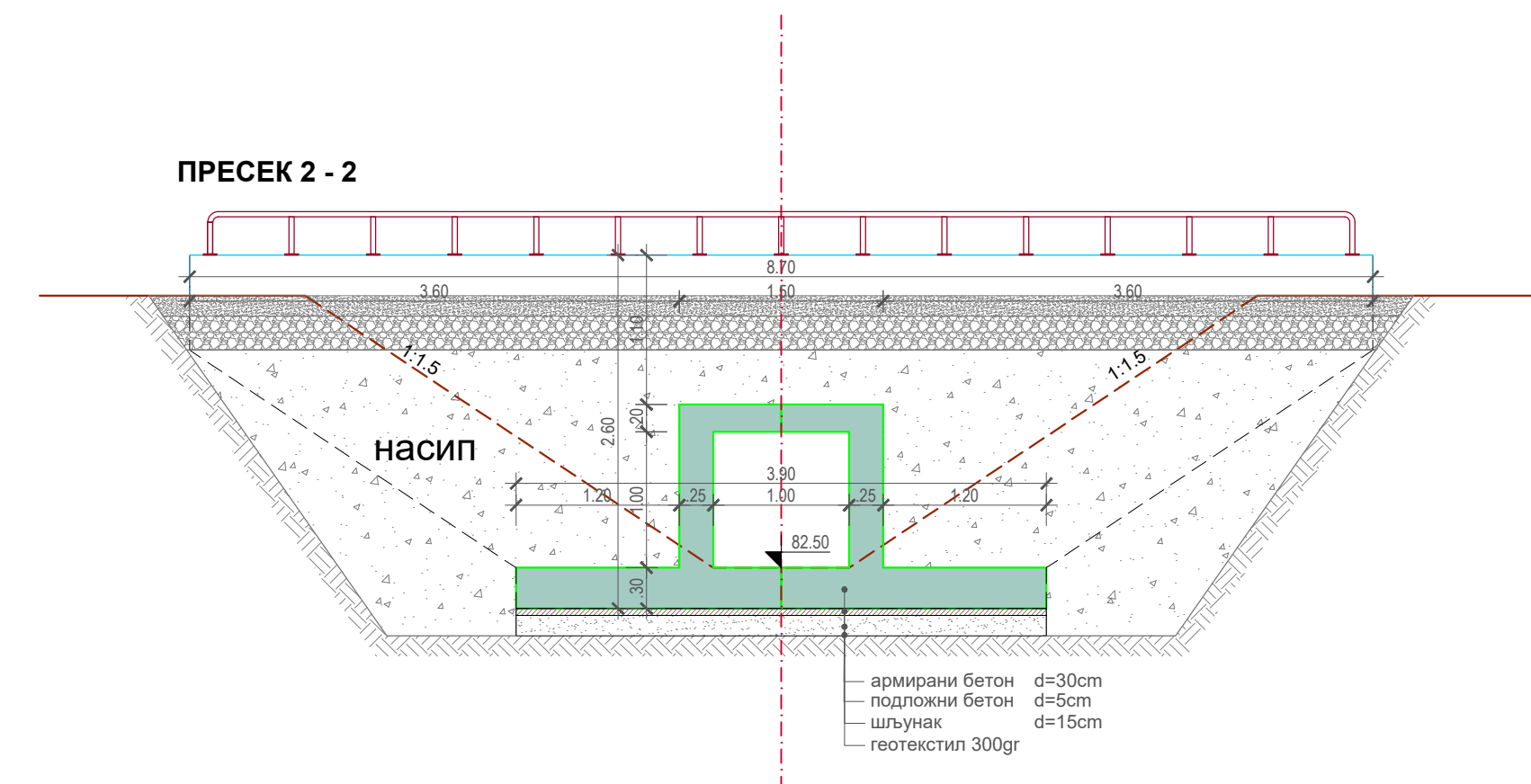
ПРЕСЕК 3 - 3



ПРЕСЕК 1 - 1



ПРЕСЕК 2 - 2

[illegible]



Република Србија

Аутономна покрајина Војводина

ГРАД СОМБОР

ГРАДСКА УПРАВА

Одељење за просторно планирање, урбанизам

и грађевинарство

Број: ROP-SOM-1701-LOCA-3/2025

Дана: 14.05.2025. година

С о м б о р

Трг цара Уроша 1.

Одељење за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство Градске управе Града Сомбора, поступајући по захтеву Приор Божане из Новог Сада, који по овлашћењу заступа инвеститора ЈВП „Воде Војводине“ Нови Сад, улица Булевар Михајла Пупина број 25, у предмету издавања измене локацијских услова, на основу чланова 53а., 54., 55., 56., 57. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС и 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/2023), Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС“, број 87/2023), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“, број 96/2023), Правилника о класификацији објеката („Сл.гласник РС“, број 22/2015), Просторног плана Града Сомбора („Сл.лист Града Сомбора“, број 5/2014) и члана 12. и 21. Одлуке о Организацији Градске управе Града Сомбора ("Сл. лист Града Сомбора", број 27/2016, 25/2020 и 6/2022), издаје

ИЗМЕНА ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

за реконструкцију и доградњу двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119 К.О. Бездан, који су издати од Одељење за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство Градске управе Града Сомбора, под бројем ROP-SOM-1701-LOC-1/2025 од 03.03.2025. године, у делу који се односи на:

— Укида се потреба за прикључком објекта на електроенергетску мрежу. На основу Услова за пројектовање и прикључење издатим од стране Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак „Електродистрибуција Сомбор“, број 2561200-Д.07.07.-61284-25 од

21.02.2025. године, укида се потреба за прикључком на електроенергетску мрежу. Регулациони затварач ће се покретати мотором који се снабдева струјом преко бешумног дизел агрегата који је смештен на плочи уз шахт затвараоницу. Такође, водозахватни објекат је увучен у обалу ради лакшег извођења радова, а од канала до захвата, предвиђена је изградња доводног канала обложеног каменом.

Услед наведене измене, дошло је и до промена следећих услова за пројектовање и прикључење:

- Водни услови за израду техничке документације за реконструкцију и доградњу двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали издати од стране Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство Нови Сад, број 002039214 2025 09419 005 000 000 001 04 007 од 12.05.2025. године;

САСТАВНИ ДЕО ОВЕ ИЗМЕНЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА СУ:

– Идејно решење (0-главна свеска и 1-пројекат инжењерског објекта) урађено од стране „Енергопројект-Хидроинжењеринг“ а.д. Београд, Булевар Михајла Пупина број 12, број дела пројекта 24053-I-00 за главну свеску и 24053-I-01 за пројекат инжењерског објекта из марта 2025. године, одговорни пројектант Милош Иветић, маст.инж.грађ. (лиценца број 314 0779 16);

– Водни услови издати од стране Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство Нови Сад, број 000463709 2025 09419 005 000 000 001 04 006 од 27.02.2025. године;

– Одговор на захтев за мишљењем у поступку издавања водних услова, издато од стране ЈВП „Воде Војводине“ Нови Сад, број II-597/6-25 од 09.05.2025. године;

– Мишљење издато од стране Министарство заштите животне средине „Агенција за заштиту животне средине“ Београд, број: 325-05-00001/046/2025-02 од 26.02.2025. година;

У свему осталом Локацијски услови број ROP-SOM-1701-LOC-1/2025 од 03.03.2025. године, издати од стране Одељења за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство Градске управе Града Сомбора, остају непромењени.

О б р а з л о ж е њ е

Приор Божана из Новог Сада, у име инвеститора ЈВП „Воде Војводине“ Нови Сад, улица Булевар Михајла Пупина број 25, поднела је овом органу кроз ЦИС, дана 25.04.2025. године, захтев за измену локацијских услова број ROP-SOM-1701-LOC-1/2025 од 03.03.2025. године, издатих од стране Одељења за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство Градске управе Града Сомбора, због измена насталих одустанком од прикључка на електроенергетску мрежу. Регулациони затварач ће се покретати мотором који се снабдева струјом преко бешумног дизел агрегата који је смештен на плочи уз шахт затвараоницу. Такође, водозахватни објекат је увучен у обалу ради лакшег извођења радова.

Потребно је да инвеститор у целости поступи према Водним условима број 002039214 2025 09419 005 000 000 001 04 007 од 12.05.2025. године, које је издао Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство Нови Сад.

Водозахватна грађевина не сме заћи у пловидбени профил канала, односно не сме погоршати услове пловидбе. Водозахватна грађевина мора бити осигурана против сваког

вида ерозије. Са обе стране челичног цевовода који пролази кроз насип друге одбрамбене линије предвидети затвараче.

Након изградње објекта и прибављања извештаја о испуњености услова из водних услова за издавање водне дозволе од надлежног ЈВП-а, прибавити водну дозволу у складу са чланом 122 Закона о водама и важећим подзаконским актима.

Чланом 57. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС и 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/2023), прописано је да подносилац захтева може поднети захтев за измену једног или више услова за пројектовање, односно прикључење објекта на инфраструктурну мрежу у ком случају се врши измена локацијских услова.

Према члану 15. став 1. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Службени гласник РС", број 96/2023), поступак за измену локацијских услова спроводи се у обједињеној процедури, а покреће се подношењем захтева надлежном органу, у складу са Законом.

Према члану 16. Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС“, број 87/2023), локацијски услови се могу изменити и у случају измене решења о грађевинској дозволи, ако те измене нису у сагласности са издатим локацијским условима

Разматрајући поднети захтев и приложену документацију инвеститора, утврђено је да су испуњени услови прописани чланом 57. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС и 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/2023), чланом 15. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Службени гласник РС", број 96/2023) и чланом 16. Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС“, бр. 87/2023), те је одлучено као у диспозитиву.

Одговорни пројектант дужан је да пројекат за грађевинску дозволу уради у складу са овим локацијским условима и важећим правилницима у складу са Законом.

На основу члана 56. става 2. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС, 24/11, 121/2012, 42/13-одлука УС, 50/13- одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/2019-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/2023) на локацијске услове може се поднети приговор надлежном градском већу, у року од три дана од дана достављања односно од дана пријема локацијских услова.

Накнада за подношење захтева и објављивање података и докумената кроз посебан информациони систем Централне евиденције за издавање локацијских услова у складу са чланом 22. тачка 2. Одлуке о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС", број 131/2022 и 107/2024 усклађени динарски иноси), у износу од 2.090,00 динара, прописно је наплаћена.

Републичка административна такса по тарифном броју 1. и 171В Закона о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" број 43/03,...113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/2019, 98/20, 144/20, 62/21, 138/22, 54/23, 92/23, 59/24 и 63/2024) у износу од 5.090,00 динара прописно је наплаћена.

ДОСТАВИТИ:

1. Инвеститору

2. Имаоцима јавних овлашћења:

- ЈКП „Водовод“ Бездан
- ЕД „Сомбор“ Сомбор
- ЈП „Србијагас“ Нови Сад
- ЈКП „Простор“ Сомбор
- Телеком Србија, ИЈ Сомбор
- РС министарство заштите животне средине Београд
- Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство Нови Сад
- Покрајински завод за заштиту природе Нови Сад

3. Архиви

НАЧЕЛНИЦА:

Роксандић Мусулин Хелена, дипл.правник



Република Србија

Аутономна покрајина Војводина

ГРАД СОМБОР

ГРАДСКА УПРАВА

Одељење за просторно планирање, урбанизам

и грађевинарство

Број: ROP-SOM-1701-LOC-1/2025

Дана: 03.03.2025. година

С о м б о р

Трг цара Уроша 1.

Одељење за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство Градске управе Града Сомбора, поступајући по захтеву Приор Божана из Новог Сада, који по овлашћењу заступа инвеститора ЈВП „Воде Војводине“ Нови Сад, улица Булевар Михајла Пупина број 25, у предмету издавања локацијских услова, на основу чланова 53а., 54., 55., 56., 57. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС и 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/2023), Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС“, број 87/2023), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“, број 96/2023), Правилника о класификацији објеката („Сл.гласник РС“, број 22/2015), Просторног плана Града Сомбора („Сл.лист Града Сомбора“, број 5/2014) и члана 12. и 21. Одлуке о организацији Градске управе Града Сомбора ("Сл. лист Града Сомбора", број 27/16, 25/20 и 6/2022), издаје

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

за реконструкцију и доградњу двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119 К.О. Бездан

I. ПЛАНСКИ ОСНОВ :

Плански основ за издавање локацијских услова за реконструкцију и доградњу двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385,

7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119 К.О. Бездан, је Просторни план Града Сомбора ("Службени лист Града Сомбора", број 5/2014).

II. ЛОКАЦИЈА - БЛОК ЗОНА:

По Просторном плану Града Сомбора, предметне парцеле се налазе у ванграђевинском реону насељеног места Бездан, и води се као пољопривредно земљиште - у приватној и државној својини, канали, насип, шумско земљиште и некатегорисани путеви.

III. РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА: Постојеће регулационе линије (РЛ) некатегорисаних путева и канала на предметној траси.

IV. НАМЕНА:

Овим пројектом су обухваћени канали система за одводњавање "Бездан острво" који се налазе на површини предвиђеној за двонаменски систем. Укупна дужина каналске мреже коју треба обрадити износи око 8.900 м. У оквиру реконструкције двонаменског система Бездан - Острво, предвиђа се изградња новог водозахвата и главног довода воде за наводњавање система.

Он се састоји од захватног објекта на десној обали Великог канала Врбас - Бездан, доводног челичног цевовода пречника 600 mm дужине 62 m, шахта са мерачем протока, шахта-затварачнице са регулационим затварачем, изливне грађевине и бетонског канала дужине 90 m преко којег се вода упушта у систем канала двонаменског система. На свим укрштањима канала са локалним саобраћајницама, за потребе функционисања путне мреже предвиђена је изградња плочастих пропуста. Објекат је Г категорије, и има класификациони број 215301 канали за наводњавање и друге грађевине за снабдевање водом ради култивисања земљишта.

V. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА:

Извод из Просторног плана Града Сомбора („Сл.лист Града Сомбора“, број 5/2014)

ИЗВОД ИЗ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ГРАДА СОМБОРА

Мелиорација (одводњавање и наводњавање) и одбрана од поплава

Правила уређења

Полазиште за техничка решења у домену хидротехничких мелиорација је ревитализација постојећих мелиорационих система. Будући системи се планирају као интегрални мелиорациони системи (одводњавање, наводњавање, заштита од спољних вода), са свим мерама хидротехничких и агротехничких мелиорација. Системи за одводњавање реализују се тако да се уклапају у решења интегралног уређења простора, при чему се води рачуна о потреби касније доградње и система за наводњавање.

Уређење отворених канала и регулационих радова на простору обухваћеног Планом, биће дефинисано израдом одговарајуће пројектно-техничке документације и претходним условима Јавног водопривредног предузећа "Воде Војводине" - Нови Сад. На земљишту које припада каналу не могу се градити било какви објекти нити се оно сме запоседати. Начелно

се могу планирати привредни објекти, пристаништа-стоваришта, објекти за спорт, рекреацију и туризам, под условом да не угрожавају функционалност канала.

Не планира се значајније проширење система за одводњавање, већ само одржавање (чишћење од замуљења и растиња) и евентуалне реконструкције постојећих. На пољопривредним површинама на којима је потребно вршити наводњавање усева, могуће је двонаменско коришћење постојећих канала система за одводњавање, односно уз њихову реконструкцију могуће је њихово коришћење и за наводњавање. За све објекте који се буду градили на овим системима дефинисаће се водни услови и ускладити изградња са потребама конкретних водних захтева.

Посебно се истиче потреба заштите квалитета воде канала ДТД, и с тим у вези проблем атмосферских, отпадних и свих осталих вода који на одговарајући начин мора бити решен.

Планирани развој у области одводњавања и наводњавања подразумева:

- редовно одржавање и уредно функционисање до сада изграђених хидротехничких система (Хс ДТД и до сада изграђени делови регионалних хидросистема);
- одржавање и обезбеђење функционисања постојећих система за одводњавање постепеним побољшањем тако да, на крају планског периода, буде у складу са Стандардима, критеријумима и нормативима ЈВП "Воде Војводине" за ову врсту радова, као и да стварне техничке карактеристике система за одводњавање буду доведене у склад са пројектованим хидромодулом, капацитетима црпних станица и устава, протицајним профилима у каналима, и др.;
- повећање водозахватног капацитета на Дунаву (црпна станица "Бездан I" ради обезбеђења воде за магистралне канале Хс ДТД у Бачкој при ниским водама у Дунаву на локацији постојеће која је ван функције (у Барачком Дунавцу, у близини ц.с. Бездан II);
- изградњу два подсистема у оквиру Регионалног хидросистема "Северна Бачка": подсистем "Плазовић" и подсистем "Телечка" (подсистем "Плазовић" је делимично изведен). Њихова основна намена је довод воде на лесни плато северне Бачке, првенствено за потребе наводњавања, али и друге потребе, као и побољшање квалитета живота становништва;
- двонаменско коришћење постојећих канала система за одводњавање, односно уз њихову реконструкцију могуће је њихово коришћење и за наводњавање где је то хидротехнички могуће и оправдано са становишта водног режима и економије;
- поправка и ревитализација постојећих заливних система;
- повећање ефикасности одводњавања цевном дренажом, где је то потребно;
- научно-истраживачки рад у правцу изналажења нових технологија и механизације за ефикасније и јефтиније одржавање и функционисање мелиорационих објеката ради снижавања трошкова по јединици одведене сувишне воде.

Систем заштите од поплава

Системи за одбрану од поплава решавају се у оквиру интегралних система водотока, уз примену хидротехничких и неинвестиционих мера. Хидротехничке мере подразумевају оптималан однос пасивних и активних мера заштите. Пасивним мерама угрожена приобална

подручја бране се од поплавних таласа линијским системима - насипима, регулацијама река, формирањем брањених касета. На подручју Плана изграђен је насип за одбрану од високих вода реке Дунав у правцу север-југ, кроз цео простор Резервата. Евентуална реконструкција одбрамбене линије вршиће се у складу са оперативним планом одбране од поплава, као и са условима надлежног водопривредног предузећа.

Активне мере заштите представљају и каналски системи са управљачким уставама, којима се активно утиче на снижење поплавних таласа. Посебан значај даје се неинвестиционим мерама, односно мерама планске политике коришћења простора, којима се спречава градња објеката у угроженим зонама, чиме се зауставља даљи пораст потенцијалних штета од поплава.

На споју Бајског канала и канала Врбас-Бездан изграђена је преводница Шебешфок која је у прошлости служила за превођење бродова, али данас има улогу сигурносне уставе (у случају одбране од поплава на Дунаву). У периоду ван одбране од поплава ово је водоупусна устава са следећим водостајима:

Карактеристички водостаји за горњу воду уставе Шебешфок (Бајски канал):

- максимална 85,20 мнЈМ
- минимални 84.40 мнЈМ
- радни, најдужега трајања 84,8-85,00 мнЈМ

Карактеристични водостаји за доњу воду уставе Шебешфок (канал Врбас-Бездан):

- максимална 85,25 мнЈМ
- минимални 84.00 мнЈМ
- радни, најдужега трајања 84,7-85,10 мнЈМ

Устава Бездан се налази на споју Дунава и канала Пригревица-Бездан. Ово је главна водозахватна устава за Бачку и има капацитет до 60m³/s. Водостаји у каналу Пригревица-Бездан на локацији ове уставе су следећи:

- максимална 82,70 мнЈМ
- минимални 80.86 мнЈМ
- радни, најдужега трајања 81,00-85,50 мнЈМ

Устава је затворена при водостајима испод +50 и изнад +500 (водомер Бездан).

Преводница Сомбор се налази на споју канала Озаци-Сомбор и Врбас-Бездан. Служи за превођење пловила и за испуштање вишка воде у периоду одводњавања. Ширине је 12 а дужине 85м. На овој водној степеници се јављају следећи водостаји:

Карактеристички водостаји за горњу воду преводнице Сомбор(канал Врбас-Бездан):

- максимална 85,07 мнЈМ

- минимални 84.00 мнЈМ

- радни, најдужега трајања 84,40-84,80 мнЈМ

Изнад акваторије канала пројектовани пловни габарит канала износи 6.0м изнад максималног водостаја.

- Канал Врбас-Бездан је плован за теретњаке до 500т носивости, има минималну пловну дубину 2.0м и минималну пловну ширину 15.2,

- Канал Озаци-Сомбор је плован за теретњаке до 1000т носивости, има минималну пловну дубину 2.15м и минималну пловну ширину 21,0м.

- Канал Пригревица-Бездан и Бајски нису пловни.

Правила грађења

- улив атмосферских вода у канале извести путем уређених испуста који су осигурани од ерозије и који не залазе у протицајни профил канала;

- забрањује се спречавање несметаног протицаја воде, успоравање и дизање нивоа воде, чиме би се могао пореметити постојећи режим вода на објектима и у земљишту;

- санација активних бујичних токова и подручја захваћених ерозијом;

- у обалном појасу мелиорационих канала ширине мин. 5,0м у грађевинском реону и 10,0м у ванграђевинском, не могу се градити надземни објекти (шахтови, ограде и др.) и садити дрвеће, овај појас мора бити стално проходан за механизацију која ради на одржавању канала и објеката;

- код паралелног вођења са мелиорационим каналом инфраструктурни објекат поставити изван појаса радно-инспекцијске стазе, односно ван појаса ширине 5,0 м;

- за канале који припадају Хс ДТД, ширина обалног појаса износи 7 м. На водном земљишту које припада каналу може се планирати изградња привремених објеката који се по потреби могу уклонити (реконструкција канала, чишћење...), објекти за спорт и рекреацију, туризам, под условом да не угрожавају функционалност канала.

- у циљу заштите од поплава од високих нивоа подземних вода и од вишка атмосферских вода потребно је редовно одржавати, канале и пропусте;

- забрањено је у мелиорационе канале и канале који припадају Хс ДТД, испуштати непречишћене отпадне воде, осим атмосферских и условно чистих технолошких (расхладних) које по Уредби о категоризацији одговарају II класи вода;

- на местима где траса канала пресеца путну мрежу извести цевне пропусте, минималног пречника Ø1000мм;

- максимална удаљеност пропуста на каналу је 800м;

- на местима где из техничких разлога је боље изградити цевну дренажу усвојити пречник цеви према хидрауличком прорачуну;
- укрштање водова са каналом могуће је под углом од 90° испод пројектованог дна канала минимум 1m;
- у мелиоративне канала могу се упуштати воде задовољавајућег квалитета;
- у зони експроприационих појасева канала не могу се градити надземни објекти;
- цевоводи за наводњавање морају бити прописано укупани минимум 1m и статички отпорни;
- сва укрштања инсталација са каналом планирати под углом од 90° ;
- црпне станице могу бити надземне, подземне (шахтне) и мобилне;
- димензије објеката зависиће од потребног капацитета и величине пумпи;
- уставе за шахте затварачнице се могу постављати на потребним местима за манипулисање водним режимом у систему;
- други инфраструктурни објекти у зони експроприационих појасева канала морају бити прописно укупани и статички отпорни да издрже тешку механизацију;
- изградња и реконструкција вршиће се на основу овог плана или уколико је потребно утврђивање општег интереса Плана детаљне регулације, локацијске дозволе и техничке документације.
- Приликом изградње и реконструкције насипа водити рачуна о заштити природе. Прибавити услове од Завода за заштиту природе.
- одбрамбени насип, у појасу ширине 50м од ножице насипа у брањеном појасу и 10м у небрањеном делу не могу градити никакви објекти, копати бунари, ровови осим саобраћајница, паркинга, травњака и сл. (за систем бунара за водоснабдевање у небрањеном је 50м);
- забрањено је на насипима копати и одлагати материјал и обављати друге радње којима се може угрозити стабилност насипа;
- Дуж одбрамбене линије, у појасу ширине 10м према брањеном подручју, неопходно је обезбедити континуитет саобраћаја и слободан пролаз возила и грађевинске механизације службе одбране од поплаве и одржавања насипа (пролаз мора бити стално проходан);
- Степен уређености круне насипа и косина мора бити доведен до задовољавајућег нивоа;
- У круни насипа, доња ивица инфраструктурних објеката (саобраћајни прилаз, цевоводи...), мора бити изнад 1% велике воде на Дунаву са одговарајућом заштитом, преко кога је могућ прелаз грађевинске механизације која одржава насип
- Након завршетка реконструкције насипа уредити простор уз насип;

- Приликом изградње и реконструкције устава и преводница водити рачуна о заштити природе. Прибавити услове од Завода за заштиту природе.

- Прибавити услове од јавних предузећа којима су поверени на управљање инфраструктурни објекти

- Димензије устава и преводница зависиће од димензија водотока, од хидролошко-хидрауличких карактеристика водотока, димензија пловила и осталих потребних уређаја.

Двонаменски систем „Бездан – Острво“ се налази западно од насеља Бездан, на катастарској општини Бездан. Северна граница система је насип према Великом каналу Врбас-Бездан, западна и јужна је канал Пригревица Бездан док је са источне стране систем ограничен каналима Фекетевиз и Великим Вајашфок каналом.

Анализом целог потеза „Бездан – Острво“, утврђено је да укупна површина обрадивог земљишта износи 540 ha, али да се са постојећим распоредом канала може обезбедити наводњавање 360 ha земљишта. Проширење система за додатних 180 ha је могуће изградњом нових канала којим би се вода допремала до корисника. Овим идејним решењем се не предвиђа изградња нових канала, али се заједнички објекти (водозахват и бетонски доводни канал) димензионишу на укупне потребе за водом целог подручја након проширења система за наводњавање.

Анализом постојећег стања објеката двонаменског система, усвојено је решење којим се предвиђа изградња новог водозахвата, паралелног са постојећим који се укида, и новог довода укупне дужине око 162м. Новопроектовани водозахват је димензионисан према укупним потребама за водом целог подручја Бездан-Острво, што са проширењем система за наводњавање износи 540 ha.

Довод се састоји од челичног цевовода пречника 600мм и бетонског канала, којим се вода гравитационо допрема до канала 11 који представља главну жилу двонаменског система. На траси челичног цевовода, на растојању 102 m од водозахватне грађевине, предвиђен је шахт у којем ће се монтирати мерач протока. Након мерача протока, на траси цевовода се налази шахт-затварачница са регулационим затварачем на даљинско управљање и изливна грађевина преко које се вода упушта у бетонски канал дужине 90м.

Реконструкција канала двонаменског система подразумева успостављање нове нивелете канала којим се у сваком тренутку обезбеђује минимална дубина воде од 1m у каналима. Топографија терена, висина обала канала и захтеви за минималном дужином воде условила је поделу система Бездан - Острво на две висинске зоне. Каскада са преливном уставом се налази на каналу 11 и дели систем на два дела приближно једнаке површине. Денивелација дна на каскади износи 70cm.

На Каналу 11 система, непосредно западно од излива воде са водозахвата, предвиђен је објекат (пропуст са уставом) којим се омогућава изолација западног дела система. Изолација дела система омогућава већу флексибилност рада у случају да је из неког разлога потребно део система оставити сув – због чишћења, одржавања, поправки и слично.

Канал 17 није погодан за реконструкцију и није део двонаменског система. На њему је предвиђена изградња пропуста са уставом којом се спречава доток воде у канал.

Поред објекта за изолацију дела система, на каналима су предвиђени нови пропусти на свим укрштањима канала са локалним саобраћајницама, тј. са парцелама некатегорисаних путева. На крајњој тачки реконструкције канала 11, пре места улива канала 18 у канал 11, предвиђа се изградња преливне уставе којом ће се одржавати ниво у каналима на коти погодној за

наводњавање. Уколико се у току експлоатације упусти више воде из Великог канала Врбас-Бездан него што се троши заливним системима, вишак воде ће се прелити преко уставе и спречиће изливање воде из канала на околне њиве.

Узводно од преливне уставе предвиђа се мерење нивоа воде у каналу. Податак о овом нивоу се обрађује и одређује потребну регулацију протока на водозахвату, тј. потребно управљање на затварачу на доводном цевоводу. Предвиђен је систем аутоматског управљања

регулационог затварача на електро погон.

У оквиру реконструкције двонаменског система Бездан - Острво, предвиђа се изградња новог водозахвата и главног довода воде за наводњавање система. Он се састоји од захватног објекта на десној обали Великог канала Врбас - Бездан, доводног челичног цевовода пречника

600 mm дужине 62 m, шахта са мерачем протока, шахта-затварачнице са регулационим затварачем, изливне грађевине и бетонског канала дужине 90 m преко којег се вода упушта у систем канала двонаменског система.

Елементи реконструисаног водозахвата и доводног система -резиме:

1. уливна грађевина са табластим затварачем на ручни погон;
2. доводни цевовод пречника 600 mm од челика, дужине 62 m;
3. шахт са мерачем протока US Clamp-On;
4. шахт-затварачница са регулационим затварачем на електро погон са даљинским управљањем;
5. изливна грађевина;
6. бетонски канал дужине 90 m

На свим укрштањима канала са локалним саобраћајницама, за потребе функционисања путне мреже предвиђена је изградња плочастих пропуста. Плочасти пропуст ТИП 1 пројектован је као армиранобетонске грађевина правоугаоног облика која прати линију канала и има пројектован колски прелаз. Предвиђен је у дужини од 6,6m са обложеним делом канала у дужини 5,0m испред и иза. Плочасти пропуст ТИП1 је унутрашње ширине 1,0m, а висине 1,6m. На укрштању бочног канала 17 са локалном саобраћајницом, за потребе функционисања

путне мреже предвиђена је изградња кружног пропуста ТИП 3. Кружни пропуст ТИП 3 пројектован је као армиранобетонске грађевина са префабрикованом АБ цеви која прати линију канала и има пројектован колски прелаз. Предвиђен је у дужини од 6,6 m са обложеним делом канала у дужини 5,0 m испред и иза. Кружни пропуст ТИП3 је унутрашњег пречника 1000 mm.

Преливне уставе (тип 1, 2 и 3) су пројектоване као стандардна армиранобетонска грађевина једноставног облика која одржавајући своју функцију, пратећи линију канала 11 и има пројектован пешачки прелаз преко. Предвиђена је у дужини од 3,6 m са обложеним делом канала у дужини 5,0 m испред и иза ње. Налази се на каналу 11, на стационажи 0+450.

Пројектовано решење реконструкције канала је условљено положајем постојеће каналске мреже. Према снимљеним попречним профилима канала, примећено је се да се геометрија

канала значајно разликује од претходно пројектованог решења – косине канала су измењене а дно је засуто. Пројектом су предвиђени радови на чишћењу обала од високог и ситногратиња, тарупирање обала и косина канала и ископ - измуљење каналске мреже до пројектоване коте која је дата на подужним и попречним профилима.

VI. УСЛОВЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ НА КОМУНАЛНУ, И ДРУГУ ИНФРАСТРУКТУРУ ОД ИМАОЦА ЈАВНИХ ОВЛАШЋЕЊА:

Прикључење објекта на објекте инфраструктуре пројектовати и изводити у складу са законским прописима који регулишу ову материју и условима за пројектовање добијених од надлежних јавних предузећа:

Електроинсталације: Трофазно прикључење шахт затварачнице на електродистрибутивну мрежу, извршити у свему према Условима за пројектовање и прикључење издатим од стране Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак „Електродистрибуција Сомбор“, број 2561200-Д.07.07.-61284-25 од 21.02.2025. године. Трошкови накнаде за прикључење износе укупно (без обрачунатог ПДВ-а) 101.987,08 РСД.

VII. САСТАВНИ ДЕО ОВИХ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА СУ:

- Идејно решење – (0-главна свеска и 1-пројекат инжењерског објекта) урађено од стране „Енергопројект-Хидроинжењеринг“ а.д. Београд, Булевар Михајла Пупина број 12, број дела пројекта 24053-I-01 из новембра 2024. године, одговорни пројектант Милош Иветић, маст.инж.грађ. (лиценца број 314 О779 16);
- Решење о условима заштите природе, издато од стране Покрајинског завода за заштиту природе Нови Сад, под бројем 03020-396/4 од 26.02.2025. године;
- Саобраћајно-технички услови за пројектовање и грађење објекта, издати од стране ЈКП „Простор“ Сомбор, број 202/2025 од 12.02.2025. године;
- Информација о процени утицају пројекта на животну средину, издата од стране РС министарство заштите животне средине из Београда, број 000480336 2025 од 13.02.2025. године;
- Услови за укрштање и паралелно вођење, издати од стране ЈП „Србијагас“ Нови Сад, број 01-01-65/1-9-688 од 24.02.2025. године;
- Услови за пројектовање издати од стране Електродистрибуција Србије, Огранак „Електродистрибуција Сомбор“, број 2561200-Д.07.07.-61296/3 од 20.02.2025. године;
- Одговор на захтев за издавање услови за укрштање и паралелно вођење, издат од стране ЈКП „Водовод“ Бездан, број 57/2025 од 14.02.2025. године;
- Услови за укрштање и паралелно вођење за реконструкцију и доградњу двонаменског система Бездан – Острво, издати од стране Телеком Србија, ИЈ Сомбор, број D210-64931/2-2025 од 13.02.2025. године;
- Услови за пројектовање и прикључење, издати од стране „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Сомбор, број 2561200-Д.07.07.-61284-25 од 21.02.2025. године;
- Мишљење у поступку издавања водних услова, издато од стране ЈВП „Воде Војводине“ Нови Сад, број II-298/6-25 од 25.02.2025. године;

- Водни услови издати од стране Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство Нови Сад, број 000463709 2025 09419 005 000 000 001 04 006 од 27.02.2025. године;
- Копије катастарског плана, издате од стране РГЗ-а, Служба за катастар непокретности Сомбор, број 952-04-095-2405/2025 од 12.02.2025. године;
- Уверење да на предметном подручју нема евидентираних водова, издато од стране РГЗ-а, Сектор за катастар непокретности-Одељење за катастар водова Нови Сад, број 956-302-1549/2025 од 11.02.2025. године;

VIII. ПОСЕБНИ УСЛОВИ:

У фази израде пројекта за грађевинску дозволу неопходно је придржавати се општих и посебних услова за изградњу ове врсте објекта, те примењивати законске прописе који регулишу ову материју.

Приликом пројектовања и извођења предметног објекта обавеза је свих субјеката заштите од пожара, да предвиде и спроведу све мере заштите од пожара и експлозија, предвиђене Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, број 111/09, 20/15 и 87/2018) и техничким прописима који се односе на ову врсту објекта.

Потребно је да инвеститор у потпуности поступи према Решењу о условима заштите природе, издатом од стране Покрајинског завода за заштиту природе Нови Сад, под бројем 03020-396/4 од 26.02.2025. године.

Потребно је да инвеститор у целости поступи према Водним условима бројем 000463709 2025 09419 005 000 000 001 04 006 од 27.02.2025. године, које је издао Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство Нови Сад. Обавеза инвеститора је да писменим путем обавести ЈВП Воде Војводине Нови Сад о почетку извођења радова, ради праћења утицаја радова на водне објекте и водни режим.

Инвеститор је у обавези, према члану 122. Закона о водама и важећим подзаконским актима, да након изградње објекта и прибављања извештаја о испуњености услова из водних услова и водне сагласности, од надлежног ЈВП-а, прибави водну дозволу.

У складу са Информацијом о процени утицају пројекта на животну средину, издата од стране РС министарство заштите животне средине из Београда, број 000480336 2025 од 13.02.2025. године, инвеститор је у обавези да за наведени пројекат, уколико испуњава критеријуме из Листе II, покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног органа подношењем захтева за одлучивање о потреби процене утицаја, а у складу са чланом 12. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 94/2024).

У складу са чланом 6. Уредбе о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења ("Сл. гласник РС", број 93/2023 и 94/2023), уз захтев за издавање решења о грађевинској дозволи, доставља се решење о сагласности на План управљања отпадом.

Обавезује се извођач радова да, уколико у току радова пронађе геолошка или палеонтолошка документа која би могла представљати заштићену природну вредност, иста пријави надлежном Министарству као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе.

Приликом изградње предметних објеката испоштовати минимална међусобна растојања која су прописана правилницима а у вези са условима и сагласностима јавних предузећа чија се инфраструктура налази у том делу.

У току вршења радова ископ и место раскопавања прописно обележити и обезбедити. По извршеном полагању инсталације, а пре затрпавања врши се геодетско снимање положаја подземне инфраструктуре, а подаци о снимању се уносе у катастар подземних инсталација.

Пројекте радити у складу са условима надлежних јавних предузећа. Објекти се изводе према условима и сагласностима надлежних предузећа и корисника, односно власника парцела.

Приликом укрштања комуналне инфраструктуре са осталим водовима, треба обратити пажњу на минимална међусобна растојања која су прописана правилницима, уз сагласност јавних предузећа чија се инфраструктура налази у том делу.

Према Условима за пројектовање, издатим од стране „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, сви електроенергетски објекти су под напоном, те се за радове у њиховој близини мора тражити искључење.

Грађевинске радове у непосредној близини постојећих инсталација (према техничким информацијама јавних предузећа) вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите. После изведених радова потребно је вратити све оштећење јавне површине у првобитно исправно стање.

Најкасније осам дана пре отпочињања радова, инвеститор радова има обавезу да писменим путем обавести Служби за одржавање ЕЕО, СН и НН Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Сомбор, и ЈП „Србијас“ Нови Сад и ЈКП „Водоканал“ Сомбор, о датуму отпочињања радова, како би ова јавна предузећа могла благовремено одредити свој стручни надзор ради контроле радова.

Одговорни пројектант дужан да пројекат за грађевинску дозволу уради у складу са правилима грађења и свим осталим посебним условима садржаним у локацијским условима.

Обавеза је инвеститора извођења радова, да уколико у току извођења радова наиђе на природно добро које је геолошко – палеонтолошког или минеролошко–петрографског порекла, а за које се претпоставља да има својство споменика природе, о томе обавести Завод за заштиту природе Србије и да предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

Попуњен и својеручно потписан Уговор о пружању услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије, потребно је оверити електронским потписом и доставити надлежном органу који спроводи обједињену процедуру уз захтев за пријаву радова.

Инвеститор је дужан да пре почетка извођења радова на изградњи колског прилаза и прикључака на планирану инфраструктурну мрежу, исходuje Сагласност за раскопавање и Уговор о враћању јавних површина у првобитно стање од ЈКП „Простор“ Сомбор.

Пројекат за грађевинску дозволу треба да буде у складу са одрадбама Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС и 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон и 9/20, 52/21 и 62/2023) и подзаконским прописима.

Пројекат обавезно садржи и изјаву главног пројектанта, одговорног пројектанта и вршиоца техничке контроле, којом се потврђује да је пројекат израђен у складу са локацијским условима, прописима и правилима струке у складу са чланом 118а Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС и 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/2023).

Локацијски услови важе 2 године од дана издавања или до истека важења грађевинске дозволе издате у складу са тим условима, за катастарску парцелу за коју је поднет захтев.

IX. Уз захтев за издавање ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ, који се подноси надлежном органу кроз ЦИС (Централни Информациони Систем) прилаже се документација у свему у складу са чланом 3 и 16 Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“, број 96/2023), и то:

- извод из пројекта за грађевинску дозволу, израђен у складу са правилником којим се уређује садржина техничке документације, као и спецификација посебних делова објекта, ако постоје посебни делови објекта (њихово означавање – назив и ознака, спрат, структура, и нето површина);
- пројекат за грађевинску дозволу, израђен у складу са правилником којим се уређује садржина техничке документације;
- изјава главног пројектанта који је оверио извод из пројекта за грађевинску дозволу да су сви подаци из тог извода одговарајући пројекту за грађевинску дозволу и да су усклађени са локацијским условима на основу којих је поднет захтев за издавање грађевинске дозволе, ако та изјава није садржана у изводу из пројекта за грађевинску дозволу;
- извештај о техничкој контроли пројекта;
- доказ о уплати административне таксе за подношење захтева и доношење решења о грађевинској дозволи и накнаде за Централну евиденцију;
- доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у смислу Закона, осим ако је то право уписано у јавној књизи или је успостављено законом, односно ако је Законом прописано да се тај доказ не доставља;
- уговор између инвеститора и финансијера, ако је закључен и ако је у захтеву за издавање грађевинске дозволе наведен финансијер;
- уговор између инвеститора и имаоца јавних овлашћења, односно други доказ о обезбеђивању недостајуће инфраструктуре, ако је то услов за издавање грађевинске дозволе предвиђен локацијским условима, односно у случају да су радови на изградњи недостајуће инфраструктуре завршени, али нису уписани у регистар о евиденцији непокретности и/или инфраструктуре потврда или уверење управљача да је недостајућа инфраструктура изграђена, односно да нема услова за закључење уговора о изградњи недостајуће инфраструктуре;
- студију о процени утицаја на животну средину, сагласност на студију о процени утицаја на животну средину, односно одлука да није потребно покретање поступка процене утицаја пројекта на животну средину, издата у складу са законом о процени утицаја на животну средину, уз изјаву инвеститора и одговорног пројектанта, којом потврђују да је приложена документација усаглашена са мерама и условима заштите животне средине;

Уз захтев за издавање Локацијских услова, у складу са чланом 53а Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС и 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/2023), поднето је и Идејно решење (0-главна свеска и 1-пројекат инжењерског објекта) урађено од стране „Енергопројект-Хидроинжењеринг“ а.д. Београд, Булевар Михајла Пупина број 12, број дела пројекта 24053-I-01 из новембра 2024. године, одговорни пројектант Милош Иветић, маст.инж.грађ. (лиценца број 314 O779 16).

На основу члана 56. става 2. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС и 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/2023), на локацијске услове може се поднети приговор надлежном градском већу, у року од три дана од дана достављања односно од дана пријема локацијских услова.

Накнада за подношење захтева и објављивање података и докумената кроз посебан информациони систем Централне евиденције за издавање локацијских услова у складу са чланом 22. тачка 2. Одлуке о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС", број 131/2022 и 107/2024 усклађени динарски иноси), у износу од 2.090,00 динара, прописно је наплаћена.

Републичка административна такса по тарифном броју 1. и 171В Закона о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" број 43/03,...113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/2019, 98/20, 144/20, 62/21, 138/22, 54/23, 92/23, 59/24 и 63/2024) у износу од 5.090,00 динара прописно је наплаћена.

ДОСТАВИТИ:

1. Инвеститору

2. Имаоцима јавних овлашћења:

- ЈКП „Водовод“ Бездан
- ЕД „Сомбор“ Сомбор
- ЈП „Србијагас“ Нови Сад
- ЈКП „Простор“ Сомбор
- Телеком Србија, ИЈ Сомбор
- РС министарство заштите животне средине Београд
- Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство Нови Сад
- Покрајински завод за заштиту природе Нови Сад

3. Архиви

НАЧЕЛНИЦА:

Роксандић Мусулин Хелена, дипл.правник



Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
ГРАД СОМБОР

ГРАДСКА УПРАВА

Одељење за просторно планирање, урбанизам
и грађевинарство

Број: ROP-SOM-1701-LOCA-3/2025

Дана: 29.04.2025. година

С о м б о р

Трг цара Уроша 1.

Одељење за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство Градске управе Града Сомбора, поступајући по службеној дужности, у предмету издавања информације о локацији, а на основу члана 53. и члана 215. став 5 Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС и 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/2023), Правилника о садржини информације о локацији и о садржини локацијске дозволе ("Сл.гласник РС", број 3/2010), Просторног плана Града Сомбора („Сл.лист Града Сомбора“, број 5/2014) и члана 12. и 21. Одлуке о Организацији Градске управе Града Сомбора ("Сл. лист Града Сомбора", број 27/2016, 25/2020 и 6/2022), издаје:

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ

за реконструкцију и доградњу двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119 К.О. Бездан

I Плански документ: Плански основ за издавање информације о локацији, је Просторни план Града Сомбора („Сл.лист Града Сомбора“, број 5/2014).

II Локација: По Просторном плану Града Сомбора, предметне парцеле се налазе у ванграђевинском реону насељеног места Бездан, и води се као пољопривредно земљиште - у приватној и државној својини, канали, насип, шумско земљиште и некатегорисани путеви.

III Намена: Овим пројектом су обухваћени канали система за одводњавање "Бездан острво" који се налазе на површини предвиђеној за двонаменски систем. Укупна дужина каналске мреже коју треба обрадити износи око 8.900 м.

IV Регулациона линија: Постојеће регулационе линије (РЛ) некатегорисаних путева и канала на предметној траси.

V Правила грађења:

Извод из Просторног плана Града Сомбора („Сл.лист Града Сомбора“, број 5/2014)

ИЗВОД ИЗ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ГРАДА СОМБОРА

Мелиорација (одводњавање и наводњавање) и одбрана од поплава

Правила уређења

Полазиште за техничка решења у домену хидротехничких мелиорација је ревитализација постојећих мелиорационих система. Будући системи се планирају као интегрални мелиорациони системи (одводњавање, наводњавање, заштита од спољних вода), са свим мерама хидротехничких и агротехничких мелиорација. Системи за одводњавање реализују се тако да се уклапају у решења интегралног уређења простора, при чему се води рачуна о потреби касније доградње и система за наводњавање.

Уређење отворених канала и регулационих радова на простору обухваћеног Планом, биће дефинисано израдом одговарајуће пројектно-техничке документације и претходним условима Јавног водопривредног предузећа "Воде Војводине" - Нови Сад. На земљишту које припада каналу не могу се градити било какви објекти нити се оно сме запоседати. Начелно се могу планирати привредни објекти, пристаништа-стоваришта, објекти за спорт, рекреацију и туризам, под условом да не угрожавају функционалност канала.

Не планира се значајније проширење система за одводњавање, већ само одржавање (чишћење од замуљења и растиња) и евентуалне реконструкције постојећих. На пољопривредним површинама на којима је потребно вршити наводњавање усева, могуће је двонаменско коришћење постојећих канала система за одводњавање, односно уз њихову реконструкцију могуће је њихово коришћење и за наводњавање. За све објекте који се буду градили на овим системима дефинисаће се водни услови и ускладити изградња са потребама конкретних водних захтева.

Посебно се истиче потреба заштите квалитета воде канала ДТД, и с тим у вези проблем атмосферских, отпадних и свих осталих вода који на одговарајући начин мора бити решен.

Планирани развој у области одводњавања и наводњавања подразумева:

- редовно одржавање и уредно функционисање до сада изграђених хидротехничких система (Хс ДТД и до сада изграђени делови регионалних хидросистема);
- одржавање и обезбеђење функционисања постојећих система за одводњавање постепеним побољшањем тако да, на крају планског периода, буде у складу са Стандардима, критеријумима и нормативима ЈВП "Воде Војводине" за ову врсту радова, као и да стварне техничке карактеристике система за одводњавање буду доведене у склад са пројектованим хидромодулом, капацитетима црпних станица и устава, протицајним профилима у каналима, и др.;
- повећање водозахватног капацитета на Дунаву (црпна станица "Бездан I" ради обезбеђења воде за магистралне канале Хс ДТД у Бачкој при ниским водостајима у Дунаву на локацији постојеће која је ван функције (у Барачком Дунавцу, у близини ц.с. Бездан II);
- изградњу два подсистема у оквиру Регионалног хидросистема "Северна Бачка": подсистем "Плазовић" и подсистем "Телечка" (подсистем "Плазовић" је делимично изведен). Њихова основна намена је довод воде на лесни плато северне Бачке, првенствено за потребе наводњавања, али и друге потребе, као и побољшање квалитета живота становништва;
- двонаменско коришћење постојећих канала система за одводњавање, односно уз њихову реконструкцију могуће је њихово коришћење и за наводњавање где је то хидротехнички могуће и оправдано са становишта водног режима и економије;
- поправка и ревитализација постојећих заливних система;
- повећање ефикасности одводњавања цевном дренажом, где је то потребно;
- научно-истраживачки рад у правцу изналажења нових технологија и механизације за ефикасније и јефтиније одржавање и функционисање мелиорационих објеката ради снижавања трошкова по јединици одведене сувишне воде.

Систем заштите од поплава

Системи за одбрану од поплава решавају се у оквиру интегралних система водотока, уз примену хидротехничких и неинвестиционих мера. Хидротехничке мере подразумевају оптималан однос пасивних и активних мера заштите. Пасивним мерама угрожена приобална подручја бране се од поплава таласа линијским системима - насипима, регулацијама река, формирањем брањених касета. На подручју Плана изграђен је насип за одбрану од високих вода реке Дунав у правцу север-југ, кроз цео простор Резервата. Евентуална реконструкција одбрамбене линије вршиће се у складу са оперативним планом одбране од поплава, као и са условима надлежног водопривредног предузећа.

Активне мере заштите представљају и каналски системи са управљачким уставама, којима се активно утиче на снижење поплава таласа. Посебан значај даје се неинвестиционим мерама, односно мерама планске политике коришћења простора, којима се спречава градња објеката у угроженим зонама, чиме се зауставља даљи пораст потенцијалних штета од поплава.

На споју Бајског канала и канала Врбас-Бездан изграђена је преводница Шебешфок која је у прошлости служила за превођење бродова, али данас има улогу сигурносне уставе (у случају одбране од поплава на Дунаву). У периоду ван одбране од поплава ово је водоупусна устава са следећим водостајима:

Карактеристички водостаји за горњу воду уставе Шебешфок (Бајски канал):

- максимална 85,20 мнЈМ
- минимални 84.40 мнЈМ
- радни, најдуже трајања 84,8-85,00 мнЈМ

Карактеристични водостаји за доњу воду уставе Шебешфок (канал Врбас-Бездан):

- максимална 85,25 мнЈМ
- минимални 84.00 мнЈМ
- радни, најдуже трајања 84,7-85,10 мнЈМ

Устава Бездан се налази на споју Дунава и канала Пригревица-Бездан. Ово је главна водозахватна устава за Бачку и има капацитет до 60м³/с. Водостаји у каналу Пригревица-Бездан на локацији ове уставе су следећи:

- максимална 82,70 мнЈМ
- минимални 80.86 мнЈМ
- радни, најдуже трајања 81,00-85,50 мнЈМ

Устава је затворена при водостајима испод +50 и изнад +500 (водомер Бездан).

Преводница Сомбор се налази на споју канала Оџаци-Сомбор и Врбас-Бездан. Служи за превођење пловила и за испуштање вишка воде у периоду одводњавања. Ширине је 12 а дужине 85м. На овој водној степеници се јављају следећи водостаји:

Карактеристички водостаји за горњу воду преводнице Сомбор(канал Врбас-Бездан):

- максимална 85,07 мнЈМ
- минимални 84.00 мнЈМ
- радни, најдуже трајања 84,40-84,80 мнЈМ

Изнад акваторије канала пројектовани пловни габарит канала износи 6.0м изнад максималног водостаја.

- Канал Врбас-Бездан је плован за теретњаке до 500т носивости, има минималну пловну дубину 2.0м и минималну пловну ширину 15.2,
- Канал Оџаци-Сомбор је плован за теретњаке до 1000т носивости, има минималну пловну дубину 2.15м и минималну пловну ширину 21,0м.
- Канал Пригревица-Бездан и Бајски нису пловни.

Правила грађења

- улив атмосферских вода у канале извести путем уређених испуста који су осигурани од ерозије и који не залазе у протицајни профил канала;
- забрањује се спречавање несметаног протицаја воде, успоравање и дизање нивоа воде, чиме би се могао пореметити постојећи режим вода на објектима и у земљишту;
- санација активних бујичних токова и подручја захваћених ерозијом;
- у обалном појасу мелиорационих канала ширине мин. 5,0м у грађевинском реону и 10,0м у ванграђевинском, не могу се градити надземни објекти (шахтови, ограде и др.) и садити дрвеће, овај појас мора бити стално проходан за механизацију која ради на одржавању канала и објеката;
- код паралелног вођења са мелиорационим каналом инфраструктурни објекат поставити изван појаса радно-инспекцијске стазе, односно ван појаса ширине 5,0 м;
- за канале који припадају Хс ДТД, ширина обалног појаса износи 7 м. На водном земљишту које припада каналу може се планирати изградња привремених објеката који се по потреби могу уклонити (реконструкција канала, чишћење...), објекти за спорт и рекреацију, туризам, под условом да не угрожавају функционалност канала.
- у циљу заштите од поплава од високих нивоа подземних вода и од вишка атмосферских вода потребно је редовно одржавати, канале и пропусте;

- забрањено је у мелиорационе канале и канале који припадају Хс ДТД, испуштати непречишћене отпадне воде, осим атмосферских и условно чистих технолошких (расхладних) које по Уредби о категоризацији одговарају II класи вода;
- на местима где траса канала пресеца путну мрежу извести цевне пропусте, минималног пречника Ø1000мм;
- максимална удаљеност пропуста на каналу је 800м;
- на местима где из техничких разлога је боље изградити цевну дренажу усвојити пречник цеви према хидрауличком прорачуну;
- укрштање водова са каналом могуће је под углом од 90° испод пројектованог дна канала минимум 1м;
- у мелиоративне канала могу се упуштати воде задовољавајућег квалитета;
- у зони експроприационих појасева канала не могу се градити надземни објекти;
- цевоводи за наводњавање морају бити прописано укопани минимум 1м и статички отпорни;
- сва укрштања инсталација са каналом планирати под углом од 90° ;
- црпне станице могу бити надземне, подземне (шахтне) и мобилне;
- димензије објеката зависиће од потребног капацитета и величине пумпи;
- уставе за шахте затварачнице се могу постављати на потребним местима за манипулисање водним режимом у систему;
- други инфраструктурни објекти у зони експроприационих појасева канала морају бити прописно укопани и статички отпорни да издрже тешку механизацију;
- изградња и реконструкција вршиће се на основу овог плана или уколико је потребно утврђивање општег интереса Плана детаљне регулације, локацијске дозволе и техничке документације.
- Приликом изградње и реконструкције насипа водити рачуна о заштити природе. Прибавити услове од Завода за заштиту природе.
- одбрамбени насип, у појасу ширине 50м од ножице насипа у брањеном појасу и 10м у небрањеном делу не могу градити никакви објекти, копати бунари, ровови осим саобраћајница, паркинга, травњака и сл. (за систем бунара за водоснабдевање у небрањеном је 50м);
- забрањено је на насипима копати и одлагати материјал и обављати друге радње којима се може угрозити стабилност насипа;
- Дуж одбрамбене линије, у појасу ширине 10м према брањеном подручју, неопходно је обезбедити континуитет саобраћаја и слободан пролаз возила и грађевинске механизације службе одбране од поплаве и одржавања насипа (пролаз мора бити стално проходан);
- Степен уређености круне насипа и косина мора бити доведен до задовољавајућег нивоа;
- У круни насипа, доња ивица инфраструктурних објеката (саобраћајни прилаз, цевоводи...), мора бити изнад 1% велике воде на Дунаву са одговарајућом заштитом, преко кога је могућ прелаз грађевинске механизације која одржава насип
- Након завршетка реконструкције насипа уредити простор уз насип;
- Приликом изградње и реконструкције устава и преводница водити рачуна о заштити природе. Прибавити услове од Завода за заштиту природе.
- Прибавити услове од јавних предузећа којима су поверени на управљање инфраструктурни објекти
- Димензије устава и преводница зависиће од димензија водотока, од хидролошко-хидрауличких карактеристика водотока, димензија пловила и осталих потребних уређаја.

VI Услови прикључења на инфраструктуру: Прикључење објекта на објекте инфраструктуре пројектовати и изводити у складу са законским прописима који регулишу ову материју.

VII Спровођење: За грађење објеката и уређење простора и комплекса на пољопривредном, водном и шумском земљишту, за које није предвиђена даља разрада урбанистичким планом, примењиваће се директно правила уређења и грађења из Просторног плана као основ за издавање Локацијске дозволе.

Подручје Града Сомбора спада у зону са могућим померањем тла до 8° Меркалијеве скале. На основу ове информације о локацији не може се приступити грађењу објекта на предметној парцели. За грађење објекта потребно исходovati грађевинску дозволу у складу са одредбама Закона о планирању и иградњи.

Ова информација о локацији важи до промене законског или планског основа.

ДОСТАВИТИ :

1. Подносиоцу захтева,
2. Архива

НАЧЕЛНИЦА:

Хелена Роксандић Мусулин, дипл.прав.



JKP „ВОДОВОД“ БЕЗДАН

JKP ВОДОВОД БЕЗДАН
Сомборски пут бб „Бездан“
025/810-369
ПИБ 100613555
Мат.бр.08189544
Ж.р. 200-2825680101040-80
Email: vodovodkom@mts.rs
Web: www.vodovodbezdan.co.rs

Дана: 14.02.2025

Број: 57/2025

Република Србија
Аутономна покраина Војводина
ГРАД СОМБОР
Градска Управа
Одељење за просторно планирање
Урбанизам и грађевинарство

ПРЕДМЕТ: Одговор на захтев број: ROP-SOM-1701-LOC-1/2025 од дана: 03.02.2025. година

Одговарајући на Ваш захтев по предмету **ROP-SOM-1701-LOC-1/2025 од дана: 03.02.2025. година**, а за потребе исходавања локацијских услова покренутог код овог органа кроз ЦИС, под бројем ROP-SOM-1701-LOC-1/2025, у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", број 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 др. закон, 9/20, 52/21 и 62/2023) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“, број 96/2023), за извођење радова на реконструкцији и доградњи двопаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119 К.О. Бездан, можемо Вам дати следећу техничку информацију:

На наведеним парцелама К.О.Бездан, Општина Сомбор, НЕ ПОСТОЈИ водоводна мрежа.

Таксу за издавање техничких информација у износу од 2.760,00 динара (са урачунатим ПДВ-ом) уплатити на текући рачун ЈКП Водовода Бездан (200-2825680101040-80 Поштанска штедионица) .

Доставити:

- ОДЕЉЕЊЕ ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
- УРБАНИЗАМ И ГРАЂЕВИНАРСТВО
- Архива ЈКП Водовод Бездан

директор ЈКП Водовод Бездан
Дејан Кубатов



Број: 2561200-D.07.07.-61284-25-UGP
Датум: 21.02.2025. године

УГОВОР

О ПРУЖАЊУ УСЛУГЕ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ НА ДИСТРИБУТИВНИ СИСТЕМ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

УГОВОРНЕ СТРАНЕ

1. Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Булевар уметности 12, ПИБ: 100001378, матични број 07005466, Огранак Електродистрибуција Сомбор, ПИБ: 100001378, Сомбор, Апатински пут 66, 25000 Сомбор, којег заступа директор огранка Небојша Берић, дипл. ел. инж. (у даљем тексту: ЕДС), на основу Одлуке директора Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд о преносу овлашћења и утврђивању надлежности и одговорности бр. 05.0.0.0.-08.01.-23077/1-2021 од 25.01.2021, у својству инвеститора

2. _____

ПИБ: _____ (за правна лица)

ЈМБГ: _____ (за физичка лица)

Лице, односно лица која у својству носиоца грађевинске дозволе потписују овај уговор (у даљем тексту: Странка).

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

Овим уговором дефинише се пружање услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије (у даљем тексту: ДСЕЕ) објекта: трофазно прикључење шахт затварачнице, Бездан, Острво бр. 66, к.п. _____ К.О. Бездан, (у даљем тексту: објекат) према издатим условима за пројектовање и прикључење број 2561200-D.07.07.-61284-25 од 21.02.2025 (у даље тексту: УПП), а на основу издатог Решења о грађевинској дозволи / Решења о одобрењу за извођење радова број _____ од _____ године, које је накнадно издато на странку на основу УПП.

Према врсти прикључак је типски(Т1Б) , а карактер прикључења је трајни.

Прикључак се састоји од:

Трофазни НН прикључак извести кабелом типа ПП00-А 4х25 mm², од проводника НН мреже до прикључних стезалки немерене струје типског ОММ тип ПОММ-1. Мерно место прикључити преко уграђених главних аутоматских осигурача.

Странка је у обавези да о сопственој режији изгради прикључни вод мерене струје од ормана мерног места до објекта шахт затварачнице кабелом одговарајућег типа и пресека а према решењу пројектанта.

Типски ОММ тип ПОММ-1 уградити на бетонском стубу НН мреже.

Мерење потрошње ел. енергије наведене шахт затварачнице вршити новим трофазним ел. бројилом, прикљученим преко главних аутоматских осигурача јачине 25 А.

Прикључак се гради у сврху прикључења објекта Странке на постојећи ДСЕЕ у складу са издатим УПП.

ТРОШКОВИ УСЛУГЕ

Члан 2.

Трошкове услуге у смислу овог Уговора чине трошкови прикључења објекта на ДСЕЕ, које је странка у обавези исплатити ОДС, а у које су, у складу са техничком спецификацијом опреме, уређаја, материјала и радова, укључени следећи трошкови:

- опреме, уређаја и материјала;
- извођења радова;

Укупни трошкови услуге на дан 21.02.2025. године износе 101.987,08 РСД (стотинуједнахиљададеветстотинаосамдесетседам и 8/100 динара) (без обрачунаог ПДВ).

Члан 3.

Трошкови које сноси Странка износе:

| | Опис | Цена (РСД) |
|----|---|------------|
| 1. | Трошкови градње прикључка | 77.872,44 |
| 2. | Део трошкова система насталих због прикључења објекта | 24.114,64 |
| 3. | Порез на додату вредност | 20.397,42 |
| | УКУПНО: | 122.384,50 |

МЕЋУСОБНА ПРАВА ОБАВЕЗЕ

Члан 4.

ЕДС потврђује да опрема, уређаји и материјал одговарају прописаним стандардима и обезбеђује надзор над уградњом опреме, уређаја и извођењем радова.

Члан 5.

Изграђени прикључак по овом Уговору је основно средство ЕДС.

Члан 6.

Права и обавезе ЕДС у пружању услуге из члана 1. овог уговора су да:

- а) врши све дужности и остварује сва права инвеститора при изградњи прикључка;
- б) изгради прикључак;
- в) испостави Странки коначни рачун услуге за прикључење;
- г) у уговореном року пусти прикључак у погон;
- д) у случају повећаног обима радова у односу на радове предвиђене према спецификацији трошкова изради Анекс овом уговору са ценама важећим на дан обрачуна;
- ђ) одржава прикључак у технички исправном стању, ради непрекидног и квалитетног напајања електричном енергијом објекта Странке.

Члан 7.

Права и обавезе Странке су да:

- а) уз пријаву радова преко органа надлежног за спровођење обједињене процедуре достави ЕДС потписан примерак овог Уговора;
- б) након што се ЕДС достави потписан примерак овог Уговора, уплати укупан износ финансијских средстава из члана 3. овог уговора, на пословни рачун Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, број рачуна 160-920020-54 Банца Интеса АД Београд, са обавезним позивом на број 61284-25-УГП;
- в) омогући ЕДС да уведе извођача радова у посед за могућност несметане изградње прикључка из члана 1. овог Уговора (уколико се прикључак гради на парцели Странке),
- г) у случају да одустане од изградње уговореног прикључка, надокнади стварне трошкове ЕДС, настале до писаног отказа овог Уговора,
- д) у случају повећаног обима радова или промене цене потпише Анекс овог уговора са ценама важећим на дан обрачуна
- ђ) обезбеди сву документацију потребну за прикључење објекта која је наведена у издатим УПП

РОК ПОЧЕТКА И ЗАВРШЕТКА РАДОВА И ПРИКЉУЧЕЊА ОБЈЕКТА

Члан 8.

Планирани почетак радова је 5 дана од извршења обавезе из тачке а) члана 7. уз услов да су измирене финансијске обавезе из члана 3. овог Уговора.

Рок за изградњу уговореног прикључка је 60 дана, од дана почетка радова из претходног става.

Завршетак радова из става 2 се продужује у случају више силе или неповољних временских услова за грађевинске и електромонтажне радове и то за онолико дана, колико су такве околности трајале.

Рок за прикључење објекта Странке је 15 дана од дана када надлежни орган који спроводи обједињену процедуру достави захтев за прикључење, уколико су испуњени услови наведени у УПП.

Уколико се објекат не прикључи на изграђени прикључак у року важења грађевинске дозволе, по истеку важења грађевинске дозволе ЕДС ће демонтирати изграђени прикључак о трошку странке.

ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 9.

На све односе који настану међу уговорним странама, а који нису регулисани одредбама овог уговора примењиваће се законски и други прописи који регулишу ову материју.

Члан 10.

Уговорне стране су сагласне да све узајамне спорове реше мирним путем, а ако не постигну споразум, спор ће решити пред надлежним судом Сомбор.

Члан 11.

Овај Уговор ступа на снагу даном потписивања од стране овлашћених представника ЕДС и Странке и достављања овереног Уговора надлежном органу који спроводи обједињену процедуру, уз услов да је Странка попунила исправно сва поља.

Члан 12.

Овај Уговор је сачињен у електронској форми и уговорне стране су га потписале својеручно и превеле у електронски формат у складу са законом који уређује електронско пословање.

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд
Огранак Електродистрибуција Сомбор

Директор огранка

Небојша Берић, дипл.инж.ел.



Странка



Огранак Електродистрибуција Сомбор
Сомбор, Апатински пут 66, телефон +381 25 465200, телефакс +381 25 429399

ПР-ЕНГ-01.83/01

Сомбор, датум: 20.02.2025.
Број: 2561200-Д 07.07. – 61296/3
Интерни број:
РОП-СОМ-1701-ЛОЦ-1/2025

СТ

8.95

„ГРАД СОМБОР“

Трг цара Уроша бр. 1
25000 СОМБОР

“Електродистрибуција Србије” д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Сомбор размотрио је захтев примљен дана 13.02.2025. године у име инвеститора ЈВП “Бодје Војводине” Нови Сад. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици (“Сл. гласник РС” бр. 145/14), 8 и 86 Закона о планирању и изградњи (“Сл. гласник РС” бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом (“Сл. гласник РС” бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система (“Сл. гласник РС” бр. 71/17) и Одлуке о преносу овлашћења бр. 05.0.0.0.-08.01.-36048/37-2016 од 11.07.2016, доносе се:

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

објекта: извођење радова на реконструкцији и доградњи двонаменског система „Бездан – Острво“, водозахват, уставе, пропусти и канали.

На основу увида у техничку документацију број :24053-I-01 новембар 2024. године, дају се ови услови:

1.

а) КАНАЛ, РЕКА :

- Сигурносна висина вода од највишег водостаја река износи 7,0 м.
- Изолација мора бити електрично појачана.
- Хоризонтална удаљеност било ког дела стуба износи најмање :
 - од обале ----- 10 м ;
 - од стопе насипа ----- 6м .
- Дозвољено напрезање (нормално и изузетно) проводника и заштитне ужади смањује се на 75% од вредности у табели датој у правилнику прописа из електротехнике.
- У распону укрштања није дозвољено настављање проводника и заштитне ужади.
- Угао укрштања не сме бити мањи од 30 степени.
- При вођењу водова паралелно са рекама и каналима на потезима од 5 км, удаљеност од насипа не сме бити мања од 50 м.
- Укрштање енергетског кабла са водотоком (реком, каналом итд) изводи се полагањем преко мостова. Изузетно укрштање са водотоком може да се изведе полагањем кабла на дно или испод дна водотока.
- Полагање енергетског кабла на дно водотока изводи се на месту где је брзина воде најмања и где не постоји могућност већег одрона земље или насипања муља. Каблови за ово полагање морају да буду појачани арматуром од челичних жица , на пример ХНЕ 49/84 – А .
- Полагање енергетског кабла испод дна водотока изводи се провлачењем кроз цев на дубини од најмање 1,5 м испод дна водотока.

б) ОБЈЕКАТ УСТАВЕ, ЦРПНЕ СТАНИЦЕ, ЗГРАДА:

20 kV ДВ :

- Сматра се да вод прелази преко зграде и кад је растојање хоризонталне пројекције најближег проводника у неотклоњеном положају од зграде мање од 3,0м за водове називног напона до 20kV и мање од 5,0м за водове називног напона већег од 20kV.
 - За неприступачне делове зграде (кров, димњак и сл.) сигурносна удаљеност износи 3,0м.
 - За стално приступачне делове зграде (терасе, балкони, грађевинске скеле и сл.) сигурносна висина и сигурносна удаљеност износе:
 - сигурносна висина 5,0м ;
 - сигурносна удаљеност 4,0м.
- Вертикална удаљеност између проводника и делова зграде испод проводника (слеме крова, горња ивица димњака и сл.), за водове са висећим изолаторима износи најмање 3,0м и у случају кад у распону укрштања постоји нормално додатно оптерећење, а у суседним распонима нема тог оптерећења.
-

- За водове изнад зграда потребно је електрично појачана изолација, а за водове изнад стамбених зграда и зграда у којима се задржава већи број људи (нпр. школе, вртићи и сл.) потребна је и механички појачана заштита.
- На стамбеним зградама није дозвољено постављање зидних конзола или зидних и кровних носача за ношење водова.
- За зграде са кровом покривеним запаљивим материјалом и сушаре, ради заштите водова од оштећења сигурносна висина и сигурносна удаљеност износе, без обзира на напон вода :

1) сигурносна висина12,0 м;

2) сигурносна удаљеност5,0 м.

- У близини наведених електроенергетских објеката ров копати ручно, без употребе механизације.
- Постојећи 0,4kV кабловски водови јавне расвете нису у нашем власништву, и за исте не поседујемо тачну техничку документацију.
- **Сви наведени електроенергетски објекти су под напоном, те се за радове у њиховој близини мора тражити искључење.**
- Ако и поред наших услова, непажњом дође до оштећења наведених електроенергетских објеката, инвеститор има обавезу да о свом трошку изврши санацију насталих оштећења.

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

- 2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.
- 2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати Служби за одржавање ЕЕО, СН и НН Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Сомбор, Сомбор, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.
- 2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за одржавање ЕЕО, СН и НН Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Сомбор, Сомбор.
- 2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Сомбор. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

3. Додатни услови за грађење објекта са образложењем :

Нема додатних услова.

4. Ови Услови имају важност 24 месеци, односно до истека рока важења локацијских услова издатих у складу са њима.
5. Ови Услови обавезују Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Сомбор само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.

ПРИЛОЗИ: скица x 1 комад.

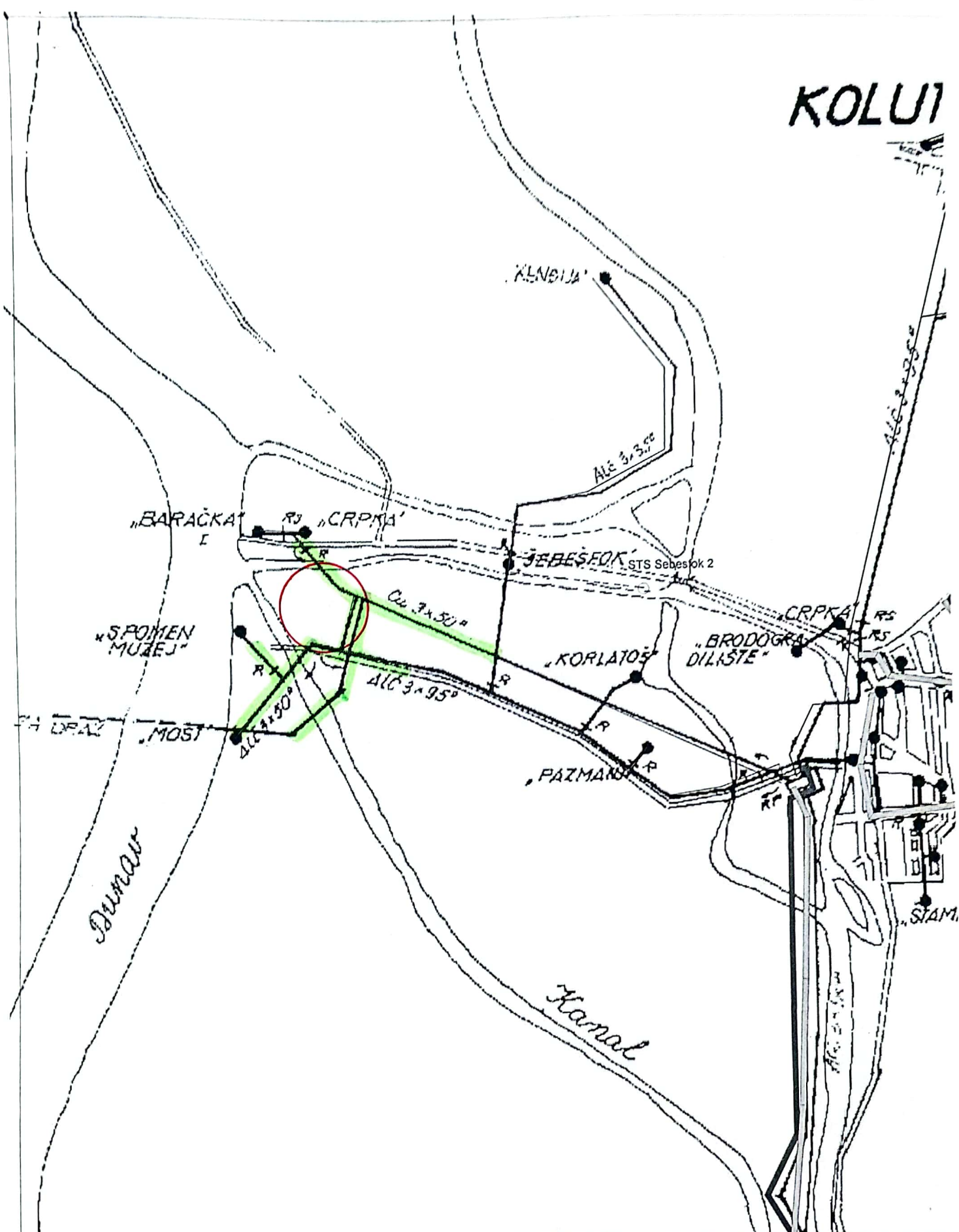
Доставити :

1. Служби за планирање и инв. ;
2. Служби за одржавање;
3. Служби за ек.финансијске послове;
4. Писарници.



Директор огранка
Небојша Берић дипл. инж.ел.

KOLUI



| | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|
| Огранак "Електродистрибуција Сомбор", | | Објект : реконструкција и доградња двонаменског система Бездан - Острво, водозахват, уставе, пропусти и канали. | |
| Обрадио: | Техничар у енергетици : Срђан Танурџић ел. техничар | Скица 1 : <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"><div style="width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></div> 20кВ ДВ <div style="width: 20px; height: 20px; border: 2px solid red; border-radius: 50%;"></div> Простор обраде</div> | |
| Контролисао: | | | |
| Одобрио: | Руководилац сект. за енергетику и инв. Иван Радуловић дипл.инж.ел. | | |
| Датум: | 19.02.2025. | | |



Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд

Огранак Електродистрибуција Сомбор

Сомбор, Апатински пут 66, 25000 Сомбор, тел.: 025/465-200, факс: 025/429-399

ЦЕОП: ROP-SOM-1701-LOC-1/2025

Наш број: 2561200-D.07.07.-61284-25

Сомбор, 21.02.2025.

Градска управа Града Сомбора

Трг цара Уроша бр. 1

25000 СОМБОР

Одлучујући о захтеву надлежног органа од 13.02.2025. године, поднетог у име ЈВП "Воде Војводине", Нови Сад, Булевар Михаила Пупина бр. 25 на основу члана 140. Закона о енергетици („Сл. гласник РС" бр.145/14), 8 и 86 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), издају се

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ

објекта: трофазно прикључење шахт затваранице, класе 215301, бруто површина објекта 9,31 m², Бездан, Острво бр. 66, парцела број 7791 к.о. Бездан, површина парцеле 1522 m².

Овим условима Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд (у даљем тексту: ЕДС) одређује место прикључења, начин и техничко-технолошке услове прикључења, место и начин мерења електричне енергије, рок прикључења и трошкове прикључења.

Инвеститор прикључка са орманом мерног места је ЕДС.

На основу увида у идејно решење бр. 24053-I-00 од 11.2025, копију плана за катастарску парцелу и извод из катастра водова, **издају се ови услови**.

1. Услови које треба да задовољи објекат да би се могао изградити прикључак

Напон на који се прикључује објекат: 0,4 kV

Максимална снага: 17,25 kW

Називна струја главних осигурача: 25 A

Фактор снаге: изнад 0,95

Остали услови које је странка обавезна да обезбеди за извођење прикључка: Нема осталих услова.

Услови заштите од индиректног напона додиром, преоптерећења и пренапона: Као заштиту од индиректног напона додиром применити заштиту аутоматским искључењем напајања према ТТ разводном систему (заштитно уземљење са појединачним уземљивачем). Као заштитни уређај применити заштитни уређај диференцијалне струје (заштитна струјна склопка). Осигураче на разводној табли објекта прилагодити главним инсталационим осигурачима на мерном месту и извести у складу са важећим техничким прописима.

Услови постављања инсталације у објекту које је странка обавезна да обезбеди иза прикључка: Заштитне уређаје на разводној табли инсталације објекта прилагодити главним инсталационим осигурачима на мерном месту и извести у складу са важећим техничким прописима. Од ормана мерног места (ОММ) до разводне табле (РТ) у објекту обезбедити вод одговарајућег типа и пресека. У РТ обезбедити прикључне стезаљке за увезивање фазних (L1, L2, L3) проводника, заштитног (РЕ) и неутралног (N) проводника. Уколико странка жели непрекидно напајање својих уређаја неопходно је да обезбеди алтернативно агрегатско напајање истих, са обавезном уградњом одговарајуће блокаде од продора напона агрегата у ДСЕЕ.

2. Технички опис прикључка

Врста прикључка: типски прикључак - Т1Б.

Карактер прикључка: трајни.

Место прикључења објекта: мерни орман, иза мерног уређаја

Место везивања прикључка на систем: Бетонски стуб НН мреже у викенд насељу Шебешфок, према приложеној скици (НН извод из СТС "Шебешфок" - Ш:4009, шифра извода: 704009102).

Опис прикључка до мерног места: Трофазни НН прикључак извести кабелом типа ПП00-А 4x25 mm², од проводника НН мреже до прикључних стезаљки немерене струје типског ОММ тип ПОММ-1. Мерно место прикључити преко уграђених главних аутоматских осигурача. Странка је у обавези да о сопственој режији изгради прикључни вод мерене струје од ормана мерног места до објекта шахт затваранице кабелом одговарајућег типа и пресека а према решењу пројектанта.

Опис мерног места: Типски ОММ тип ПОММ-1 уградити на бетонском стубу НН мреже, према приложеној скици. Мерење потрошње ел. енергије наведено шахт затварачнице вршити новим трофазним ел. бројилом, прикљученим преко главних аутоматских осигурача јачине 25 А.

Мерни уређај: Трофазно двотарифно активно електрично бројило, класе 2, 5 (10) -> 60А. Мерни уређај мора бити комплетно припремљен за систем даљинског читавања и управљања у складу са документом "Функционални захтеви и техничке карактеристике бројила електричне енергије и комуникационих уређаја" важећом верзијом.

Заштитни уређаји: Главни аутоматски осигурачи тип "Ц".

Управљачки уређај: Уређај за управљање тарифом у склопу уграђеног мерног уређаја.

3. Место испоруке електричне енергије: мерни орман, иза мерног уређаја.

4. Основни технички подаци о ДСЕЕ на месту прикључења

Електроенергетска опрема се димензионише на максимално дозвољену струју трофазног кратког споја 6 кА.

За елиминисање пролазног земљоспоја примењује се:

- земљоспојна заштита на изводном прекидачу са временом трајања до 0,5s,

Уколико рад уређаја странке проузрокује смањење квалитета електричне енергије другим корисницима, под условом да прекорачује емисионе нивое дозвољене Правилима о раду дистрибутивног система Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, може странки да обустави испоруку електричне енергије све док се не отклоне узроци сметњи.

5. Накнада за прикључење

Обрачун накнаде за прикључење извршен је у складу са Методологијом за одређивање трошкова прикључења на систем за пренос и дистрибуцију електричне енергије („Сл. гласник РС", бр. 109/15), а у којој је дато детаљно образложење критеријума и начина одређивања трошкова прикључења објекта купаца на ДСЕЕ.

Накнада за трошкове прикључења износи:

| | |
|---|-----------------|
| 1. Трошкови прикључка: | 77.872,44 РСД. |
| 2. Део трошкова система насталих због прикључења објекта: | 24.114,64 РСД. |
| Укупно (без обрачунатог ПДВ): | 101.987,08 РСД. |

6. Рок за изградњу прикључка

Планирани рок за изградњу прикључка је 60 дана по измирењу финансијских и других обавеза из Уговора о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ закљученог између странке и имаоца јавног овлашћења Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд. Уговором о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ се прецизно дефинише рок за изградњу прикључка.

7. Захтев за прикључење

Захтев за прикључење упућује надлежни орган у име странке. Уз Захтев се доставља документација из тачке 8. По захтеву надлежног органа Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд издаје одобрење које је извршено даном доношења, а које садржи коначни обрачун трошкова прикључења. Рок прикључења је 15 дана од дана подношења захтева надлежног органа ако су испуњени услови дефинисани овим документом.

8. Додатни услови за прикључење објекта на ДСЕЕ

Након исходавања грађевинске дозволе, приликом пријаве радова потребно је надлежном органу који спроводи обједињену процедуру електронски доставити доставити попуњен, потписан и електронски оверен Уговор о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ који је достављен у прилогу ових услова.

Не вршити плаћање пре достављања попуњеног и потписаног Уговора о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ надлежном органу уз захтев за пријаву радова и добијања пријаве радова.

Прикључење објекта на ДСЕЕ се врши након измирења финансијских обавеза дефинисаних Уговором о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ, завршетка изградње прикључка и достављања комплетне документације потребне за прикључење.

Документација потребна за прикључење објекта (доставља надлежни орган уз Захтев за прикључење):

1. Употребна дозвола или потврда овлашћеног извођача радова да електрична инсталација објекта испуњава техничке и друге прописане услове са извештајем (стручни налаз) овлашћене организације о исправности инсталације;

2. Уговор о снабдевању електричном енергијом;

3. Доказ да су за место примопредаје регулисани приступ систему и балансна одговорност.

9. Ови Услови имају важност 24 месеци уколико се у том периоду не исходују локацијски услови. У супротном, важе све време важења локацијских услова, односно до истека важења грађевинске дозволе.
10. Ови Услови обавезују Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Огранак Електродистрибуција Сомбор само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.
11. Значење појединих израза

Место прикључења објекта на дистрибутивни систем електричне енергије је место разграничења одговорности над објектима између ЕДС и корисника система. Електроенергетски објекти до места прикључења су власништво ЕДС, а објекти који се налазе иза места прикључења су власништво корисника система. На месту прикључења се обавља испорука електричне енергије.

Мерно место је тачка у којој се повезује опрема за мерење испоручене електричне енергије. Прикључак је скуп водова, опреме и уређаја којима се инсталација објекта крајњег купца физички повезује са дистрибутивним системом електричне енергије, од места разграничења одговорности за предату енергију до најближе тачке на систему у којој је прикључење технички, енергетски и правно могуће, укључујући и мерни уређај.

ПРИЛОЗИ:

1. скица прикључка
2. скица ормана мерног места
3. Уговор о изградњи прикључка на ДСЕЕ

Доставити :

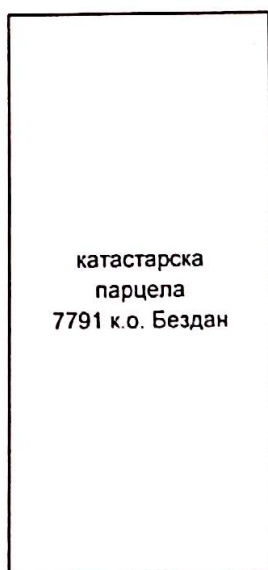
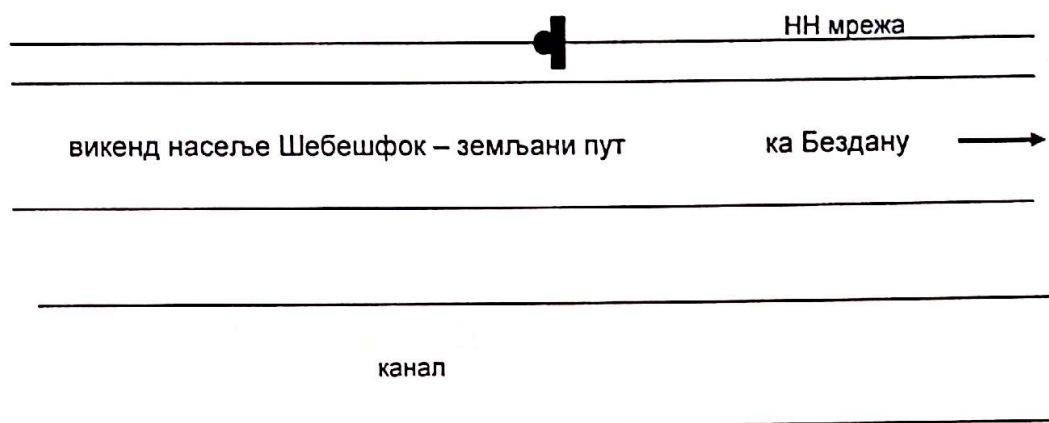
1. Служби за енергетику
2. Писарници.

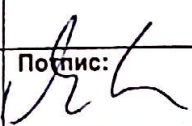

М.П.

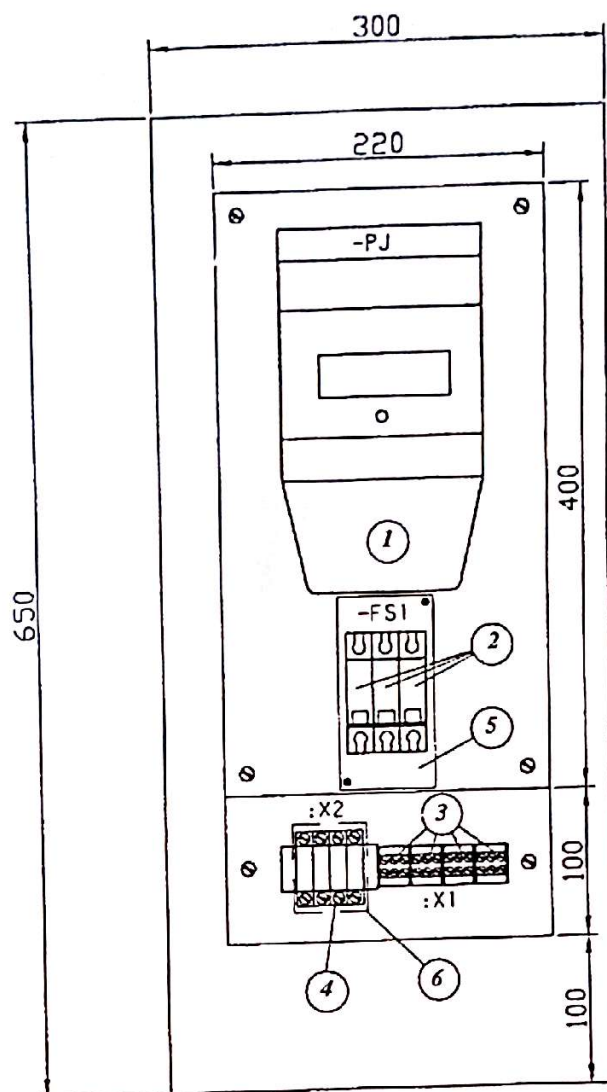
Директор огранка



Небојша Берић
Небојша Берић, дипл.инж.ел.

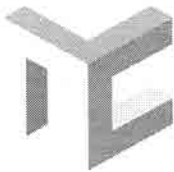


| | | | |
|---|--------------------------------------|---|--|
| “Електродистрибуција Сомбор” Сомбор Сек. за енергетику и инвестиције Служба енергетике | | | Објекат: Изглед трофазног НН прикључка и положај типског ОММ тип ПОММ-1: прикључење објекта шахт затварачнице у Бездану, Острво бр. 66 - инвеститор ЈВП „Воде Војводине“. |
| Датум: 21.02.2025. | | | Легенда: <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> <div> - Типски ОММ тип ПОММ-1 на бетонском стубу НН мреже - прикључак типског ОММ изведен кабелом типа PP00- A 4x25mm² </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div>- парцела инвеститора</div> </div> |
| Обрадио: | Референт: М. Кардум | Потпис:  | |
| Прегледао: | | | |
| Одобрио: | Рук. сектора: И. Радуловић | Потпис:  | Размера: Није у размери! |



1. TROFAZNO (JEDNOFAZNO), DVOTARIFNO, DIREKTNO BROJILO AKTIVNE ENERGIJE 3x230V/400V, 5(10)→60A, KL. TAČN. 2, SA UREĐAJEM ZA UPRAVLJANJE TARIFOM
2. NISKONAPONSKI JEDNOPOLNI AUTOMATSKI PREKIDAČ ("OSIGURAČ") TIPIA C ILI D NAZIVNE STRUJE OD 10 DO 63A (231/400V, PREKIDNA MOĆ 6(10, 15kA)
3. PRIKLJUČNE STEZALJKE ZA PRIHVATANJE DOVODNOG KABLOVSKOG VODA (jedan dovod do 35mm² i dva odvoda do 25mm², izolovane)
4. PRIKLJUČNE STEZALJKE ZA PRIHVATANJE KABLOVA POTROŠAČA (KUPACA)
5. ZAŠTITNO KUĆIŠTE AUTOMATSKIH PREKIDAČA ("OSIGURAČA") SA MOGUĆNOŠĆU PLOMBIRANJA
6. ZAŠTITNO KUĆIŠTE PRIKLJUČNIH STEZALJKI POTROŠAČA SA MOGUĆNOŠĆU PLOMBIRANJA

| | | | | | |
|--|--------------|---|--|------------|--|
| "Elektrovojvodina" d.o.o.- SEKTOR ZA PROJEKTOVANJE NOVI SAD | | Objekat : POMM tipskog priključka na ED mrežu | | 07 - 59.06 | |
| Datum | Januar. 2007 | DISPOZICIJA OPREME U POMM - 1 | | | |
| Projektovao | V. Isakov | | | | |
| Obradio | V. Isakov | | | | |
| Kontrolisao | N. Vulin | | | | |
| R 1 : 5 | | | | Zamena za: | |



Број: 202/2025

Датум: 12.02.2025.год.

ГРАД СОМБОР
ГРАДСКА УПРАВА
Одељење за просторно планирање,
урбанизам и грађевинарство

ПРЕДМЕТ: Саобраћајно – технички услови за пројектовање и грађење објекта: извођење радова на реконструкцији доградњи двонаменског система „Бездан – Острво“: водозахват, уставе, пропусти и канали.

ВЕЗА: Ваш број : ROP-SOM - 1701– LOC-1/2025, од 03.02.2025.

Дана 12.02.2025.год. упутили сте нам захтев,заведен у ЈКП “ПРОСТОР“ Сомбор, 12.02.2025. под бројем 202/2025, за техничке информације – пројектне услове за пројектовање и грађење Вашег објекта: извођење радова на реконструкцији доградњи двонаменског система „Бездан – Острво“: водозахват, уставе, пропусти и канали., **на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481,7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082,8099, 8116 и 8119 К.О. Бездан.**

Увидом у документацију коју сте приложили уз захтев – Идејно решење и након обиласка терена, ЈКП „ПРОСТОР“ Сомбор, као Управљач општинских путева и улица у граду и насељеним местима, у складу са Законом о путевима („Сл. Гласник РС“, бр. 101/205, 123/2007, 101/2011, 93/2012, 104/2013 и 41/2018), **издаје саобраћајно – техничке услове за извођење радова на реконструкцији доградњи двонаменског система „Бездан – Бачки Брег“: водозахват, уставе, пропусти и канали., на катастарским парцелама број 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061,8062,К.О. Бездан, које су према бази података катастра непокретности РГЗ, јавне површине, односно површине у власништву Града Сомбора.**

Катастарске парцеле бр. 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481,7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824,7825, 8082,8099, 8116 и 8119 К.О. Бездан., нису у власништву Града Сомбора, те на тим парцелама ЈКП „ПРОСТОР“ Сомбор није у надлежности да изда саобраћајно-техничке услове.

За део трасе на катастарским парцелама бр. **7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061,8062,К.О. Бездан.,** ЈКП „ПРОСТОР“ Сомбор издаје следеће саобраћајно - техничке услове:

1. Траса предметних инсталација мора се пројектно усагласити са постојећим инсталацијама поред и испод предметног некатегорисаног пута, односно мора се ускладити са планском документацијом, а према изводу из катастра подземних

- инсталација тј. потребно је прибавити податке о постојању и положају постојећих инсталација од предузећа и организација које управљају тим инсталацијама.
2. Положај инсталација планирати тако да не угрожавају стабилност јавног пута нити да угрожавају несметано одвијање саобраћаја и одржавање на јавном путу и другим саобраћајним површинама у путном појасу.
 3. Трасу ценовода полагати између две регулационе линије, ван коловоза, тако да не угрожава стабилност некатегорисаног пута.
 4. Пролазак испод некатегорисаног пута и евентуално укрштање са осталим инсталацијама обезбедити челичном цеви.
 5. Дубина укопавања не би смела да је плића од 1,0 – 1,20м од нивелете терена, због зоне мржњења и саобраћајног оптерећења.
 6. Предметну инсталацију пројектовати тако да својим положајем и изградњом не угрожава постојећи режим одводње атмосферске воде.
 - Укрштање инсталација са јавним путем пројектовати приближно под углом од 90 односно тако да што краћом трасом пролази испод коловоза и одводних канала односно профила пута.
 7. Пројектну документацију треба да ради предузеће или правно лице који су регистровани за пројектовање ове врсте објеката и то тако да предметна инсталација не омета несметано одвијање саобраћаја на некатегорисаном путу.
 8. Ситуациони план трасе планираних инсталација урадити на овереној катастарско-топографској подлози и на катастарским парцелама које припадају јавном путу односно које су јавне површине, што се утврђује на основу копија планова и извода из листова непокретности.
 9. На ситуационом плану треба да буду и други битни подаци као што су дужине и пречници инсталација, положај односно растојање инсталација у односу на коловоз јавног пута и др.
 10. Пројектно техничка документација треба да садржи и технички опис у којем се дефинише траса инсталација и опис извођења радова, као и геодетски снимљене попречне профиле пута на горе наведеним карактеристичним местима трасе инсталација, табеларни преглед постављених инсталација са свим потребним подацима као што су дужине инсталација поред и испод пута, попречни пресеци инсталација и заштитних цеви и др.

НАПОМЕНА:

- Трошкови израде и издавања Саобраћајно-техничких услова износе 9.720,00 (са пдв-ом) динара, које је инвеститор дужан да уплати на рачун ЈКП „ПРОСТОР“ СОМБОР, бр.рачуна 165-0007006295821-96, позив на број 202/2025, код „ADDIKO“ банке
- Инвеститор је дужан да плати накнаду за постављање водова на локалном путу.
- Инвеститор је дужан да пре почетка извођења радова на постављању предметних инсталација исходује Сагласност за раскопавања и Уговор о враћању јавних површина у првобитно стање, од ЈКП „Простор“ Сомбор.

ДОСТАВИТИ:

1. Наслову
2. Архиви

2

ЈКП „ПРОСТОР“ СОМБОР

Др Снежана Циц, директор



Образац 3.

Министарство заштите животне средине

„Агенција за заштиту животне средине”

Број: 325-05-00001/046/2025-02

Датум: 26.02.2025. година

На основу члана 117. и члана 118. Закона о водама ("Службени гласник РС", бр. 30/10, 93/12 и 101/16) и Закона о изменама и допунама Закона о водама ("Службени гласник РС", број 95/18-др.закон), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе ("Службени гласник РС", број 72/17 и 44/18-др.закон, 12/22) и Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС", број 50/12), решавајући по захтеву ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРИЈАТА ЗА ПОЉОПРИВРЕДУ, ВОДОПРИВРЕДУ И ШУМАРСТВО у поступку издавања водних услова за реконструкцију и доградњу двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119 К.О. Бездан, број 000463709 2025 09419 005 000 000 001 01 003 од 13.02.2025. године, "Агенција за заштиту животне средине", издаје:

М И Ш Љ Е Њ Е

I. Општи подаци:

1.1. Назив:

- објекат/радови: реконструкција и доградња двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали
- техничка документација: ИДР – Идејно решење „Реконструкција дела система за одводњавање „Бездан Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију“

1.2. Хидрографски подаци:

Најближи водоток: Канал 11, Канал 12, Канал 13, Канал 14, Канал 15, Канал 16,
Канал 17, Канал 18, Канал 11/2-затрпан

Слив: ДТД_Канал Пригревица-Бездан, ДТД_Канал Врбас-Бездан, Тиса

Водно подручје: Дунав

Водно тело: D_10, CAN_VR-BEZ_5, CAN_ODZ-SO_1

I. ОПШТИ ПОДАЦИ

Табела 1.

| ОПШТИ ПОДАЦИ | | | | | |
|--------------------------------------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|---------|
| Локација корисника | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА | СТАН_X | СТАН_Y |
| - Канал 11 | Тиса | - | - | - | - |
| - Канал 12 | Тиса | - | - | - | - |
| - Канал 13 | Тиса | - | - | - | - |
| - Канал 14 | Тиса | - | - | - | - |
| - Канал 15 | Тиса | - | - | - | - |
| - Канал 17 | Тиса | - | - | - | - |
| - ДТД Канал Врбас-Бездан | Тиса | - | - | - | - |
| - ДТД Канал Пригревица-Бездан | Тиса | - | - | - | - |
| Узводни профил – државни мониторинг | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА | СТАН_X | СТАН_Y |
| Бездан Дунав | Црно море | D_10 | - | 5082198 | 7333407 |
| - ДТД Канал Врбас-Бездан | Тиса | - | - | - | - |
| - ДТД Канал Озаци-Сомбор | Тиса | - | - | - | - |
| Низводни профил – државни мониторинг | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА | СТАН_X | СТАН_Y |
| | | | | | |
| - Дунав | Црно море | - | - | - | - |
| Сомбор ДТД Канал Врбас-Бездан | Тиса | CAN_VR-BEZ_5 | - | 5073582 | 7347246 |
| Пригревица ДТД Канал Озаци-Сомбор | Тиса | CAN_ODZ-SO_1 | - | 5060876 | 7353978 |

II. КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА

Табела 2.1

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------|---------------|-----------|-----------|-----------|-------|------|------------------|
| Профил: Локација корисника | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед. мере | Период: - | | | МДК ⁰ |
| | | | | | *Cmax | *Cmin | *Csr | |
| - _Канал 11 | Тиса | - | - | - | - | - | - | - |
| - _Канал 12 | Тиса | - | - | - | - | - | - | - |
| - _Канал 13 | Тиса | - | - | - | - | - | - | - |
| - _Канал 14 | Тиса | - | - | - | - | - | - | - |
| - _Канал 15 | Тиса | - | - | - | - | - | - | - |
| - _Канал 17 | Тиса | - | - | - | - | - | - | - |
| - _ДТД_Канал Врбас-Бездан | Тиса | - | - | - | - | - | - | - |
| - _ДТД_Канал Пригревица-Бездан | Тиса | - | - | - | - | - | - | - |

* Напомена: С – концентрација параметра/елемента квалитета вода

⁰- МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

Табела 2.2.1

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|---------------|--|-----------|----------------------|-------------------|------------------|---------|
| Узводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед. мере | Период: 2022 - 2023. | | | МДК° |
| | | | | | *C _{max} | *C _{min} | *C _{sr} | |
| Бездан_Дунав | Црно море | D_10 | Температура воде | °C | 25.3 | 3.2 | 13.9 | |
| | | | Температура ваздуха | °C | 32.0 | 0.0 | 16.2 | |
| | | | Мутноћа | NTU | 63.5 | 8.6 | 21.7 | |
| | | | Суспендоване материје | mg/l | 111 | <4 | 24.0 | 25 |
| | | | Растворени кисеоник (O ₂) | mg/l | 13.6 | 8.1 | 10.7 | 7.0 |
| | | | Проценат засићења воде кисеоником | % | 140 | 79 | 101 | |
| | | | Алкалитет | mmol/l | 3.64 | 2.55 | 3.13 | |
| | | | Укупна тврдоћа | mg/l | 280 | 161 | 206 | |
| | | | Растворени CO ₂ | mg/l | 5.9 | 0.0 | 1.7 | |
| | | | Карбонати (CO ₃ ²⁻) | mg/l | 14.3 | 0.0 | 2.4 | |
| | | | Бикарбонати (HCO ₃ ⁻) | mg/l | 222 | 138 | 186 | |
| | | | Укупни алкалитет (CaCO ₃) | mg/l | 182 | 127 | 157 | |
| | | | pH | - | 8.70 | 8.00 | 8.19 | 6.5-8.5 |
| | | | Електропроводљивост | µS/cm | 506 | 327 | 417 | 1000 |
| | | | Укупне растворене соли | mg/l | 324 | 206 | 264 | 1000 |
| | | | Амонијум (NH ₄ -N) | mg/l | 0.09 | <0.02 | 0.04 | 0.30 |
| | | | Нитрити (NO ₂ -N) | mg/l | 0.021 | 0.005 | 0.013 | 0.03 |
| | | | Нитрати (NO ₃ -N) | mg/l | 2.38 | 0.57 | 1.44 | 3.0 |
| | | | Органски азот (N) | mg/l | 0.74 | <0.1 | 0.34 | |
| | | | Укупни азот (N) | mg/l | 2.90 | 0.80 | 1.83 | 2 |
| | | | Ортофосфати (PO ₄ -P) | mg/l | 0.056 | <0.01 | 0.028 | 0.10 |
| | | | Укупни фосфор (P) | mg/l | 0.236 | 0.057 | 0.101 | 0.20 |
| | | | Растворени силикати (SiO ₂) | mg/l | 7.7 | 2.1 | 5.2 | |
| | | | Натријум (Na ⁺) | mg/l | 25.1 | 7.4 | 13.9 | |
| | | | Калијум (K ⁺) | mg/l | 3.3 | 0.5 | 1.3 | |
| | | | Калцијум (Ca ⁺⁺) | mg/l | 83 | 45 | 59 | |
| | | | Магнезијум (Mg ⁺⁺) | mg/l | 29.4 | 9.4 | 14.6 | |
| | | | Хлориди (Cl ⁻) | mg/l | 31.1 | 11.3 | 20.6 | 100 |
| | | | Сулфати (SO ₄ ²⁻) | mg/l | 72 | 22 | 45 | 100 |
| | | | Гвожђе (Fe) | µg/l | 1418.0 | 33.0 | 387.9 | 500 |
| | | | Манган (Mn) | µg/l | 65.0 | 13.0 | 37.4 | 100 |
| | | | Гвожђе (Fe)-растворено | µg/l | 98.0 | <10 | 30.8 | |
| | | | Манган (Mn)-растворени | µg/l | 24.0 | <10 | <10 | |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------|---------------|---|-----------|----------------------|-------------------|------------------|---|
| Узводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед. мере | Период: 2022 - 2023. | | | МДК° |
| | | | | | *C _{max} | *C _{min} | *C _{sr} | |
| | | | Цинк (Zn) | µg/l | 203.4 | 5.7 | 38.5 | 300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500) |
| | | | Бакар (Cu) | µg/l | 123.5 | 1.7 | 20.8 | 5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300) |
| | | | Хром (Cr)-укупни | µg/l | 4.4 | <0.5 | 0.9 | 50 |
| | | | Олово (Pb) | µg/l | 4.3 | <0.5 | 1.1 | |
| | | | Кадмијум (Cd) | µg/l | 0.20 | <0.02 | 0.04 | |
| | | | Жива (Hg) | µg/l | 0.1 | <0.07 | <0.07 | |
| | | | Никл (Ni) | µg/l | 31.0 | 1.2 | 6.53 | |
| | | | Алуминијум (Al) | µg/l | 844.0 | 80.0 | 304.8 | |
| | | | Кобалт (Co) | µg/l | 0.7 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Антимон (Sb) | µg/l | <0.5 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Цинк (Zn)-растворени | µg/l | 168.5 | 1.0 | 18.8 | |
| | | | Бакар (Cu)-растворени | µg/l | 110.2 | 1.2 | 12.7 | |
| | | | Хром (Cr)-укупни растворени | µg/l | 0.8 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Олово (Pb)-растворено | µg/l | 1.1 | <0.5 | <0.5 | 1.2/14 |
| | | | Кадмијум (Cd)- растворени | µg/l | 0.13 | <0.02 | 0.02 | <0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5) |
| | | | Жива (Hg)-растворена | µg/l | <0.07 | <0.07 | <0.07 | /0.07 |
| | | | Никл (Ni)-растворени | µg/l | 17.9 | 0.7 | 3.2 | 4/34 |
| | | | Алуминијум (Al)-растворени | µg/l | 55.0 | <10 | 25.9 | |
| | | | Кобалт (Co)-растворени | µg/l | <0.5 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Антимон (Sb)-растворени | µg/l | <0.5 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Арсен (As) | µg/l | 3.6 | 1.3 | 1.70 | 10 |
| | | | Арсен (As)-растворени | µg/l | 1.9 | 0.9 | 1.4 | |
| | | | Бор(В) | µg/l | 58.0 | <10 | 33.33 | 1000 |
| | | | Бор(В)-растворени | µg/l | 49.0 | <10 | 21.5 | |
| | | | Хемијска потрошња кисеоника из КМnO ₄ (НРК _{Mn}) | mg/l | 5.1 | 3.1 | 4.01 | 10 |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------|---------------|---|-----------|----------------------|-------------------|------------------|
| Узводни профил - државни мониторинг | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед. мере | Период: 2022 - 2023. | | |
| | | | | | *C _{max} | *C _{min} | *C _{sr} |
| | | | Хемијска потрошња кисеоника из K ₂ Cr ₂ O ₇ (НРК _{Cr}) | mg/l | 14 | 8 | 10.8 |
| | | | Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5) | mg/l | 4.2 | 0.6 | 2.36 |
| | | | Укупни органски угљеник (ТОС) | mg/l | 6.1 | 3.3 | 4.68 |
| | | | Нафтни угљоводоници | mg/l | 0.050 | <0.01 | 0.024 |
| | | | пара-терц-октилфенол | µg/l | 0.002 | <0.001 | <0.001 |
| | | | 4-п-нонилфенол | µg/l | 0.002 | <0.001 | <0.001 |
| | | | Атразин | µg/l | 0.006 | <0.001 | 0.003 |
| | | | Симазин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | | | Тербутрин | µg/l | 0.004 | <0.001 | <0.001 |
| | | | Прометрин | µg/l | 0.003 | <0.001 | <0.001 |
| | | | Десетилатразин | µg/l | 0.004 | <0.001 | <0.001 |
| | | | Пропазин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | | | Десетилтербутилазин | µg/l | 0.006 | <0.001 | <0.001 |
| | | | Тербутилазин | µg/l | 0.011 | <0.001 | <0.001 |
| | | | Десизопропилаатразин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | | | Хлорфенвинфос | µg/l | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | | | Хлорпирифос | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| | | | Алахлор | µg/l | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| | | | Ацетохлор | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | | | Метолахлор | µg/l | 0.062 | <0.001 | 0.012 |
| | | | Диурон | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| | | | Линурон | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| | | | Изопротурон | µg/l | 0.004 | <0.001 | 0.0016 |
| | | | Хептахлор-епоксид (Изомер Б) | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | | | Хептахлор | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | | | Хлордан (cis+trans) | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | | | Метоксихлор | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | | | Пентахлорфенол | µg/l | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | | | Пентахлорбензен | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | | | Ендосулфан-алфа | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| | | | Ендосулфан-бета | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| | | | Хексахлорбензен | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | | | p,p'-DDT | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | | | o,p'-DDT | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------|---------------|---|-----------|----------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Узводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед. мере | Период: 2022 - 2023. | | | МДК° |
| | | | | | *C _{max} | *C _{min} | *C _{sr} | |
| | | | р,р'-DDD | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | р,р'-DDE | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Алфа-НСН | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.02/0.04 |
| | | | Бета-НСН | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Гама-НСН (Линдан) | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Алдрин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Диелдрин | µg/l | <0.002 | <0.002 | <0.002 | Сума 0.01/- |
| | | | Ендрин | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | |
| | | | Исодрин | µg/l | <0.002 | <0.002 | <0.002 | |
| | | | Хексахлор-1,3-бутадиен | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Трифлуралин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | -/0.6 |
| | | | Антрацен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.03/- |
| | | | Бензо(а)пирен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.1/0.1 |
| | | | Бензо(ɡ,һ,і)перилен | µg/l | 0.001 | <0.0005 | <0.0005 | 0.00017/0.27 |
| | | | Бензо(Ь)флуорантен | µg/l | 0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | -/0.0082 |
| | | | Бензо(к)флуорантен | µg/l | 0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | -/0.017 |
| | | | Флуорантен | µg/l | 0.001 | <0.0005 | <0.0005 | -/0.017 |
| | | | Индено(1,2,3-с, d)пирен | µg/l | 0.001 | <0.0005 | <0.0005 | 0.0063/0.12 |
| | | | Нафтален | µg/l | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | / |
| | | | Хлорофил а | µg/l | 41.2 | <1 | 11.8 | 2/130 |
| | | | Укупна бета радиоактивност | Bq/l | 0.096 | 0.037 | 0.0645 | |
| | | | Укупни колиформи | n/100 ml | 1100 | 50 | 422 | 10000 |
| | | | Фекални колиформи | n/100 ml | 300 | 6 | 104.4 | 1000 |
| | | | Фекалне ентерококе | n/100 ml | 100 | 5 | 24 | 400 |
| | | | Број аеробних хетеротрофа (метода Kohl) | n/1 ml | 8045 | 682 | 3481.7 | 10000 |
| | | | Бисфенол А | µg/l | 0.005 | <0.005 | <0.005 | |
| | | | делта-НСН | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Дибензо(а,һ)антрацен | µg/l | 0.001 | <0.0005 | <0.0005 | |
| | | | Пентабромодифенил етар | µg/l | 0.001 | 0.001 | 0.001 | |

Табела 2.2.2

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------|---------------|-----------|-----------|-----------|-------|------|------------------|
| Узводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед. мере | Период: - | | | МДК ⁰ |
| | | | | | *Cmax | *Cmin | *Csr | |
| - ДТД Канал Врбас-Бездан | Тиса | - | - | - | - | - | - | - |

Табела 2.2.3

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------|---------------|-----------|-----------|-----------|-------|------|------------------|
| Узводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед. мере | Период: - | | | МДК ⁰ |
| | | | | | *Cmax | *Cmin | *Csr | |
| - ДТД Канал Озаци-Сомбор | Тиса | - | - | - | - | - | - | - |

Табела 2.3.1

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|-------|------|------------------|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед. мере | Период: - | | | МДК ⁰ |
| | | | | | *Cmax | *Cmin | *Csr | |
| - Дунав | Црно море | - | - | - | - | - | - | - |

*

* Напомена: С – концентрација параметра/елемента квалитета вода

⁰- МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

Табела 2.3.2

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|---------------|--|-----------|----------------------|-------------------|------------------|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед. мере | Период: 2017 - 2018. | | |
| | | | | | *C _{max} | *C _{min} | *C _{sr} |
| Сомбор_ДТД Канал Врбас-Бездан | Тиса | CAN_VR-BEZ_5 | Температура воде | °C | 28.3 | 4.1 | 15.7 |
| | | | Мутноћа | NTU | 6.5 | 0.7 | 2.3 |
| | | | Суспендоване материје | mg/l | 20 | <4 | 9.8 |
| | | | Растворени кисеоник (O ₂) | mg/l | 14.7 | 5.0 | 9.6 |
| | | | Проценат засићења воде кисеоником | % | 145 | 59 | 92 |
| | | | Алкалитет | mmol/l | 8.26 | 2.50 | 4.04 |
| | | | Укупна тврдоћа | mg/l | 408 | 151 | 220 |
| | | | Растворени CO ₂ | mg/l | 13.6 | 0.0 | 3.7 |
| | | | Карбонати (CO ₃ ²⁻) | mg/l | 26.9 | 0.0 | 2.6 |
| | | | Бикарбонати (HCO ₃ ⁻) | mg/l | 504 | 152 | 241 |
| | | | Укупни алкалитет (CaCO ₃) | mg/l | 413 | 125 | 202 |
| | | | pH | - | 8.50 | 7.78 | 8.05 |
| | | | Електропроводљивост | μS/cm | 962 | 341 | 498 |
| | | | Укупне растворене соли | mg/l | 609 | 206 | 307 |
| | | | Амонијум (NH ₄ -N) | mg/l | 0.21 | <0.02 | 0.03 |
| | | | Нитрити (NO ₂ -N) | mg/l | 0.270 | 0.002 | 0.020 |
| | | | Нитрати (NO ₃ -N) | mg/l | 1.43 | 0.04 | 0.55 |
| | | | Органски азот (N) | mg/l | 1.20 | 0.18 | 0.61 |
| | | | Укупни азот (N) | mg/l | 2.19 | 0.63 | 1.22 |
| | | | Ортофосфати (PO ₄ -P) | mg/l | 0.124 | <0.010 | 0.030 |
| | | | Укупни фосфор (P) | mg/l | 0.169 | 0.036 | 0.069 |
| | | | Растворени силикати (SiO ₂) | mg/l | 11.9 | 1.1 | 4.4 |
| | | | Натријум (Na ⁺) | mg/l | 67.3 | 10.6 | 25.7 |
| | | | Калијум (K ⁺) | mg/l | 7.6 | 1.5 | 3.1 |
| | | | Калцијум (Ca ⁺⁺) | mg/l | 96 | 40 | 58 |
| | | | Магнезијум (Mg ⁺⁺) | mg/l | 41.8 | 10.2 | 18.3 |
| | | | Хлориди (Cl ⁻) | mg/l | 42.3 | 16.2 | 24.1 |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|---------------|--|-----------|----------------------|-------------------|------------------|---|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед. мере | Период: 2017 - 2018. | | | МДК° |
| | | | | | *C _{max} | *C _{min} | *C _{sr} | |
| | | | Сулфати (SO ₄ ⁻²) | mg/l | 93 | 24 | 41 | 100 |
| | | | Гвожђе (Fe) | µg/l | 195.4 | 20.7 | 73.0 | 500 |
| | | | Манган (Mn) | µg/l | 45.2 | <10.0 | 13.8 | 100 |
| | | | Гвожђе (Fe)-растворено | µg/l | 49.9 | 14.9 | 29.3 | |
| | | | Манган (Mn)-растворени | µg/l | 16.2 | <10.0 | 8.7 | |
| | | | Цинк (Zn) | µg/l | 185.8 | 6.5 | 61.5 | 300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500) |
| | | | Бакар (Cu) | µg/l | 19.0 | 2.1 | 9.5 | 5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300) |
| | | | Хром (Cr)-укупни | µg/l | 1.1 | <0.5 | <0.5 | 50 |
| | | | Олово (Pb) | µg/l | 0.9 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Кадмијум (Cd) | µg/l | 0.05 | <0.02 | <0.02 | |
| | | | Жива (Hg) | µg/l | 0.2 | <0.07 | <0.07 | |
| | | | Никл (Ni) | µg/l | 24.0 | 0.7 | 6.21 | |
| | | | Алуминијум (Al) | µg/l | 144.2 | <10.0 | 52.0 | |
| | | | Кобалт (Co) | µg/l | <0.5 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Антимон (Sb) | µg/l | 0.7 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Цинк (Zn)-растворени | µg/l | 185.8 | 6.5 | 59.6 | |
| | | | Бакар (Cu)-растворени | µg/l | 19.0 | 2.1 | 8.8 | |
| | | | Хром (Cr)-укупни растворени | µg/l | 1.1 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Олово (Pb)-растворено | µg/l | 0.8 | <0.5 | <0.5 | 1.2/14 |
| | | | Кадмијум (Cd)- растворени | µg/l | 0.03 | <0.02 | <0.02 | <0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5) |
| | | | Жива (Hg)-растворена | µg/l | 0.07 | <0.07 | <0.07 | /0.07 |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|---------------|---|----------|----------------------|-------------------|------------------|------------|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: 2017 - 2018. | | | МДК° |
| | | | | | *C _{max} | *C _{min} | *C _{sr} | |
| | | | Никл (Ni)-растворени | µg/l | 24.0 | 0.7 | 6.2 | 4/34 |
| | | | Алуминијум (Al)-растворени | µg/l | 49.3 | <10.0 | 24.5 | |
| | | | Кобалт (Co)-растворени | µg/l | <0.5 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Антимон (Sb)-растворени | µg/l | 0.7 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Арсен (As) | µg/l | 17.7 | 1.5 | 6.38 | 10 |
| | | | Арсен (As)-растворени | µg/l | 17.7 | 1.5 | 6.4 | |
| | | | Бор(В) | µg/l | 48.0 | 16.2 | 27.54 | 1000 |
| | | | Бор(В)-растворени | µg/l | 48.0 | 16.2 | 27.1 | |
| | | | Хемијска потрошња кисеоника из КМnO ₄ (НПК _{Mn}) | mg/l | 10.6 | 3.0 | 5.33 | 10 |
| | | | Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5) | mg/l | 5.5 | 1.0 | 2.20 | 6.0 |
| | | | Укупни органски угљеник (ТОС) | mg/l | 13.2 | 2.9 | 5.47 | 7.0 |
| | | | UV-екстинкција(254nm) | cm-1 | 0.238 | 0.055 | 0.0930 | |
| | | | Анјон активне супстанце | mg/l | 0.032 | <0.010 | 0.017 | 0.2 |
| | | | Фенолни индекс | mg/l | 0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.001 |
| | | | пара-терц-октилфенол | µg/l | 0.025 | <0.001 | 0.0038 | 0.1/- |
| | | | 4-п-нонилфенол | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.3/2.0 |
| | | | Атразин | µg/l | 0.008 | <0.001 | 0.0023 | 0.6/2.0 |
| | | | Симазин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 1/4 |
| | | | Тербутрин | µg/l | 0.005 | <0.001 | 0.0011 | 0.065/0.34 |
| | | | Прометрин | µg/l | 0.003 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Десетилатразин | µg/l | 0.002 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Пропазин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Десетилтербутилазин | µg/l | 0.047 | <0.001 | 0.0065 | |
| | | | Тербутилазин | µg/l | 0.093 | <0.001 | 0.0098 | |
| | | | Десизопропилатразин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Хлорфенвинфос | µg/l | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.1/0.3 |
| | | | Хлорпирифос | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.03/0.1 |
| | | | Алахлор | µg/l | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0.3/0.7 |
| | | | Ацетохлор | µg/l | 0.002 | <0.001 | <0.001 | |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|---------------|------------------------------|----------|----------------------|-------------------|------------------|------------------|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: 2017 - 2018. | | | МДК° |
| | | | | | *C _{max} | *C _{min} | *C _{sr} | |
| | | | Метолахлор | µg/l | 0.078 | <0.001 | 0.0133 | |
| | | | Диурон | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.2/1.8 |
| | | | Линурон | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | |
| | | | Изопротурон | µg/l | 0.002 | <0.001 | 0.0011 | 0.3/1.0 |
| | | | Хептахлор-епоксид (Изомер Б) | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.0000002/0.0003 |
| | | | Хептахлор | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.0000002/0.0003 |
| | | | Хлордан (cis+trans) | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Метоксихлор | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Пентахлорфенол | µg/l | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.4/1 |
| | | | Пентахлорбензен | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.007/- |
| | | | Ендосулфан-алфа | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.005/0.01 |
| | | | Ендосулфан-бета | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | |
| | | | Хексахлорбензен | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | -/0.05 |
| | | | p,p'-DDT | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.01/- |
| | | | o,p'-DDT | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | p,p'-DDD | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | p,p'-DDE | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Алфа-НСН | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.02/0.04 |
| | | | Бета-НСН | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Гама-НСН (Линдан) | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Алдрин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | Suma 0.01/- |
| | | | Диелдрин | µg/l | <0.002 | <0.002 | <0.002 | |
| | | | Ендрин | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | |
| | | | Исодрин | µg/l | <0.002 | <0.002 | <0.002 | |
| | | | Хексахлор-1,3-бутадиен | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | -/0.6 |
| | | | Трифлуралин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.03/- |
| | | | Антрацен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.1/0.1 |
| | | | Бензо(а)пирен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.00017/0.27 |
| | | | Бензо(g,h,i)перилен | µg/l | 0.01 | <0.0005 | 0.00086 | -/0.0082 |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|---------------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|------------------|-------------|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: 2017 - 2018. | | | МДК° |
| | | | | | *C _{max} | *C _{min} | *C _{sr} | |
| | | | Бензо(б)флуорантен | µg/l | 0.01 | <0.0005 | 0.00091 | -/0.017 |
| | | | Бензо(к)флуорантен | µg/l | 0.01 | <0.0005 | 0.00097 | -/0.017 |
| | | | Флуорантен | µg/l | 0.002 | <0.0005 | <0.0005 | 0.0063/0.12 |
| | | | Индено(1,2,3-с,d)пирен | µg/l | 0.011 | <0.0005 | 0.00092 | / |
| | | | Нафтален | µg/l | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 2/130 |
| | | | Хлорофил а | µg/l | 9.3 | <1.0 | 3.77 | |

Табела 2.3.3

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|---------------|--|-----------|-------------------|-------------------|------------------|---------|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед. мере | Период: 2019. | | | МДК° |
| | | | | | *C _{max} | *C _{min} | *C _{sr} | |
| Пригревица_ДТД_Канал Оџаци-Сомбор | Тиса | CAN_ODZ-SO_1 | Температура воде | °C | 25.7 | 2.6 | 14.1 | |
| | | | Температура ваздуха | °C | 31.0 | 3.0 | 18.5 | |
| | | | Мутноћа | NTU | 19.1 | 4.2 | 8.7 | |
| | | | Суспендоване материје | mg/l | 28 | <4 | 11.8 | 25 |
| | | | Растворени кисеоник (O ₂) | mg/l | 15.3 | 3.7 | 8.6 | 5.0 |
| | | | Проценат засићења воде кисеоником | % | 122 | 46 | 79 | |
| | | | Алкалитет | mmol/l | 4.66 | 3.02 | 3.57 | |
| | | | Укупна тврдоћа | mg/l | 237 | 167 | 199 | |
| | | | Растворени CO ₂ | mg/l | 10.9 | 0.0 | 3.4 | |
| | | | Карбонати (CO ₃ ²⁻) | mg/l | 10.4 | 0.0 | 0.9 | |
| | | | Бикарбонати (HCO ₃ ⁻) | mg/l | 284 | 184 | 215 | |
| | | | Укупни алкалитет (CaCO ₃) | mg/l | 233 | 151 | 178 | |
| | | | pH | - | 8.33 | 7.49 | 7.83 | 6.5-8.5 |
| | | | Електропроводљивост | µS/cm | 546 | 391 | 471 | 1000 |
| | | | Укупне растворене соли | mg/l | 341 | 237 | 284 | 1000 |
| | | | Амонијум (NH ₄ -N) | mg/l | 2.00 | <0.02 | 0.32 | 0.20 |
| | | | Нитрити (NO ₂ -N) | mg/l | 0.086 | 0.014 | 0.031 | 0.03 |
| | | | Нитрати (NO ₃ -N) | mg/l | 3.21 | 0.50 | 1.38 | 3.0 |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|---------------|---|----------|-------------------|-------------------|------------------|--|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: 2019. | | | МДК° |
| | | | | | *C _{max} | *C _{min} | *C _{sr} | |
| | | | Органски азот (N) | mg/l | 1.10 | 0.33 | 0.69 | |
| | | | Укупни азот (N) | mg/l | 4.20 | 1.30 | 2.43 | 2 |
| | | | Ортофосфати (PO ₄ -P) | mg/l | 0.730 | 0.027 | 0.120 | 0.20 |
| | | | Укупни фосфор (P) | mg/l | 0.815 | 0.075 | 0.191 | 0.30 |
| | | | Растворени силикати (SiO ₂) | mg/l | 8.3 | 4.2 | 6.1 | |
| | | | Натријум (Na ⁺) | mg/l | 38.4 | 14.0 | 23.0 | |
| | | | Калијум (K ⁺) | mg/l | 5.8 | 1.9 | 2.6 | |
| | | | Калцијум (Ca ⁺⁺) | mg/l | 69 | 46 | 56 | |
| | | | Магнезијум (Mg ⁺⁺) | mg/l | 16.3 | 12.8 | 14.4 | |
| | | | Хлориди (Cl ⁻) | mg/l | 39.4 | 20.1 | 25.7 | 100 |
| | | | Сулфати (SO ₄ ⁻) | mg/l | 42 | 23 | 34 | 100 |
| | | | Гвожђе (Fe) | µg/l | 599.8 | 154.0 | 269.0 | 500 |
| | | | Манган (Mn) | µg/l | 44.0 | 17.2 | 30.2 | 100 |
| | | | Гвожђе (Fe)-растворено | µg/l | 69.9 | 21.0 | 39.0 | |
| | | | Манган (Mn)-растворени | µg/l | 79.6 | <10 | 24.8 | |
| | | | Цинк (Zn) | µg/l | 153.0 | 21.9 | 77.3 | 300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500) |
| | | | Бакар (Cu) | µg/l | 22.8 | 6.0 | 10.4 | 5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300) |
| | | | Хром (Cr)-укупни | µg/l | 1.2 | <0.5 | 0.6 | 50 |
| | | | Олово (Pb) | µg/l | 6.3 | <0.5 | 2.8 | |
| | | | Кадмијум (Cd) | µg/l | 0.04 | <0.02 | 0.02 | |
| | | | Жива (Hg) | µg/l | 0.0 | <0.07 | 0.0 | |
| | | | Никл (Ni) | µg/l | 38.4 | 3.0 | 12.44 | |
| | | | Алуминијум (Al) | µg/l | 314.0 | 54.0 | 124.1 | |
| | | | Кобалт (Co) | µg/l | 0.3 | <0.5 | 0.25 | |
| | | | Антимон (Sb) | µg/l | 0.9 | <0.5 | 0.4 | |
| | | | Цинк (Zn)-растворени | µg/l | 298.0 | 12.9 | 88.9 | |
| | | | Бакар (Cu)-растворени | µg/l | 172.6 | 2.8 | 27.6 | |
| | | | Хром (Cr)-укупни растворени | µg/l | 0.7 | <0.5 | 0.4 | |
| | | | Олово (Pb)-растворено | µg/l | 6.1 | <0.5 | 1.1 | 1.2/14 |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|---------------|---|-----------|-------------------|-------------------|------------------|---|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед. мере | Период: 2019. | | | МДК° |
| | | | | | *C _{max} | *C _{min} | *C _{sr} | |
| | | | Кадмијум (Cd)- растворени | µg/l | 0.04 | <0.02 | 0.02 | <0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5) |
| | | | Жива (Hg)-растворена | µg/l | 0.5 | <0.07 | 0.1 | /0.07 |
| | | | Никл (Ni)-растворени | µg/l | 35.7 | 1.9 | 10.2 | 4/34 |
| | | | Алуминијум (Al)-растворени | µg/l | 43.0 | <10 | 18.5 | |
| | | | Кобалт (Co)-растворени | µg/l | 0.3 | <0.5 | 0.3 | |
| | | | Антимон (Sb)-растворени | µg/l | 1.1 | <0.5 | 0.4 | |
| | | | Арсен (As) | µg/l | 4.3 | 1.5 | 2.48 | 10 |
| | | | Арсен (As)-растворени | µg/l | 9.2 | 1.3 | 2.9 | |
| | | | Бор(B) | µg/l | 56.9 | 31.0 | 40.88 | 1000 |
| | | | Бор(B)-растворени | µg/l | 69.7 | 16.6 | 39.9 | |
| | | | Хемијска потрошња кисеоника из KMnO ₄ (HPK _{Mn}) | mg/l | 10.2 | 3.4 | 5.52 | 10 |
| | | | Хемијска потрошња кисеоника из K ₂ Cr ₂ O ₇ (HPK _{Cr}) | mg/l | 22 | 10 | 16.0 | 15 |
| | | | Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5) | mg/l | 5.9 | 1.0 | 2.09 | 6.0 |
| | | | Укупни органски угљеник (ТОС) | mg/l | 10.6 | 4.3 | 5.85 | 7.0 |
| | | | UV-екстинкција(254nm) | cm-1 | 0.155 | 0.052 | 0.077 | |
| | | | Анјон активне супстанце | mg/l | 0.038 | 0.011 | 0.018 | 0.2 |
| | | | Нафтни угљоводоници | mg/l | 0.012 | 0.010 | 0.0108 | |
| | | | Фенолни индекс | mg/l | 0.003 | 0.001 | 0.002 | 0.001 |
| | | | пара-терц-октилфенол | µg/l | 0.006 | <0.001 | 0.001 | 0.1/- |
| | | | 4-п-нонилфенол | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.3/2.0 |
| | | | Атразин | µg/l | 0.004 | <0.001 | 0.002 | 0.6/2.0 |
| | | | Симазин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 1/4 |
| | | | Тербутрин | µg/l | 0.003 | <0.001 | 0.001 | 0.065/0.34 |
| | | | Прометрин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Десетилатразин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Пропазин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Десетилтербутилазин | µg/l | 0.005 | <0.001 | 0.001 | |
| | | | Тербутилазин | µg/l | 0.014 | <0.001 | 0.003 | |
| | | | Десизопропилатразин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Хлорфенвинфос | µg/l | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.1/0.3 |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|---------------|------------------------------|----------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: 2019. | | | МДК° |
| | | | | | *C _{max} | *C _{min} | *C _{sr} | |
| | | | Хлорпирифос | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.03/0.1 |
| | | | Алахлор | µg/l | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0.3/0.7 |
| | | | Ацетохлор | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Метолахлор | µg/l | 0.02 | <0.001 | 0.006 | |
| | | | Диурон | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.2/1.8 |
| | | | Линурон | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | |
| | | | Изопротурон | µg/l | 0.001 | <0.001 | 0.001 | 0.3/1.0 |
| | | | Хептахлор-епоксид (Изомер Б) | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.0000002/0.0003 |
| | | | Хептахлор | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.0000002/0.0003 |
| | | | Хлордан (cis+trans) | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Метоксихлор | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Пентахлорфенол | µg/l | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.4/1 |
| | | | Пентахлорбензен | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.007/- |
| | | | Ендосулфан-алфа | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.005/0.01 |
| | | | Ендосулфан-бета | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | |
| | | | Хексахлорбензен | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | -/0.05 |
| | | | p,p'-DDT | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.01/- |
| | | | o,p'-DDT | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | p,p'-DDD | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | p,p'-DDE | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Алфа-НСН | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.02/0.04 |
| | | | Бета-НСН | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Гама-НСН (Линдан) | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Алдрин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | Сума 0.01/- |
| | | | Диелдрин | µg/l | <0.002 | <0.002 | <0.002 | |
| | | | Ендрин | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | |
| | | | Исодрин | µg/l | <0.002 | <0.002 | <0.002 | |
| | | | Хексахлор-1,3-бутадиен | µg/l | 0.0025 | <0.001 | 0.002 | -/0.6 |
| | | | Трифлуралин | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.03/- |
| | | | Антрацен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.1/0.1 |
| | | | Бензо(а)пирен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.00017/0.27 |
| | | | Бензо(g,h,i)перилен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | -/0.0082 |
| | | | Бензо(b)флуорантен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | -/0.017 |
| | | | Бензо(к)флуорантен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | -/0.017 |
| | | | Флуорантен | µg/l | 0.001 | <0.0005 | <0.0005 | 0.0063/0.12 |
| | | | Индено(1,2,3-с,d)пирен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | / |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|---------------|---|----------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: 2019. | | | МДК° |
| | | | | | *C _{max} | *C _{min} | *C _{sr} | |
| | | | Нафтален | µg/l | 0.0025 | <0.0005 | 0.002 | 2/130 |
| | | | Хлорофил а | µg/l | 28.8 | 13 | 22.5 | |
| | | | Укупни колиформи | n/100 ml | 1800 | 800 | 1300 | 10000 |
| | | | Фекални колиформи | n/100 ml | 1200 | 300 | 750 | 1000 |
| | | | Фекалне ентерококе | n/100 ml | 440 | 100 | 270 | 400 |
| | | | Број аеробних хетеротрофа (метода Kohl) | n/1 ml | 9045 | 5985 | 7515 | 10000 |
| | | | Бисфенол А | µg/l | 0.011 | <0.005 | 0.005 | |
| | | | делта-НСН | µg/l | <0.001 | <0.001 | <0.001 | |
| | | | Дихлорвос | µg/l | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | 0.0006/0.0007 |
| | | | Дикофол | µg/l | 0.0003 | <0.0001 | <0.0001 | 0.0013/- |
| | | | Цибутрин | µg/l | 0.0003 | <0.0001 | 0.0002 | 0.0025/0.016 |
| | | | Аклонифен | µg/l | 0.0003 | <0.0001 | 0.0002 | 0.12/0.12 |
| | | | Квиноксифен | µg/l | 0.0003 | <0.0001 | 0.0002 | 0.15/2.7 |
| | | | Бифенокс | µg/l | 0.0003 | <0.0001 | 0.0002 | 0.012/0.04 |
| | | | Циперметрин | µg/l | 0.0003 | <0.0001 | 0.0002 | 0.00008/0.000006 |
| | | | Дибензо(а,һ)антрацен | µg/l | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | |
| | | | Пентабромодифенил етар | µg/l | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | |
| | | | Бензен | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 10.0/50.0 |
| | | | Кар.тетрахл(Тетрахлорметан) | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | |
| | | | 1,2-дихлоретан | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 10.0/- |
| | | | Дихлоретан | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 20.0/- |
| | | | Тетрахлоретилен | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 10.0/- |
| | | | Трихлоретилен | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 10.0/- |
| | | | 1,3,5-трихлорбензен | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | |
| | | | 1,2,4-трихлорбензен | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | |
| | | | 1,2,3-трихлорбензен | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | |
| | | | Трихлорметан(хлороформ) | µg/l | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 2.5/- |

* Напомена: С – концентрација параметра/елемента квалитета вода

°- МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

III ОСТАЛИ ПОДАЦИ

Напомена:

- а) Агенција за заштиту животне средине на основу члана 117. и члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС”, број 30/10, 93/12 и 101/16) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама („Службени гласник РС”, број 95/18-др.закон), доставила је податке квалитета вода у водном акту, који се односе на реку Дунав: узводни профил Бездан, водно тело D_10 (Табела 2.2.1); ДТД канал Врбас-Бездан: низводни профил Сомбор, водно тело CAN_VR-BEZ_5 (Табела 2.3.2); ДТД канал Озаци-Сомбор: низводни профил Пригревица (низводно од ДТД канала Пригревица-Бездан), водно тело, CAN_ODZ-SO_1 (Табела 2.3.3).
- б) Подаци за табелу Квалитет водотока, Профил: локација корисника (Табела 2.1), узводни профил – државни мониторинг (Табела 2.2.2), узводни профил – државни мониторинг (Табела 2.2.3) и низводни профил – државни мониторинг (Табела 2.3.1) нису садржани, јер нису обухваћени програмима мониторинга.

IV ЗАКЉУЧАК

Пројектном документацијом предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, бр. 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, бр. 24/14).



ДИРЕКТОР

Стефан Симеуновић

-подносиоцу захтева
- архиви



Број: II-298/ 6
Датум:
НС

-25

На основу члана 118. став 9. Закона о водама (Службени гласник РС, број 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18), поступајући по захтеву Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство Нови Сад, у име инвеститора ЈВП Воде Војводине, Нови Сад, Булевар Михајла Пупина 25 (ПИБ 102094162, МБ 08761809), број 000463709 2025 09419 005 000 000 001 01 002 од 13.02.2025. године, заведеног под бројем II-298/1-24 од 13.02.2025. године, којим се тражи мишљење у поступку издавања водних услова у циљу издавања локацијских услова у поступку обједињене процедуре, ЈВП Воде Војводине издаје

МИШЉЕЊЕ У ПОСТУПКУ ИЗДАВАЊА ВОДНИХ УСЛОВА

1. Подаци о објекту/радовима:

Предмет Мишљења у поступку издавања водних услова је реконструкција и доградња двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119 катастарска општина Бездан.

Постојеће стање - двонаменски систем Бездан - Острво се налази западно од насеља Бездан, у катастарској општини Бездан. Северна граница система је насип према Великом каналу Врбас - Бездан, западна и јужна је канал Пригревица - Бездан, док је источне стране систем ограничен каналима Фекетевиз и Великим Вајашфок каналом. Анализом целог потеза Бездан - Острво, утврђено је да укупна површина обрадивог земљишта износи 540 ha, али да се са постојећим распоредом канала може обезбедити наводњавање 360 ha земљишта. Проширење система за додатних 180 ha је могуће изградњом нових канала којим би се вода допремала до корисника. Овим идејним решењем се не предвиђа изградња нових канала, али се заједнички објекти (водозахват и бетонски доводни канал) димензионишу на укупне потребе за водом целог подручја након проширења система за наводњавање.

Током 80-тих година 20. века рађена је реконструкција јужног дела предметног система у циљу његовог превођења у двонаменску функцију, и тада је искоришћен водозахват на десној обали Великог канала Врбас-Бездан који је изведен према пројекту из 50-тих година 20. века. Анализом постојећег стања објеката двонаменског система, усвојено је решење којим се предвиђа изградња новог водозахвата, паралелног са постојећим који се укида, и новог довода укупне дужине око 162 m. Новопројектовани водозахват је димензионисан према укупним потребама за водом целог подручја Бездан - Острво, што са проширењем система за наводњавање износи 540 ha.

У оквиру реконструкције двонаменског система Бездан - Острво, предвиђа се изградња новог водозахвата и главног довода воде за наводњавање система. Водозахват се састоји од захватног објекта на десној обали Великог канала Врбас - Бездан, доводног челичног цевовода пречника 600 mm дужине 62 m, шахта са мерачем протока, шахта-затварачнице са регулационим затварачем, изливне грађевине и бетонског канала дужине 90 m преко којег се вода упушта у систем

канала двонаменског система.

Реконструкција канала двонаменског система подразумева успостављање нове нивелете канала којим се у сваком тренутку обезбеђује минимална дубина воде од 1 m у каналима. Топографија терена, висина обала канала и захтеви за минималном дубином воде условила је поделу система Бездан - Острво на две висинске зоне. Каскада са преливном уставом се налази на каналу 11 и дели систем на два дела приближно једнаке површине. Денивелација дна на каскади износи 70 cm. Бочни канали који се уливају у Канал 11 су хоризонтирани према коти дна канала 11 на месту улива.

На Каналу 11 система, непосредно западно од излива воде са водозавхата, предвиђен је објект (пропуст са уставом) којим се омогућава изолација западног дела система. Изолација дела система омогућава већу флексибилност рада у случају да је из неког разлога потребно део система оставити сув – због чишћења, одржавања, поправки и слично. Канал 17 није погодан за реконструкцију и није део двонаменског система. На њему је предвиђена изградња пропуста са уставом којом се спречава доток воде у канал. Поред објекта за изолацију дела система, на каналима су предвиђени нови пропуси на свим укрштањима канала са локалним саобраћајницама, тј. са парцелама некатегорисаних путева. На крајњој тачки реконструкције канала 11, пре места улива канала 18 у канал 11, предвиђа се изградња преливне уставе којом ће се одржавати ниво у каналима на коти погодној за наводњавање. Уколико се у току експлоатације упусти више воде из Великог канала Врбас - Бездан него што се троши заливним системима, вишак воде ће се прелити преко уставе и спречиће изливање воде из канала на околне њиве. Узводно од преливне уставе предвиђа се мерење нивоа воде у каналу. Податак о овом нивоу се обрађује и одређује потребну регулацију протока на водозавхату, тј. потребно управљање на затварачу на доводном цевоводу. Предвиђен је систем аутоматског управљања регулационог затварача на електро погон.

Резиме: у оквиру Идејног решења, предвиђена је реконструкција постојеће каналске мреже на дужини 8900 m и пројектовани су следећи нови објекти:

- Уливна грађевина; на катастарским парцелама број 8099, 8082, катастарска општина Бездан
- Доводни цевовод пречник 500 mm, на катастарским парцелама број 8082, 7882, 7791 катастарска општина Бездан
- Шахт за смештај мерача протока на доводном цевоводу; на катастарској парцели број 7882 катастарска општина Бездан
- Шахт затварачница и изливна грађевина на доводном цевоводу, на катастарској парцели број 7791 катастарска општина Бездан
- Бетонски доводни канал од изливне грађевине до канала 11, на катастарској парцели број 7791 катастарска општина Бездан
- Преливна устава тип 2 на каналу 11, стационажа km 4+695; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,50 mnm
- Преливна устава са каскадом на каналу 11, стационажа km 2+550; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан кота дна 82,40mnm и 81,70mnm
- Преливна устава тип 1 на каналу 11, стационажа km 0+450; на катастарској парцели број 7792, 7390 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 5+415; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,50 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 4+345; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,48 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 3+403; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,44 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 2+517; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 2+335; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm

- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 2+100; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+870; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+637; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+412; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+175; на катастарским парцелама број 8044, 7792, 7410, 7822 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 0+948; на катастарским парцелама број 8043, 7410, 7382 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 1+445; на катастарским парцелама број 7473, 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+935; на катастарским парцелама број 8050, 7457, 7483 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+705; на катастарским парцелама број 8056, 7446, 7451, 7454 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+472; на катастарским парцелама број 8059, 7403/1, 7446 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+245; на катастарским парцелама број 8061, 7392, 7403/1 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 3 са уставом на каналу 17 стационажа km 0+005; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,50 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 12, стационажа km 0+010; на катастарској парцели број 7822 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm.

2. **Достављена документација:**

- Информација о локацији број ROP-SOM-1701-LOC-1/2025 од 31.01.2025. године, Град Сомбор, Градска управа, Одељење за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство
- Копија катастарског плана број 952-04-095-2405/2025 од 12.02.2025. године, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Сомбор
- Уверење број 956-302-1549/2025 од 11.02.2024. године, Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности, Одељење за катастар водова Нови Сад
- Идејно решење - Двонаменски систем Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали, Општина Сомбор – Катастарска општина Бездан, катастарске парцеле: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119 (0 - Главна свеска број 24053-I-00, 1- Пројекат инжењерског објекта број 24053-I-01) из новембра 2024. године, Енергопројект-Хидроинжењеринг АД, Београд.

2.1.

Документација прибављена током обраде предмета:

- Мишљење број 157-1/25 од 11.02.2025. године, ВПД Северна Бачка ДОО, Суботица
- Мишљење број III-97... од 19.02.2025. године, Сектор Хс ДТД
- Мишљење број ... од 20.02.2025. године, Служба за заштиту од вода
- Мишљење од 20.02.2025. године, Служба за мелиорације.

3.

Подаци о водним објектима:

Слив (подслив): слив реке Дунав

Водно подручје: Дунав.

На подручју атара насељеног места Бездан планира се реконструкција и доградња двонаменског система Бездан острво, у катастарској општини Бездан. На овом подручју се налази отворена каналска мрежа система за одводњавање Бездан острво.

Систем за одводњавање Бездан острво 1 је према Оперативном плану за одбрану од поплава од унутрашњих вода означен ГД ЗБ 19. Бездан острво 1. Површина система је 1221 ha. Систем се налази на северозападној територији водне јединице Западна Бачка - Сомбор. Физичке границе система су канал ОКМ Пригревица - Бездан са западне и јужне стране и канал ОКМ Врбас - Бездан са северне и источне стране. Реципијент система је канал ОКМ Пригревица - Бездан, на приближној стационажи $km \approx 28$. Одвођење сувишних вода се сада врши искључиво гравитационо у поменути канал. Укупна дужина каналске мреже је 21036 m. Степен каналисаности система је 17,23 m/ha.

3.1.

Планирана површина за наводњавање након реконструкције каналске мреже износи 360 ha, са могућношћу каснијег проширења на 540 ha. Планира се изградња новог водозахвата, паралелно са постојећим који се укида. Планирани водозахват је армирано-бетонска грађевина која се налази на десној обали канала ХсДТД Врбас - Бездан, на оквирној стационажи $km 79+410$. Продор кроз тело насипа предвиђен је подбушивањем челичног цевовода пречника $\varnothing 600 mm$, са котом дна на 83,75 mnm. Укупна количина захваћене воде, у коначној фази за површину од 540 ha, износи 369,5 l/s.

Водостај у каналу Врбас - Бездан на предметној локацији је диригован. Водостаји се крећу у следећим границама:

- максимални ниво износи 85,27 mnm
- минимални ниво износи 84,00 mnm
- радни ниво износи од 84,50 mnm до 85,10 mnm

При вишим водостајима Дунава канал Врбас - Бездан снабдева се гравитационо преко канала Баја - Бездан, односно преко уставе Шебешфок. При нижим водостајима Дунава, канал се снабдева водом преко црпне станице Бездан 2. У случају нестанка електричне енергије или квара на црпној станици, могућа је појава нижих водостаја од оних датих у тачки 3.1.

Канал Врбас - Бездан је пловни канал II категорије, који на предметној локацији има ширину пловног пута од 15,2m и препоручени газ меродавног пловила од 1,8m. Водозахватна грађевина не сме заћи у пловидбени профил канала, односно не сме погоршати услове пловидбе.

3.2.

Водозахват се укршта са насипом Д.19.2.1. Десни и леви насип уз канал Врбас - Бездан (Хс ДТД), 18,20 km (71+700 - 80+800), који је у надлежности сектора Хс ДТД.

Према Оперативном плану за одбрану од поплава, максималан ниво воде у каналу Врбас - Бездан износи 86,09 mnm.

3.3.

Водостаји у каналу Врбас - Бездан су дати у тачки 3.1. За потребе провере филтрационе стабилности и контактне суфозије, на месту укрштања водозахватне грађевине и насипа, користити податак о максималном нивоу воде у каналу наведен у тачки 3.2.

4.

Водни услови за израду техничке документације:

Техничку документацију израдити према важећим прописима и нормативима за наведену врсту објеката/радова и прописима о потпуној заштити водног режима и водних објеката у условима коришћења вода, заштите од вода и заштите површинских и подземних вода од загађења, уз усклађивање планираних објеката с постојећим водним објектима и хидромелиорационим уређењем предметног подручја.

Закони и подзаконска акта:

- Закон о водама (Службени гласник РС, број 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18)
- Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС, број 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-одлука УС, 14/16 и 76/18)

4.1.

Техничка документација садржи технички опис планираних објеката/радова, прорачуне и графичке прилоге:

- извршити анализу режима рада канала у одводњавању и наводњавању и дефинисати начин управљања и контролу функционисања двонаменског система. Функција одводњавања је приоритетна у односу на наводњавање.
- податке о предвиђеним радовима и објектима како се не би угрозио постојећи систем за одводњавање у условима наводњавања
- податке о технологији изградње канала у функцији довода воде, којом се неће наносити оштећења и реметити функционисање канала за одводњавање односно да се обезбеди несметан протицај воде у току грађења
- податке о врсти и намени објеката (уставе, мостови/пропусти, изливи и др.), са описом технологије изградње којом се неће наносити оштећења и реметити функционисање водних објеката
- положај објеката у односу на водне објекте, приказано подужним и попречним профилима, везано за катастарску парцелу, назив и стационажу водног објекта
- ситуациони план, везан за важећу катастарску подлогу, назив и стационажу водних објеката, са приказаним положајем свих постојећих и планираних канала и објеката у функцији наводњавање, постојећи систем за одводњавање и друго

4.2.

При изради техничке документације уважити податке о водним објектима који су дати у тачки 3 и припадајућим подтачкама.

4.3.

У зони канала Врбас – Бездан (Хс ДТД) уважити следеће услове:

4.3.1.

Водозахватна грађевина не сме заћи у пловидбени профил канала, односно не сме погоршати услове пловидбе.

4.3.2.

Водозахватна грађевина мора бити осигурана против сваког вида ерозије.

4.3.3.

Са обе стране челичног цевовода који пролази кроз насип друге одбрамбене линије предвидети затвараче.

4.3.4.

У циљу одржавања канала Врбас - Бездан мора се обезбедити континуитет радно-инспекционе стазе и пролаз поред канала у постојећој ширини, односно не мање од 5,0 m.

4.3.5.

Након завршетка радова све поремећене површине водног земљишта довести у првобитно стање, а сва евентуална оштећења водопривредних објеката проузрокована извођењем тих радова санирати о трошку инвеститора.

4.3.6.

За време наводњавања власник система мора сам обезбедити одржавање и чишћење водозавхвата од акватичне вегетације и од осталих наплавина које се гомилају на водозахватној грађевини.

4.4.

У зони насипа друге одбрамбене линије, уважити следећи услов:

4.4.1.

Приликом провере филтрационе стабилности и контактне суфозије, на месту укрштања објеката водозахватне грађевине и насипа, на улазном делу усвојити водостај у каналу 86,09 mm а у изливном делу водозавхвата треба усвојити минимални водостај који се очекује. На овај начин се добија најнеповољнији рачунски сценарио који објекат треба да задовољи.

4.5.

Уважити следеће услове код пројектовања двонаменског система:

- 4.5.1. Одводњавање слива има апсолутни приоритет у односу на канале који се планирају за двонаменску функцију.
- 4.5.2. Техничко решење у функцији наводњавања мора да обезбеди нивое воде у доводним каналима који неће угрозити пољопривредне површине и изграђене објекте уз канале.
Обезбедити слободан протицајни профил, стабилност дна и косина канала и постојећи водни режим каналске мреже за одводњавање. Техничким решењем обезбедити функционалност хидромелиорационог система, услове одржавања водних објеката и сигурност од преливања по околном терену.
Обезбедити несметану реконструкцију и одржавање предметних канала тешком грађевинском механизацијом.
- 4.5.3. Реконструкцијом постојеће каналске мреже не смеју се погоршати услови одводњавања. Техничком документацијом дефинисати будуће функционисање система у новим условима, радне нивое у режиму одводњавања и наводњавања и начин управљања. Предвидети објекте којим ће се обезбедити потпуна контрола функционисања система (уставе, пропусте, изливе и др.).
- 4.5.3.1. При изградњи нових односно реконструкцији постојећих пропуста уважити:
Изабрани протицајни профил пропуста треба да омогући да се све сувишне унутрашње воде са слива узводно од пропуста, несметано и без успора, могу евакуисати. Изградњом пропуста се не сме угрозити основна функција канала и каналске мреже - одводњавање.
Одабран материјал мора да задовољи услов да издржи оптерећење проласка планираног саобраћајног оптерећења и тешке грађевинске механизације која одржава канале, као и пољопривредне механизације која треба да се креће преко канала.
Технологију изградње пропуста изабрати према морфолошким и хидролошким карактеристикама канала са обавезним несметаним протицајем воде у току грађења.
- 4.5.3.2. Предвиђене објекте устава уклопити у постојећу ширину парцеле канала, уз обезбеђење инспекционих стаза у обостраном појасу ширине од најмање 5,0 m за пролаз и рад механизације која одржава канал.
Уколико ширина објекта устава са инспекционим стазама, или површина евентуално потребног манипулативног простора за монтажу/демонтажу опреме, излази из габарита водног земљишта, неопходно је решавање имовинско-правних односа.
- 4.5.3.3. Корито канала у зони објеката (уставе, мостови, пропуст, изливи и др.) мора бити заштићено од ерозије одговарајућом облогом. Предвидети облагање профила канала узводно и низводно од објеката у дужини од по минимум 5,0 m.
- 4.5.4. За евентуално пројектовање линијских објеката (прикључних инсталација за рад устава, црпних станица и др.) у зони канала, уважити следеће:
- 4.5.4.1. Подземно укрштање
Укрштање (линијског) објекта са каналом пројектовати као укрштање испод дна канала тако да се горња ивица заштите (линијског) објекта постави најмање 1,0 m испод пројектоване коте дна канала, у пуној ширини водотока у нивоу терена.
Укрштање са каналом пројектовати што ближе углу од 90°.
На пројектовани профил канала нанети постојећи, геодетски снимљени профил канала, ради утврђивања тачног положаја објекта.
- 4.5.4.1.1. У случају да је снимљена кота дна постојећег канала испод пројектоване коте дна канала, снимљену коту усвојити као меродавну.
У случају да је снимљени габарит постојећег канала већи од пројектованог, усвојити постојећу ширину канала у нивоу терена као меродавну.
- 4.5.4.2. Надземно укрштање
Укрштање објекта са каналом постављањем инсталације преко конструкције пропуста/моста у оквиру објекта устава, пројектовати према следећим условима:
- при качењу инсталације на конструкцију пропуста/моста, доњу ивицу заштите инсталације поставити изнад светлог отвора пропуста/моста.
- 4.5.4.3. Паралелно вођење

Постављање линијског објекта паралелно са каналом, пројектовати изван парцеле водног земљишта (парцеле канала) тако да управно растојање између трасе инсталације и ивице обале канала најмање 5,0 m.

Линијски објекат поставити најмање 1,0 m испод коте терена и обезбедити од утицаја механизације за одржавање канала.

4.5.4.4. Укрштање објекта са каналом на локацији уз пропуст/мост, пројектовати на удаљености најмање 5,0 m од пропуста, према условима датим у тачки 4.5.4.1.

4.5.4.5. Место укрштања и трасу пројектованог линијског објекта у зони водног објекта, видно обележити прописаним ознакама изван радно-инспекционе стазе са назначеним местом и правцем укрштања и ознаке редовно одржавати.

4.6. Континуитет и правац инспекционих стаза у обостраном појасу (заштитни појас канала) ширине од најмање 5,0 m од мелиорационих канала, сачувати за пролаз и рад механизације која одржава водне објекте.

Подземне објекте поставити најмање 1,0 m испод коте терена и обезбедити их од утицаја механизације за одржавање канала. Кота терена је кота обале у зони радно-инспекционе стазе.

У овом појасу није дозвољена изградња објеката, постављање ограда и предузимање других радњи којима се ремети функција или угрожава стабилност мелиорационог канала и омета редовно одржавање канала.

4.7. Техничким решењем и технологијом извођења радова обезбедити да при изградњи и током експлоатације предметног објекта не дође до угрожавања стабилности водних објеката и водног режима.

Техничким решењем обезбедити да се, након изградње објекта, водни објекти и водно земљиште доведу у претходно функционално стање.

У случају да дође до непосредне опасности или се погорша водни режим услед неодговарајућег рада, нестручног руковања објектом и уређајима или хаварије, власник/корисник објекта дужан је да о свом трошку и у року који одреди инспектор надлежан за послове водопривреде, изврши радње ради успостављања стања које је постојало пре него што је штета настала.

4.8. Обавеза инвеститора је да писменим путем обавести ЈВП Воде Војводине о почетку извођења радова, ради праћења радова са становишта њиховог утицаја на водне објекте и водни режим.

4.9. Инвеститор је у обавези, према члану 122. Закона о водама, да након изградње предметног објекта, од овог предузећа прибави извештај о испуњености услова из водних услова, водне сагласности или водне дозволе, према члану 11. Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе (Службени гласник РС, број 72/17 и 44/18) и водну дозволу од надлежног органа аутономне покрајине.

Прилог:

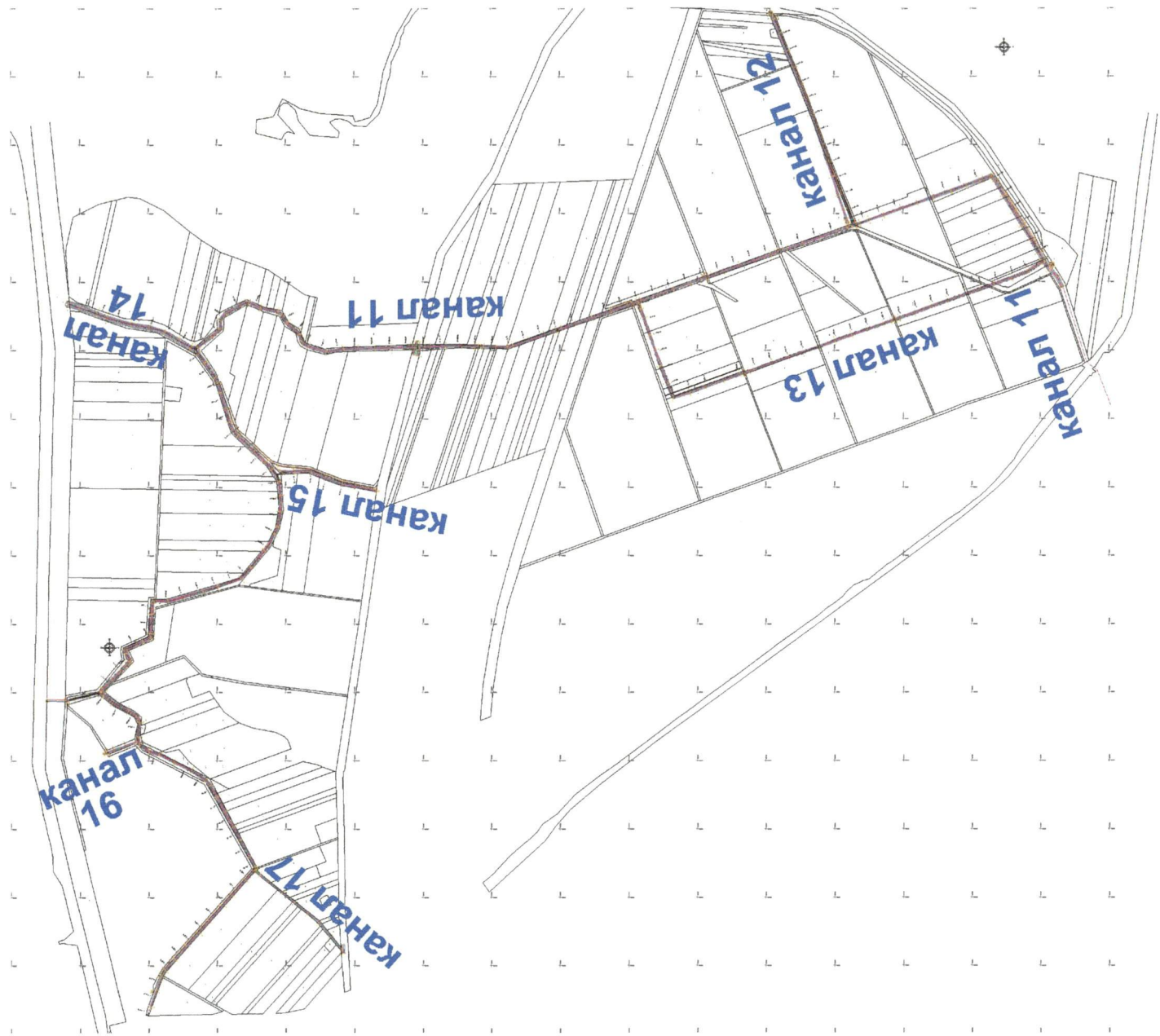
- Ситуација

ДИРЕКТОР

Срђан Кружевић

Доставити:

1. Покрајинском секретаријату за пољопривреду, водопривреду и шумарство, Нови Сад, Булевар Михајла Пупина 16
2. ЈПВ Воде Војводине, Служби за инвестиције, Нови Сад, Булевар Михајла Пупина 25
3. ВПД Северна Бачка ДОО, Суботица, Трг цара Јована Ненада 2/1
4. Служби за уређење и коришћење водног добра
5. Архиви





ЈАВНО ВОДОПРИВРЕДНО ПРЕДУЗЕЋЕ ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ НОВИ САД

21000 Нови Сад, Булевар Михајла Пупина 25

тел: 021/4881-888 централа, кориснички центар 0800/21-21-21 & факс: 021/557-353

ПИБ: 102094162, Матични број: 08761809

www.vodevojvodine.com

E-mail: office@vodevojvodine.com

Број: II-597/ -25
Датум: 6
НС

09 MAY 2025

Покрајински секретаријат за пољопривреду,
водопривреду и шумарство
Булевар Михајла Пупина 16
Нови Сад

ПРЕДМЕТ: Одговор на захтев за мишљењем у поступку издавања водних услова

Вашим захтевом број 002039214 2025 09419 005 000 000 001 01 002 од 30.04.2025. године који је заведен под бројем II-597/1-25 од 30.04.2025. године, тражи се Мишљење у поступку издавања водних услова за реконструкцију и доградњу двоенаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119 катастарска општина Бездан.

Уз захтев је достављена следећа документација:

- Информација о локацији број ROP-SOM-1701-LOCA-3/2025 од 29.04.2025. године, Град Сомбор, Градска управа, Одељење за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство
- Копија катастарског плана број 952-04-095-2405/2025 од 12.02.2025. године, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Сомбор
- Идејно решење - Двонаменски систем Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали, Општина Сомбор – Катастарска општина Бездан, катастарске парцеле: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119 (0 - Главна свеска број 24053-I-00, 1– Пројекат инжењерског објекта број 24053-I-01) из марта 2025. године, Енергопројект-Хидроинжењеринг АД, Београд.
- Изјашњење о изменама Идејног решења за реконструкцију и доградњу дела система за одводњавање Бездан Острво у циљу његовог превођења у двоенаменску функцију, број 24053-I-00 од децембра 2024. године

Вашим захтевом број 000463709 2025 09419 005 000 000 001 01 002 од 13.02.2025. године, који је заведен под бројем II-298/1-25 од 13.02.2025.године, тражили сте мишљење у поступку издавања водних услова за исте радове а на основу Идејног решења - Двонаменски систем Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали, Општина Сомбор – Катастарска општина Бездан, катастарске парцеле: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389,

7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119 (0 - Главна свеска број 24053-I-00, 1-Пројекат инжењерског објекта број 24053-I-01) из децембра 2024. године, Енергопројект-Хидроинжењеринг АД, Београд. Ово предузеће издало је Мишљење у поступку издавања водних услова број II-298/6-25 од 25.02.2025. године.

Увидом у захтев и измењено Идејно решење, обавештавамо вас да остајемо при издатом Мишљењу. У наставку се наводе допунски услови и измене Идејног решења које су их проузроковале:

1. Обезбедити водонепропусну подлогу за постављање дизел агрегата.

Према Идејном решењу из марта 2025. године: укида се потреба за прикључком на електроенергетску мрежу. Регулациони затварач ће се покретати мотором који се снабдева струјом преко бешумног дизел агрегата који је смештен на плочи уз шахт-затварачницу.

2. Приликом провере филтрационе стабилности и контактне суфозије, на месту укрштања објекта водозахватне грађевине и насипа, на улазном делу усвојити водостај у каналу 86,09 mpm а у изливном делу водозавхвата треба усвојити минимални водостај који се очекује. На овај начин се добија најнеповољнији рачунски сценарио који објекат треба да задовољи.

Ово је поновљен услов 4.4.1. из Мишљења број II-298/6-25 од 25.02.2025. године. Служба за заштиту од спољних вода ЈВП Воде Војводине, констатовала је увидом у достављену електронску документацију и Идејно решење из марта 2025. године да је обрађивач навео коту максималне воде у каналу Врбас – Бездан (Хс ДТД) од 86,09 mpm али да у овој фази пројектовања није разматран утицај овог водостаја на насип и нове објекте у функцији захватања воде – водозавхвата (уливну грађевину, цевовод, изливну грађевину).

Према Идејном решењу из марта 2025. године, водозахватни објекат је увучен у обалу ради лакшег извођења радова. Од канала Врбас – Бездан (Хс ДТД) до захвата, предвиђена је изградња доводног канала обложеног каменом.

3. Нема нових услова везано за кориговање пропуста ТИП 3 (уместо цеви Ф1000 предвиђено је монолитно решења квадратног профила, унутрашња димензија 1m).

Прилог:

- Мишљење број II-298/6-25 од 25.02.2025. године

ДИРЕКТОР

Срђан Кружевић

Доставити:

1. Наслову
2. Служби за уређење и коришћење водног добра
3. Архиви



Број: II-298/
Датум:
НС

ЈАВНО ВОДОПРИВРЕДНО ПРЕДУЗЕЋЕ ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ НО

21000 Нови Сад, Булевар Михајла Пупина 25

тел: 021/4881-888 централа, кориснички центар 0800/21-21-21 & факс: 021/557-353

ПИБ: 102094162, Матични број: 08761809

www.vodevojvodine.com

E-mail: office@vodevojvodine.com

-25

Дигитално потписано

Kružević Srdan

издавалац сертификата:

Javno preduzeće Pošta Srbije

25.02.2025. 09:00:25

На основу члана 118. став 9. Закона о водама (Службени гласник РС, број 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18), поступајући по захтеву Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство Нови Сад, у име инвеститора ЈВП Воде Војводине, Нови Сад, Булевар Михајла Пупина 25 (ПИБ 102094162, МБ 08761809), број 000463709 2025 09419 005 000 000 001 01 002 од 13.02.2025. године, заведеног под бројем II-298/1-24 од 13.02.2025. године, којим се тражи мишљење у поступку издавања водних услова у циљу издавања локацијских услова у поступку обједињене процедуре, ЈВП Воде Војводине издаје

МИШЉЕЊЕ У ПОСТУПКУ ИЗДАВАЊА ВОДНИХ УСЛОВА

1. Подаци о објекту/радовима:

Предмет Мишљења у поступку издавања водних услова је реконструкција и доградња двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119 катастарска општина Бездан.

Постојеће стање - двонаменски систем Бездан - Острво се налази западно од насеља Бездан, у катастарској општини Бездан. Северна граница система је насип према Великом каналу Врбас - Бездан, западна и јужна је канал Пригревица - Бездан, док је источне стране систем ограничен каналима Фекетевиз и Великим Вајашфок каналом. Анализом целог потеза Бездан - Острво, утврђено је да укупна површина обрадивог земљишта износи 540 ha, али да се са постојећим распоредом канала може обезбедити наводњавање 360 ha земљишта. Проширење система за додатних 180 ha је могуће изградњом нових канала којим би се вода допремала до корисника. Овим идејним решењем се не предвиђа изградња нових канала, али се заједнички објекти (водозахват и бетонски доводни канал) димензионишу на укупне потребе за водом целог подручја након проширења система за наводњавање.

Током 80-тих година 20. века рађена је реконструкција јужног дела предметног система у циљу његовог превођења у двонаменску функцију, и тада је искоришћен водозахват на десној обали Великог канала Врбас-Бездан који је изведен према пројекту из 50-тих година 20. века. Анализом постојећег стања објеката двонаменског система, усвојено је решење којим се предвиђа изградња новог водозахвата, паралелног са постојећим који се укида, и новог довода укупне дужине око 162 m. Новопроектовани водозахват је димензионисан према укупним потребама за водом целог подручја Бездан - Острво, што са проширењем система за наводњавање износи 540 ha.

У оквиру реконструкције двонаменског система Бездан - Острво, предвиђа се изградња новог водозахвата и главног довода воде за наводњавање система. Водозахват се састоји од захватног објекта на десној обали Великог канала Врбас - Бездан, доводног челичног цевовода пречника 600 mm дужине 62 m, шахта са мерачем протока, шахта-затварачнице са регулационим затварачем, изливне грађевине и бетонског канала дужине 90 m преко којег се вода упушта у систем

канала двонаменског система.

Реконструкција канала двонаменског система подразумева успостављање нове нивелете канала којим се у сваком тренутку обезбеђује минимална дубина воде од 1 m у каналима. Топографија терена, висина обала канала и захтеви за минималном дубином воде условила је поделу система Бездан - Острво на две висинске зоне. Каскада са преливном уставом се налази на каналу 11 и дели систем на два дела приближно једнаке површине. Денивелација дна на каскади износи 70 cm. Бочни канали који се уливају у Канал 11 су хоризонтирани према коти дна канала 11 на месту улива.

На Каналу 11 система, непосредно западно од излива воде са водозавхвата, предвиђен је објект (пропуст са уставом) којим се омогућава изолација западног дела система. Изолација дела система омогућава већу флексибилност рада у случају да је из неког разлога потребно део система оставити сув – због чишћења, одржавања, поправки и слично. Канал 17 није погодан за реконструкцију и није део двонаменског система. На њему је предвиђена изградња пропуста са уставом којом се спречава доток воде у канал. Поред објекта за изолацију дела система, на каналима су предвиђени нови пропуси на свим укрштањима канала са локалним саобраћајницама, тј. са парцелама некатегорисаних путева. На крајњој тачки реконструкције канала 11, пре места улива канала 18 у канал 11, предвиђа се изградња преливне уставе којом ће се одржавати ниво у каналима на коти погодној за наводњавање. Уколико се у току експлоатације упусти више воде из Великог канала Врбас - Бездан него што се троши заливним системима, вишак воде ће се прелити преко уставе и спречиће изливање воде из канала на околне њиве. Узводно од преливне уставе предвиђа се мерење нивоа воде у каналу. Податак о овом нивоу се обрађује и одређује потребну регулацију протока на водозавхату, тј. потребно управљање на затварачу на доводном цевоводу. Предвиђен је систем аутоматског управљања регулационог затварача на електро погон.

Резиме: у оквиру Идејног решења, предвиђена је реконструкција постојеће каналске мреже на дужини 8900 m и пројектовани су следећи нови објекти:

- Уливна грађевина; на катастарским парцелама број 8099, 8082, катастарска општина Бездан
- Доводни цевовод пречник 500 mm, на катастарским парцелама број 8082, 7882, 7791 катастарска општина Бездан
- Шахт за смештај мерача протока на доводном цевоводу; на катастарској парцели број 7882 катастарска општина Бездан
- Шахт затварачница и изливна грађевина на доводном цевоводу, на катастарској парцели број 7791 катастарска општина Бездан
- Бетонски доводни канал од изливне грађевине до канала 11, на катастарској парцели број 7791 катастарска општина Бездан
- Преливна устава тип 2 на каналу 11, стационажа km 4+695; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,50 mnm
- Преливна устава са каскадом на каналу 11, стационажа km 2+550; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан кота дна 82,40mnm и 81,70mnm
- Преливна устава тип 1 на каналу 11, стационажа km 0+450; на катастарској парцели број 7792, 7390 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 5+415; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,50 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 4+345; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,48 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 3+403; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,44 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 2+517; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 2+335; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm

- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 2+100; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+870; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+637; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+412; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+175; на катастарским парцелама број 8044, 7792, 7410, 7822 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 0+948; на катастарским парцелама број 8043, 7410, 7382 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 1+445; на катастарским парцелама број 7473, 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+935; на катастарским парцелама број 8050, 7457, 7483 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+705; на катастарским парцелама број 8056, 7446, 7451, 7454 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+472; на катастарским парцелама број 8059, 7403/1, 7446 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+245; на катастарским парцелама број 8061, 7392, 7403/1 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 3 са уставом на каналу 17 стационажа km 0+005; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,50 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 12, стационажа km 0+010; на катастарској парцели број 7822 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm.

2.

Достављена документација:

- Информација о локацији број ROP-SOM-1701-LOC-1/2025 од 31.01.2025. године, Град Сомбор, Градска управа, Одељење за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство
- Копија катастарског плана број 952-04-095-2405/2025 од 12.02.2025. године, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Сомбор
- Уверење број 956-302-1549/2025 од 11.02.2024. године, Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности, Одељење за катастар водова Нови Сад
- Идејно решење - Двонаменски систем Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали, Општина Сомбор – Катастарска општина Бездан, катастарске парцеле: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119 (0 - Главна свеска број 24053-I-00, 1- Пројекат инжењерског објекта број 24053-I-01) из новембра 2024. године, Енергопројект-Хидроинжењеринг АД, Београд.

- 2.1. **Документација прибављена током обраде предмета:**
- Мишљење број 157-1/25 од 11.02.2025. године, ВПД Северна Бачка ДОО, Суботица
 - Мишљење број III-97... од 19.02.2025. године, Сектор Хс ДТД
 - Мишљење број ... од 20.02.2025. године, Служба за заштиту од вода
 - Мишљење од 20.02.2025. године, Служба за мелиорације.

3. **Подаци о водним објектима:**

Слив (подслив): слив реке Дунав
Водно подручје: Дунав.

На подручју атара насељеног места Бездан планира се реконструкција и доградња двонаменског система Бездан острво, у катастарској општини Бездан. На овом подручју се налази отворена каналска мрежа система за одводњавање Бездан острво.

Систем за одводњавање Бездан острво 1 је према Оперативном плану за одбрану од поплава од унутрашњих вода означен ГД 3Б 19. Бездан острво 1. Површина система је 1221 ha. Систем се налази на северозападној територији водне јединице Западна Бачка - Сомбор. Физичке границе система су канал ОКМ Пригревица - Бездан са западне и јужне стране и канал ОКМ Врбас - Бездан са северне и источне стране. Реципијент система је канал ОКМ Пригревица – Бездан, на приближној стационажи $km \approx 28$. Одвођење сувишних вода се сада врши искључиво гравитационо у поменути канал. Укупна дужина каналске мреже је 21036 m. Степен каналисаности система је 17,23 m/ha.

- 3.1. Планирана површина за наводњавање након реконструкције каналске мреже износи 360 ha, са могућношћу каснијег проширења на 540 ha. Планира се изградња новог водозахвата, паралелно са постојећим који се укида. Планирани водозахват је армирано-бетонска грађевина која се налази на десној обали канала ХсДТД Врбас - Бездан, на оквирној стационажи km 79+410. Продор кроз тело насипа предвиђен је подбушивањем челичног цевовода пречника $\varnothing 600$ mm, са котом дна на 83,75 mnm. Укупна количина захваћене воде, у коначној фази за површину од 540 ha, износи 369,5 l/s.

Водостај у каналу Врбас - Бездан на предметној локацији је диригован. Водостаји се крећу у следећим границама:

- максимални ниво износи 85,27 mnm
- минимални ниво износи 84,00 mnm
- радни ниво износи од 84,50 mnm до 85,10 mnm

При вишим водостајима Дунава канал Врбас - Бездан снабдева се гравитационо преко канала Баја - Бездан, односно преко уставе Шебешфок. При нижим водостајима Дунава, канал се снабдева водом преко црпне станице Бездан 2. У случају нестанка електричне енергије или кvara на црпној станици, могућа је појава нижих водостаја од оних датих у тачки 3.1.

Канал Врбас - Бездан је пловни канал II категорије, који на предметној локацији има ширину пловног пута од 15,2m и препоручени газ меродавног пловила од 1,8m. Водозахватна грађевина не сме заћи у пловидбени профил канала, односно не сме погоршати услове пловидбе.

- 3.2. Водозахват се укршта са насипом Д.19.2.1. Десни и леви насип уз канал Врбас – Бездан (Хс ДТД), 18,20 km (71+700 – 80+800), који је у надлежности сектора Хс ДТД.

Према Оперативном плану за одбрану од поплава, максималан ниво воде у каналу Врбас – Бездан износи 86,09 mnm.

- 3.3. Водостаји у каналу Врбас – Бездан су дати у тачки 3.1. За потребе провере филтрационе стабилности и контактне суфозије, на месту укрштања водозахватне грађевине и насипа, користити податак о максималном нивоу воде у каналу наведен у тачки 3.2.

4.

Водни услови за израду техничке документације:

Техничку документацију израдити према важећим прописима и нормативима за наведену врсту објеката/радова и прописима о потпуној заштити водног режима и водних објеката у условима коришћења вода, заштите од вода и заштите површинских и подземних вода од загађења, уз усклађивање планираних објеката с постојећим водним објектима и хидромелиорационим уређењем предметног подручја.

Закони и подзаконска акта:

- Закон о водама (Службени гласник РС, број 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18)
- Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС, број 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-одлука УС, 14/16 и 76/18)

4.1.

Техничка документација садржи технички опис планираних објеката/радова, прорачуне и графичке прилоге:

- извршити анализу режима рада канала у одводњавању и наводњавању и дефинисати начин управљања и контролу функционисања двонаменског система. Функција одводњавања је приоритетна у односу на наводњавање.
- податке о предвиђеним радовима и објектима како се не би угрозио постојећи систем за одводњавање у условима наводњавања
- податке о технологији изградње канала у функцији довода воде, којом се неће наносити оштећења и реметити функционисање канала за одводњавање односно да се обезбеди несметан протицај воде у току грађења
- податке о врсти и намени објеката (уставе, мостови/пропусти, изливи и др.), са описом технологије изградње којом се неће наносити оштећења и реметити функционисање водних објеката
- положај објеката у односу на водне објекте, приказано подужним и попречним профилима, везано за катастарску парцелу, назив и стационажу водног објекта
- ситуациони план, везан за важећу катастарску подлогу, назив и стационажу водних објеката, са приказаним положајем свих постојећих и планираних канала и објеката у функцији наводњавање, постојећи систем за одводњавање и друго

4.2.

При изради техничке документације уважити податке о водним објектима који су дати у тачки 3 и припадајућим подтачкама.

4.3.

У зони канала Врбас – Бездан (Хс ДТД) уважити следеће услове:

4.3.1.

Водозахватна грађевина не сме заћи у пловидбени профил канала, односно не сме погоршати услове пловидбе.

4.3.2.

Водозахватна грађевина мора бити осигурана против сваког вида ерозије.

4.3.3.

Са обе стране челичног цевовода који пролази кроз насип друге одбрамбене линије предвидети затвараче.

4.3.4.

У циљу одржавања канала Врбас - Бездан мора се обезбедити континуитет радно-инспекционе стазе и пролаз поред канала у постојећој ширини, односно не мање од 5,0 m.

4.3.5.

Након завршетка радова све поремећене површине водног земљишта довести у првобитно стање, а сва евентуална оштећења водопривредних објеката проузрокована извођењем тих радова санирати о трошку инвеститора.

4.3.6.

За време наводњавања власник система мора сам обезбедити одржавање и чишћење водозавхвата од акватичне вегетације и од осталих наплавина које се гомилају на водозахватној грађевини.

4.4.

У зони насипа друге одбрамбене линије, уважити следећи услов:

4.4.1.

Приликом провере филтрационе стабилности и контактне суфозије, на месту укрштања објеката водозахватне грађевине и насипа, на улазном делу усвојити водостај у каналу 86,09 mnm а у изливном делу водозавхвата треба усвојити минимални водостај који се очекује. На овај начин се добија најнеповољнији рачунски сценарио који објекат треба да задовољи.

4.5.

Уважити следеће услове код пројектовања двонаменског система:

- 4.5.1. Одводњавање слива има апсолутни приоритет у односу на канале који се планирају за двонаменску функцију.
- 4.5.2. Техничко решење у функцији наводњавања мора да обезбеди нивое воде у доводним каналима који неће угрозити пољопривредне површине и изграђене објекте уз канале.
Обезбедити слободан протицајни профил, стабилност дна и косина канала и постојећи водни режим каналске мреже за одводњавање. Техничким решењем обезбедити функционалност хидромелиорационог система, услове одржавања водних објеката и сигурност од преливања по околном терену.
Обезбедити несметану реконструкцију и одржавање предметних канала тешком грађевинском механизацијом.
- 4.5.3. Реконструкцијом постојеће каналске мреже не смеју се погоршати услови одводњавања. Техничком документацијом дефинисати будуће функционисање система у новим условима, радне нивое у режиму одводњавања и наводњавања и начин управљања. Предвидети објекте којим ће се обезбедити потпуна контрола функционисања система (уставе, пропусте, изливе и др.).
- 4.5.3.1. При изградњи нових односно реконструкцији постојећих пропуста уважити:
Изабрани протицајни профил пропуста треба да омогући да се све сувишне унутрашње воде са слива узводно од пропуста, несметано и без успора, могу евакуисати. Изградњом пропуста се не сме угрозити основна функција канала и каналске мреже - одводњавање.
Одабран материјал мора да задовољи услов да издржи оптерећење проласка планираног саобраћајног оптерећења и тешке грађевинске механизације која одржава канале, као и пољопривредне механизације која треба да се креће преко канала.
Технологију изградње пропуста изабрати према морфолошким и хидролошким карактеристикама канала са обавезним несметаним протицајем воде у току грађења.
- 4.5.3.2. Предвиђене објекте устава уклопити у постојећу ширину парцеле канала, уз обезбеђење инспекционих стаза у обостраном појасу ширине од најмање 5,0 m за пролаз и рад механизације која одржава канал.
Уколико ширина објекта устава са инспекционим стазама, или површина евентуално потребног манипулативног простора за монтажу/демонтажу опреме, излази из габарита водног земљишта, неопходно је решавање имовинско-правних односа.
- 4.5.3.3. Корито канала у зони објеката (уставе, мостови, пропусти, изливи и др.) мора бити заштићено од ерозије одговарајућом облогом. Предвидети облагање профила канала узводно и низводно од објеката у дужини од по минимум 5,0 m.
- 4.5.4. За евентуално пројектовање линијских објеката (прикључних инсталација за рад устава, црпних станица и др.) у зони канала, уважити следеће:
- 4.5.4.1. Подземно укрштање
Укрштање (линијског) објекта са каналом пројектовати као укрштање испод дна канала тако да се горња ивица заштите (линијског) објекта постави најмање 1,0 m испод пројектоване коте дна канала, у пуној ширини водотока у нивоу терена.
Укрштање са каналом пројектовати што ближе углу од 90°.
На пројектовани профил канала нанети постојећи, геодетски снимљени профил канала, ради утврђивања тачног положаја објекта.
- 4.5.4.1.1. У случају да је снимљена кота дна постојећег канала испод пројектоване коте дна канала, снимљену коту усвојити као меродавну.
У случају да је снимљени габарит постојећег канала већи од пројектованог, усвојити постојећу ширину канала у нивоу терена као меродавну.
- 4.5.4.2. Надземно укрштање
Укрштање објекта са каналом постављањем инсталације преко конструкције пропуста/моста у оквиру објекта устава, пројектовати према следећим условима:
- при качењу инсталације на конструкцију пропуста/моста, доњу ивицу заштите инсталације поставити изнад светлог отвора пропуста/моста.
- 4.5.4.3. Паралелно вођење

Постављање линијског објекта паралелно са каналом, пројектовати изван парцеле водног земљишта (парцеле канала) тако да управно растојање између трасе инсталације и ивице обале канала најмање 5,0 m.

Линијски објекат поставити најмање 1,0 m испод коте терена и обезбедити од утицаја механизације за одржавање канала.

4.5.4.4. Укрштање објекта са каналом на локацији уз пропуст/мост, пројектовати на удаљености најмање 5,0 m од пропуста, према условима датим у тачки 4.5.4.1.

4.5.4.5. Место укрштања и трасу пројектованог линијског објекта у зони водног објекта, видно обележити прописаним ознакама изван радно-инспекционе стазе са назначеним местом и правцем укрштања и ознаке редовно одржавати.

4.6. Континуитет и правац инспекционих стаза у обостраном појасу (заштитни појас канала) ширине од најмање 5,0 m од мелиорационих канала, сачувати за пролаз и рад механизације која одржава водне објекте.

Подземне објекте поставити најмање 1,0 m испод коте терена и обезбедити их од утицаја механизације за одржавање канала. Кота терена је кота обале у зони радно-инспекционе стазе.

У овом појасу није дозвољена изградња објекта, постављање ограда и предузимање других радњи којима се ремети функција или угрожава стабилност мелиорационог канала и омета редовно одржавање канала.

4.7. Техничким решењем и технологијом извођења радова обезбедити да при изградњи и током експлоатације предметног објекта не дође до угрожавања стабилности водних објекта и водног режима.

Техничким решењем обезбедити да се, након изградње објекта, водни објекти и водно земљиште доведу у претходно функционално стање.

У случају да дође до непосредне опасности или се погорша водни режим услед неодговарајућег рада, нестручног руковања објектом и уређајима или хаварије, власник/корисник објекта дужан је да о свом трошку и у року који одреди инспектор надлежан за послове водопривреде, изврши радње ради успостављања стања које је постојало пре него што је штета настала.

4.8. Обавеза инвеститора је да писменим путем обавести ЈВП Воде Војводине о почетку извођења радова, ради праћења радова са становишта њиховог утицаја на водне објекте и водни режим.

4.9. Инвеститор је у обавези, према члану 122. Закона о водама, да након изградње предметног објекта, од овог предузећа прибави извештај о испуњености услова из водних услова, водне сагласности или водне дозволе, према члану 11. Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе (Службени гласник РС, број 72/17 и 44/18) и водну дозволу од надлежног органа аутономне покрајине.

Прилог:

- Ситуација

ДИРЕКТОР

Срђан Кружевић

Доставити:

1. Покрајинском секретаријату за пољопривреду, водопривреду и шумарство, Нови Сад, Булевар Михајла Пупина 16
2. ЈПВ Воде Војводине, Служби за инвестиције, Нови Сад, Булевар Михајла Пупина 25
3. ВПД Северна Бачка ДОО, Суботица, Трг цара Јована Ненада 2/1
4. Служби за уређење и коришћење водног добра
5. Архиви





Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 000480336 2025

Датум: 13.02.2025. године

Немањина 22-26

Београд

Општина Сомбор

ПРЕДМЕТ: Захтев за информацију о потреби израде студије процене утицаја на животну средину за реконструкцију дела система за одводњавање „Бездан Бачки Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију Општина Сомбор – КО Бездан к. п. бр: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119

У складу са вашим дописом бр. ROP-SOM-1701-LOC-1-NPAP-4/2025 од 12.02.2025. године у којем нам се обраћате са захтевом за информацију о потреби израде студије процене утицаја на животну средину за реконструкцију дела система за одводњавање „Бездан Бачки Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију Општина Сомбор – КО Бездан к. п. бр: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119, обавештавамо вас о следећем:

На основу Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 94/2024), чл. 2. став 1. тачка 3. пројекат јесте: (1) изградња објекта, реконструкција објекта, извођење радова на објекту, проширење капацитета или престанак рада, уградња или извођење инсталација, постројења и опреме, њихова реконструкција, уклањање или промена технологије (технологије процеса рада, сировине, репроматеријала, енергената и отпада), (2) планирање, изградња или извођење више временски или просторно повезаних објеката, захвата и/или сложених система који представљају јединствену економску и/или техничко-технолошку целину, који се сматрају једним пројектом у смислу овог закона, (3) остале активности, радови и интервенције у природи и природном окружењу укључујући

радове и активности који обухватају експлоатацију минералних сировина или геолошка истраживања, осим хидрогеолошких, хидрогеотермалних, петрогеотермалних и инжењерско геолошких-геотехничких истраживања.

На основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 114/089 утврђени су пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја - Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину - Листа II.

У предметном случају ради се о пројекту реконструкције дела система за одводњавање „Бездан Бачки Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију Општина Сомбор – КО Бездан к. п. бр: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119 и исти се налази на листи II тачка 1. Пољопривреда, аквакултура и шумарство, подтачка1) Системи за наводњавање и одводњавање - мелиоративни системи, подручје на коме се простиру је веће од 20 ha.

На основу напред наведеног, носилац пројекта ЈВП „Воде Војводине“, Булевар Михајла Пупина бр 25. Нови Сад, је у обавези да за наведени пројекат, уколико испуњава критеријуме из Листе II, покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног органа подношењем захтева за одлучивање о потреби процене утицаја, а у складу са чланом 12. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 94/2024).

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

По решењу о овлашћењу

бр. 001747986 2024

од 24.05.2024. године

Александар Дујановић



Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад, ул. Радничка бр. 20а (у даљем тексту: Завод), на основу чланова 9. и 102. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018 - други закон, 71/2021), а у вези са чланом 86. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – други закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 96/2023), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 87/2023) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 – аутентично тумачење и 2/2023), поступајући по захтеву број ROP-SOM-1701-LOC-1/2025 од 03.02.2025. године, Одељења за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство Градске управе Града Сомбора, за издавање услова заштите природе за извођење радова на реконструкцији и доградњи двонаменског система „Бездан - Острво“: водозахват, уставе, пропусти и канали, на кат. парц. бр. 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119 К.О. Бездан, помоћник директора по Овлашћењу број 04 035 721 од 07.03.2024. године Мирјана Врањеш, дана 26.02.2025. године под 03020 – 396/4, издаје:

РЕШЕЊЕ

о условима заштите природе

1. Предметно подручје на коме је предвиђено извођење радова на реконструкцији и доградњи двонаменског система „Бездан - Бачки Брег“: водозахват, уставе, пропусти и канали се једним делом предметних катастарских парцела налази унутар граница еколошки значајног подручја „Горње Подунавље“ (ред. бр. 3 Уредбе о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“, бр. 120/2010; у наставку текста Уредба)): делом (к.п. бр. 8099 К.О. Бездан) у обухвату заштићеног подручја I категорије СРП „Горње Подунавље“; делом (к. п. бр. 7792, 8099 и 8082 К.О. Бездан) у обухвату међународно и национално значајног подручја за птице (IBA/Important Bird Area) „Gornje Podunavlje“ са класификационим кодом „RS001IBA“; делом (к.п. бр. 8099 и 8082 К.О. Бездан) унутар граница Рамсарског подручја „Gornje Podunavlje“ са класификационим кодом 3RS007; делом (к. п. бр. 8099 и 8082 К.О. Бездан) унутар граница међународно и национално значајног подручја за биљке (IPA/Important Plant Area) „Gornje Podunavlje“; делом (к. п. бр. 7792, 7884, 8099, 8062 К.О. Бездан) унутар граница одабраног подручја за дневне лептире (PBA / Prime Butterfly Area); делом (к.п. бр. 8099 и 8082 К.О. Бездан) унутар граница међународног еколошког коридора – Река Дунав, све у складу са Уредбом о еколошкој мрежи. Катастарска парцела бр. 8099 К.О. Бездан у целини припада регионалном еколошком коридору – каналу основне каналске мреже Хидросистема Дунав – Тиса – Дунав деоници Врбас – Бездан (у наставку текста канал ДТД), као и к. п. које представљају обални појас у складу са дефиницијом из Закона о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – др. закон). Регионални еколошки коридор је утврђен Просторним планом града Сомбора („Службени лист Града Сомбора“, број 5/2014).

Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе за простор изван СРП „Горње Подунавље“:

- 1) Извођење радова на реконструкцији и доградњи двонаменског система „Бездан - Острво“: водозахват, уставе, пропусти и канали пројектованих у складу са Идејним решењем достављеним у прилогу Захтева (бр. тех. док. 24053-I-00, новембар 2024. г.), у складу са мерама заштите прописаним Уредбом о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“, бр. 120/2010) и Просторним планом града Сомбора („Службени лист Града Сомбора“, број 5/2014);
- 2) Размотрити могућност усвајања решења којим се, уместо предвиђене изградње новог водозахвата и новог довода паралелног са постојећим, планира реконструкција постојећег или дела постојећег објекта у циљу очувања природних и полуприродних елемената еколошких коридора у што већој мери;
- 3) Обезбедити проходност обале (насипа уз ДТД канал) за ситне животиње:
 - 3.1. Уређењем простора око постојећих и планираних објеката уз обалу, као и формирањем и одржавањем травне вегетације око објеката обезбедити континуитет травног појаса уз обале еколошког коридора – канала ДТД;
 - 3.2. Ради очувања континуитета и проходности приобалног појаса канала код свих хидротехничких објеката који формирају баријеру за кретање животиња коритом или обалом (стрме или вертикалне вештачке површине) треба планирати техничка решења (нпр. хоризонталне површине у виду „тераса“ по косинама, храпаве површине и делови са нагибом мањим од 45°) које обезбеђују безбедно кретање малих животиња унутар корита, односно омогућују излазак из корита или хидротехничког објекта;
- 4) Забрањено је изводити радове од 1. априла до 1. августа, у периоду размножавања и миграција строго заштићених и заштићених врста водоземаца, гмизаваца и риба, односно у периоду гнезђења птица које се гнезде на стаништима по обалама канала.
- 5) Уколико се, током извођења радова пронађе строго заштићена и заштићена биљна или животињска врста, одмах обавестити Покрајински завод за заштиту природе;
- 6) У циљу обезбеђења биолошке и предеоне разноврсности агроекосистема и доброг еколошког статуса/потенцијала површинских вода, обезбедити заштиту земљишта и постојећих водотокова (канала за одводњавање) од загађења:
 - 6.1. успостављањем континуалних приобалних зелених појасева уз постојеће водотокове/канале за одводњавање чиме се обезбеђује смањење дифузног загађења са околних парцела:
 - Зелени појас канала треба да има травну вегетацију у ширини од најмање 4 m који се одржава редовним кошењем. Ако се покаже потреба за формирањем зеленог појаса ширег од 8 m, између травног појаса и обрађених површина планирати високо зеленило. Приликом планирања избегавати ефекат повећања засипања канала под дејством високог зеленила: максималну висину зеленила одредити у зависности од растојања високог зеленила од канала и у складу са интензитетом еолске ерозије.

- Формирање зелених појасева треба да буде саставни део пројектне документације. Озелењавање треба да се остварује паралелно са изградњом система за наводњавање.
- 6.2. Резервисати простор за подизање вишеспратних ветрозаштитних појасева, у складу са потребама заштите пољопривредног земљишта од еолске ерозије.
- 6.3. Током планирања вегетације заштитних појасева:
- забрањено је сађење инвазивних врста у простору зелених појасева, а током уређења, одстранити евентуално присутне самоникле јединке инвазивних врста. На подручју Панонског биогеографског региона сматрају се инвазивним следеће биљне врсте: циганско перје (*Asclepias syriaca*), јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus glandulosa*), багремац (*Amorpha fruticosa*), западни копривић (*Celtis occidentalis*), дафина (*Eleagnus angustifolia*), пенсилвански длакави јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gledichia triachantos*), жива ограда (*Lycium halimifolium*), петолисни бршљан (*Parthenocissus inserta*), касна сремза (*Prunus serotina*), јапанска фалопа (*Reynouria syn. Fallopia japonica*), багрем (*Robinia pseudoacacia*), сибирски брест (*Ulmus pumila*)
 - Обезбедити што већи проценат (најмање 50%) аутохтоних врста, првенствено за спрат жбуња;
- 7) Током радова:
- 7.1. забрањено је отварање позајмишта и одлагање отпадног материјала унутар граница заштићеног подручја СРП „Горње Подунавље“ и у зони регионалног еколошког коридора;
- 7.2. није дозвољено паркирање, претакање горива или сервисирање механизације на природним стаништима и на зеленим површинама;
- 7.3. у случају акцидентног изливања загађујућих материја на простор природног добра или у зони утицаја, загађени слој земљишта мора се хитно отклонити и исти ставити у амбалажу која се може празнити само на, за ту сврху, предвиђеној локацији, изван природног добра. На место акцидента нанети нови, незагађени слој земљишта. Условe за ревитализацију простора тражити од овог Завода;
- 8) Пронађена геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност, налазач је дужан да пријави надлежном Министарству у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе;
- 9) Особе задужене за извођење радова на терену морају бити упознате са мерама заштите дивљих врста, као и са конкретним мерама које треба да се примењују током обављања предметних активности;
- 10) Изградњу објеката и инфраструктуре усагласити са свим важећим прописима како би се обезбедила заштита земљишта, воде и ваздуха;
- 11) За активности на делу катастарске парцеле бр. 8099 К.О. Бездан која се налази у обухвату заштићеног подручја I категорије Специјалног резервата природе „Горње Подунавље“ неопходно је исходovati условe заштите природе од Министарства заштите животне средине;

2. Ово Решење не ослобађа обавезе подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима;
3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене техничке документације потребно је Заводу поднети нов захтев за издавање услова заштите природе;
4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог Решења не отпочне радове и активности за које је ово Решење о условима заштите природе издато, дужан је да од Завода прибави ново решење о условима;
5. Такса за издавање Решења у износу од 39270,00 динара одређена је у складу са Покрајинском скупштинском одлуком о допунама Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинским административним таксама („Службени лист АПВ“, бр. 40/2019, 59/2020 - ускл. дин. износ, 45/2021 - ускл. дин. износ, 54/2021, 52/2022 - ускл. дин. износ, 43/2023 - усклађени дин. изн. и 50/2024 - усклађени дин. изн.).

Образложење

Надлежни орган, Одељење за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство Градске управе Града Сомбора обратио се Заводу захтевом број ROP-SOM-1701-LOC-1/2025 од 03.02.2025. године заведеним под бр. 03 020-319 од 06.02.2025. године, за издавање услова заштите природе за извођење радова на реконструкцији и доградњи двонаменског система „Бездан - Острво“: водозахват, уставе, пропусти и канали, на кат. парц. бр. 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119 К.О. Бездан. Захтев је надлежном органу поднео инвеститор ЈВП „Воде Војводине“ Нови Сад из Новог Сада, Булевар Михајла Пупина 25, у складу са Овлашћењем бр. V-70/17 од 14.01.2022. године. Уз захтев је приложено Идејно решење „Реконструкција дела система за одводњавање „Бездан Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију“ – главна свеска и пројекат инжењерског објекта, израђено од стране пројектанта „Енергопројект-Хидроинжењеринг а.д., Бул. Михајла Пупина 12, Београд, под бр. техничке документације 24053-I-00 у Београду, новембра 2024. године, са графичком документацијом и катастарским планом у прилогу документације.

Одредбом члана 102. и члана 103. Закона („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021, у даљем тексту: Закон) одређено је да организација за заштиту природе, тј. Покрајински завод за заштиту природе утврђује услове заштите и даје податке о заштићеним природним добрима у поступку израде просторних и других планова, односно основа (шумских, водопривредних, ловних, риболовних и др.) и друге инвестиционо-техничке документације.

У Идејном решењу се наводи да је анализом целог потеза „Бездан – Острво“ утврђено да је проширење постојећег система за наводњавање за додатних 180 ha могуће тако да се заједнички објекти (водозахват и бетонски доводни канал) димензионишу на укупне потребе за водом целог подручја након проширења. Такође се наводи да је током 80-тих година 20. века рађена реконструкција јужног дела предметног система у циљу његовог превођења у двонаменску функцију, и тада је искоришћен водозахват на десној обали Великог канала Врбас-Бездан који је изведен према пројекту из 50-тих година 20. века. Анализом постојећег стања објеката двонаменског система, усвојено је решење којим се

предвиђа изградња новог водозахвата, паралелног са постојећим који се укида, и новог довода укупне дужине око 162 m. Довод се састоји од челичног цевовода пречника 600 mm и бетонског канала, којим се вода гравитационо допрема до канала 11 који представља главну жилу двонаменског система.

У Предмеру и предрачуна радова предметног Идејног решења се наводи да су, између осталих радова, планирани и радови на уклањању биљне вегетације, који укључују чишћење инспекционе стазе и косина канала од корова и шибља сечење дрвећа (1000 ком.), вађење пањева, одношење и затрпавање, машински ископ канала, разастирање ископаног материјала и транспорт земље до депоније на удаљености до 10 km, као и експропријација 3.30 ha и друго.

Увидом у Покрајински регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења.

Предметно подручје које обухвата кат. п. бр. 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119 К.О. Бездан, на коме је предвиђено извођење радова на реконструкцији и доградњи двонаменског система „Бездан - Бачки Брег“: водозахват, уставе, пропусти и канали се мањим делом налази унутар граница еколошки значајног подручја „Горње Подунавље“ (ред. бр. 3), једним мањим делом улази у границе заштићеног подручја I категорије СРП „Горње Подунавље“ (к.п. бр. 8099 К.О. Бездан), са једним делом улази и у обухват међународно и национално значајног подручја за птице (IBA/Important Bird Area) „Gornje Podunavlje“ са класификационим кодом „RS001IBA“ (к. п. бр. 7792, 8099 и 8082 К.О. Бездан) као и делом унутар граница Рамсарског подручја „Gornje Podunavlje“ са класификационим кодом 3RS007 (к.п. бр. 8099 и 8082 К.О. Бездан), такође делом унутар граница међународно и национално значајног подручја за биљке (IPA/Important Plant Area) „Gornje Podunavlje“ (к. п. бр. 8099 и 8082 К.О. Бездан), као и делом одабрано подручје за дневне лептире (PBA / Prime Butterfly Area) (к. п. бр. 7792, 7884, 8099, 8062 К.О. Бездан), а део к. п. бр. 8099 и 8082 К.О. Бездан се делом налази унутар граница међународног еколошког коридора – Река Дунав, све у складу са Уредбом о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“, бр. 120/2010; у наставку текста Уредба). Мерама заштите које су прописане у Прилогу 3 Уредбе, забрањено је, између осталог, и: уништавање и нарушавање станишта, као и узнемиравање дивљих врста, промена намена површина под природном и полуприродном вегетацијом (ливаде, пашњаци, тршћаци итд.), промена морфолошких и хидролошких особина подручја од којих зависи функционалност коридора и др.

Катастарска парцела бр. 8099 К.О. Бездан у целини припада регионалном еколошком коридору – каналу основне каналске мреже Хидросистема Дунав – Тиса – Дунав деоници Врбас - Бездан, са парцелама које представљају обални појас у складу са дефиницијом из Закона о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – др. закон). Регионални еколошки коридор је утврђен Просторним планом града Сомбора („Службени лист Града Сомбора“, број 5/2014), са прописаним мерама заштите. Просторним планом се у Поглављу 1. Правила уређења, потпоглавље 1.7.3. Услови и мере заштите, уређење и унапређење природних добара, између осталих, наводи да је, између осталог, неопходно и: очувати и унапредити природне и полуприродне елементе еколошких коридора у што већој мери: није дозвољена промена намена површина под природном и полуприродном вегетацијом (ливаде, пашњаци,

тршћаци итд.) као и чиста сеча шумских појасева или других врста зеленила са улогом еколошких коридора; обезбедити повезивање травних станишта заштићених врста подизањем пољозащитних појасева који садрже континуирани појас травне вегетације; поплочавање и изградњу обала водотока/канала са функцијом еколошких коридора свести на најнеопходнији минимум и др.

У складу са чланом 14. Закона, „заштита биолошке разноврсности остварује се спровођењем мера заштите и унапређења врста, њихових популација, природних станишта и екосистема“. Наведене мере спроводе се, између осталог, очувањем биодиверзитета у њиховом непосредном и ширем окружењу.

Приобални појас вегетације са једне стране игра улогу биофилтра, значајно смањујући дифузно загађење површинских вода. Травна вегетација обале, представља кључни ресурс врстама плитких низијских вода (бескичмењаци, водоземци и гмизавци) чије присуство обезбеђује стабилност водених екосистема, побољшавајући процесе кружења материје и енергије (тзв. самопречишћавање вода).

Водно земљиште се, према члану 10. Закона о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – др. закон), користи на начин којим се не утиче штетно на воде и приобални екосистем и не ограничавају права других, и то за изградњу водних објеката и постављање уређаја намењених уређењу водотока и других вода, одржавање корита водотока и водних објеката, спровођење мера заштите вода, спровођење заштите од штетног дејства вода и остале намене, утврђене законом о водама.

Чланом 17, Закона, заштита екосистема (међу којима су и водени и агро екосистем) остварује се очувањем њиховог природног састава, структуре, функције, путем спровођења одговарајућих мера и активности на њиховој заштити, унапређењу и одрживом коришћењу. Очување биолошке и предеоне разноврсности станишта унутар агроекосистема (Члан 18, Закона) и других неаутономних и полуаутономних екосистема спроводи се првенствено очувањем и заштитом рубних станишта, живица, међа, појединачних стабала, групе стабала, бара и ливадских појасева, као и других екосистема са очуваном или делимично измењеном дрвенастом, жбунастом, ливадском или мочварном вегетацијом. Приликом укрупњавања пољопривредног земљишта мора се водити рачуна о очувању постојећих и стварању нових рубних станишта ради обезбеђења биолошке и предеоне разноврсности екосистема.

Коришћењем система за наводњавање омогућује се интензивније коришћење пољопривредног земљишта, чиме расте угроженост природних ресурса, нарочито површинских вода и пољопривредног земљишта. Евтрофикација води замуљењу постојећих система канала за одводњавање и повећању трошкова одржавања каналске мреже. Загађење вода предметног простора у периодима одводњавања доприноси погоршању квалитета вода која се користи за наводњавање.

Приобални појас вегетације са једне стране игра улогу биофилтра, значајно смањујући дифузно загађење површинских вода. Травна вегетација обале, представља кључни ресурс врстама плитких низијских вода (бескичмењаци, водоземци и гмизавци) чије присуство обезбеђује стабилност водених екосистема, побољшавајући процесе кружења материје и енергије (тзв. самопречишћавање вода).

На основу члана 61. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/10, 93/12 и 101/16, 95/2018 и 95/2018 - др. закон) коришћење пољопривредног земљишта треба да се одвија у складу са захтевима антиерозионог уређења земљишта, а током пројектовања неопходно је створити услове за заштитне радове.

Чланом 5, став 7 Закона изражено је начело непосредне примене међународних закона којим „државни органи и органи аутономне покрајине и органи јединице локалне самоуправе, организације и институције, као и друга правна лица, предузетници и физичка лица, при вршењу својих послова и задатака непосредно примењују општеприхваћена правила међународног права и потврђене међународне уговоре као саставни део правног система“.

У складу са Конвенцијом о биолошкој разноврсности (Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности („Службени лист СРЈ“ Међународни уговори, бр. 11/01), наводи се обавеза спречавања уношења и контроле или искорењивања „оних страних врста које угрожавају природне екосистеме, станишта или (аутохтоне) врсте“.

На подручју Панонског биогеографског региона сматрају се инвазивним следеће биљне врсте: циганско перје (*Asclepias syriaca*), јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus glandulosa*), багремац (*Amorpha fruticosa*), западни копривић (*Celtis occidentalis*), дафина (*Eleagnus angustifolia*), пенсилвански длакави јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gledichia triachantos*), жива ограда (*Lycium halimifolium*), петолисни бршљан (*Parthenocissus inserta*), касна сремза (*Prunus serotina*), јапанска фалопа (*Reynouria syn. Fallopia japonica*), багрем (*Robinia pseudoacacia*), сибирски брест (*Ulmus pumila*).

Прописани услови израђени су у складу са чланом 21. Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009 - други закон, 72/2009 – други закон, 43/2011 одлука – УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018-други закон и 94/2024 - др. закон) којим је дефинисан принцип интегрисане заштите природе и животне средине: „Заштита природних вредности остварује се спровођењем мера за очување њиховог квалитета, количина и резерви, као и природних процеса, односно њихове међузависности и природне равнотеже у целини“. Очување природних процеса и заштита природних вредности у антропогеном пределу захтева исте мере које су предуслов стварања здраве животне средине, а право на здраву средину обезбеђено је Уставом Републике Србије.

Чланом 8. Закона дефинисано је планирање, уређење и коришћење простора. Планирање и уређење простора спроводи се на основу просторних и урбанистичких планова, планске и пројектне документације, у складу са мерама и условима заштите природе. Носилац пројекта дужан је да поступа у складу са мерама заштите природе, на начин да се избегну, или сведу на најмању меру угрожавања или оштећења природе. Према члану 9. у поступку израде планова, пројеката и активности из члана 8. Закона прибављају се услови заштите природе. Акт о условима заштите природе, између осталог, садржи процену да ли се планирани радови и активности могу реализовати са становишта циљева заштите природе.

Законски основ за доношење Решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр., 14/2016 и 95/2018 - други закон и 71/2021); Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009 - други закон, 72/2009 – други закон, 43/2011 одлука – УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018-други закон и 94/2024 - др. закон); Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности („Службени лист СРЈ“ Међународни уговори, бр. 11/01); Закон о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – др. закон); Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“, бр. 102/2010) и Просторни план града Сомбора („Службени лист Града Сомбора“, број 5/2014).

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог Решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Покрајинском заводу за заштиту природе.

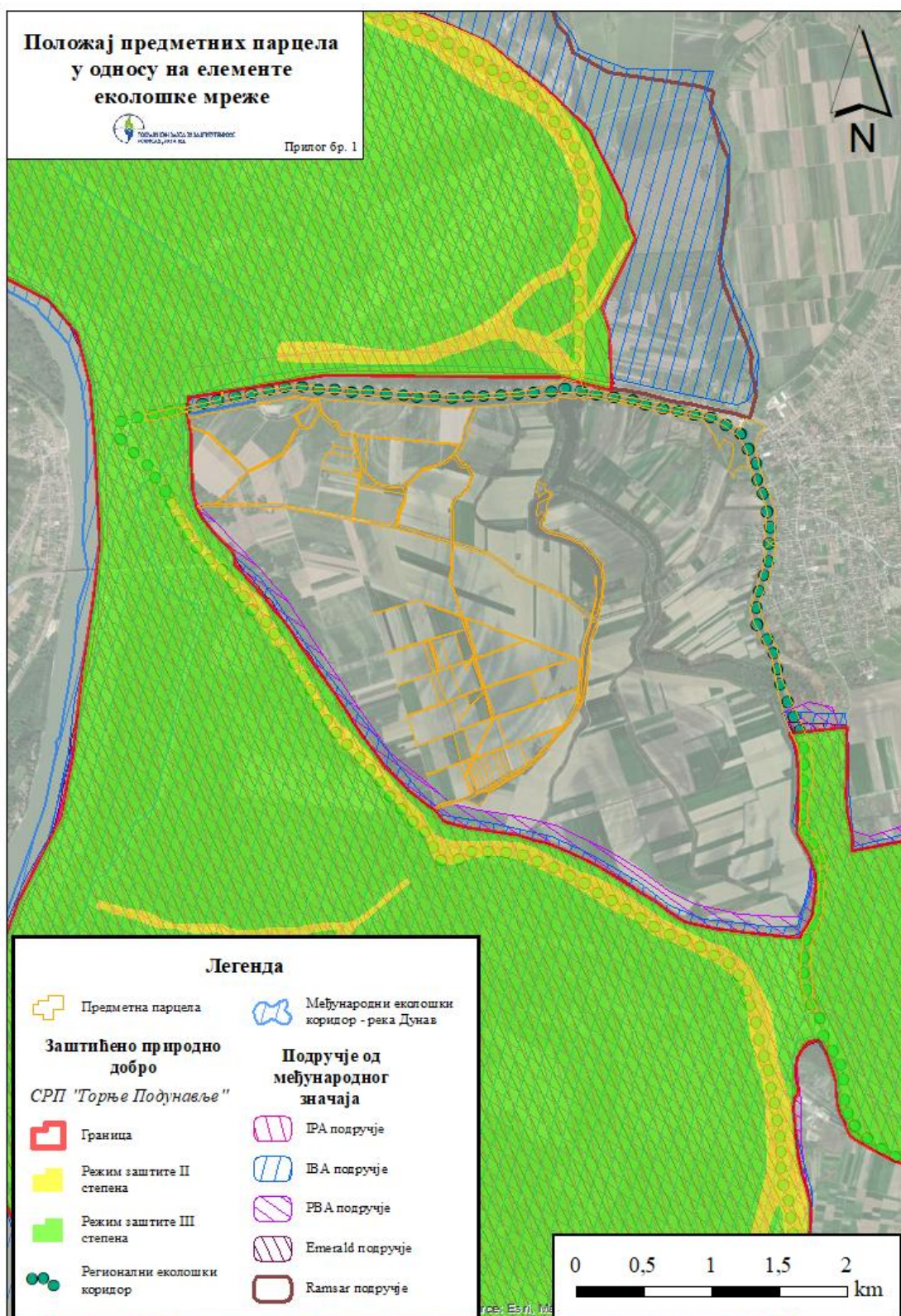
Прилог: Приказ положаја предметних катастарских парцела у односу на заштићена природна добра и еколошки значајна подручја

ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА
по Овлашћењу број 04 035 721 од 07.03.2024. године

Мирјана Врањеш

Достављено:

- Подносиоцу захтева
- Архива
- Документацији





РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Сектор за катастар непокретности
Одељење за катастар водова Нови Сад
Број: 956-302-1549/2025
Датум: 11.02.2025. године
Булевар Михајла Пупина 16, Нови Сад

Републички геодетски завод - Сектор за катастар непокретности - Одељење за катастар водова Нови Сад, поступајући по захтеву ЈВП ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ, БУЛ МИХАЈЛА ПУПИНА 25, НОВИ САД, на основу члана 29. Закона о општем управном поступку («Службени гласник РС», број 18/16 и 95/18) и члана 52. став 1. Закона о поступку уписа у катастар непокретности и катастар инфраструктуре («Службени гласник РС» број 41/18, 95/18, 31/19, 15/20 и 92/23) издаје

УВЕРЕЊЕ

Потврђује се да сагласно подацима катастра водова за општину/град СОМБОР, ДА НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА У КО БЕЗДАН ПРЕМА ПРИЛОЖЕНИМ ОБУХВАТУ НЕМА ЕВИДЕНТИРАНИХ ВОДОВА.

Ово уверење се издаје подносиоцу захтева на основу података из службене евиденције Републичког геодетског завода - Сектор за катастар непокретности - Одељење за катастар водова Нови Сад. Уверење се може користити: За добијање локацијске дозволе и у друге сврхе се не може употребити.

Ослобађа се плаћања републичке административне таксе на захтев сходно члану _____ Закона о републичким административним таксама («Службени гласник РС», бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 54/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20, 62/21, 138/22, 54/23, 92/23 и 59/24).

Републичка административна такса за пружање услуга РГЗ-а наплаћена је у износу од 820,00 динара у складу са Законом о републичким административним таксама («Службени гласник РС», бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 54/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20, 62/21, 138/22, 54/23, 92/23 и 59/24).

ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

ЈП "СРБИЈАГАС"

Булевар ослобођења 69
НОВИ САД

Јавно предузеће
"СРБИЈАГАС"
Нови Сад XVII

Број 01-01-65/1-9-688

24.02.2025. год.



Сектор за дистрибуцију, ОД Нови Сад
РЈ "Дистрибуција Нови Сад"
21000 Нови Сад, Пут шајкашког одреда бр.3
тел: 021/4872-800
факс: 021/6611-054
ОДЦ КУЛА, Лењина 27/II
тел/факс: 025/729-640

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
Град Сомбор
ГРАДСКА УПРАВА ОДЕЉЕЊЕ ЗА ПРОСТОРНО
ПЛАНИРАЊЕ, УРБАНИЗАМ И
ГРАЂЕВИНАРСТВО
С о м б о р, Трг цара Уроша 1.

Ваш број: **ROP-SOM-1701-LOC-1/2025**

Наш број:

Датум: 24.02.2025.

Предмет: **Услови за укрштање и паралелно вођење**

Вашим дописом бр. / од 03.02.2025. године који смо запримили 24.02.2025. године и завели под нашим бројем 01-01-65 /1-9-688 тражили сте **Услове ради пројектовања и грађења за :**
реконструкцију и доградњу двоенаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали Општина Сомбор – Катастарска општина Бездан
Катастарске парцеле: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116, 8119
к.о. Бездан

Инвеститор : **ЈВП „Воде Војводине“ Нови Сад, ул.Булевар Михајла Пупина број 25.**

ИДР Идејно решење : **Број 24053-I-01, Енергопројект-Хидроинжењеринг а.д., Бул. Михаила Пупина 12, Београд, Велика лиценца Број: 351-02- 03206/2020-09 до 10.10.2025.године (одговорни пројектант је Милош Иветић, маст. инж. грађ. са бројем лиценце: 314 0779 16),од новембра 2024.године у Београду.**

Врста објекта : **Реконструкција дела система за одводњавање „Бездан Острво“ у циљу његовог превођења у двоенаменску функцију**

Комплекс је категорија Г, а класификациони број је :

- 215301 канали за наводњавање и друге грађевине за снабдевање водом ради култивисања земљишта

Сходно одредбама члана 54. и 132. став 4. и 5. Закона о планирању и изградњи ("Сл.гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009 - исправка, 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014 и 145/2014 - у даљем тексту Закон) Уредбе о локацијским условима ("Сл.гласник РС" бр. 35/2015) и члана 18. став 1. тачка 2. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре ("Сл.гласник РС" бр. 22/2015) и пратећим правилницима, с обзиром да се ради о **подземно-надземним објектима инфраструктуре** достављамо Вам следеће информације :

1.У зони планираних радова ЈП Србијасгас има следеће подземно-надземне објекте гасне инфраструктуре и то:

- Међумесна мрежа средњег притиска Бездан-Бачки Моноштор, челични гасовод, DN100.
- Међумесна мрежа ниског притиска Бездан-Колут, челични гасовод, d150.
- Дистрибутивна гасна мрежа ниског притиска ДГМ- Бездан у целом насељу (ПЕ гасовод)
- МРС – Бездан (мерно-регулациона станица)
- Гасни прикључци будућих потрошача на ниском притиску.
- Пролази гасовода средњег и ниског притиска испод путева и раскрснице,
- Противпожарне подземне секцијске уличне славине на ПЕ гасоводу ниског притиска 1-3 бара,

- Луле-одзраке од заштитних цеви на проласцима гасовода испод путева предметне раскрснице,
- Ваздушне стубне ознаке челичне мреже средњег притиска ,
- Бетонски стубићи са ознакама траса ниског притиска (ПЕ гасоводи)

2.Подаци о висинском и ситуационом положају поменутог гасовода се налазе у надлежном Катастру. Инвеститор је у обавези да ове податке прибави.

3.У прилозима које сте нам послали наши гасоводи су делимично учртани зеленом бојом.

4.За гасоводе средњег притиска и МРС поштовати услове који су дати у „Правилнику о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar“. Правилник је објављен у „Службеном гласнику РС“, бр. 86/2015 од 14.10.2015. године, а ступио је на снагу 22.10.2015. године.

5.Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних гасовода $10 \text{ bar} < \text{MOP} \leq 16 \text{ bar}$ и челичних и ПЕ гасовода $4 \text{ bar} < \text{MOP} \leq 10 \text{ bar}$ са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су:

| | Минимално дозвољено растојање (m) | |
|--|-----------------------------------|------------------|
| | Укрштање | Паралелно вођење |
| Гасоводи међусобно | 0,20 | 0,60 |
| Од гасовода до водовода и канализације | 0,20 | 0,40 |
| Од гасовода до вреловода и топловода | 0,30 | 0,50 |
| Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода | 0,50 | 1,00 |
| Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова | 0,30 | 0,60 |
| Од гасовода до телекомуникационих каблова | 0,30 | 0,50 |
| Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида | 0,20 | 0,60 |
| Од гасовода до шахтова и канала | 0,20 | 0,30 |
| Од гасовода до високог зеленила | - | 1,50 |
| * растојање се мери до габарита резервоара | | |

6.Минимална дубина укопавања гасовода средњег притиска је 80 cm мерено од горње ивице гасовода.

7.Минимална дубина укопавања челичних гасовода мерена од горње ивице цеви, код укрштања са другим објектима је:

| Објект | Минимална дубина укопавања (cm) | |
|---|---------------------------------|-----|
| | А | Б* |
| до дна одводних канала путева и пруга | 100 | 60 |
| до дна регулисаних корита водених токова | 100 | 50 |
| до горње коте коловозне конструкције пута | 135 | 135 |
| до горње ивице прага железничке пруге | 150 | 150 |
| до горње ивице прага индустријске и трамвајске пруге | 100 | 100 |
| до дна нерегулисаних корита водених токова | 150 | 100 |
| *примењује се само за терене на којима је за израду рова потребан експлозив | | |

8.Минимална хоризонтална растојања подземних гасовода од надземне електро мреже и стубова далековода су:

| Називни напон | Минимално растојање | |
|--|---------------------|---------------------------|
| | при укрштању (m) | при паралелном вођењу (m) |
| $1 \text{ kV} \geq U$ | 1 | 1 |
| $1 \text{ kV} < U \leq 20 \text{ kV}$ | 2 | 2 |
| $20 \text{ kV} < U \leq 35 \text{ kV}$ | 5 | 10 |
| $35 \text{ kV} < U$ | 10 | 15 |

Минимално хоризонтално растојање се рачуна од темеља стуба далековада, при чему не сме се угрозити стабилност стуба.

9.3а дистрибутивну гасну мрежу поштовати услове дате „Правилником о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притисак до 4 bar“ (Сл.л.РС бр.20/1992.) и „Правилником о техничким нормативима за кућни гасни прикључак за радни притисак до 4 bar“ (Сл.л.РС бр.20/1992.).

10.Препоручена минимална дозвољена растојања при укрштању и паралелном вођењу гасовода ниског притиска и других подземних инсталација износе:

| | Паралелно вођење (m) | Укрштање (m) |
|--------------------------------|-------------------------|--------------|
| нафтовод, продуктовод | 0,8 | 0,3 |
| гасовод | 0,5 | 0,3 |
| водовод | 0,5 | 0,3 |
| вреловод или топловод | 0,7 | 0,3 |
| канализација од бетонских цеви | 0,7 | 0,3 |
| ТТ инсталације | 0,6 | 0,3 |
| ТВ и комуникациони каблови | 0,5 | 0,3 |
| високонапонски водови | 0,5 | 0,5 |
| нисконапонски водови | 0,5 | 0,3 |
| вишегодишње дрвенасто растиње | 1,0 | НЕ |
| шахтови | 0,3 | НЕ |

11.Минимална дубина уклапања дистрибутивног гасовода износи од 0,6 до 1,0 m, у зависности од услова терена. Изузетно дубина уклапања може бити и 0,5 m, под условом да се предузму додатне техничке мере заштите.

12.При паралелном вођењу дистрибутивног гасовода са подземним водовима, минимално светло растојање износи 0,4 m, а у изузетним случајевима може бити најмање 0,2 m. При укрштању дистрибутивног гасовода са подземним водовима, минимално светло растојање износи 0,2 m, а при вођењу гасовода поред темеља 1,0 m. Под појмом „светло растојање“ подразумева се најкраће растојање између спољњег пречника цеви гасовода и спољње површине подземног објекта.

13.Минимална дубина уклапања дистрибутивног гасовода при укрштању са путевима и улицама је 1,0 m, са жељезничким пругама 1,5 m рачунајући од горње ивице заштитне цеви до горње ивице прага, а са индустријским колосецима 1 m.

14.При укрштању дистрибутивног гасовода са саобраћајницама, водотоцима и каналима, угао између осе цевовода и осе препреке мора да износи између 90° и 60°.

15.При укрштању дистрибутивног гасовода са саобраћајницама врши се полагање гасовода у заштитну цев.

16.При укрштању гасовода са путевима и улицама крајеви заштитне цеви морају бити ван подручја или зоне објекта мин. 1,0 m са сваке стране. Крајеви заштитне цеви морају бити херметички затворени. Заштитне цеви краће од 20 m морају имати једну одзрачну цев DN50, а цеви дуже од 20 m две одзрачне цеви DN50, постављене на крајевима заштитне цеви. Одзрачне цеви се изводе на површини земље у виду надземне луле висине 2 m.

17.При укрштању гасовода са жељезничком пругом крајеви заштитне цеви морају бити изведени најмање 5 m од ближе шине, односно крајеви заштитне цеви морају бити изведени 1 m од спољне ивице одводног канала (јарка) или ножица насипа.

Називна величина заштитне цеви мора бити таква да је размак између спољашње ивице заштитне цеви и спољашње ивице гасовода најмање 50 mm. Дебљина зида се одређује прорачуном. Заштитна цев мора бити тако одабрана да издржи сва могућа напрезања током полагања и експлоатације гасовода

Приликом извођења било каквих радова потребно је да се радни појас формира тако да тешка возила не прелазе преко нашег гасовода на местима где није заштићен.

Забрањено је изнад гасовода градити, као и постављати, привремене, трајне, покретне и непокретне објекте.

18.У близини гасовода ископ вршити ручно. У случају оштећења гасовода, гасовод ће се поправити о трошку инвеститора.

19.Евентуална измештања гасовода вршиће се о трошку инвеститора.

20.Евентуална раскопавања гасовода ради утврђивања чињеничног стања, не могу се вршити без одобрења и присуства представника ЈП „Србијагас“. Најмање 3 дана пре почетка радова на делу трасе који се води паралелно или укршта са нашим гасоводом у обавези сте обавестити ЈП „Србијагас“ Нови Сад.

21.Пројектовање поверити предузећу или установи које испуњава услове за пројектовање на основу Закона о планирању и изградњи ,те пратећих Правилника за ову врсту објеката.

22.О бзиром на обим планираних радова као и то да изградња, ће бити извршена по трасама где постоји велики број наших гасовода ниског и средњег притиска,у целој зони , пре почетка градње је обавезно консултовати ЈП "Србијагас" – Нови Сад , и доставити пријаву радова односно обавештење о почетку грађења.

23.Након израде комплетне техничке документације потребно је да нам уз **захтев** за сагласност на пројектну техничку документацију доставите пројекат или **извод** из пројекта са детаљима укрштања, паралелног вођења будућих инсталација и међусобног положаја и растојања са постојећим гасоводима .

На основу тачке 4.11. Ценовника услуга ЈП "Србијагас" бр.01-01/1671-1 од 22.06.2022.године ,трошкови издавања ових услова се не наплаћују .

Ови услови се издају са **РОКОМ ВАЖЕЊА** од 2 (две) године почевши од дана његовог доношења.

За сва евентуална питања можете се обратити на телефоне у наслову или на :
064 810 33 04 e-mail : branislav.zivanovic@srbijagas.com

С поштовањем ,



ОПЕРАТОР СИСТЕМА И РУКОВОДИЛАЦ ИЈО
по Одлуци бр. 01-01-11/11-16 од 23.01.2025.
Бранислав Живановић,
дипл.инж.маш.

Доставити :

1. Наслову
2. Финансијском сектору
3. Архиви

Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације о.д.

Београд, Таковска 2
Дирекција за Технологију
Сектор за фиксну приступну мрежу
Венац Војводе Степе Степановића 32, Сомбор
Наш број: D210-64931/2-2025
Број: ROP-SOM-1701-LOC-1/2025
Датум: 13.02.2025. година
Телефон: 025/410-151; 416-181

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ГРАД СОМБОР
ГРАДСКА УПРАВА
ОДЕЉЕЊЕ ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ,
УРБАНИЗАМ И ГРАЂЕВИНАРСТВО
Трг Цара Уроша 1
25000 Сомбор

ПРЕДМЕТ: Услови за укрштање и паралелно вођење за извођење радова на реконструкцији и доградњи двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали на катастарским парцелама К.О. Бездан,

Поступајући по Вашем захтеву, а у складу са Законом о електронским комуникацијама "Службени гласник РС" број 44/10, и Законом о планирању и изградњи "Службени гласник РС" број 72/2009 и 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, 9/2020 и 52/2021 и 62/2023, а у циљу заштите водова електровеза **СЕКТОРА ЗА ФИКСНЕ ПРИСТУПНЕ МРЕЖЕ**, Предузећа за телекомуникације **«ТЕЛЕКОМ СРБИЈА» А.Д. БЕОГРАД**, након извршеног прегледа Вашег ИДР-идејног решења урађеног од стране: «Енергопројект – Хидроинжењеринг» а.д. Београд, Булевар Михајла Пупина 12, Београд, број техничке документације: **24053-I-00**, место и датум: Београд, новембар 2024. године, издајемо Вам:

УСЛОВЕ

за укрштање и паралелно вођење за извођење радова на реконструкцији и доградњи двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119 К.О. Бездан,

- Прегледом наше техничке документације установили смо да на предметној локацији не поседујемо положене ТТ инсталације.
- Ови услови за пројектовање „Телеком Србија“ а.д. Београд, важе све време важења локацијских услова издатих у складу са њима, односно до истека грађевинске дозволе.

С поштовањем,

Шеф Службе за планирање
и изградњу мреже Нови Сад


Александра Бурсаћ, дипл. инж.



Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
**Покрајински секретаријат за пољопривреду,
водопривреду и шумарство**

Булевар Михајла Пупина 16, 21000 Нови Сад
Т: +381 21 487 4411; 456 721 Ф: +381 21 456 040
www.psp.vojvodina.gov.rs

БРОЈ: 002039214 2025 09419 005 000 000 001 04 007 ДАТУМ: 12.05.2025.године
ДД

На основу члана 113.-118. Закона о водама ("Службени гласник РС", број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018-др.закон), члана 17. став 1. тачка 2. Закона о утврђивању надлежности Аутономне покрајине Војводина ("Службени гласник РС", број 99/2009, 67/2012-УС, 18/20-др. закон и 111/2021- др. закон), члана 33. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи („Службени лист АП Војводине“ број 37/2014, 54/2014- др. одлука, 37/2016, 29/2017, 24/2019, 66/2020 и 38/2021), на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", број 72/2009, 81/2009-исп., 64/2010-ус, 24/2011, 121/2012, 42/2013-ус, 50/2013-ус, 98/2013-ус, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС", број 96/2023), поступајући по захтеву Града Сомбора, Градске управе, Одељења за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство, у име инвеститора ЈВП „Воде Војводине", Булевар Михајла Пупина бр 25, Нови Сад, матични број 08761809, ПИБ 102094162, у поступку издавања водних услова за израду локацијских услова, у оквиру поступка обједињене процедуре електронским путем, в.д. помоћника покрајинског секретара за пољопривреду, водопривреду и шумарство, Дејан Андрић, на основу Решења о овлашћењу број 104-031-223/2023-09 од 20.06.2023. године, доноси

ВОДНЕ УСЛОВЕ

За израду техничке документације за реконструкцију и доградњу двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропуси и канали на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119, све К.О. Бездан, и то следеће:

1. Техничку документацију урадити на основу урбанистичке и планске документације, као и у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката.
2. Техничку документацију ускладити са већ издатим водопривредним/водним актима, планиране објекте ускладити с постојећим водним објектима и техничком документацијом за хидромелиорационо уређење предметног подручја.
3. Приликом израде техничке документације за изградњу предметног објекта, поштовати прописе који регулишу потпуну заштиту водног режима и водних објеката у условима коришћења вода, заштите од вода и заштите површинских и подземних вода од загађења, уз усклађивање планираних објеката с постојећим водним објектима и хидромелиорационим уређењем предметног подручја:
 - Закон о водама (Службени гласник РС, број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018-др.закон) и његова подзаконска акта,
 - Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС" број 50/12),

-Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“ број 24/14).

4. Техничка документација треба да садржи технички опис планираних објеката/радова, прорачуне и графичке прилоге:
 - извршити анализу режима рада канала у одводњавању и наводњавању и дефинисати начин управљања и контролу функционисања двонаменског система. Функција одводњавања је приоритетна у односу на наводњавање;
 - податке о предвиђеним радовима и објектима како се не би угрозио систем за одводњавање у условима наводњавања;
 - податке о технологији реконструкције мелиорационих канала за одводњавање којом се неће наносити оштећења и реметити функционисање канала за одводњавање односно да се обезбеди несметан протицај воде у току грађења;
 - податке о врсти и намени објеката (уставе, мостови/пропусти, изливи и др.), са описом технологије изградње којом се неће наносити оштећења и реметити функционисање водних објеката;
 - положај објеката у односу на водне објекте, приказано подужним и попречним профилима, везано за катастарску парцелу, назив и стационажу водног објекта;
 - ситуациони план, везан за важећу катастарску подлогу, назив и стационажу водних објеката, са приказаним положајем свих постојећих и планираних канала и објеката у функцији наводњавања, постојећи систем за одводњавање и друго.
5. При изради техничке документације уважити податке о водним објектима-На подручју атара насељеног места Бездан планира се реконструкција и доградња двонаменског система Бездан острво, у катастарској општини Бездан. На овом подручју се налази отворена каналска мрежа система за одводњавање Бездан острво.

Систем за одводњавање Бездан острво 1 је према Оперативном плану за одбрану од поплава од унутрашњих вода означен ГД ЗБ 19. Бездан острво 1. Површина система је 1221 ha. Систем се налази на северозападној територији водне јединице Западна Бачка - Сомбор. Физичке границе система су канал ОКМ Пригревица - Бездан са западне и јужне стране и канал ОКМ Врбас - Бездан са северне и источне стране. Реципијент система је канал ОКМ Пригревица - Бездан, на приближној стационажи km≈28. Одвођење сувишних вода се сада врши искључиво гравитационо у поменути канал. Укупна дужина каналске мреже је 21036 m. Степен каналисаности система је 17,23 m/ha.
- 5.1. Планирана површина за наводњавање, након реконструкције каналске мреже, износила би 540 ha. Планира се изградња новог водозахвата, паралелно са постојећим који се укида. Планирани водозахват је армирано-бетонска грађевина која се налази на десној обали канала ХсДТД Врбас - Бездан, на оквирној стационажи km 79+410. Продор кроз тело насипа предвиђен је подбушивањем челичног цевовода пречника Ø600 mm, са котом дна на 83,75 mnm.

Водостај у каналу Врбас - Бездан на предметној локацији је диригован. Водостаји се крећу у следећим границама:

 - максимални ниво износи 85,27 mnm
 - минимални ниво износи 84,00 mnm
 - радни ниво износи од 84,50 mnm до 85,10 mnm

Према Оперативном плану за одбрану од поплава, максималан ниво воде у каналу Врбас - Бездан износи 86,09 mnm.
- 5.2. При вишим водостајима Дунава канал Врбас - Бездан снабдева се гравитационо преко канала Баја - Бездан, односно преко уставе Шебешфок. При нижим водостајима Дунава, канал се снабдева водом преко црпне станице Бездан 2. У случају нестанка електричне енергије или квара на црпној станици, могућа је појава нижих водостаја од оних датих у тачки 5.1.

Канал Врбас - Бездан је пловни канал II категорије, који на предметној локацији има ширину пловног пута од 15,2m и препоручени газ меродавног пловила од 1,8m. Водозахватна грађевина не сме заћи у пловидбени профил канала, односно не сме погоршати услове пловидбе.

- 5.3. Водозахват се укршта са насипом Д.19.2.1. Десни и леви насип уз канал Врбас – Бездан (Хс ДТД), 18,20 km (71+700 – 80+800), који је у надлежности сектора Хс ДТД.
Према Оперативном плану за одбрану од поплава, максималан ниво воде у каналу Врбас – Бездан износи 86,09 mnm.
6. У зони канала Врбас – Бездан (Хс ДТД) уважити следеће услове:
 - 6.1. Водозахватна грађевина не сме заћи у пловидбени профил канала, односно не сме погоршати услове пловидбе.
 - 6.2. Водозахватна грађевина мора бити осигурана против сваког вида ерозије.
 - 6.3. Са обе стране челичног цевовода који пролази кроз насип друге одбрамбене линије предвидети затварање.
 - 6.4. У циљу одржавања канала Врбас – Бездан мора се обезбедити континуитет радно-инспекционе стазе и пролаз поред канала у постојећој ширини, односно не мање од 5 m.
 - 6.5. Након завршетка радова све поремећене површине водног земљишта довести у првобитно стање, а сва евентуална оштећења водoprивредних објеката проузрокована извођењем тих радова санирати о трошку инвеститора.
 - 6.6. За време наводњавања власник система мора сам обезбедити одржавање и чишћење водозахвата од акватичне вегетације и од осталих наплавина које се гомилају на водозахватној грађевини.
7. У зони насипа друге одбрамбене линије, уважити и доказати следећи услов:
Приликом провере филтрационе стабилности и контактне суфозије, на месту укрштања објекта водозахватне грађевине и насипа, на улазном делу усвојити водостај у каналу 86,09 mnm, а у изливном делу водозахвата треба усвојити минимални водостај који се очекује. На овај начин се добија најнеповољнији рачунски сценарио који објекат треба да задовољи.
8. Уважити следеће услове код пројектовања двонаменског система:
 - 8.1. Одводњавање слива има апсолутни приоритет у односу на канале који се планирају за двонаменску функцију.
 - 8.2. Техничко решење у функцији наводњавања мора да обезбеди нивое воде у доводним каналима који неће угрозити пољопривредне површине и изграђене објекте уз канале.
Обезбедити слободан протицајни профил, стабилност дна и косина канала и постојећи водни режим каналске мреже за одводњавање. Техничким решењем обезбедити функционалност хидромелиорационог система, услове одржавања водних објеката и сигурност од преливања по околном терену.
Обезбедити несметану реконструкцију и одржавање предметних канала тешком грађевинском механизацијом.
 - 8.3. Реконструкцијом постојеће каналске мреже не смеју се погоршати услови одводњавања. Техничком документацијом дефинисати будуће функционисање система у новим условима, радне нивое у режиму одводњавања и наводњавања и начин управљања. Предвидети објекте којим ће се обезбедити потпуна контрола функционисања система (уставе, пропусте, изливе и др.).
 - 8.4. При изградњи нових односно реконструкцији постојећих пропуста уважити:
Изабрани протицајни профил пропуста треба да омогући да се све сувишне унутрашње воде са слива узводно од пропуста, несметано и без успора, могу евакуисати. Изградњом пропуста се не сме угрозити основна функција канала и каналске мреже - одводњавање.
Одабран материјал мора да задовољи услов да издржи оптерећење проласка планираног саобраћајног оптерећења и тешке грађевинске механизације која одржава канале, као и пољопривредне механизације која треба да се креће преко канала.
Технологију изградње пропуста изабрати према морфолошким и хидролошким карактеристикама канала са обавезним несметаним протицајем воде у току грађења.
 - 8.5. Предвиђене објекте устава уклопити у постојећу ширину парцеле канала, уз обезбеђење инспекционих стаза у обостраном појасу ширине од најмање 5,0 m за пролаз и рад механизације која одржава канал.
Уколико ширина објекта устава са инспекционим стазама, или површина евентуално потребног манипулативног простора за монтажу/демонтажу опреме, излази из габарита водног земљишта, неопходно је решавање имовинско-правних односа.

- 8.6. Корито канала у зони објеката (уставе, мостови, пропусти, изливи и др.) мора бити заштићено од ерозије одговарајућом облогом. Предвидети облагање профила канала узводно и низводно од објеката у дужини од по минимум 5,0 m.
9. За евентуално пројектовање линијских објеката (прикључних инсталација за рад устава, црпних станица и др.) у зони канала, уважити следеће:
- 9.1. Подземно укрштање
Укрштање (линијског) објекта са каналом пројектовати као укрштање испод дна канала тако да се горња ивица заштите (линијског) објекта постави најмање 1,0 m испод пројектоване коте дна канала, у пуној ширини водотока у нивоу терена.
Укрштање са каналом пројектовати што ближе углу од 90°.
На пројектовани профил канала нанети постојећи, геодетски снимљени профил канала, ради утврђивања тачног положаја објекта.
У случају да је снимљена кота дна постојећег канала испод пројектоване коте дна канала, снимљену коту усвојити као меродавну.
У случају да је снимљени габарит постојећег канала већи од пројектованог, усвојити постојећу ширину канала у нивоу терена као меродавну.
- 9.2. Надземно укрштање
Укрштање објекта са каналом постављањем инсталације преко конструкције пропуста/моста у оквиру објекта устава, пројектовати према следећим условима:
- при качењу инсталације на конструкцију пропуста/моста, доњу ивицу заштите инсталације поставити изнад светлог отвора пропуста/моста.
- 9.3. Паралелно вођење
Постављање линијског објекта паралелно са каналом, пројектовати изван парцеле водног земљишта (парцеле канала) тако да управно растојање између трасе инсталације и ивице обале канала најмање 5,0 m.
Линијски објекат поставити најмање 1,0 m испод коте терена и обезбедити од утицаја механизације за одржавање канала.
Укрштање објекта са каналом на локацији уз пропуст/мост, пројектовати на удаљености најмање 5,0 m од пропуста, према условима датим у тачки 4.5.4.1.
Место укрштања и трасу пројектованог линијског објекта у зони водног објекта, видно обележити прописаним ознакама изван радно-инспекционе стазе са назначеним местом и правцем укрштања и ознаке редовно одржавати.
10. Континуитет и правац инспекционих стаза у обостраном појасу (заштитни појас канала) ширине од најмање 5,0 m од мелиорационих канала, сачувати за пролаз и рад механизације која одржава водне објекте.
Подземне објекте поставити најмање 1,0 m испод коте терена и обезбедити их од утицаја механизације за одржавање канала. Кота терена је кота обале у зони радно-инспекционе стазе.
У овом појасу није дозвољена изградња објеката, постављање ограда и предузимање других радњи којима се ремети функција или угрожава стабилност мелиорационог канала и омета редовно одржавање канала.
11. Подлога за дизел агрегат мора бити водонепропусна и заштићена од хаваријског изливања.
12. У површинске и подземне воде, забрањено је испуштати било какве воде осим условно чистих атмосферских и пречишћених отпадних вода чији квалитет обезбеђује одржавање минимално доброг еколошког статуса (II класа воде) реципијента, према Уредби о класификацији вода. Квалитет ефлуента треба да задовољава граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање.
13. Техничким решењем и технологијом извођења радова обезбедити да при изградњи и током експлоатације предметног објекта не дође до угрожавања стабилности водног режима, загађења подземних и површинских вода. Техничким решењем обезбедити да се, након изградње објекта, водни објекти и водно земљиште доведу у претходно функционално стање.

14. Све негативне последице по водни режим и квалитет подземне и површинске воде, проузроковане током изградње и експлоатације објекта, инвеститор је у обавези да, у року који одреди инспектор надлежан за послове водопривреде, санира о сопственом трошку, а према захтевима стручне службе ЈВП „Воде Војводине“.
15. Обавеза инвеститора је да о почетку радова писменим путем, благовремено, обавестити надлежни орган ЈВП-а „Воде Војводине“ Нови Сад, ради контроле извођења радова са становишта њиховог утицаја на водни режим и квалитет подземне и површинске воде.
16. Обавеза инвеститора је да обавити геодетско снимање изведеног стања и картирање у надлежном катастру непокретности.
17. Након изградње објекта и прибављања извештаја о испуњености услова из водних услова за издавање водне дозволе од надлежног ЈВП-а, прибавити водну дозволу у складу са чланом 122 Закона о водама и важећим подзаконским актима.

О б р а з л о ж е њ е

Подносилац захтева Град Сомбор, Градска управа, Одељење за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство, у име инвеститора ЈВП „Воде Војводине“, Булевар Михајла Пупина бр 25, Нови Сад, поднео је електронским путем захтев број ROP-SOM-1701-LOC-3/2025 од 29.04.2025. године, за водне услове за реконструкцију и доградњу двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119, све К.О. Бездан. У е-писарници захтев је заведен под бројем 002039214 2025 09419 005 000 000 001 од 29.04.2025. године.

Водни услови урађени су на основу следеће документације:

1. Захтев број ROP-SOM-1701-LOC-3/2025 од 29.04.2025.године;
2. Мишљење у поступку издавања водних услова број II-298/6-25 од 25.02.2025. године и број II-597/6-25 од 09.05.2025. године, које је издало ЈВП „Воде Војводине“, Нови Сад;
3. Мишљење у поступку издавања водних услова број 325-05-00001/046/2025-02 од 26.02.2025. године, издато од „Агенције за заштиту животне средине“ Београд;
4. Информација о локацији број ROP-SOM-1701-LOCA-3/2025 од 29.04.2025. године, Град Сомбор, Градска управа, Одељење за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство;
5. Копија катастарског плана број 952-04-095-2405/2025 од 12.02.2025. године, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Сомбор;
6. Изјашњење о изменама без броја од 25.03.2025.године;
7. Идејно решење - Реконструкцијадела система за одводњавање „Бездан Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију – катастарске парцеле број: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119, све Катастарска општина Бездан (0 - Главна свеска број 24053-I-00, 1- Пројекат инжењерског објекта број 24053-I-01) из марта 2025. године, Енергопројект-Хидроинжењеринг АД, Београд.

На основу приложене документације констатовано је следеће:

Предмет водних услова је израда техничке документације за реконструкцију и доградњу двонаменског система за одводњавање „Бездан Острво“ у циљу његовог превођења у двонаменску функцију – катастарске парцеле број: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345,

5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119, све Катастарска општина Бездан

Информација о локацији за предметну локацију, Града Сомбора, Градске управе, Одељења за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство дата је на основу Просторног плана Града Сомбора („Сл.лист Града Сомбора“, број 5/2014).

Према информацији о локацији предметне парцеле се налазе у ванграђевинском реону насељеног места Бездан, и води се као пољопривредно земљиште – у приватној и државној својини, канали, насип, шумско земљиште и некатегорисани путеви.

Према идејном решењу двонаменски систем „Бездан – Острво“ се налази западно од насеља Бездан, на катастарској општини Бездан. Северна граница система је насип према Великом каналу Врбас - Бездан, западна и јужна је канал Пригревица - Бездан док је са источне стране систем ограничен каналима Фекетевиз и Великим Вајашфок каналом.

Анализом целог потеза „Бездан – Острво“, утврђено је да укупна површина обрадивог земљишта износи 540 ha, али да се са постојећим распоредом канала може обезбедити наводњавање 360 ha земљишта. Проширење система за додатних 180 ha је могуће изградњом нових канала којим би се вода допремала до корисника. Овим идејним решењем се не предвиђа изградња нових канала, али се заједнички објекти (водозахват и бетонски доводни канал) димензионишу на укупне потребе за водом целог подручја након проширења система за наводњавање.

Током 80-тих година 20. века рађена је реконструкција јужног дела предметног система у циљу његовог превозишења у двонаменску функцију, и тада је искоришћен водозахват на десној обали Великог канала Врбас - Бездан који је изведен према пројекту из 50-тих година 20. века.

Усвојено је решење којим се предвиђа изградња новог водозахвата, паралелног са постојећим који се укида, и новог довода укупне дужине око 162 m. Новопројектовани водозахват је димензионисан према укупним потребама за водом целог подручја Бездан-Острво, што са проширењем система за наводњавање износи 540 ha. Водозахват се састоји од доводног канала, бетонске уливне грађевине, челичног цевовода пречника 600 mm испод насипа и бетонског канала којим се вода гравитационо допрема до канала 11 који представља главну жилу двонаменског система. Доводни канал је комплетно обложен каменом облогом којом се обале канала Врбас- Бездан штите од ерозије.

На траси челичног цевовода, на растојању 102 m од водозахватне грађевине, предвиђен је шахт у којем ће се монтирати мерач протока. Након мерача протока, на траси цевовода се налази шахт-затварачница са регулационим затварачем на даљинско управљање и изливна грађевина преко које се вода упушта у бетонски канал дужине 90 m.

Реконструкција канала двонаменског система подразумева успостављање нове нивелете канала којим се у сваком тренутку обезбеђује минимална дубина воде од 1 m у каналима. Топографија терена, висина обала канала и захтеви за минималном дужином воде условила је поделу система Бездан - Острво на две висинске зоне. Каскада са преливном уставом се налази на каналу 11 и дели систем на два дела приближно једнаке површине. Денивелација дна на каскади износи 70 cm. Бочни канали који се уливају у Канал 11 су хоризонтирани према коти дна канала 11 на месту улива.

На Каналу 11 система, непосредно западно од излива воде са водозахвата, предвиђен је објекат (пропуст са уставом) којим се омогућава изолација западног дела система. Изолација дела система омогућава већу флексибилност рада у случају да је из неког разлога потребно део система оставити сув – због чишћења, одржавања, поправки и слично. Канал 17 није погодан за реконструкцију и није део двонаменског система. На њему је предвиђена изградња пропуста са уставом којом се спречава доток воде у канал. Поред објекта за изолацију дела система, на каналима су предвиђени нови пропуси на свим укрштањима канала са локалним саобраћајницама, тј. са парцелама некатегорисаних путева. На крајњој тачки реконструкције канала 11, пре места улива канала 18 у канал 11, предвиђа се изградња преливне уставе

којом ће се одржавати ниво у каналима на коти погодној за наводњавање. Бездан него што се троши заливним системима, вишак воде ће се прелити преко уставе и спречиће изливање воде из канала на околне њиве. Узводно од преливне уставе предвиђа се мерење нивоа воде у каналу. Податак о овом нивоу се обрађује и одређује потребну регулацију протока на водозахвату, тј. потребно управљање на затварачу на доводном цевоводу. Предвиђен је систем аутоматског управљања регулационог затварача на електро погон. Терен предметног система је благо таласаст са неколико изражених депресија на местима где су пре уређења подручја постојали природни токови. У овим зонама је предвиђено затрпавање локалних депресија материјалом из ископа и локално надвишење обала канала како се вода не би изливала. У оквиру реконструкције двонаменског система Бездан - Острво, предвиђа се изградња новог водозахвата и главног довода воде за наводњавање система. Он се састоји од доводног канала и захватног објекта на десној обали Великог канала Врбас - Бездан, доводног челичног цевовода пречника 600 mm дужине 54 m, шахта са мерачем протока, шахта-затварачнице са регулационим затварачем, изливне грађевине и бетонског канала дужине 90 m преко којег се вода упушта у систем канала двонаменског система.

Уколико се у току експлоатације упусти више воде из Великог канала Врбас- Бездан него што се троши заливним системима, вишак воде ће се прелити преко уставе и спречиће изливање воде из канала на околне њиве. Узводно од преливне уставе предвиђа се мерење нивоа воде у каналу. Податак о овом нивоу се обрађује и одређује потребну регулацију протока на водозахвату, тј. потребно управљање на затварачу на доводном цевоводу. Предвиђен је систем аутоматског управљања регулационог затварача на електро погон. Терен предметног система је благо таласаст са неколико изражених депресија на местима где су пре уређења подручја постојали природни токови. У овим зонама је предвиђено затрпавање локалних депресија материјалом из ископа и локално надвишење обала канала како се вода не би изливала. Као основни извор напајања потрошача двонаменског система предвиђен је дизел/бензин електрични агрегат. Као алтернативни извор напајања постоји могућност прикључка на ЕДС.

Елементи реконструисаног водозахвата и доводног система -резиме:

1. уливна грађевина са табластим затварачем на ручни погон;
2. доводни цевовод пречника 600 mm од челика, дужине 54 m;
3. шахт са мерачем протока US Clamp-On;
4. шахт-затварачница са регулационим затварачем на електро погон са даљинским управљањем;
5. изливна грађевина;
6. бетонски канал дужине 90 m

У оквиру Идејног решења, предвиђена је реконструкција постојеће каналске мреже и пројектовани су следећи нови објекти:

- Уливна грађевина; на катастарским парцелама број 8099, 8082, катастарска општина Бездан
- Доводни цевовод пречник 500 mm, на катастарским парцелама број 8082, 7882, 7791 катастарска општина Бездан
- Шахт за смештај мерача протока на доводном цевоводу; на катастарској парцели број 7882 катастарска општина Бездан
- Шахт затварачница и изливна грађевина на доводном цевоводу, на катастарској парцели број 7791 катастарска општина Бездан
- Плоча на којој се поставља бешумни дизел агрегат (SILENT), на катастарској парцели број 7791 катастарска општина Бездан
- Бетонски доводни канал од изливне грађевине до канала 11, на катастарској парцели број 7791 катастарска општина Бездан
- Преливна устава тип 2 на каналу 11, стационажа km 4+695; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,50 mnm
- Преливна устава са каскадом тип 3 на каналу 11, стационажа km 2+550; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,40 mnm
- Преливна устава тип 1 на каналу 11, стационажа km 0+450; на катастарској парцели број 7792, 7390 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70

- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 5+415; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,50 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 4+345; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,48 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 3+403; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,44 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 2+517; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 2+335; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 2+100; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+870; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+637; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+412; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+175; на катастарским парцелама број 8044, 7792, 7410, 7822 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 0+948; на катастарским парцелама број 8043, 7410, 7382 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 1+445; на катастарским парцелама број 7473, 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+935; на катастарским парцелама број 8050, 7457, 7483 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+705; на катастарским парцелама број 8056, 7446, 7451, 7454 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+472; на катастарским парцелама број 8059, 7403/1, 7446 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+245; на катастарским парцелама број 8061, 7392, 7403/1 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 3 са уставом на каналу 17 стационажа km 0+005; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,50 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 12, стационажа km 0+010; на катастарској парцели број 7822 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm.

Локација припада сливу реке Дунав и водном подручју Дунав.

На основу чл. 117 Закона о водама, објекат припада типу објеката број 11) хидромелиорациони систем за одводњавање преко 100ha и број 12) хидромелиорациони систем за наводњавање преко 50ha.

Према члану 43. истог закона, ради се о делатности типа 2) уређење и коришћење вода.

Мишљење ЈВП-а „Воде Војводине“ из Новог Сада, налази се у прилогу аката и њим су предложени услови, који су прихваћени. Приложено Мишљење је прилог у складу са одредбама члана 118 став 6 Закона о водама.

Услови су дати у складу са одредбама Закона о водама, смерницама из Водопривредне основе РС („Службени гласник РС“, број 11/02), Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/2009, 81/2009-исп., 64/2010-ус, 24/2011, 121/2012, 42/2013-ус, 50/2013-ус, 98/2013-ус, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др. Закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023) и пратећим подзаконским актима. Издавањем ових услова, претходно издати услови број 000463709 2025 09419 005 000 000 001 04 006 од 27.02.2025.године престају да важе.

Водни услови су уведени у уписник водних услова овог Секретаријата за водно подручје Дунав под редним бројем 928 од 12.05.2025. године, у складу са Правилником о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге („Службени гласник РС“, број 86/10).

ПО ОВЛАШЋЕЊУ ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРА
БРОЈ: 104-031-223/2023-09 од 20.06.2023. ГОДИНЕ
В.Д. ПОМОЋНИКА ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРА

Дејан Андрић

Доставити:

- Инвеститору: ЈВП „Воде Војводине“, Булевар Михајла Пупина бр 25, Нови Сад, путем Града Сомбора, Градске управе, Одељења за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство (електронски)
- Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичкој дирекцији за воде, Нови Београд, Булевар уметности 2а (електронски)
- ЈВП-у „Воде Војводине“, Нови Сад, Бул. Михајла Пупина 25 (електронски)
- Надлежном водном инспектору (електронски)
- Водној књизи
- Архиви



Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
**Покрајински секретаријат за пољопривреду,
водопривреду и шумарство**

Булевар Михајла Пупина 16, 21000 Нови Сад
Т: +381 21 487 4411; 456 721 F: +381 21 456 040
www.psp.vojvodina.gov.rs

БРОЈ: 000463709 2025 09419 005 000 000 001 04 006 ДАТУМ: 27.02.2025.године
БМ

На основу надлежности Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство, сагласно члану 113-118 Закона о водама ("Службени гласник РС", број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018-др.закон),), члану 117, став 1, тачка 2 Закона о утврђивању надлежности Аутономне покрајине Војводина ("Службени гласник РС", број 99/2009, 67/2012-УС, 18/20-др. закон и 111/2021- др. закон), у вези са чланом 33 Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи („Службени лист АП Војводине“ број 37/2014, 54/2014- др. одлука, 37/2016, 29/2017, 24/2019, 66/2020 и 38/2021) и овлашћења покрајинског секретара истог органа број 104-031-223/2023-09 од 20.06.2023. године, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", број 72/2009, 81/2009-исп., 64/2010-ус, 24/2011, 121/2012, 42/2013-ус, 50/2013-ус, 98/2013-ус, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС", број 96/2023), решавајући по захтеву Града Сомбора, Градске управе, Одељења за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство, у име инвеститора ЈВП „Воде Војводине“ , Булевар Михајла Пупина бр 25, Нови Сад, матични број 08761809, ПИБ 102094162, у поступку издавања водних услова, Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство издаје

ВОДНЕ УСЛОВЕ

За израду техничке документације за реконструкцију и доградњу двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119, све К.О. Бездан, и то следеће:

1. Техничку документацију урадити на основу урбанистичке и планске документације, као и у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката.
2. Техничку документацију ускладити са већ издатим водопривредним/водним актима, планиране објекте ускладити с постојећим водним објектима и техничком документацијом за хидромелиорационо уређење предметног подручја.
3. Приликом израде техничке документације за изградњу предметног објекта, поштовати прописе који регулишу потпуну заштиту водног режима и водних објеката у условима коришћења вода, заштите од вода и заштите површинских и подземних вода од загађења,

уз усклађивање планираних објеката с постојећим водним објектима и хидромелиорационим уређењем предметног подручја:

-Закон о водама (Службени гласник РС, број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018-др.закон) и његова подзаконска акта,

-Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“ број 50/12),

-Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“ број 24/14).

4. Техничка документација треба да садржи технички опис планираних објеката/радова, прорачуне и графичке прилоге:

- извршити анализу режима рада канала у одводњавању и наводњавању и дефинисати начин управљања и контролу функционисања двонаменског система. Функција одводњавања је приоритетна у односу на наводњавање;

- податке о предвиђеним радовима и објектима како се не би угрозио систем за одводњавање у условима наводњавања;

- податке о технологији реконструкције мелиорационих канала за одводњавање којом се неће наносити оштећења и реметити функционисање канала за одводњавање односно да се обезбеди несметан протицај воде у току грађења;

- податке о врсти и намени објеката (уставе, мостови/пропусти, изливи и др.), са описом технологије изградње којом се неће наносити оштећења и реметити функционисање водних објеката;

- положај објеката у односу на водне објекте, приказано подужним и попречним профилима, везано за катастарску парцелу, назив и стационажу водног објекта;

- ситуациони план, везан за важећу катастарску подлогу, назив и стационажу водних објеката, са приказаним положајем свих постојећих и планираних канала и објеката у функцији наводњавања, постојећи систем за одводњавање и друго.

5. При изради техничке документације уважити податке о водним објектима-На подручју атара насељеног места Бездан планира се реконструкција и доградња двонаменског система Бездан острво, у катастарској општини Бездан. На овом подручју се налази отворена каналска мрежа система за одводњавање Бездан острво.

Систем за одводњавање Бездан острво 1 је према Оперативном плану за одбрану од поплава од унутрашњих вода означен ГД ЗБ 19. Бездан острво 1. Површина система је 1221 ha. Систем се налази на северозападној територији водне јединице Западна Бачка - Сомбор. Физичке границе система су канал ОКМ Пригревица - Бездан са западне и јужне стране и канал ОКМ Врбас - Бездан са северне и источне стране. Реципијент система је канал ОКМ Пригревица - Бездан, на приближној стационажи $km \approx 28$. Одвођење сувишних вода се сада врши искључиво гравитационо у поменути канал. Укупна дужина каналске мреже је 21036 m. Степен каналисаности система је 17,23 m/ha.

- 5.1. Планирана површина за наводњавање након реконструкције каналске мреже износи 360 ha, са могућношћу каснијег проширења на 540 ha. Планира се изградња новог водозавхвата, паралелно са постојећим који се укида. Планирани водозахват је армирано-бетонска грађевина која се налази на десној обали канала ХсДТД Врбас - Бездан, на оквирној стационажи km 79+410. Продор кроз тело насипа предвиђен је подбушивањем челичног цевовода пречника $\varnothing 600$ mm, са котом дна на 83,75 mnm. Укупна количина захваћене воде, у коначној фази за површину од 540 ha, износи 369,5 l/s.

Водостај у каналу Врбас - Бездан на предметној локацији је диригован. Водостаји се крећу у следећим границама:

- максимални ниво износи 85,27 mnm

- минимални ниво износи 84,00 mnm

- радни ниво износи од 84,50 mnm до 85,10 mnm

- 5.2. При вишим водостајима Дунава канал Врбас - Бездан снабдева се гравитационо преко канала Баја - Бездан, односно преко уставе Шебешфок. При нижим водостајима Дунава,

канал се снабдева водом преко црпне станице Бездан 2. У случају нестанка електричне енергије или квара на црпној станици, могућа је појава нижих водостаја од оних датих у тачки 5.1.

Канал Врбас - Бездан је пловни канал II категорије, који на предметној локацији има ширину пловног пута од 15,2m и препоручени газ меродавног пловила од 1,8m. Водозахватна грађевина не сме заћи у пловидбени профил канала, односно не сме погоршати услове пловидбе.

- 5.3. Водозахват се укршта са насипом Д.19.2.1. Десни и леви насип уз канал Врбас – Бездан (Хс ДТД), 18,20 km (71+700 – 80+800), који је у надлежности сектора Хс ДТД.

Према Оперативном плану за одбрану од поплава, максималан ниво воде у каналу Врбас – Бездан износи 86,09 mnm.

6. У зони канала Врбас – Бездан (Хс ДТД) уважити следеће услове:

- 6.1. Водозахватна грађевина не сме заћи у пловидбени профил канала, односно не сме погоршати услове пловидбе.
- 6.2. Водозахватна грађевина мора бити осигурана против сваког вида ерозије.
- 6.3. Са обе стране челичног цевовода који пролази кроз насип друге одбрамбене линије предвидети затвараче.
- 6.4. У циљу одржавања канала Врбас - Бездан мора се обезбедити континуитет радно-инспекционе стазе и пролаз поред канала у постојећој ширини, односно не мање од 5 m.
- 6.5. Након завршетка радова све поремећене површине водног земљишта довести у првобитно стање, а сва евентуална оштећења водопривредних објеката проузрокована извођењем тих радова санирати о трошку инвеститора.
- 6.6. За време наводњавања власник система мора сам обезбедити одржавање и чишћење водозахвата од акватичне вегетације и од осталих наплавина које се гомилају на водозахвотној грађевини.

7. У зони насипа друге одбрамбене линије, уважити следећи услов:

Приликом провере филтрационе стабилности и контактне суфозије, на месту укрштања објекта водозахватне грађевине и насипа, на улазном делу усвојити водостај у каналу 86,09 mnm а у изливном делу водозахвата треба усвојити минимални водостај који се очекује. На овај начин се добија најнеповољнији рачунски сценарио који објекат треба да задовољи.

8. Уважити следеће услове код пројектовања двонаменског система:

- 8.1. Одводњавање слива има апсолутни приоритет у односу на канале који се планирају за двонаменску функцију.
- 8.2. Техничко решење у функцији наводњавања мора да обезбеди нивое воде у доводним каналима који неће угрозити пољопривредне површине и изграђене објекте уз канале. Обезбедити слободан протицајни профил, стабилност дна и косина канала и постојећи водни режим каналске мреже за одводњавање. Техничким решењем обезбедити функционалност хидромелиорационог система, услове одржавања водних објеката и сигурност од преливања по околном терену. Обезбедити несметану реконструкцију и одржавање предметних канала тешком грађевинском механизацијом.
- 8.3. Реконструкцијом постојеће каналске мреже не смеју се погоршати услови одводњавања. Техничком документацијом дефинисати будуће функционисање система у новим условима, радне нивое у режиму одводњавања и наводњавања и начин управљања. Предвидети објекте којим ће се обезбедити потпуна контрола функционисања система (уставе, пропусте, изливе и др.).
- 8.4. При изградњи нових односно реконструкцији постојећих пропуста уважити:
Изабрани протицајни профил пропуста треба да омогући да се све сувишне унутрашње воде са слива узводно од пропуста, несметано и без успора, могу евакуисати. Изградњом пропуста се не сме угрозити основна функција канала и каналске мреже - одводњавање.

Одабран материјал мора да задовољи услов да издржи оптерећење проласка планираног саобраћајног оптерећења и тешке грађевинске механизације која одржава канале, као и пољопривредне механизације која треба да се креће преко канала.

Технологију изградње пропуста изабрати према морфолошким и хидролошким карактеристикама канала са обавезним несметаним протицајем воде у току грађења.

- 8.5. Предвиђене објекте устава уклопити у постојећу ширину парцеле канала, уз обезбеђење инспекционих стаза у обостраном појасу ширине од најмање 5,0 m за пролаз и рад механизације која одржава канал.

Уколико ширина објекта устава са инспекционим стазама, или површина евентуално потребног манипулативног простора за монтажу/демонтажу опреме, излази из габарита водног земљишта, неопходно је решавање имовинско-правних односа.

- 8.6. Корито канала у зони објеката (устава, мостови, пропусти, изливи и др.) мора бити заштићено од ерозије одговарајућом облогом. Предвидети облагање профила канала узводно и низводно од објеката у дужини од по минимум 5,0 m.

9. За евентуално пројектовање линијских објеката (прикључних инсталација за рад устава, црпних станица и др.) у зони канала, уважити следеће:

9.1. Подземно укрштање

Укрштање (линијског) објекта са каналом пројектовати као укрштање испод дна канала тако да се горња ивица заштите (линијског) објекта постави најмање 1,0 m испод пројектоване коте дна канала, у пуној ширини водотока у нивоу терена.

Укрштање са каналом пројектовати што ближе углу од 90°.

На пројектовани профил канала нанети постојећи, геодетски снимљени профил канала, ради утврђивања тачног положаја објекта.

У случају да је снимљена кота дна постојећег канала испод пројектоване коте дна канала, снимљену коту усвојити као меродавну.

У случају да је снимљени габарит постојећег канала већи од пројектованог, усвојити постојећу ширину канала у нивоу терена као меродавну.

9.2. Надземно укрштање

Укрштање објекта са каналом постављањем инсталације преко конструкције пропуста/моста у оквиру објекта устава, пројектовати према следећим условима:

- при качењу инсталације на конструкцију пропуста/моста, доњу ивицу заштите инсталације поставити изнад светлог отвора пропуста/моста.

9.3. Паралелно вођење

Постављање линијског објекта паралелно са каналом, пројектовати изван парцеле водног земљишта (парцеле канала) тако да управно растојање између трасе инсталације и ивице обале канала најмање 5,0 m.

Линијски објекат поставити најмање 1,0 m испод коте терена и обезбедити од утицаја механизације за одржавање канала.

Укрштање објекта са каналом на локацији уз пропуст/мост, пројектовати на удаљености најмање 5,0 m од пропуста, према условима датим у тачки 4.5.4.1.

Место укрштања и трасу пројектованог линијског објекта у зони водног објекта, видно обележити прописаним ознакама изван радно-инспекционе стазе са назначеним местом и правцем укрштања и ознаке редовно одржавати.

10. Континуитет и правац инспекционих стаза у обостраном појасу (заштитни појас канала) ширине од најмање 5,0 m од мелиорационих канала, сачувати за пролаз и рад механизације која одржава водне објекте.

Подземне објекте поставити најмање 1,0 m испод коте терена и обезбедити их од утицаја механизације за одржавање канала. Кота терена је кота обале у зони радно-инспекционе стазе.

У овом појасу није дозвољена изградња објеката, постављање ограда и предузимање других радњи којима се ремети функција или угрожава стабилност мелиорационог канала и омета редовно одржавање канала.

11. Техничким решењем и технологијом извођења радова обезбедити да при изградњи и током експлоатације предметног објекта не дође до угрожавања стабилности водних објеката и водног режима.
Техничким решењем обезбедити да се, након изградње објекта, водни објекти и водно земљиште доведу у претходно функционално стање.
У случају да дође до непосредне опасности или се погорша водни режим услед неодговарајућег рада, нестручног руковања објектом и уређајима или хаварије, власник/корисник објекта дужан је да о свом трошку и у року који одреди инспектор надлежан за послове водопривреде, изврши радње ради успостављања стања које је постојало пре него што је штета настала.
12. О почетку радова писменим путем, благовремено обавестити надлежни орган ЈВП-а „Воде Војводине“ Нови Сад, ради контроле извођења радова са становишта њиховог утицаја на водне објекте и водни режим.
13. Након изградње објекта и прибављања извештаја о испуњености услова из водних услова и водне сагласности за издавање водне дозволе од надлежног ЈВП-а, прибавити водну дозволу у складу са чланом 122 Закона о водама и важећим подзаконским актима.

О б р а з л о ж е њ е

Подносилац захтева Град Сомбор, Градска управа, Одељење за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство, у име инвеститора ЈВП „Воде Војводине“ , Булевар Михајла Пупина бр 25, Нови Сад, поднео је електронским путем захтев број ROP-SOM-1701-LOC-1/2025 од 03.02.2025. године, за водне услове за реконструкцију и доградњу двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119, све К.О. Бездан. У е-писарници захтев је заведен под бројем 000463709 2025 09419 005 000 000 001 од 12.02.2025. године.

Водни услови урађени су на основу следеће документације:

1. Захтев број ROP-SOM-1701-LOC-1/2025 од 03.02.2025. године;
2. Мишљење у поступку издавања водних услова број II-298/6-25 од 25.02.2025. године, које је издало ЈВП „Воде Војводине“, Нови Сад;
3. Мишљење у поступку издавања водних услова број 325-05-00001/046/2025-02 од 26.02.2025. године, издато од „Агенције за заштиту животне средине“ Београд;
4. Информација о локацији број ROP-SOM-1701-LOC-1/2025 од 31.01.2025. године, Град Сомбор, Градска управа, Одељење за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство;
5. Копија катастарског плана број 952-04-095-2405/2025 од 12.02.2025. године, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Сомбор;
6. Уверење број 956-302-1549/2025 од 11.02.2024. године, Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности, Одељење за катастар водова Нови Сад;
7. Идејно решење - Двонаменски систем Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали, Општина Сомбор – катастарске парцеле број: 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119, све Катастарска општина

Бездан (0 - Главна свеска број 24053-I-00, 1- Пројекат инжењерског објекта број 24053-I-01) из новембра 2024. године, Енергопројект-Хидроинжењеринг АД, Београд.

На основу приложене документације констатовано је следеће:

Предмет водних услова је израда техничке документације за реконструкцију и доградњу двонаменског система Бездан - Острво: водозахват, уставе, пропусти и канали на катастарским парцелама број 5298, 5299, 5300, 5334, 5335, 5336, 5345, 5361, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386/1, 7386/2, 7387, 7388, 7389, 7390, 7392, 7403/1, 7410, 7434/2, 7441, 7446, 7451, 7454, 7461, 7464, 7472, 7473, 7474, 7476, 7478, 7480, 7481, 7483, 7789, 7790, 7791, 7792, 7822, 7824, 7825, 7877, 7881, 7882, 7883, 7884, 7894, 8042, 8043, 8044, 8045, 8047, 8048, 8049, 8050, 8051, 8052, 8056, 8058, 8059, 8061, 8062, 8082, 8099, 8116 и 8119, све К.О. Бездан.

Информација о локацији за предметну локацију, Града Сомбора, Градске управе, Одељења за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство дата је на основу Просторног плана Града Сомбора („Сл.лист Града Сомбора“, број 5/2014).

Према информацији о локацији предметне парцеле се налазе у ванграђевинском реону насељеног места Бездан, и води се као пољопривредно земљиште – у приватној и државној својини, канали, насип, шумско земљиште и некатегорисани путеви.

Према идејном решењу двонаменски систем „Бездан – Острво“ се налази западно од насеља Бездан, на катастарској општини Бездан. Северна граница система је насип према Великом каналу Врбас - Бездан, западна и јужна је канал Пригревица - Бездан док је са источне стране систем ограничен каналима Фекетевиз и Великим Вајашфок каналом.

Анализом целог потеза „Бездан – Острво“, утврђено је да укупна површина обрадивог земљишта износи 540 ha, али да се са постојећим распоредом канала може обезбедити наводњавање 360 ha земљишта. Проширење система за додатних 180 ha је могуће изградњом нових канала којим би се вода допремала до корисника. Овим идејним решењем се не предвиђа изградња нових канала, али се заједнички објекти (водозахват и бетонски доводни канал) димензионишу на укупне потребе за водом целог подручја након проширења система за наводњавање.

Током 80-тих година 20. века рађена је реконструкција јужног дела предметног система у циљу његовог превођења у двонаменску функцију, и тада је искоришћен водозахват на десној обали Великог канала Врбас - Бездан који је изведен према пројекту из 50-тих година 20. века.

Анализом постојећег стања објекта двонаменског система, усвојено је решење којим се предвиђа изградња новог водозахвата, паралелног са постојећим који се укида, и новог довода укупне дужине око 162 m. Новопројектовани водозахват је димензионисан према укупним потребама за водом целог подручја Бездан - Острво, што са проширењем система за наводњавање износи 540 ha.

У оквиру реконструкције двонаменског система Бездан - Острво, предвиђа се изградња новог водозахвата и главног довода воде за наводњавање система. Водозахват се састоји од захватног објекта на десној обали Великог канала Врбас - Бездан, доводног челичног цевовода пречника 600 mm дужине 62 m, шахта са мерачем протока, шахта-затварачнице са регулационим затварачем, изливне грађевине и бетонског канала дужине 90 m преко којег се вода упушта у систем канала двонаменског система.

Реконструкција канала двонаменског система подразумева успостављање нове нивелете канала којим се у сваком тренутку обезбеђује минимална дубина воде од 1 m у каналима. Топографија терена, висина обала канала и захтеви за минималном дубином воде условила је поделу система Бездан - Острво на две висинске зоне. Каскада са преливном уставом се налази на каналу 11 и дели систем на два дела приближно једнаке површине. Денивелација дна на каскади износи 70 cm. Бочни канали који се уливају у Канал 11 су хоризонтирани према коти дна канала 11 на месту улива.

На Каналу 11 система, непосредно западно од излива воде са водозахвата, предвиђен је објекат (пропуст са уставом) којим се омогућава изолација западног дела система. Изолација дела система омогућава већу флексибилност рада у случају да је из неког разлога потребно део система оставити сув – због чишћења, одржавања, поправки и слично. Канал 17 није погодан за реконструкцију и није део двонаменског система. На њему је предвиђена изградња пропуста са уставом којом се спречава доток воде у канал. Поред објекта за изолацију дела система, на каналима су предвиђени нови пропуси на свим укрштањима канала са локалним саобраћајницама, тј. са парцелама некатегорисаних путева. На крајњој тачки реконструкције канала 11, пре места улива канала 18 у канал 11, предвиђа се изградња преливне уставе којом ће се одржавати ниво у каналима на коти погодној за наводњавање. Уколико се у току експлоатације упусти више воде из Великог канала Врбас - Бездан него што се троши заливним системима, вишак воде ће се прелити преко уставе и спречиће изливање воде из канала на околне њиве. Узводно од преливне уставе предвиђа се мерење нивоа воде у каналу. Податак о овом нивоу се обрађује и одређује потребну регулацију протока на водозахвату, тј. потребно управљање на затварачу на доводном цевоводу. Предвиђен је систем аутоматског управљања регулационог затварача на електро погон.

У оквиру Идејног решења, предвиђена је реконструкција постојеће каналске мреже на дужини 8900 m и пројектовани су следећи нови објекти:

- Уливна грађевина; на катастарским парцелама број 8099, 8082, катастарска општина Бездан
- Доводни цевовод пречник 500 mm, на катастарским парцелама број 8082, 7882, 7791 катастарска општина Бездан
- Шахт за смештај мерача протока на доводном цевоводу; на катастарској парцели број 7882 катастарска општина Бездан
- Шахт затварачница и изливна грађевина на доводном цевоводу, на катастарској парцели број 7791 катастарска општина Бездан
- Бетонски доводни канал од изливне грађевине до канала 11, на катастарској парцели број 7791 катастарска општина Бездан
- Преливна устава тип 2 на каналу 11, стационажа km 4+695; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,50 mnm
- Преливна устава са каскадом на каналу 11, стационажа km 2+550; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан кота дна 82,40mnm и 81,70mnm
- Преливна устава тип 1 на каналу 11, стационажа km 0+450; на катастарској парцели број 7792, 7390 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 5+415; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,50 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 4+345; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,48 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 3+403; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,44 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 2+517; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 2+335; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 2+100; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+870; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+637; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+412; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 1+175; на катастарским парцелама број 8044, 7792, 7410, 7822 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm

- Пропуст тип 1 на каналу 11, стационажа km 0+948; на катастарским парцелама број 8043, 7410, 7382 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 1+445; на катастарским парцелама број 7473, 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+935; на катастарским парцелама број 8050, 7457, 7483 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+705; на катастарским парцелама број 8056, 7446, 7451, 7454 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+472; на катастарским парцелама број 8059, 7403/1, 7446 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 13, стационажа km 0+245; на катастарским парцелама број 8061, 7392, 7403/1 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm
- Пропуст тип 3 са уставом на каналу 17 стационажа km 0+005; на катастарској парцели број 7792 катастарска општина Бездан, кота дна 82,50 mnm
- Пропуст тип 1 на каналу 12, стационажа km 0+010; на катастарској парцели број 7822 катастарска општина Бездан, кота дна 81,70 mnm.

Локација припада сливу реке Дунав и водном подручју Дунав.

На основу чл. 117 Закона о водама, објекат припада типу објеката број 11) хидромелиорациони систем за одводњавање преко 100ha и број 12) хидромелиорациони систем за наводњавање преко 50ha.

Према члану 43. истог закона, ради се о делатности типа 2) уређење и коришћење вода.

Мишљење ЈВП-а „Воде Војводине“ из Новог Сада, налази се у прилогу аката и њим су предложени услови, који су прихваћени. Приложено Мишљење је прилог у складу са одредбама члана 118 став 6 Закона о водама.

Услови су дати у складу са одредбама Закона о водама, смерницама из Водопривредне основе РС („Службени гласник РС“, број 11/02), Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/2009, 81/2009-исп., 64/2010-ус, 24/2011, 121/2012, 42/2013-ус, 50/2013-ус, 98/2013-ус, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др. Закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023) и пратећим подзаконским актима.

Водни услови су уведени у уписник водних услова овог Секретаријата за водно подручје Дунав под редним бројем 893 од 27.02.2025. године, у складу са Правилником о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге („Службени гласник РС“, број 86/10).

ПО ОВЛАШЋЕЊУ ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРА
БРОЈ: 104-031-223/2023-09 од 20.06.2023. ГОДИНЕ
В.Д. ПОМОЋНИКА ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРА

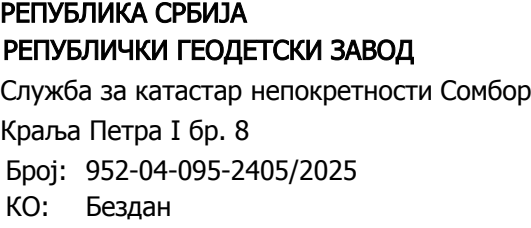
Дејан Андрић

Доставити:

- Инвеститору: ЈВП „Воде Војводине“ , Булевар Михајла Пупина бр 25, Нови Сад, путем Града Сомбора, Градске управе, Одељења за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство (електронски)
- Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичкој дирекцији за воде, Нови Београд, Булевар уметности 2а (електронски)
- ЈВП-у „Воде Војводине“, Нови Сад, Бул. Михајла Пупина 25 (електронски)
- Надлежном водном инспектору (електронски)
- Водној књизи
- Архиви

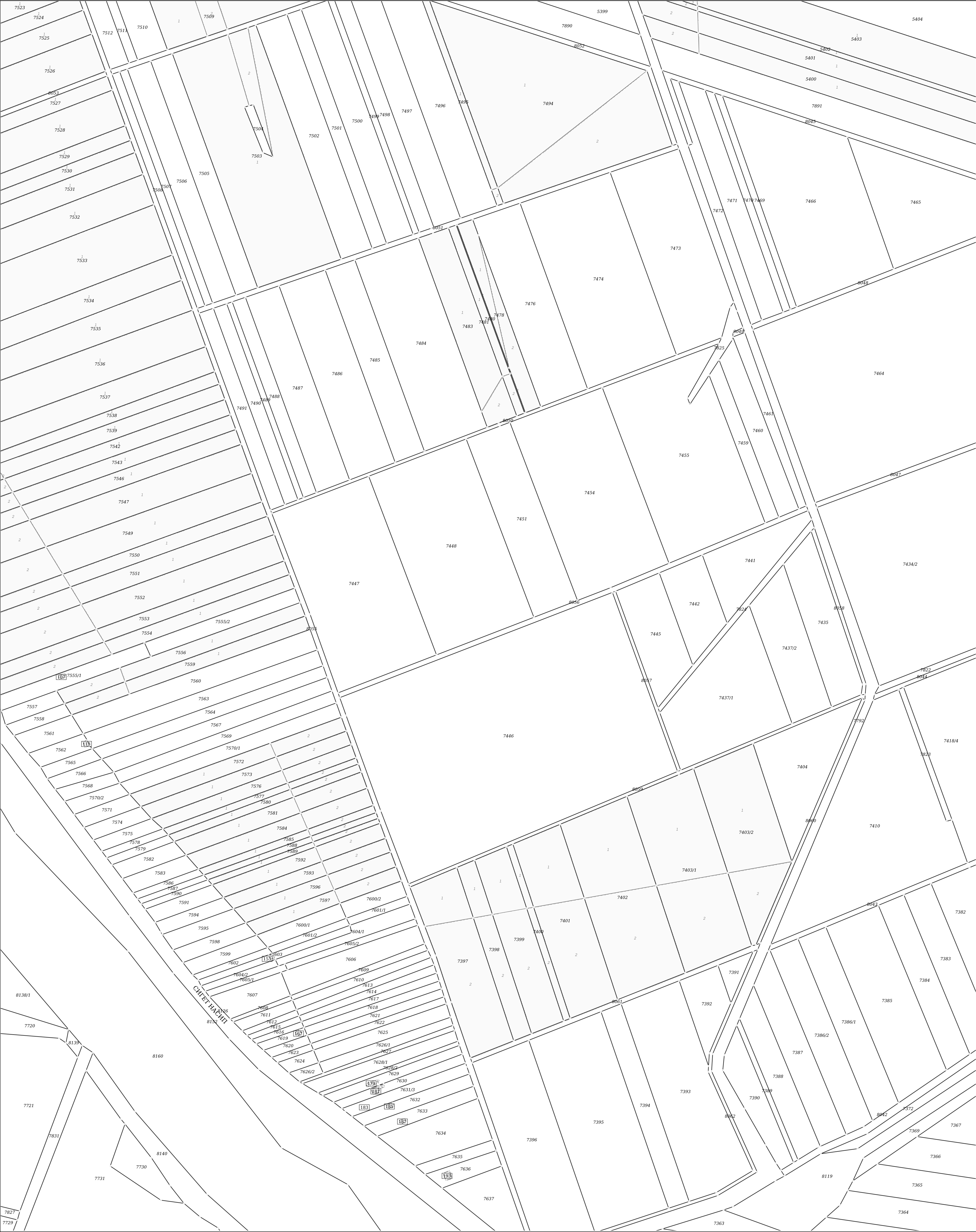
Размера штакме: 1:3000

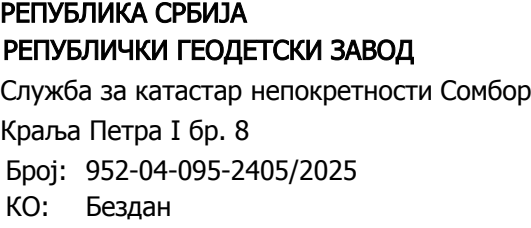




Размера штампе: 1:2000

Катастарска парцела број:
8062, 8061, 8059, 8056, 8050, 8052,
8058, 8051





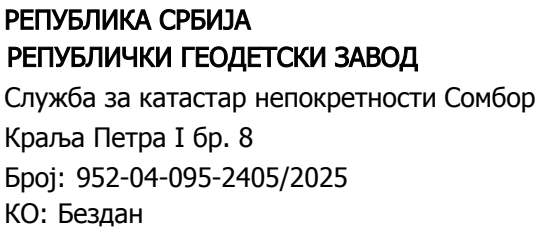
Катастарска парцела број:
8045, 8047, 8048, 8044, 8049, 8042,
8043

Размера штампе: 1:2000



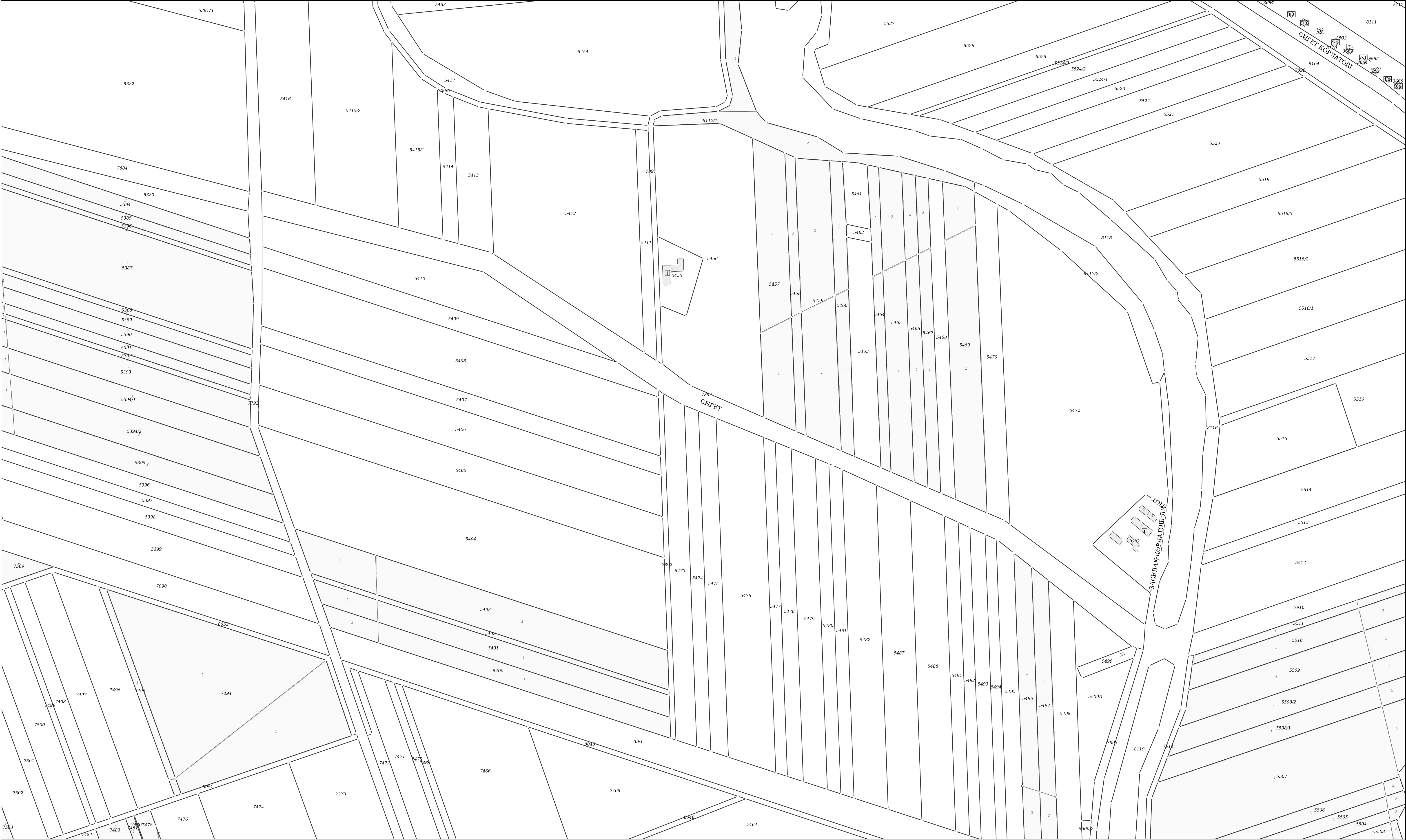
Датум и време издавања:
12.02.2025 године у 09:51

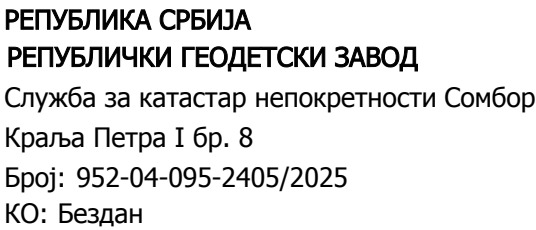
Овлашћено лице: _____
М.П. _____



Катастарска парцела број: 7894

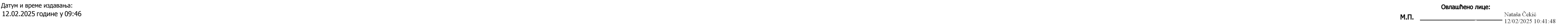
Размера штампе: 1:2000

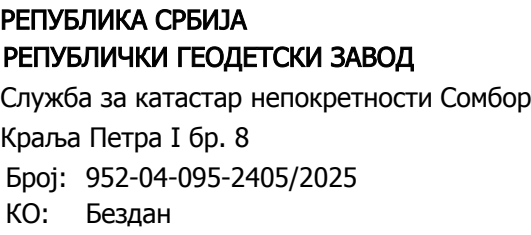




Катастарска парцела број: 7881, 7877, 7883, 7882

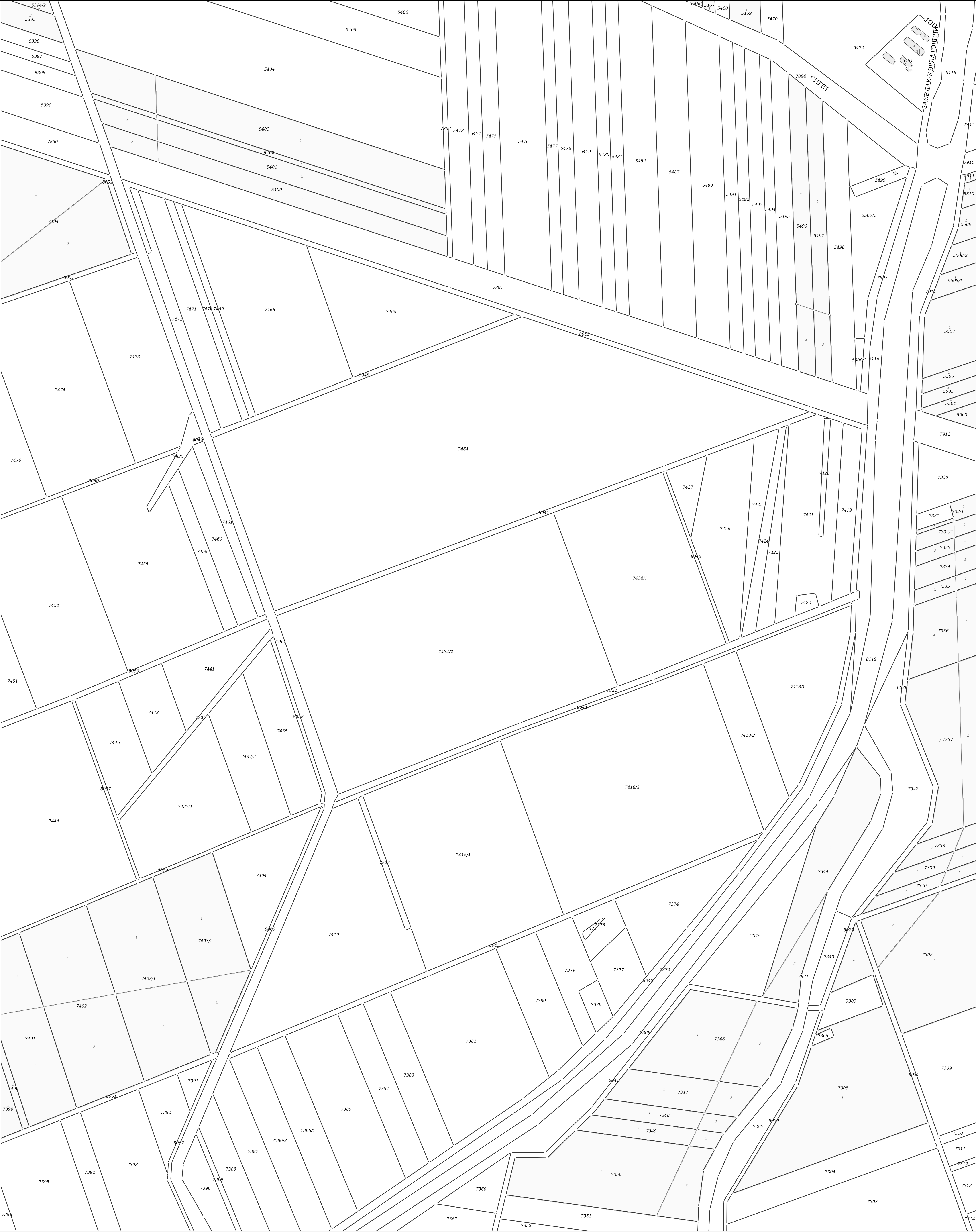
Размера штампе: 1:2000





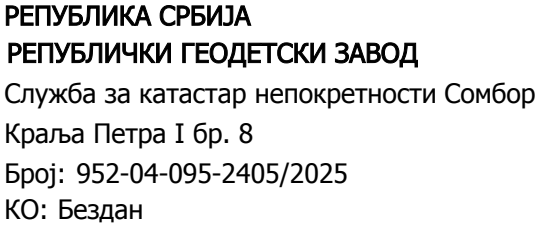
Размера штампе: 1:2000

Катастарска парцела број:
7824, 7822, 7825



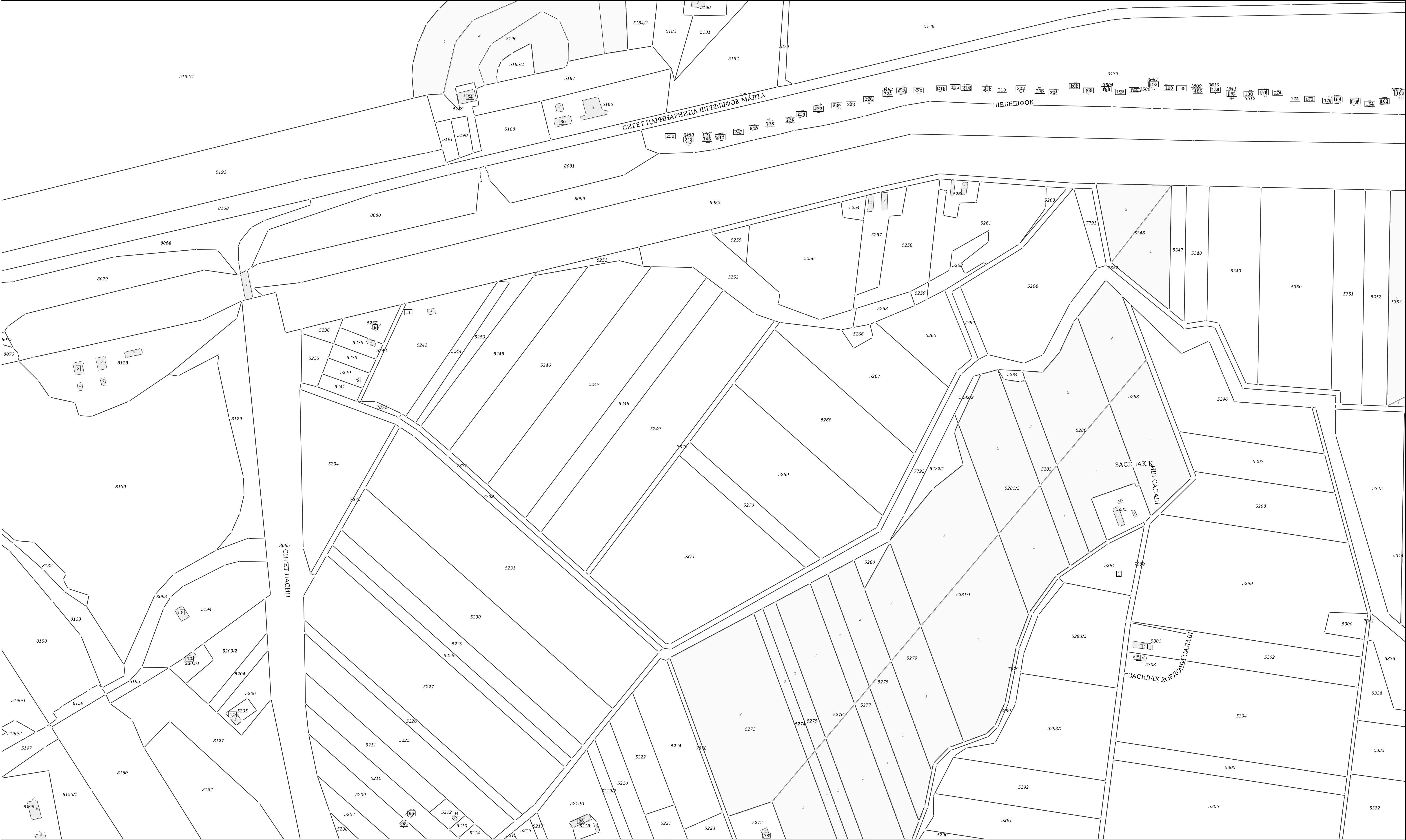
Датум и време издавања:
12.02.2025 године у 09:45

Овлашћено лице:
М.П. _____ Nataša Čekić
12/02/2025 10:40:56



Катастарска парцела број: 7789, 7790, 7791

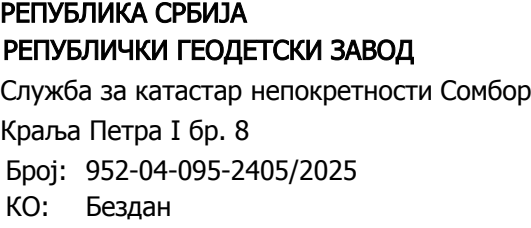
Размера штампе: 1:2000



Датум и време издавања:
12.02.2025 године у 09:39

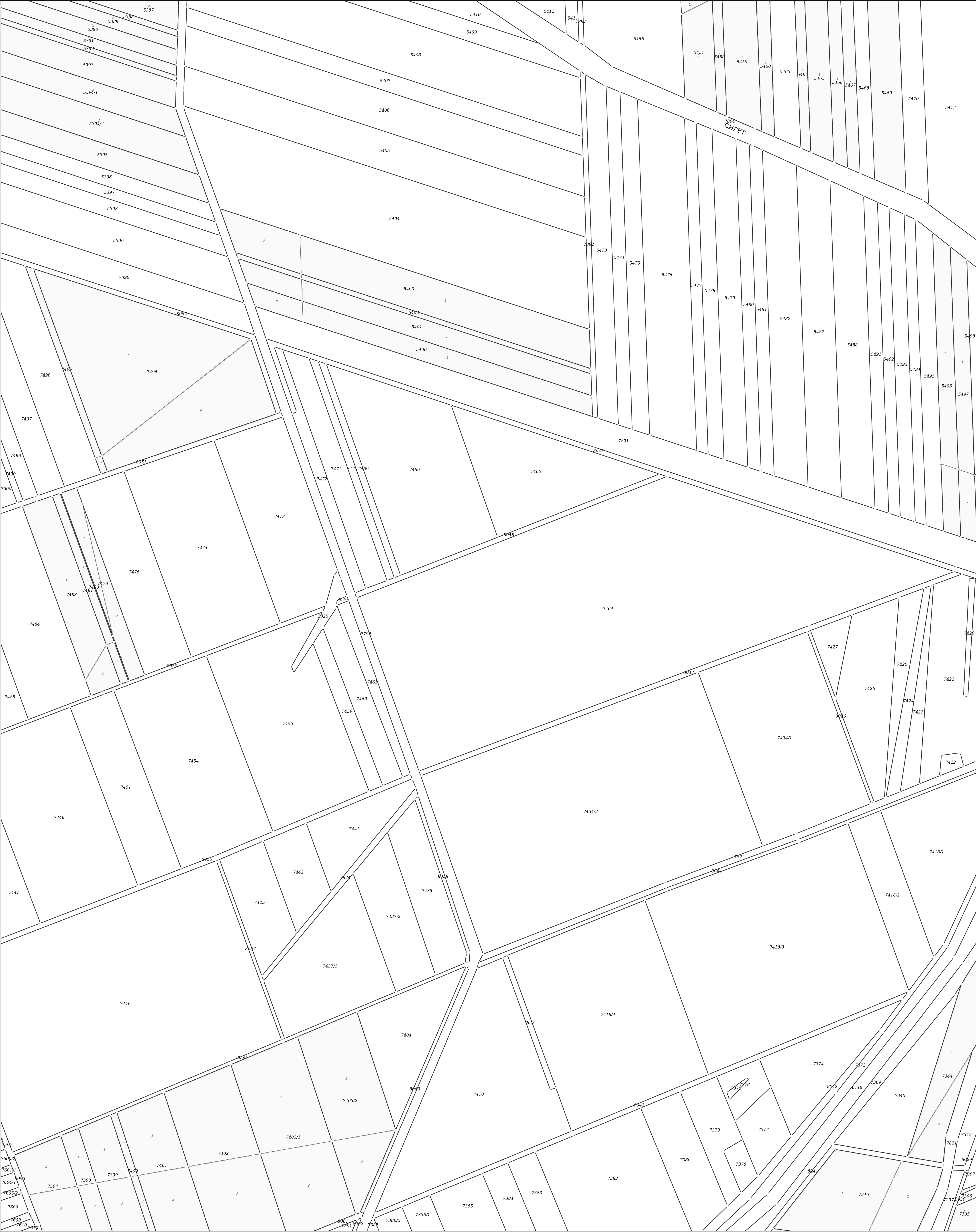
Овлашћено лице: _____
М.П. _____

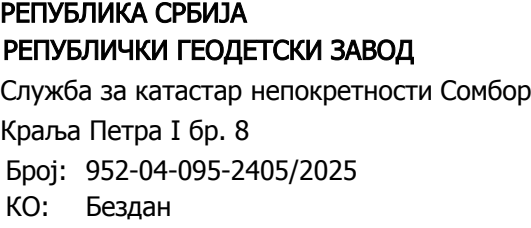
Nataša Čekić
12/02/2025 10:40:25



Размера штампе: 1:2000

Катастарска парцела број:
7473, 7472, 7461, 7454, 7483, 7481,
7480, 7478, 7476, 7474 и друге.





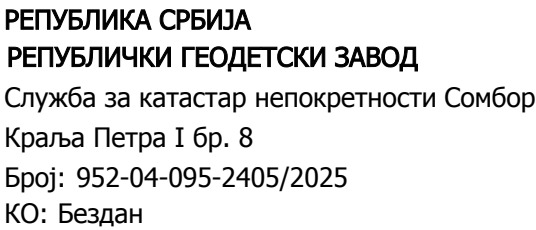
Катастарска парцела број:
7390, 7410, 7446, 7382, 7383, 7384,
7385, 7386/1, 7386/2, 7387 и друге.

Размера штампе: 1:2000



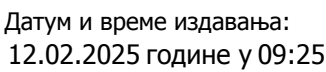
Датум и време издавања:
12.02.2025 године у 09:33

Овлашћено лице:
М.П. _____ Nataša Čekić
12/02/2025 10:39:31



Катастарска парцела број: 5335, 5300, 5299, 5336, 5298, 5345,
5361, 5334

Размера штампе: 1:2000



Овлашћено лице: _____
М.П. _____

