



HTM projekt
BIRO ZA PROJEKTOVANJE

Beogradski kej 31
21000 Novi Sad




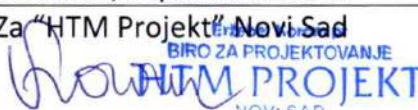
STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA IZGRADNJE ZALIVNOG SISTEMA „LUKAČ“ U MALOM BEOGRADU



Novi Sad, Septembar 2023.
TD - S 123/23



**STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
PROJEKTA IZGRADNJE ZALIVNOG SISTEMA „LUKAČ“**

NOSILAC PROJEKTA:	„LUKAČ PUTEVI“ doo, Salaš 21, Temerin
INVESTITOR:	„LUKAČ PUTEVI“ doo, Salaš 21, Temerin
PROJEKAT:	ZALIVNI SISTEM „LUKAČ“
MESTO:	Mali Beograd, kat. parc. br. <u>1554/2, 1554/3, 1307 i 2343</u> u K.O. Mali Beograd
ODGOVORNO LICE/OBRAĐIVAČ STUDIJE:	Prof. dr Atila Bezdán 
ODGOVORNI PROJEKTANT:	Ivan Marinkov, dipl. inž. polj. LICENCA: 376 F533 07  
STRUČNI KONSULTANTI I SARADNICI:	Nikola Radoš, dipl. inž. polj. Doc. dr Jovana Bezdán
BROJ DOKUMENTACIJE:	TD - S 123/23
MESTO I DATUM:	Novi Sad, Septembar 2023
SAGLASAN INVESTITOR:	Za "HTM Projekt" Novi Sad  

SADRŽAJ:

REŠENJE O IMENOVANJU OBRAĐIVAČA STUDIJE	
IZJAVA ODGOVORNOG LICA / OBRAĐIVAČA STUDIJE I ODGOVORNOG PROJEKTANTA O PRIMENI PROPISA	
DOKAZ O KVALIFIKACIJI ZA IZRADU STUDIJE	
IZVOD IZ REGISTRACIJE PRIVREDNOG SUBJEKTA	
LOKACIJSKI USLOVI I MIŠLJENJA	
1. OSNOVNI PODACI	1
1.1. UVOD	1
1.2. STRUČNI TIM	1
1.3. METODOLOGIJA I ZAKONSKA REGULATIVA	2
1.4. KORIŠĆENA DOKUMENTACIJA	5
1.5. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA I PROJEKTNIM ZADATAK	6
1.6. ZADATAK IZRADU STUDIJE	6
2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA IZVOĐENJE PROJEKTA	8
2.1. MAKROLOKACIJA	8
2.2. MIKROLOKACIJA	9
2.3. GEOLOŠKE I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	10
2.4. HIDROGRAFSKE I HIDROLOŠKE KARAKTERISTIKE	11
2.5. PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE	12
2.6. SEIZMIČKE KARAKTERISTIKE TERENA	14
2.7. KARAKTERISTIKE IZVORIŠTA NA ZALIVNOM SISTEMU "Lukač"	15
2.8. KLIMATSKE KARAKTERISTIKE	15
2.9. PRIRODA I BIODIVERZITET	16
2.10. NEPOKRETNOST KULTURNA DOBRA	17
2.11. STANOVNIŠTVO	17
2.12. POSTOJEĆA INFRASTRUKTURA NASELJA	17
Privreda	17
Saobraćaj	18
Vodoprivredna infrastruktura	18
Elektroenergetska infrastruktura	19
Telekomunikaciona infrastruktura	19
3. OPIS PROJEKTA	20
3.1. TEHNIČKO REŠENJE	20
Vodozahvat	21
Distributivni cevovod	22
Mobilna oprema – Linear sa centralnim napajanjem	22
3.2. ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE	23
3.3. HIDROMODUL NAVODNJAVANJA	23
3.4. MATERIJAL ZA IZGRADNJU OBJEKATA	23
3.5. POTREBNE KOLIČINE I KVALITET VODA	24
3.6. ISPUŠTANJE PRODUKATA U TEHNOLOŠKOM PROCESU	28
3.7. PRIKAZ TEHNOLOGIJE TRETIRANJA OTPADNIH MATERIJA	30
4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO	31
4.1. IZBOR LOKACIJE	31
4.2. PROIZVODNI PROCES, TEHNOLOGIJA I METODE RADA	31
4.3. VREMENSKI RASPORED ZA IZVOĐENJE PROJEKTA, DATUM POČETKA I ZAVRŠETKA IZVOĐENJA	32

4.4. OBIM PROIZVODNJE	32
4.5. ODGOVORNOST I PROCEDURE ZA UPRAVLJANJE ŽIVOTNOM SREDINOM	33
4.6. OBUKA	33
5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE	34
5.1. VODA	34
5.2. ZEMLJIŠTE	34
5.3. VAZDUH	35
5.4. BUKA	36
5.5. MOGUĆNOST IZLOŽENOSTI RIZIKU ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE USLED IZVOĐENJA I RADA PREDMETNOG PROJEKTA	36
6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	39
6.1. PROMENE I UTICAJI ZA VREME IZVOĐENJA RADOVA	40
6.2. PROMENE I UTICAJI ZA VREME NORMALNOG REŽIMA RADA	41
6.3. PROMENE I UTICAJI PO PRESTANKU RADA	43
7. PRIKAZ OPASNIH MATERIJA I MERE PRIPRAVNOSTI ZA UDES	44
8. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA I SMANJENJA ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	45
8.1. MERE PREDVIĐENE ZAKONSKIM I PODZAKONSKIM AKTIMA	45
8.2. MERE KOJE TREBA PREDUZETI U SLUČAJU UDESA	46
8.3. MERE KAO TEHNIČKA REŠENJA ZAŠTITE	46
9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	47
9.1. STANJE PRE POČETKA PROJEKTA	47
9.2. UTVRĐIVANJE PARAMETARA, MESTA I NAČINA NJIHOVOG MERENJA	47
9.3. PROGRAM MONITORINGA VODE I ZEMLJIŠTA	49
9.4. MONITORING BUKE I AEROZAGAĐENJA	50
10. NETEHNIČKI PRIKAZ PROJEKTA	51
11. ZAKLJUČAK	52
12. GRAFIČKI PRILOZI	53

Na osnovu člana 19, stav 2. Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“; br. 135/04. sa izmenama i dopunama od 15. maja 2009. godine, „Sl. glasnik RS“; br. 36/09). U skladu sa Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu, član 19. stav 3, donosim:

REŠENJE

kojim se za odgovorno lice

STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
PROJEKTA IZGRADNJE ZALIVNOG SISTEMA „LUKAČ“ U MALOM BEOGRADU

imenuje:

Prof. dr Atila Bezdán

Za odgovornog projektanta imenuje se:

Ivan Marinkov, dipl. inž. polj.
Br. licence 376 F533 07

Za stručne saradnike i konsultante navedene Studije imenuju se:

Nikola Radoš, dipl. inž. polj.
Doc. dr Jovana Bezdán

Lica imenovana za izradu Studije, ispunjavaju sve potrebne uslove u pogledu stručne spreme i radnog iskustva za izradu ove vrste dokumentacije.

Imenovani su dužni da se pri izradi predmetne tehničke dokumentacije pridržavaju svih potrebnih pozitivnih propisa, kojima se reguliše izrada predmetne tehničke dokumentacije.

IZJAVA

Odgovornog lica / obrađivača studije i odgovornog projektanta o primeni propisa

Prilikom izrade investiciono-tehničke dokumentacije:

Nosilac Projekta: „LUKAČ PUTEVI“ doo, Salaš 21, Temerin

Dokumentacija: Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje zalivnog sistema „Lukač“ u Malom Beogradu

Objekat: Zalivni sistem „Lukač“

poštovane su u svemu odredbe Zakona o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020 i 52/2021); Zakona o vodama ("Sl. glasnik RS", br. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018 - dr. zakon) ; Zakona o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon); Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004 i 36/2009) kao i propisa, standarda, tehničkih normativa i normi kvaliteta čija je primena obavezna pri izradi ove vrste dokumentacije.

Novi Sad, Septembar 2023. godine.

Odgovorno lice / obrađivač studije: Prof. dr Atila Bezdán

Odgovorni projektant: Ivan Marinkov, dipl. inž. polj.





DOKAZ O KVALIFIKACIJI ZA IZRADU STUDIJE

U skladu sa Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004 i 36/2009), član 19. stav 3. lice je kvalifikovano za izradu studije o proceni uticaja ako ima visoku stručnu spremu odgovarajućeg smera i najmanje pet godina rada u struci ili zvanje odgovornog projektanta.

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

Студентска служба
1024 Број: 183/1
03.07.2014. године
Нови Сад

На основу члана 161. Закона о општем управном поступку („Сл. Лист СРЈ“ бр. 33/97), службене евиденције која се води на Пољопривредном факултету, Универзитета у Новом Саду и личног захтева др Атиле Бездан, издаје се

**УВЕРЕЊЕ
О СТЕЧЕНОМ НАУЧНОМ СТЕПЕНУ
ДОКТОРА НАУКА**

др Атила (Фрања) Бездан

рођен 05.08.1975. године у месту Нови Сад, Република Србија, одбранио је докторску дисертацију под насловом

**" Процена ризика од суфицита и дефицита воде на
мелиорационом подручју "**

дана 01. јула 2014. године

на Пољопривредном факултету у Новом Саду и стекао научни степен
доктора пољопривредних наука.

Уверење се издаје за личне потребе.



Број: 04-29/18

Нови Сад, 27. фебруар 2020. године

На основу члана 58 став 3 тачка 5 и члана 75 Закона о високом образовању („Службени гласник РС” број 88/2017, 27/2018 – др. закон, 73/2018 и 67/2019), члана 67 став 1 тачка 5 Статута Универзитета у Новом Саду број 01-173/1 од 13. фебруара 2019. године, чланова 2, 3 и 4 Правилника о ближим минималним условима за избор у звање наставника на Универзитету у Новом Саду број 04-179/10 од 9. октобра 2018. године и члана 7 Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Новом Саду број 04-179/7 од 12. јула 2018. године, Сенат Универзитета у Новом Саду на седници одржаној 27. фебруара 2020. године, једногласно је донео

ОДЛУКУ

Др Атила Бездан бира се у звање ванредног професора за ужу научну област Уређење, заштита и коришћење вода на Пољопривредном факултету Нови Сад Универзитета у Новом Саду.

Одлука се примењује од дана закључења уговора о раду лица изабраног у звање наставника из става 1 ове одлуке са деканом Факултета.

Образложење

На основу одлуке декана Пољопривредног факултета Нови Сад Универзитета у Новом Саду објављен је конкурс за избор наставника у звање ванредног професора за ужу научну област Уређење, заштита и коришћење вода на Пољопривредном факултету Нови Сад Универзитета у Новом Саду. Конкурс је објављен у листу Послови дана 2. октобра 2019. године.

На објављени конкурс пријавио се кандидат: др Атила Бездан.

Одлуком Изборног већа Пољопривредног факултета Нови Сад Универзитета у Новом Саду број 1000/0102-1079/1 од 10. септембра 2019. године именована је Комисија за писање реферата о пријављеним кандидатима за избор у звање наставника, у следећем саставу:

- Др Радован Савић, редовни професор Пољопривредног факултета Нови Сад Универзитета у Новом Саду (ужа научна област Уређење, заштита и коришћење вода)
- Др Атила Салван, редовни професор Пољопривредног факултета Нови Сад Универзитета у Новом Саду (ужа научна област Уређење, заштита и коришћење вода)
- Др Срђан Колаковић, редовни професор Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду (ужа научна област Хидротехника)

Комисија за писање реферата о кандидатима за избор у звање наставника је дана 11. децембра 2019. године доставила Изборном већу Пољопривредног факултета Нови Сад Универзитета у Новом Саду, реферат број 1000/0101-1189/2 од 11. децембра 2019. године у коме је утврдила предлог да се др Атила Бездан изабере у звање ванредног професора.

Реферат Комисије стављен је на увид јавности 15. децембра 2019. године, објављивањем на интернет страници Универзитета у Новом Саду, у Билтену бр. 1595 од 15. децембра 2019. године.

REFERENCE IZ OBLASTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Naučni radovi:

1. Salvai, A., **Bezdan, A.**, (2007): The application of water quality model QUAL2K, XI Međunarodna Eko-konferencija o zaštiti životne sredine gradova i prigradskih naselja, 181-188, 26-29 septembar, Novi Sad.
2. **Bezdan, A.**,(2007): Uticaj temperature na moć samoprečišćavanja vodotoka, Melioracije 07 – stanje i perspektive, 61-69, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.
3. Salvai, A., **Bezdan, A.**,(2007): Primena matematičkog modela QUAL2K, Melioracije 07 – stanje i perspektive, 10-17, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.
4. Salvai, A., Piperski Jasna, **Bezdan, A.**, (2008): Održivo upravljanje kvalitetom vode vodotokova Vojvodine, Melioracije 08, 14-24, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.
5. Salvai, A., **Bezdan, A.**,(2008): Water Quality Model QUAL2K in TMDL Development, BALWOIS 2008, Ohrid, R. Macedonia, http://balwois.com/balwois/administration/full_paper/ffp-1161.pdf
6. Salvai, A., Piperski Jasna, **Bezdan, A.**, (2009): Modeliranje kvaliteta vode reke Brzave, Melioracije 09, 60-72, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.
7. Piperski Jasna, **Bezdan, A.**,(2009): Kvalitet vode reke Krivaje ne deonici Mali Idoš - Feketić, Vodovod i kanalizacija 09, Savez inženjera i tehničara Srbije, str.113-118, 07-10.oktobar 2009., Drvengrad.
8. Piperski Jasna, **Bezdan, A.**, Benka, P., (2010): Modeliranje kvaliteta vode u slučaju postojanja više zagađivača duž vodotoka, Melioracije 10, 103-111, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad. (
9. Piperski Jasna, Benka, P., **Bezdan, A.**, Salvai, A., (2010): Methodology for Integral Water Pollution Assessment within Agricultural Area, BALWOIS 2010, Ohrid, R. Macedonia
10. Blagojevic, B., Srdjevic, B., Srdjevic, Z., **Bezdan, A.**, (2011): Acquanet and Qual2K in water quality control of the Nadela system in Serbia, In the book of abstracts of the 7th European Conference on Ecological Modeling, Ecological Hierarchy from the Genes to the Biosphere, ECEM 2011, Riva del Garda, Italy, 30 May- 02 June, 2011., pp. 39-40
11. Grabić Jasna, **Bezdan, A.**, Benka, P., Salvai, A., (2011): Spreading and Transformation of Nutrients in the Reach of the Becej-Bogojevo Canal, Serbia. Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 6, 1, 277 - 284.
12. Savić, R., Belić Anđelka, Josimov-Dunđerski Jasmina, Zdravić, M., **Bezdan, A.**, (2011): Opasnost od eutrofikacije kanalskih voda na području grada Novog Sada, Melioracije 11, 86-93, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.
13. Josimov-Dunđerski, J., Nikolić, Lj., Belić, A., Stojanović, S., **Bezdan, A.**, (2011): Nutrient Levels in a Constructed Wetland System Gložan (Vojvodina Province), Bulgarian Journal of Agricultural Science, 17, 1, 31-39.
14. 40. Josimov-Dunđerski Jasmina, Belić Anđelka, Jarak Mirjana, Nikolić Ljiljana, Rajić Milica, **Bezdan A.**, (2012): Constructed Wetland – The Serbian Experience, Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 7, 2, 101 - 110.
15. Grabić Jasna, **Bezdan, A.**, Benka, P., Salvai, A., (2013): Modeliranje promene koncentracija rastvorenog kiseonika u kanalskoj mreži, Melioracije 13, 34-42, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.
16. Josimov-Dunđerski Jasmina, Nikolić Ljiljana, Belić Anđelka, Džigurski Dejana, **Bezdan, A.**, (2013): Održivost mokrog polja u uslovima letnje suše, Letopis naučnih radova, 37, 1, 62-68, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.
17. Grabić Jasna, **Bezdan, A.**, Benka, P., Salvai, A., (2013): Application of an integral methodology in determining TMDL for dissolved oxygen in the Becej - Bogojevo canal, Contemporary Agriculture, 62, 3-4, 333-341.
18. Savić, R., **Bezdan, A.**, Josimov-Dunđerski, J., Letić, Lj., Nikolić, V., Ondrašek, G., (2014): Water Quality Degradation of Krivaja Watercourse, Agroznanje, 15, 2, 159-172.
19. Grabić, J., Benka, P., **Bezdan A.**, Josimov-Dunđerski, J., Salvai, A., (2016): Water Quality Management for Preserving Fish Populations Within Hs Dtd, Serbia, Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 11, 1, 235 - 243.
20. Ćirić, V., Belić, M., Nešić, L., Šeremešić, S., Pejić, B., **Bezdan, A.**, & Manojlović, M. (2016). The sensitivity of water extractable soil organic carbon fractions to land use in three soil types. Archives of Agronomy and Soil Science, 62(12), 1654-1664.
21. Vranešević M., **Bezdan, A.**, Blagojević B., Savić R., (2016): Promena kvaliteta vode za navodnjavanje na deonici Dunava kroz Srbiju u periodu 2010-2014. Godine, Voda 2016, Srpsko društvo za zaštitu voda u saradnji sa Institutom za vodoprivredu "Jaroslav Černi", Beograd, 177-182.
22. Blagojevic B., Srdjevic Z., Srdjevic B., **Bezdan A.**, Vranesovic M., Benka P., (2016): Cooperative allocation of blue water footprint benefits, EURO-AGRIWAT conference, Wageningen, Netherlands, 23.

23. Blagojevic B, Josimov-Dundjerski J., Vranesevic M., Savic R., **Bezdan A.**, Zemunac R., (2016): Rangiranje kvaliteta vode Dunava primenom višekriterijumske analize, Letopis naučnih radova Poljoprivrednog fakulteta, 40, 1, 87-94, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad
24. Vranešević M., Ilić M., **Bezdan A.**, (2018): Kvalitet reke Tamiš sa aspekta navodnjavanja - Irrigation water quality of the Tamiš River, Letopis naučnih radova, 42, 1, 17-25, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.
25. Sauquet, E., van Meerveld, I., Sefton, C., Gallart, F., Laaha, G., **Bezdan, A.**; Banasik, K., De Girolamo, A.M., Gauster, T., Karagiozova, T., Kriauciuniene, J., Ninov, P., Osuch, M., Parry, S., Rutkowska, A., Tzoraki, O. A catalogue of the representative European intermittent rivers. In Geophysical Research Abstracts, Proceedings of the EGU General Assembly 2019, held 7-12 April, 2019 in Vienna, Austria; 2019; pp. 15026-5.
26. Ilić, M., Vranešević, M., **Bezdan, A.**, & Blagojević, B. (2019). Classification of Water Quality of Banat Watercourses in Serbia for the Needs of Irrigation. *Journal of Environmental Geography*, 12(1-2), 51-57.
27. Savic, R., Ondrasek, G., Zemunac, R., Kovacic, M.B., Kranjcec, F., Jokanovic, V.N. and **Bezdan, A.**, 2020. Longitudinal distribution of macronutrients in the sediments of Jegricka watercourse in Vojvodina, Serbia. *Science of The Total Environment*, p.142138.
28. Holik, D.; **Bezdan, A.**; Marković, M.; Orkić, Ž.; Milostić-Srb, A.; Mikšić, Š.; Včev, A. The Association between Drinking Water Quality and Inflammatory Bowel Disease—A Study in Eastern Croatia. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2020**, *17*, 8495.
29. Zemunac, R., Savic, R., Blagojevic, B., Benka, P., **Bezdan, A.** and Salvai, A., 2021. Assessment of surface and groundwater quality for irrigation purposes in the Danube-Tisa-Danube hydrosystem area (Serbia). *Environmental Monitoring and Assessment*, 193(8), pp.1-19.
30. Grabić, J., Benka, P., Ljevnaić-Mašić, B., Vasić, I. and **Bezdan, A.**, 2022. Spatial distribution assessment of invasive alien species *Amorpha fruticosa* L. by UAV-based on remote sensing in the Special Nature Reserve Obedska Bara, Serbia. *Environmental Monitoring and Assessment*, 194(9), pp.1-11.
31. Savic, R., Stajic, M., Blagojević, B., **Bezdan, A.**, Vranesevic, M., Nikolić Jokanović, V., Baumgertel, A., Bubalo Kovačić, M., Horvatinec, J. and Ondrasek, G., 2022. Nitrogen and Phosphorus Concentrations and Their Ratios as Indicators of Water Quality and Eutrophication of the Hydro-System Danube–Tisza–Danube. *Agriculture*, 12(7), p.935.

Međunarodni projekti:

1. Tisa Catchment Area Development (TICAD), Programme: South East Europe SEE Transnational Cooperation Programme, (2009-2012).
2. Drought Management Centre for South East Europe (DMCSEE), Programme: South East Europe SEE Transnational Cooperation Programme (2009-2012).
3. Danube Floodrisk, Programme: South East Europe SEE Transnational Cooperation Programme (2009-2012).
4. Drought Risk in the Danube Region (DriDanube), Programme: Danube Transnational Programme (2017 – 2019).
5. Improvement of drought and excess water monitoring for supporting water management and mitigation of risks related to extreme weather conditions – WATERatRISK, Interreg–IPA Cross-border Cooperation Programme Hungary–Serbia HUSRB/1602/11/0057 (2017 – 2019).
6. Erasmus+ CBHE project „Soil Erosion and Torrential Flood Prevention: Curriculum Development at the Universities of Western Balkan Countries – SETOF“, ref. No: 598403-EPP-1-2018-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2018 – 2022).
7. ERAZMUS+ Programme, KA202 - Strategic Partnerships for vocational education and training: “Improving agricultural water use efficiency by using satellite and un-manned air vehicle systems – Water Management” 2020-1-TR01-KA202-094374 (2020 – 2023).
8. Multisectoral approach to disasters in Osijek–Baranja County and Autonomous Province of Vojvodina – TOGETHER WE STAND, Interreg–IPA Cross-border Cooperation Programme Croatia–Serbia HR-RS244 (2019 – 2022)
9. Danube Region Water Lighthouse Action – DALIA, project number 101094070, HORIZON-MISS-2021-OCEAN-02-02, Danube river basin lighthouse – restoration of fresh and transitional water ecosystems

Studije:

1. Bezdan, A. - saradnik, (2006-2008): Matematički model rasprostiranja i transformacije zagađenja duž deonice DKM od upuštanja koncentrisanih zagađivača do uliva u OKM, Investitor: JVP Vode Vojvodine, Realizacija: Poljoprivredni fakultet, Departman za uređenje voda, Novi Sad.

2. Bezdán, A. - saradnik, (2008): Monitoring kontrole kvaliteta i efekti prečišćavanja sanitarno - fekalnih voda metodom mokrih polja (Constructed Wetlands) Gložan i Novo Miloševo, Investitor: Republika Srbija, Ministarstvo za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu, Realizacija: Poljoprivredni fakultet, Departman za uređenje voda, Novi Sad.
3. Bezdán, A. - saradnik, (2009-2010): Razvoj metodologije upravljanja kvalitetom vode DKM u Vojvodini, Investitor: JVP Vode Vojvodine, Realizacija: Poljoprivredni fakultet, Departman za uređenje voda, Novi Sad.
4. Bezdán, A. - saradnik, (2010-2011): Kvalitet vode i mulja u vodotocima HS DTD - Jegrička, Investitor: JVP Vode Vojvodine, Realizacija: Poljoprivredni fakultet, Departman za uređenje voda, Novi Sad.
5. Bezdán, A. - saradnik, (2010-2011): Karakteristike mulja u kanalima DKM, Investitor: JVP Vode Vojvodine, Realizacija: Poljoprivredni fakultet, Departman za uređenje voda, Novi Sad.
6. Bezdán, A. - rukovodilac, (2019): Ocena pritisaka iz poljoprivrede i korišćenja zemljišta na kvalitet vode sa osvrtom na načine korišćenja vode i praćenje uticaja na konačni prijemnik, Investitor: JVP Vode Vojvodine, Realizacija: Poljoprivredni fakultet, Departman za uređenje voda, Novi Sad.
7. Bezdán, A. – stručni konsultant (2020): Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje zalivnog sistema „Ladovača“, HTM Projekt, Novi Sad.
8. Bezdán, A. – odgovorno lice/obrađivač studije (2021): Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje zalivnog sistema „Livade“, HTM Projekt, Novi Sad.
9. Bezdán, A. – odgovorno lice/obrađivač studije (2021): Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje zalivnog sistema „Devesilje“, HTM Projekt, Novi Sad.
10. Bezdán, A. – odgovorno lice/obrađivač studije (2021): Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje zalivnog sistema „Kera Bara“, HTM Projekt, Novi Sad.



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Иван В. Маринков

дипломирани инжењер пољопривреде

ЈМБ 0711975800087

одговорни пројектант

пољопривредних пројеката хидромелиорационих система

Број лиценце

376 F533 07



У Београду,
15. новембра 2007. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Проф. др Драгослав Шумарац
дипл. грађ. инж.

IZVOD IZ REGISTRACIJE PRIVREDNOG SUBJEKTA



8000068052937

**ИЗВОД О
РЕГИСТРОВАНИМ
ПОДАЦИМА
ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА**Република Србија
Агенција за привредне регистре**ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК**

Регистарски/Матични број: 63295183

СТАТУС

Статус предузетника: Активан

ЛИЧНИ ПОДАЦИ ПРЕДУЗЕТНИКА:Име и презиме: Ержебет Кором
ЈМБГ: 2701951805047**ПОДАЦИ О ПОСЛОВНОМ ИМЕНУ**Пословно име: ERŽEBET KOROM PR BIRO ZA PROJEKTOVANJE HTM
PROJEKT NOVI SAD**ПОДАЦИ О АДРЕСАМА****Адреса седишта**Општина: НОВИ САД
Место: НОВИ САД
Број и назив поште: 21000
Улица, број и слово, спрат, број стана и слово: БЕОГРАДСКИ КЕЈ 31, спрат III, стан 8**Адреса за пријем електронске поште**

Е-пошта: htmprojektns@gmail.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ**Подаци оснивања**

Почетак обављања делатности: 3. септембар 2013

Време трајања

Предузетник је регистрован на: неодређено време

Претежна делатност

7112 Инжењерске делатности и техничко саветовање

Остали идентификациони подациРегистарски/Матични број: 63295183
ПИБ: 108213122**Подаци од значаја за правни промет**

Бројеви рачуна у банкама: 340-0000011410765-02 и 340-0000013048074-58

Контакт подациТелефон 1: +381 (0)21 526879
Телефон 2: +381 (0)63 7131983

Регистратор, Миладин Маглов



Дана 09.04.2021. године у 13:48:42 часова

Страна 1 од 1

LOKACIJSKI USLOVI I MIŠLJENJA

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
Општина Бачка Топола
ОПШТИНСКА УПРАВА
Одељење за просторно планирање, урбанизам,
грађевинарство, заштиту животне средине,
комунално-стамбене послове и привреду
Број: РОР-ВТР-968-ЛОС-1/2023
Дана: 04.04.2023. год.
БАЧКА ТОПОЛА

Општинска управа Бачка Топола – Одељење за просторно планирање, урбанизам, грађевинарство, заштиту животне средине, комунално-стамбене послове и привреду, поступајући по захтеву за издавање локацијских услова ЈОЖЕФА ЛУКАЧА, ЈМБГ: 2305976800144, из Темерина, улица Салаша, број 21, поднетог преко пуномоћника Анастасије Рока из Црвенке, улица Бошка Бухе, број 10, на основу члана 53а., став 5. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09 исп., 64/2010 одлука-У.С., 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 и 52/2021), члана 12. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Службени гласник РС", број 68/2019), члана 13. Уредбе о локацијским условима ("Сл. гласник РС", број 115/2020), члана 39. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", број 18/2016, 95/2018 – аутентично тумачење и 2/2023 – одлука УС), на основу члана 15. Одлуке о општинској управи ("Сл. лист Општине Бачка Топола", број 19/16 и 40.2/2022) и на основу Решења о овлашћењу, број 1-5/2023-П-01 од 23.02.2023. год., издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I. За изградњу система за наводњавање „ЛУКАЧ“ у Малом Београду, на катастарским парцелама, број 1554/2 и 1554/3 к.о. Мали Београд са црпилиштем на к.п. број 1307 к.о. Мали Београд и цевоводом за снабдевање водом на к.п. број 2343 и 1307 к.о. Мали Београд.

II. Плански основ на основу којег се издају ови локацијски услови:

- Просторни план општине Бачка Топола ("Сл. лист општине Бачка Топола", број 20/2015).

III. Класификација објеката:

- Заливни систем, цевовод и црпилиште су категорије "Г", класификациони број је 215301 – Хидрограђевински објекти за одводњавање и наводњавање – Канали за наводњавање и друге грађевине за снабдевање водом ради култивисања земљишта.

IV. Димензије система за наводњавање:

- Површина под заливним системом: 104,12 ha
- Дужина цевовода 1955,00 m.
- Површина под црпилиштем: 24,40 m²

V. Подаци о локацији

- Предметне парцеле се налазе у ванграђевинском подручју насеља. Према Просторном плану општине Бачка Топола ("Сл. лист општине Бачка Топола", број 20/2015) – директна примена плана на основу правила грађења.
- Површина парцеле број 1554/2 к.о. Мали Београд је 57.032,00m², намена земљишта је пољопривредно земљиште.
- Површина парцеле број 1554/3 к.о. Мали Београд је 999.881,00m², намена земљишта је пољопривредно земљиште.
- Површина парцеле број 1307 к.о. Мали Београд је 986.563,00m², намена земљишта је вештачко језеро.
- Површина парцеле број 2343 к.о. Мали Београд је 58.740,00m², намена земљишта је некатегорисани пут.

VI. Правила уређења и грађења

II/3-4 Воде и водно земљиште

Чланом 92. **Закона о водама** ("Сл. гласник РС", бр. 30/2010) регулисана је заштита вода, у смислу овог закона и представља скуп мера и активности којима се квалитет површинских и подземних вода штити и унапређује, укључујући и заштиту од утицаја прекограничног загађења.

Површинска вода (А.К. Светићево, Зобнатица, Панонија и Криваја) и водотоци као добра од општег интереса, под посебном су заштитом и користе се под условима и на начин који одређује Закон о водама.

Заштита и коришћење водног ресурса подразумева:

- оптимизирање режима вода,
- праћење стања и
- анализу квалитета вода.

Површинске и подземне воде Општине је потребно користити у мери и на начин да се не угрози њихов квалитет.

II /5-3 Развој инфраструктуре и равномеран територијални развој

Хидротехничке мелиорације (одводњавање и наводњавање)

На територији општине Бачка Топола, у наредном планском периоду планира се изградња нових секундарних разводних објеката за наводњавање путем отворених обложених канала и цевовода у складу са пројектом "Северна Бачка". За облагање канала користити материјале чија примена не угрожава биодиверзитет. За трасе разводних канала ће се користити локални коридори путне мреже, те је исте потребно сачувати у постојећим ширинама и по могућству ускладити са планом пошумљавања и ветрозаштитних појасева.

III/6.-2.3 Хидротехничке мелиорације (одводњавање и наводњавање)

Регулисање водног режима у земљишту, уз изградњу и реконструкцију постојећих система за одводњавање омогућиће интензивну пољопривредну производњу. Полазиште за техничка решења у домену хидротехничких мелиорација је ревитализација постојећих мелиорационих система и постепено смањење садашњег заостајања Србије у домену наводњавања изградњом нових система на земљиштима највиших бонитетних класа.

Полазиште за техничка решења у домену хидротехничких мелиорација је ревитализација постојећих мелиорационих система и постепено смањење садашњег заостајања Србије у домену наводњавања изградњом нових система на земљиштима највиших бонитетних класа. Будући системи се планирају као интегрални мелиорациони системи (одводњавање, наводњавање, заштита од спољних вода), са свим мерама хидротехничких и агротехничких мелиорација.

Изградњом система брана и акумулација као и реконструкцијом система за наводњавање са двонаманским каналима (Закључци из преиспитивања Плана-ЈВП „Воде Војводине“, 30. 01. 2012.) обезбедиће се наводњавање за све пољопривредне површине.

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.

Критеријум за оцену погодности земљишта за наводњавање узима у обзир три параметра:

- Релјеф терена,
- Могућност довода воде и
- Квалитет земљишта.

VII. Опис идејног решења

Локација будућег заливног система „ Лукач „ планира се на парцели Инвеститора к.п. бр 1554/2; 1554/3; к.о. Мали Београд, површине П бруто=105,6913 ha. Извориште воде је лоцирано на к.п.1307 к.о. Мали Београд. Планирано црпилиште, за црпљење воде из Зобнатичког језера, је на к.п. 1307 К.О. Мали Београд са стабилном грађевином црпилишта удаљено мин 20м од постојећег моста. Цевовод транзитног вода се полаже у ров на к.п. 2343 и 1307 к.о. Мали Београд, а цевовод са хидрантима на парцели заливног система, т.ј. на к.п.1554/2 и 1554/3 к.о. Мали Београд.

Заливна површина је правоугаоног облика.

Заливни систем чине следећи објекти и опрема:

- водозахват-црпилиште,
- дистрибутивна мрежа
- и мобилна опрема.

Од црпилишта се гради стационарна цевна мрежа за снабдевање водом једног линеара са централним напајањем.

- Кота воде –радни ниво у језеру 98,05 м.н.м.
- Пројектована кота платоа изворишта 99,00 м.н.м.

Потребна количину воде за заливни систем је $Q_{пот} = 62,47$ л/с.

Максимални хидромодул за рад је 18 часова на дан $q = 0,60$ л/с/ха.

1. Црпилиште

Предвиђена је уградња једног пумпног агрегата типа CAPRARI MEC-A4/125B, снаге 75kw капацитета по 75 l/s и висине дизања 70m, за потребе напајања електричном енергијом водозавата предвиђено је постављање дизел агрегата потребне снаге. За црпљење воде из језера предвиђен је један „RIVERSCREEN“ D250mm уређај који плива на површини језера и са центрифугалном пумпом је везан преко цевовода D250mm са еластичном везом. Обала

језера на месту црпилишта се облаже каменим плочама, у ширини од 6,0 м, ради спречевања ерозије.

Црпни део је стабилна грађевина, А.Б. плоча на коти 99,0 m.n.m. димензија 4,00 x 6,10 m. Надстрешница се изводи на АБ плочи, габаритних димензија 3,7m x 5,8m. На АБ плочу се постављају стубови од челичних кутијастих профила, Кровна конструкција је једноводна, Преко хоризонталних и косих греда, које уједно чине кровну конструкцију се постављају рожњаче од кутијастих профила. Кровни покривач је од Fe TR 35/237/06 mm лима.

Црпилиште се ограђује плетеном жицом са окцима, висине 2,0 m.

2. Стационарна цевна мрежа са објектима

Од црпилишта се гради цевна мрежа за напајање водом уређаја за заливање. Цевна мрежа се од црпилишта до хидранта ознаке Н6 гради од HDPE-100 SDR 17 цеви D280mm, NP 10 бара. Цевовод је укупне дужине 1955,0 m (860,0 m транзитни вод + цевовод са хидрантима за напајање уређаја за заливање). Цевовод транзитног вода се полаже у ров на к.п. 2343 и 1307 к.о. Мали Београд, а цевовод са хидрантима на парцели заливног система, т.ј. на к.п. 1554/2 и 1554/3 к.о. Мали Београд.

Цеви се полажу у ископане ровове на унапред припремљену подлогу од песка $d=10\text{cm}$, ширина рова је 0,60m, а минимална дубина изнад цевовода је 1,30m. На местима рачви, кривина и објекта предвиђени су фазонски комади од ливеног гвожђа.

3. Опрема за наводњавање

Обзиром на правоугаони облик површине за заливање, изабран је један уређај типа линеар са централним напајањем ширине $2 \times 441,0 = 882,0 \text{ m}$, дужине хода $L=1179,68 \text{ m}$ тј. $F_{\text{neto}}=104,12 \text{ ha}$, са хидромодулом заливања $q=0,60\text{l/s/ha}$, и протоком на машини $Q=62,47 \text{ l/s}$.

Заливни систем обухвата парцеле к.п 1554/2, 1554/3 к.о. Мали Београд.

Минимални потребни притисак на месту прикључка (хидранту $\varnothing 150$) машине за цевовод је $P_{\text{min}}=2,0 \text{ бара}$.

Све техничке и хидрауличке карактеристике даје испоручилац опреме и он гарантује за његове могућности у експлоатацији.

Површина новог заливног система је:

$$F_{\text{bruto}} = 105,6913 \text{ ha}$$

$$F_{\text{neto}} = 104,12 \text{ ha} \text{ (површина која се залива } 98,5 \% \text{)}$$

4. Инсталације

За напајање заливног система електричном енергијом усвојен је електрични пумпни агрегат типа CAPRARI MEC-A-4/125 В са електромотором снаге 75 KW, капацитета $Q_p = 75 \text{ l/s}$, $H = 70 \text{ m}$.

VIII. По службеној дужности надлежни орган је прибавио:

- Копију катастарског плана за парцелу, број 953-082-2335/2023 од 20.01.2023. год.
- Уверење Републичког геодетског завода, број 956-302-1208/2023 од 20.01.2023.год.

IX. Услови за пројектовање, прибављени по службеној дужности од имаоца јавних овлашћења, који су саставни део ових локацијских услова:

- Услови за изградњу система за наводњавање издати од стране Ј.П. ЗА ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ, УРБАНИСТИЧКО ПЛАНИРАЊЕ И УРЕЂЕЊЕ БАЧКА ТОПОЛА из Бачке Тополе, улица Маршала Тита број 70, под бројем UU-1628/23 од фебруара 2023. године.
- Решење о условима заштите природе, издато од стране Покрајинског завода за заштиту природе из Новог Сада под бројем 03-020-156/4 од 03.02.2023.год.
- Мишљење у поступку издавања водних услова, издато од стране ЈВП "ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ" Нови Сад, под бројем П-236/2-23 од 01.02.2023.год.
- Водни услови издати од стране Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство из Новог Сада под бројем 104-325-120/2023-05 од 03.02.2023.год.

X. Посебни услови

- Техничка документација треба да садржи технички опис планираних објеката/радова, прорачуне и графичке прилоге:
 - податке о врсти и намени објекта са прорачуном биланса вода – хидромодул одводњавања и хидромодул наводњавања, утврђено на основу геолошких истражних радова.
 - дефинисан водозахват, количина и квалитет воде којима се обезбеђује поуздан рад система за наводњавање.
 - анализа одводњавања у условима наводњавања, чиме је функција одводњавања приоритетна у односу на наводњавање.
 - положај објекта у односу на водне објекте, укрштања и паралелна вођења, приказано подужним и попречним профилима, везано за катастарску парцелу, назив и стационажу водног објекта, графички прилози и др.
 - ситуациони план, везан за важећу катастарску подлогу са приказаним положајем свих постојећих и планираних објеката у односу на водне објекте, укрштања и паралелна вођења и др.
 - дати техничко решење и параметре за ограничење рада система за наводњавање у случају негативног утицаја на право коришћења вода другим лицима и циљеве животне средине.
 - за лоцирање водозавхвата – црпне станице у зони акумулације Зобнатица, обавезно је обезбедити континуитет и правац инспекционих стаза ширине најмање 10 m од ивице обале акумулације.
 - водозахватни објекат – понтон пројектовати тако да својим габаритима не нарушава стабилност обале акумулације Зобнатица при свим водостајима.
 - на месту сидрења понтона, предвидети облагање обале и косине акумулације у дужини од најмање 3 m, са узводне и низводне стране од црпилишта, облогом од камена или бетонских елемената.
 - предвидети постављање уређаја којим се континуирано региструје количина захваћене воде из акумулације.
 - На пројекат за грађевинску дозволу прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима, којим ће се потврдити и усклађеност истог са издатим водним условима.
 - Корисник – заливни систем је дужан да воду користи на начин којим се не ускраћује право коришћења воде другим лицима и не угрожавају циљеви животне средине.
 - Обавеза инвеститора је да за коришћење водног добра регулише имовинско-правне односе са ЈВП Воде Војводине.

- Техничким решењем и технологијом извођења радова обезбедити да при изградњи и током експлоатације предметног објекта не дође до угрожавања стабилности водних објеката у јавној својини и водног режима. Све негативне последице по стабилност водних објеката и водни режим, проузроковане током изградње и експлоатације објекта, инвеститор је у обавези 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.
 - Одводњавање слива има апсолутни приоритет у односу на систем за наводњавање. Надлежни водопривредни органи задржавају право да зауставе коришћење система за наводњавање уколико је то у интересу водопривреде, без обзира на последице по рад система за наводњавање.
 - Уколико се током снабдевања водом за потребе наводњавања поремети односно угрози хидролошки режим на подручје станишта (пад нивоа воде испод биолошког минимума), неопходно је одмах прекинути са црпљењем воде из акумулације.
 - Обавеза инвеститора је да писменим путем обавести ЈВП Воде Војводине о почетку извођења радова, ради праћења утицаја на водни режим.
 - Инвеститор је у обавези, према члану 122. Закона о водама (службени гласник РС, број 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18), да након изградње предметног објекта, од ЈВП Воде Војводине прибави извештај о испуњености услова из водних услова, водне сагласности или водне дозволе и водну дозволу од надлежно органа аутономне покрајине.
- **Инвеститор је у обавези да спроводи процедуру процене утицаја на животну средину у вези са изградњом објекта, за које се издају локацијски услови код овог Органа и приликом подношења захтева за издавање грађевинске дозволе приложи доказ о томе.**

XI. Уз захтев за издавање локацијских услова поднето је:

1. Катастарско - топографски план за парцелу, број 1554/2 и 1554/3 к.о. Мали Београд, израђен од стране "ГЕОС" д.о.о. Сомбор, одговорни пројектант је Миљана Д. Перовић дипл.инж.геодез., број лиценце 01 0696 21.
2. "ИДР" - Идејно решење – "0" - Главна свеска, број Р-838-22 од децембра 2022. год., израђено од стране грађевинско пројектног бироа "ARI-INŽENJERING" д.о.о. из Црвенке, улица Бошка Бухе, број 10, главни пројектант је Анастасија Рока дипл.инж.грађ, лиценца број 314805404.
3. "ИДР" - Идејно решење – "3" - Пројекат хидротехничких инсталација, број Р-838-22 од децембра 2022. год., израђено од стране грађевинско-пројектног бироа "ARI-INŽENJERING" д.о.о. из Црвенке, улица Бошка Бухе, број 10, главни пројектант је Анастасија Рока дипл.инж.грађ, лиценца број 314805404.
4. "ИДР" - Идејно решење – "3" - Пројекат хидротехничких инсталација, прилог 10, број Р-838-22 од децембра 2022. год., израђено од стране грађевинско-пројектног бироа "ARI-INŽENJERING" д.о.о. из Црвенке, улица Бошка Бухе, број 10, главни пројектант је Анастасија Рока дипл.инж.грађ, лиценца број 314805404
5. Овлашћење од 17.11.2022. године, дато од стране инвеститора Анастасији Рока из Црвенке, улица Бошка Бухе, број 10, за заступање.

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

Локацијски услови су основ за израду техничке документације.

Пошто је поднета сва потребна документација на основу члана 53а. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09 исп., 64/2010 одлука-У.С., 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 и 52/2021), издају се локацијски услови.

Накнада за вођење централне евиденције за издавање локацијских услова Агенцији за привредне регистре у износу од 2.000,00 дин., плаћена је - Налог за пренос од 17.01.2023. год.

Такса за овај акт наплаћена је у износу од 330,00, на основу тарифног броја 1. Закона о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС", број 43/2003, 51/2003-испр., 61/2005, 101/2005- др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011- усклађени дин. изн., 55/2012 - усклађени дин. Изн., 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. изн., 65/2013- др. закон, 57/2014 - усклађени дин. изн., 45/2015- усклађени дин. изн., 83/2015, 112/2015, 50/2016 - усклађени дин. изн., 61/2017- усклађени дин. изн., 113/2017, 3/2018-испр.и 50/2018-усклађени дин. изн., 95/2018, 38/2019-усклађени дин. изн., 86/2019, 90/2019 – испр., 98/2020 - усклађени дин. изн., 144/2020, 62/2021- усклађени дин. изн. и 138/2022), као и накнада за рад општинске управе у износу од 3.460,00 дин., по тарифном броју 9. ("Сл. лист општине Бачка Топола", број 05/2009, 12/2009, 02/2011 и 03/2011).

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: На локацијске услове, подносилац захтева може изјавити приговор у року од 3 (три) дана од дана достављања. Приговор се подноси Општинском већу, а предаје се овом одељењу посредством Централног информационог система.

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА:
Сузана Нешић Патаки Дипл.прав.

Обрађивач:
Ивана Рајић Торжић Маст. инж. арх.



USLOVI ZA IZGRADNJU SISTEMA ZA NAVODNJAVANJE

INVESTITOR:

Jožef Lukač
Temerin
Salaš 21

PREDMET:

Izgradnja Sistema za
navodnjavanje

Обрађивачи	Vladimir Krajinović dipl.ing.grad. Robert Pašti dipl.ing.grad
------------	--

Dejan Jerković
Digitally signed
by Dejan Jerković
Date: 2023.02.07
10:38:05 +01'00'

UU-1628/23
februar 2023.

Direktor J.P.

Dejan Jerković dipl.ecc.



SADRŽAJ

1. OPŠTI DEO

2. USLOVI ZA PROJEKTOVANJE

- 2.1. Predmet uslova
- 2.2. Pravni i planski osnov
- 2.3. Lokacija
- 2.4. Namena objekta
- 2.5. Uslovi za izgradnju

2. USLOVI ZA PROJEKTOVANJE

2.1. PREDMET USLOVA ZA PROJEKTOVANJE

Na osnovu zahteva br. ROP-BTP-968-LOC-1/2023 od dana 23.01.2023.god. od strane Opštine Bačka Topola, Odeljenje za prostorno planiranje, urbanizam, građevinarstvo, imovinsko-pravne poslove, zaštitu životne sredine, komunalno-stambene poslove i privredu, Maršala Tita 30, Bačka Topola, primljen pod ev.br. 39., izdaju se Uslovi za izgradnju sistema za navodnjavanje.

2.2. PRAVNI I PLANSKI OSNOV

Ovi Uslovi za projektovanje su izdati na osnovu Zakona o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", broj 72/09, 81/09 isp., 64/2010 odluka-U.S., 24/2011, 121/2012, 42/2013-US, 50/2013-US, 98/2013-US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 i 9/2020–dr. Zakon), na osnovu Prostornog plana opštine Bačka Topola (Sl.list opštine br. 20/2015) i na osnovu Odluke o putevima (Sl.list opštine br. 97/1).

Ovim dokumentom daju se uslovi o mogućnostima i ograničenjima za izradu projekta za izgradnju sistema za navodnjavanje.

2.3. LOKACIJA

Lokacija planirane izgradnje je severoistočno od naselja Karadorđevo na katastarskim parcelama br. 1554/2 i 1554/3. Parcele preko kojih će se sistem graditi su 2343 i 2400 obe k.o. Mali Beograd, predstavljaju javnu površinu, nekategorisani i opštinski put

2.4. NAMENA OBJEKTA

Planira se izgradnja sistema za navodnjavanje.

2.5. USLOVI ZA IZGRADNJU

Rov za polaganje cevne mreže kopati na min. 1,0 m od ivice kolovoza. Ukoliko se kopa na manjoj razdaljini, obezbediti rov kako bi se sprečilo urušavanje zemlje i podloge kolovoza u isti. Prelaze preko izgrađenih kolovoza izvršiti pod pravim uglom podbušivanjem, ukoliko nije moguće može se izvršiti i presecanjem. Na mestima prelaza, ukoliko je potrebno, dodatno zaštititi vod.

Nakon polaganja voda a pre zatrpavanja rova izvršiti geodetsko snimanje položenog voda. Posle zatrpavanja iskopa, teren vratiti u prvobitno stanje a presečene saobraćajne površine sanirati asfaltiranjem ili betoniranjem. Ukoliko dođe do naknadnog sleganja tla na mestu iskopa, potrebno je izvršiti sanaciju terena. U slučaju presecanja saobraćajnih površina, ne prekidati tok saobraćaja. Prilikom iskopavanja rovova obratiti naročitu pažnju na očuvanje postojećeg drveća

Izradio:



Vladimir Krajinović dipl.ing.građ.

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 - др. закон и 71/2021, у даљем тексту: Закон), 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 и 9/2020 и 52/2021), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 115/2020) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење и 2/2023 – одлука УС), поступајући по захтеву број ROP-ВТР-968-ЛОС-1/2023 од 23.01.2023. године, Одељења за просторно планирање, урбанизам, грађевинарство, заштиту животне средине, комунално-стамбене послове и привреду Општинске управе Општине Бачка Топола, за издавање услова заштите природе за изградњу система за наводњавање „Лукач“ на катастарским парцелама број 1554/2 и 1554/3 к.о. Мали Београд, са црпилиштем на катастарској парцели број 1307 к.о. Мали Београд, дана 03.02.2023. године под бр. 03-020-156/4, доноси

РЕШЕЊЕ **о условима заштите природе**

1. Предметне катастарске парцеле бр. 1554/2 и 1554/3 к.о. Мали Београд се налазе унутар граница заштитне зоне, а кат. парцела бр. 1307 КО Мали Београд обухвата делове подручја у режиму заштите I (првог), II (другог) и III (трећег) степена Парка природе „Бачкотополске долине“, који се налази у обухвату еколошки значајног подручја „Лесне долине Криваје“ (бр. 6) еколошке мреже Републике Србије. Заштићено подручје ПП „Бачкотополске долине“ обухвата делове подручја значајног за биљке (IPA - Important Plant Area), које се налазе у непосредној близини предметне локације. Акумулација је саставни део регионалног еколошког коридора водотока Криваје, утврђен Регионалним планом АПВ. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:
 - 1) Дозвољава се изградња система за наводњавање „Лукач“ на кат. парц. бр. 1554/2 и 1554/3 к.о. Мали Београд у складу са приложеним Идејним решењем (ИДР) система за наводњавање „Лукач“ и црпилиштем на кат. парцели бр. 1307 КО Мали Београд у складу са мерама заштите прописаним у Одлуци о проглашењу заштићеног подручја Парка природе „Бачкотополске долине“ („Службени лист општине Бачка Топола“, бр.6/2017) и Одлуком о изменама и допунама Одлуке о проглашењу заштићеног подручја Парка природе „Бачкотополске долине“ („Службени лист општине Бачка Топола“, бр. 16/2021);
 - 2) Са циљем смањења негативних утицаја на природне вредности заштићеног подручја:
 - 2.1 цевовод трасирати по постојећим трасама инфраструктуре;
 - 2.2 током радова са механизацијом обезбедити заштиту стабала домаћих врста (нпр. врбе и тополе) заштићеног подручја од механичких оштећења;
 - 2.3 уклањање вегетације (сеча трске и шибља) вршити ван периода гнезђења птица, у периоду од 1. августа до 20. фебруара.
 - 2.4 Ако се радови ископавања (постављања цевовода) одвијају у периоду између 10. фебруара и 15. октобра, обезбедити редован мониторинг свих ископа који

- су отворени дуже од једног дана. У случају да се констатује појава водоземаца или гмизаваца (жабе, корњаче) у рововима, неопходно је применити заштиту постављањем привремене ограде (ниске пластичне ограде и сл.) којом се спречава упадање ситних животиња у њих, или обезбедити рампе (даске, летве храпаве површине) за излаз из ровова. Пре затрпавања рова обавезно одстранити јединке заштићених врста;
- 2.5 Особе задужене за извођење радова на терену морају бити упознате са мерама заштите Парка природе и дивљих врста, као и са конкретним мерама које треба да се примењују током обављања предметних активности.
 - 3) Уколико се, током извођења радова пронађе строго заштићена и заштићена биљна или животињска врста, одмах обавестити Покрајински завод за заштиту природе;
 - 4) Ради очувања континуитета и проходности приобалног појаса акумулације:
 - 4.1 У зонама водопривредних објеката применити техничка решења којима се обезбеђује континуитет травне вегетације приобалног појаса и проходност терена за слабо покретљиве ситне животиње;
 - 4.2 Уређењем простора око постојећих и планираних објеката уз обалу, дефинисањем правила озелењавања и удаљености објеката од обале, као и дефинисањем типова ограда уз обалу (забрана изградње ограда непроходних за ситне животиње, уз примену еколошки прихватљивих елемената са отворима већим од 10 cm) обезбедити проходност обале акумулације за ситне животиње;
 - 5) Црпну станицу пројектовати и градити у складу са потребама заштите дивљих врста (укључујући и заштићене и строго заштићене врсте) подручја:
 - 5.1 Применом одговарајућих заштитних средстава (решетке, мреже и сл., пречника не већег од 6 mm) спречити усисавање ситних водених и мочварних организама.
 - 5.2 Електроводне објекте и инфраструктуру изоловати и обележити тако да се на минимум сведе могућност електрокуције (страдања услед удара струје) и колизије (механичког удара у жице) летећих организама: носаче изолатора изоловати пластичним навлакама, изолаторе поставити на носаче у положају на доле, а жице обележити на упадљив начин;
 - 5.3 Избегавати директно осветљење обале и применити одговарајућа техничка решења заштите акумулације од утицаја светлости, применом одговарајућих планских и техничких решења (смањена висина светлосних тела, усмереност светлосних снопова према саобраћајницама и објектима, примена посебног светлосног спектра на осетљивим локацијама, ограничавање трајања осветљења на прву половину ноћи и сл.). Применити засторе којима се спречава расипање светлости према небу и према акумулацији;
 - 6) Током радова:
 - 6.1 приликом постављања подземних инсталација уклоњен хумусни слој користити за санацију након завршетка радова.
 - 6.2 забрањено је отварање позајмишта и одлагање отпадног материјала на отвореном, као и постављање било каквих привремених објеката за потребе изградње на зеленим површинама;
 - 6.3 није дозвољено паркирање, претакање горива или сервисирање механизације на природним стаништима и на зеленим површинама;
 - 6.4 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. Услове за ревитализацију простора тражити од овог Завода.

- 7) У поступку припреме техничке документације прибавити водну дозволу односно услове којима ће се, између осталог, јасно дефинисати количина воде коју корисник може користити за наводњавање из акумулације у одређеном времену, обезбеђујући биолошки минимум у језеру и минимални одрживи проток који се низводно од водозавхвата мора обезбедити у водотоку за опстанак и развој низводних биоценоза, а у складу са водним билансом;
 - 8) Уколико се током снабдевања водом за потребе наводњавања поремети односно угрози хидролошки режим заштићеног подручја (пад нивоа воде испод биолошког минимума), неопходно је одмах прекинути са црпљењем воде из акумулације;
 - 9) 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;
 - 10) Изградњу објеката и инфраструктуре усагласити са свим важећим прописима како би се обезбедила заштита земљишта, воде и ваздуха;
 - 11) Радови треба да се одвијају уз континуирани надзор чуварске службе Управљача. Извршилац радова је дужан да обавести Управљача о почетку радова најмање 8 дана раније, да би се омогућило благовремено планирање стручног надзора.
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 34200,00 динара одређена је у складу са Покрајинском скупштинском одлуком о покрајинским административним таксама („Сл. лист АП Војводине”, број 40/2019, 59/2020 – усклађени дин. изн., 45/2021 – усклађени дин. изн. 54/2021, 52/2022 – усклађени дин. изн.);

Образложење

Надлежни орган, Одељења за просторно планирање, урбанизам, грађевинарство, заштиту животне средине, комунално-стамбене послове и привреду Општинске управе Општине Бачка Топола, обратило се Заводу захтевом заведеним под 03 бр. 020-156 од 23.01.2023. године, за издавање услова заштите природе за изградњу система за наводњавање „Лукач“, на катастарским парцелама број 1554/2 и 1554/3 к.о. Мали Београд са црпилиштем на кат. парцели бр. 1307 к.о. Мали Београд. Инвеститор планиране изградње је Лукач Јожеф из Темерина, Салаши, бр. 21, а по пуномоћи га заступа Анастасија Рока из Црвенке. Уз захтев је приложена следећа документација:

- Идејно решење – Систем за наводњавање „Лукач“ на к.п. бр. 1554/2 и 1554/3 к.о. Мали Београд, са црпилиштем на к.п. 1307 КО Мали Београд- израђено од стране пројектанта: Грађевински пројектни биро „ARI-INŽENJERING“ Црвенка, под бројем техничке документације: Р-838-22, децембра 2022. године, Црвенка;
- Информација о локацији за катастарске парцеле, број 1554/2 и 1554/3, 1307 и 2343 к.о. Мали Београд., Одељења за просторно планирање, урбанизам, грађевинарство,

заштиту животне средине, комунално-стамбене послове и привреду Општинске управе Општине Бачка Топола, Број: ROP-VTP-968-LOC-1/2023 од 23.01.2023. год.

- Копија плана за предметне катастарске парцеле;
- Овлашћење о пуномоћи заступника и др.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да је предмет овог захтева изградња система за наводњавање на катастарским парцелама дефинисаним у тачки 1. подтачка 1) Решења.

Идејним решењем предвиђено је подизање система за наводњавање, типа линеар са централним напајањем ширине $2 \times 441 = 882\text{m}$, дужине хода $L = 1179,68 \text{ m}$ са хидромодулом заливања $q = 0,601\text{l/s/ha}$, и протоком на машини $Q = 62,47 \text{ l/s}$. Нови заливни систем ће се снабдевати водом, преко цевовода, са црпилишта које се лоцира на Зобнатичком језеру, на к.п.1307 КО Мали Београд (напомиње се да је препарцелација у току). Планирано црпилиште је са стабилном грађевином црпилишта удаљено мин 20m од постојећег моста. Површина новог заливног система је: $F_{\text{bruto}} = 105,6913 \text{ ha}$ $F_{\text{neto}} = 104,12 \text{ ha}$ (површина која се залива 98,5 %).

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.

Предметне катастарске парцеле бр. 1554/2 и 1554/3 к.о. Мали Београд се налазе унутар граница заштитне зоне, а кат. парцела бр. 1307 КО Мали Београд обухвата делове подручја у режиму заштите I (првог), II (другог) и III (трећег) степена Парка природе „Бачкотополске долине“. Заштићено подручје III „Бачкотополске долине“ обухвата део подручја значајног за биљке (IPA - Important Plant Area) „Телечка II“, који се налази у непосредној близини предметне локације. Одлуком о проглашењу заштићеног подручја Парка природе „Бачкотополске долине“ („Службени лист општине Бачка Топола“, бр.6/2017) и Одлуком о изменама и допунама Одлуке о проглашењу заштићеног подручја Парка природе „Бачкотополске долине“ („Службени лист општине Бачка Топола“, бр. 16/2021) проглашено је заштићено подручје које обухвата деоницу лесне долине главног тока Криваје (деонице назване Рит и Бећарска долина, укључујући и акумулационо језеро) и бочну долину према Карађорђеву, као парк природе, тј. заштићено подручје локалног значаја – III категорије, под називом Парк природе „Бачкотополске долине“ и прописане су мере заштите и унапређења овог подручја. Заштићено добро се налази у обухвату еколошки значајног подручја „Лесне долине Криваје“ (бр.6) еколошке мреже Републике Србије (Уредба о еколошкој мрежи, „Службени гласник РС“, бр. 102/2010), Акумулација је саставни део регионалног еколошког коридора водотока Криваје, утврђен Регионалним планом АПВ (Регионални просторни план АП Војводине ("Службени лист АП Војводине", бр. 22/2011).

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. Чланом 5. став 1. тачка 7. Закона о заштити природе 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 опште прихваћена правила међународног права и потврђене међународне уговоре као саставни део правног система“.

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).

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 правила међународног права и потврђене међународне уговоре као саставни део правног система“. На основу Закона о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта ("Сл. гласник РС - Међународни уговори", бр. 102/2007 од 7.11.2007. године), у политици планирања и развојној политици, прописана је обавеза посвећивања посебне пажње заштити области које су од значаја за миграторне врсте наведене у Додацима II и III (Члан 4.). На списковима ове Конвенције се налази већи број врста које живе на предметном подручју, односно мигрирају између стапских остатака уз Кривају. Међу њима су и ситни, слабије покретни водоземци: обична крастача (*Bufo bufo*), зелена крастача (*Pseudepidalea viridis*), шумска жаба (*Rana dalmatina*), гмизавци, као што је степски гуштер (*Podarcis taurica*) и ситни сисари као што су јеж (*Erinaceus roumanicus*), све врсте ровчица (*Soricidae*) посебно водена (*Neomys fodiens*) и мочварна ровчица (*Neomys anomalus*) и кртица (*Talpa europea*), односно врсте које избегавају људе као што је видра (*Lutra lutra*).

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.

Коридор Криваје, укључујући и обалу акумулације, користе као стално или привремено станиште и заштићене и строго заштићене врсте аграрних површина наведене на списковима Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (“Службени гласник РС”, бр. 5/2010), као што су зелена (*Pseudepidalea viridis*) и обична крастача (*Bufo bufo*),

крекетуша (*Hyla arborea*), од гмизаваца барска корњача (*Emys orbicularis*) и белоушка (*Natrix natrix*). На списку заштићених врста се налазе угрожени сисари културног предела, као што су јез (*Erinaceus roumanicus*), ровчице (*Soricidae*) и кртица (*Talpa europaea*), мале звери као што су куна златица (*Martes martes*) и куна белица (*Martes foina*), ласица (*Mustela nivalis*), јазавац (*Meles meles*), твор (*Mustela putorius*). Извори светлосног зрачења угрожавају популације ноћних животиња, јер функционишу као светлосне клопке, а такође стресно утичу на фауну у близини саобраћајница.

Услови прописани тачкама 1. - 5. 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 и 95/2018-други 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.

Услови из овог Решења су дефинисани у складу са чланом 7. став 3, 4, 5 и 7. Закона о заштити природе, по коме се заштита природе реализује „... спровођењем мера заштите природе и предела; утврђивањем услова и мера заштите природе и заштићених природних добара и предела у просторним и урбанистичким плановима, пројектној документацији, основама и програмима... од утицаја на природу... као и ублажавањем штетних последица које су настале активностима у природи“.

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 и 95/2018-други закон), Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта ("Сл. гласник РС - Међународни уговори", бр. 102/2007 од 7.11.2007. године), Закон о водама („Сл. гласник РС", бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон); Уредба о еколошкој мрежи, („Службени гласник РС“, бр. 102/2010), Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (“Службени гласник РС”, бр. 5/2010); Одлука о проглашењу заштићеног подручја Парка природе „Бачкотополске долине“ („Службени лист општине Бачка Топола“, бр.6/2017) и Одлука о изменама и допунама Одлуке о проглашењу заштићеног подручја Парка природе „Бачкотополске долине“ („Службени лист општине Бачка Топола“, бр. 16/2021), Регионални просторни план АП Војводине ("Службени лист АП Војводине", бр. 22/2011)..

Предметне активности се могу реализовати под условима дефинисаним овим Решењем. 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.

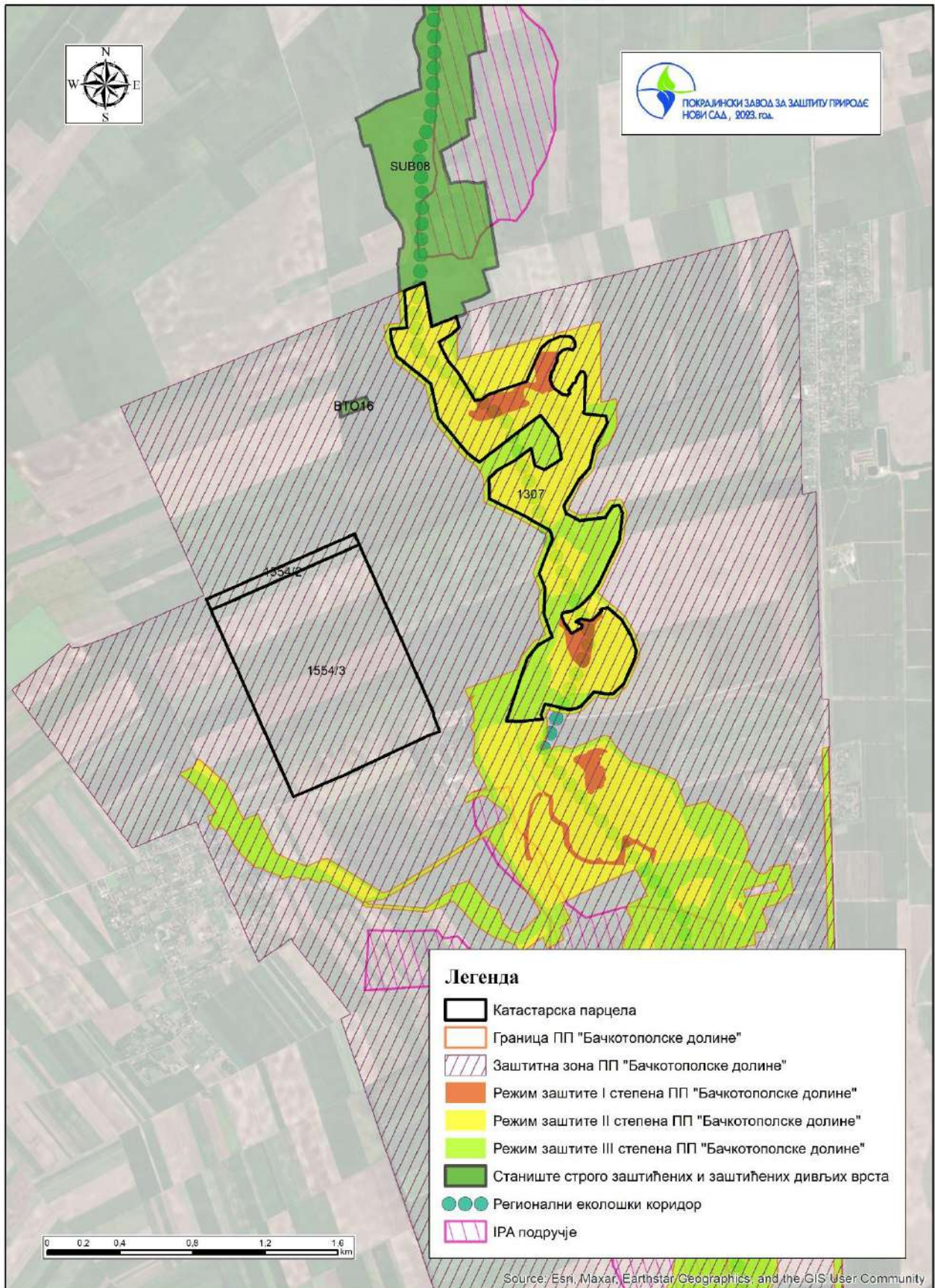
Прилог: Приказ положаја предметних катастарских парцела у односу на заштићена природна добра и еколошки значајна подручја

ВД ДИРЕКТОРА

др Жељка Јеличић Маринковић

Достављено:

- подносиоцу захтева
- архиви
- документацији






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-704/  -22
Датум:
КБ

05 JUL 2022

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 физичког лица Јожефа Лукача, Темерин, Салаш 21 (ЈМБГ 2305976800144), број 104-325-891/2022-04 од 23.06.2022. године, примљеног 23.06.2022. године, заведеног под бројем II-704/4-22, 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:

Мишљење у поступку издавања водних услова се издаје за припрему документације за изградњу система за наводњавање „Лукач“ на катастарској парцели број 1554 катастарска општина Мали Београд са црпилиштем на катастарској парцели број 1307 катастарска општина Мали Београд, Бачка Топола.

Предметни заливни систем чине следећи објекти и опрема: водозахват-црпилиште, дистрибутивна мрежа и мобилна опрема. Локација будућег заливног система „Лукач“ је на парцели Инвеститора, на катастарској парцели број 1554 катастарска општина Мали Београд, површине $P_{\text{брвго}}=107,5774$ ha. Површина је правоугаоног облика, а нови заливни систем ће се снабдевати водом, преко цевовода, са црпилишта које се налази на Зобнатичком језеру.

Планирано црпилиште за црпљење воде из Зобнатичког језера, је на катастарској парцели број 1307 катастарска општина Мали Београд, са стабилном грађевином црпилишта удаљеном минимално 20 m од постојећег моста. Од црпилишта се гради стационарна цевна мрежа за снабдевање водом једног линеара са централним напајањем.

Коте терена се крећу између 107,65 mnm до 111,40 mnm, док је кота воде - радни ниво у језеру 98,05 mnm. Пројектована кота платоа црпилишта је 99,00 mnm.

Капацитет језера гарантује потребну количину воде за заливни систем од $Q_{\text{пот}} = 63,7$ l/s. Квалитет воде је задовољавајући и реално је очекивати да неће бити промена на горе, с обзиром да узводно нема загађивача. На основу динамике дефицита падавина у току вегетације биљака одређен је максимални хидромодул за рад од 18 часова на дан $q=0,60$ l/s/ha.

Предвиђена је уградња једног пумпног агрегата типа CAPRARI MEC-A4/125B, снаге 75 kW капацитета 75 l/s и висине дизања 70 m. За црпљење воде из језера предвиђен је један такозвани „RIVERSCREEN“ D250 mm, уређај који плива на површини језера и са центрифугалном пумпом је везан преко цевовода D250 mm са еластичном везом. Црпни део је стабилна грађевина, АБ плоча на коти 98,9 mnm, димензија 4,00 m x 6,10 m.

Цевна мрежа се од црпилишта гради од HDPE-100 SDR 17 цеви D280 mm NP10 вага укупне дужине 2001 m. Цеви се полажу у ров на катастарским парцелама

број 1554, 2343, 1307 катастарска општина Мали Београд.

С обзиром на то да је правоугаони облик површине за заливање, изабран је један уређај типа линеар са централним напајањем ширине $2 \times 441 = 882$ m, дужине хода $L = 1200,8$ m тј. $F_{\text{нето}} = 105,91$ ha, са хидромодулом заливања $q = 0,60$ l/s/ha, и протоком на машини $Q = 63,55$ l/s.

Површина новог заливног система је $F_{\text{брutto}} = 107,5774$ ha, док је $F_{\text{нето}} = 105,9106$ ha (површина која се залива 98,45%).

2. Достављена документација:

- Информација о локацији број ROP-BTP-16830-LOC-1/2022. године, од 13.06.2022. године, Општинска управа Општине Бачка Топола, Одељење за просторно планирање, урбанизам, грађевинарство, заштиту животне средине, комунално-стамбене послове и привреду, Бачка Топола
- Копија катастарског плана 1:3.000 број 953-2-082/2022-50 од 07.06.2022. године, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Бачка Топола
- Уверење којим се потврђује да на парцели 1554 нема уписаних водова, број 956-302-13381/2022 од 08.06.2022. године, Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности Одељење за катастар водова Нови Сад
- Катастарско – топографски план, ОД Геос Сомбор
- Овлашћење, издао Јожеф Лукач од 17.09.2021. године
- Идејно решење за изградњу система за наводњавање „Лукач“ на катастарској парцели број 1554 катастарска општина Мали Београд са црпилиштем на катастарској парцели број 1307 катастарска општина Мали Београд, Главна свеска, Пројекат хидротехничких инсталација и Прилог 10, број Р-811-21 од маја 2022. године, Грађевинско пројектни биро Ари-инжењеринг, Црвенка

2.1. Документација прибављена током обраде предмета:

- Мишљење број 224-1/22 од 17.06.2022. године, ВПД Северна Бачка ДОО, Суботица
- Мишљење Службе за мелиорације број I-сл од 20.06.2022. године

3. Подаци о водним објектима:

Локација објекта припада сливу реке Дунав, подсливу реке Тисе и водном подручју Дунав.

Најближи водни објекат је акумулација Зобнатица на удаљености ~450 m источно. На акумулацији је предвиђен водозахват за потребе заливног система.

Карактеристике акумулације:

- | | |
|--|------------|
| - кота максималног успора | 98,05 mnm |
| - минимални радни ниво | 97,00 mnm |
| - површина акумулације при коти мах успора | 230,90 ha. |

Акумулационо језеро Зобнатица се налази на водотоку Криваја К-0 са браном Бачка Топола на стацинажи водотока Криваја km 73+720.

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 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)
- Уредба о класификацији вода и Уредба о категоризацији водотока (Службени гласник СРС, број 5/68)
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Службени гласник РС, број 67/11, 48/12)

и 1/16)

- Уредба о граничним вредностима емисије 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)
- Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС, број 135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/18 и 95/18).

4.1. Техничка документација треба да садржи технички опис планираних објеката/радова, прорачуне и графичке прилоге:

- податке о врсти и намени објекта са прорачуном биланса вода – хидромодул одводњавања и хидромодул наводњавања, утврђено на основу педолошких истражних радова
- дефинисан водозахват, количина и квалитет воде којима се обезбеђује поуздан рад система за наводњавање
- анализа одводњавања у условима наводњавања, чиме је функција одводњавања приоритетна у односу на наводњавање
- положај објекта у односу на водне објекте, укрштања и паралелна вођења, приказано подужним и попречним профилима, везано за катастарску парцелу, назив и стационажу водног објекта, графички прилози и др.
- ситуациони план, везан за важећу катастарску подлогу са приказаним положајем свих постојећих и планираних објеката у односу на водне објекте, укрштања и паралелна вођења и др.

4.2. Вода која се користи за наводњавање пољопривредних култура мора да испуњава услове у погледу квалитета, узимајући у обзир тип земљишта, начин наводњавања и пољопривредну културу.

4.3. Водоснабдевање

На основу техничке документације, а пре пуштања система у рад, припремити правилник о управљању хидромелиорационим системом и акумулацијом као саставним делом система, којим ће се постићи усаглашеност функционисања постојећег система за одводњавање и система за наводњавање.

4.3.1. ЈВП Воде Војводине не гарантује количину и квалитет воде за наводњавање.

4.3.2. Корисник – заливни систем је дужан да воду користи на начин којим се не ускраћује право коришћења воде другим лицима и не угрожавају циљеве животне средине. У том смислу, пројектом дати техничко решење и параметре за ограничење рада система за наводњавање у случају негативног утицаја на право коришћења вода другим лицима и циљеве животне средине.

4.4. Водозахват-црпну станицу, одн. понтон са потопним пумпама, цевовод и др. пројектовати под следећим условима:

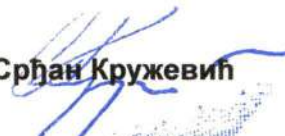
- За лоцирање водозавата-црпне станице у зони акумулације Зобнатица, обавезно је обезбедити континуитет и правац инспекционих стаза ширине најмање 10,0 m од ивице обале акумулације.
- У простору инспекционих стаза није дозвољена изградња надземних објеката, а подземни објекти морају бити укопани најмање 1,0 m испод површине терена и димензионисани на статичке утицаје од оптерећења тешке грађевинске механизације.
- Водозахватни објекат-понтон пројектовати тако да својим габаритима не нарушава стабилност обале акумулације Зобнатица, при свим водостајима.
- На месту сидрења понтона, предвидети облагање обале и косине акумулације у дужини по најмање 3,0 m са узводне и низводне стране од црпилишта, облогом од камена или бетонских елемената.

4.5. Одводњавање слива има апсолутни приоритет у односу на систем за наводњавање. Надлежни водопривредни органи задржавају право да зауставе коришћење система за наводњавање уколико је то у интересу водопривреде, без обзира на последице по рад система за наводњавање.

- 4.6. Пројектном документацијом предвидети постављање уређаја којим се континуирано региструје количина захваћене воде из акумулације.
- 4.7. Инвеститор је у обавези да пре пуштања система у рад, са ЈВП Воде Војводине регулише плаћање накнаде за захваћене количине воде за наводњавање.
- 4.8. Обавеза инвеститора је да за коришћење водног добра регулише имовинско-правне односе са ЈВП Воде Војводине.
- 4.9. Пројектовати техничко решење захватања воде тако да се обезбеди стабилност обала при свим режимима воде у акумулацији.
- 4.10. У површинске 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.
- 4.11. Техничким решењем и технологијом извођења радова обезбедити да при изградњи и током експлоатације предметног објекта не дође до угрожавања стабилности водних објеката у јавној својини и водног режима.
Све негативне последице по стабилност водних објеката и водни режим, проузроковане током изградње и експлоатације објекта, инвеститор је у обавези 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.
- 4.12. Обавеза инвеститора је да писменим путем обавести ЈВП Воде Војводине о почетку извођења радова, ради праћења утицаја на водни режим.
- 4.13. 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, уз документацију 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, 44/18 и 12/22) и водну дозволу од надлежног органа аутономне покрајине.

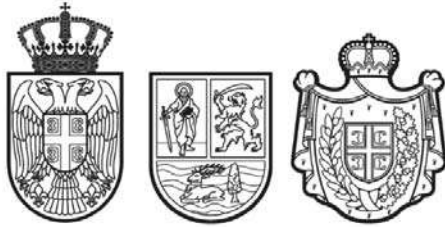
Трошкови издавања мишљења у поступку издавања водних услова износе 69.275,16 динара и утврђени су Предрачуном број 719103202206 од 24.06.2022. године (плаћено 24.06.2022. године).

ДИРЕКТОР


Срђан Кружевић

Доставити:

1. Покрајинском секретаријату за пољопривреду, водопривреду и шумарство, Нови Сад, Булевар Михајла Пупина 16
2. Јожеф Лукач, Темерин, Салаш 21
3. ВГД Северна Бачка ДОО, Суботица, Трг цара Јована Ненада 2/1
4. Сектору за економске и финансијске послове
5. Сектору за правне и опште послове
6. Служби за уређење и коришћење водног добра
7. 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 Ф: +381 21 456 040
www.psp.vojvodina.gov.rs

Дигитално потписано
Dunjić Miroslav
издавалац сертификата:
Privredna Komora Srbije
03.02.2023. 15:40:06

БРОЈ: 104-325-120/2023-05 ДАТУМ: 03.02.2023. године
ВТ

На основу надлежности, сагласно члану 113-118 Закона о водама («Службени гласник РС», број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018-др. закон), у вези са чланом 33. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи ("Сл. лист АП Војводине", бр. 37/2014, 54/2014 - др. одлука, 37/2016, 29/2017, 24/2019, 66/2020 и 38/2021), овлашћења покрајинског секретара истог органа бр. 104-031-380/2022-08 од 19.12.2022. године, Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС", бр. 68/2019) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), поступајући по захтеву „ЦЕОП“ број РОР-ВТР-968-ЛОС-1/2023 од 23.01.2023. године РС АПВ Општине Бачка Топола, Општинске управе, Одељења за просторно планирање, урбанизам, грађевинарство, заштиту животне средине, комунално-стамбене послове и привреду, Бачка Топола, Маршала Тита број 30, поднетом електронским путем дана „роп 23.1.2023 11:36“ у име физичког лица: ЈОЖЕФ ЛУКАЧ, из Темерина, улица Салаши број 21, ЈМБГ 2305976800144, у поступку издавања водних услова за израду локацијских услова у оквиру поступка обједињене процедуре електронским путем, Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство издаје

ВОДНЕ УСЛОВЕ

за израду техничке документације за изградњу система за наводњавање "Лукач", укупне бруто површине $F_{bruto}=105,6913\text{ha}$, односно укупне нето површине $F_{neto}=104,12\text{ha}$, на катастарским парцелама број 1554/2 и 1554/3 К.О. Мали Београд, са црпилиштем на катастарској парцели број 1307 К.О. Мали Београд, транзитним цевоводом дуж катастарских парцела број 2343 и 1307 К.О. Мали Београд, Општина Бачка Топола, планираног капацитета водозахвата за потребе заливног система $Q_{pot}=62,47\text{ l/s}$, и то следеће:

1. Техничку документацију израдити на основу урбанистичке и планске документације за предметну локацију, прибављених подлога, у складу са прописима и нормативима за ову врсту објеката и техничком документацијом за хидромелиорационо уређење предметног подручја.
2. Пројекат урадити на важећој геодетској подлози израђеној на бази снимања постојећег стања терена и објеката уз усклађивање планираних објеката с постојећим водним објектима и хидромелиорационим уређењем предметног подручја. Пројектом дефинисати диспозицију, намену и површину свих постојећих и планираних објеката и инфраструктуре у односу на водне објекте (у хоризонталном и вертикалном смислу), повезано са катастарском подлогом, називом/стационажом водних објеката, у државном координатном систему.
3. За пројектну документацију прибавити техничку контролу, према законским прописима, којом се потврђује њена усклађеност са водним условима.
4. Избор техничког решења, пројектовање и реализација предметног Пројекта мора бити у складу са важећим прописима и свим условима осталих надлежних органа, посебно уважавајући при том:
 - 4.1. 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: Закон о водама („Службени гласник РС“ број 30/10, 93/12, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон) и његова подзаконска акта:
 - 4.1.1. Уредба о класификацији вода и Уредба о категоризацији водотока („Службени гласник РС“ број 5/68),

- 4.1.2. Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“ број 67/11, 48/12 и 1/16),
- 4.1.3. Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“ број 50/12),
- 4.1.4. Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“ број 24/14),
- 4.1.5. Правилник о одређивању случајева у којима је потребно прибавити водну дозволу („Службени гласник РС“, број 30/17),
- 4.1.6. и др.;
- 4.2. и друге прописе као што су: •закони из области заштите животне средине и њихова подзаконска акта и •др.
5. Пројекат уз обавезне прилоге мора да садржи и технички опис планираних објеката/радова, одговарајуће прорачуне и графичке прилоге:
- податке о врсти, намени објекта, површини заливног система,
 - опис усвојеног хидротехничког решења,
 - податке о билансу вода: •о водоснабдевању (дефинисан водозахват заливног система, потрошња воде (потребне количине, намене коришћења воде, хидромодул наводњавања (и одводњавања) утврђен на основу педолошких истражних радова и др.); •о евентуалној продукцији отпадних вода предметним Пројектом, тј. на на предметном простору, •анализу функције наводњавања и одводњавања предметног простора у условима њиховог евентуалног преклапања, при чему је функција одводњавања приоритетна у односу на наводњавање;
 - одговарајуће хидротехничке прорачуне,
 - детаљан опис технологије извођења радова, мере којима ће се спречити евентуално загађење површинских и подземних вода и околног земљишта,
 - прегледну ситуацију и ситуацију у погодној размери са диспозицијом планираних и постојећих објеката/уређаја, планиране и постојеће хидротехничке инфраструктуре у односу на водне објекте, укрштања и паралелна вођења са водним објектима-уколико постоје, повезано са катастарском подлогом, у државном координатном систему,
 - одговарајуће подужне/попречне пресеке, детаље и др.
6. Пројектом уважити податке о водним објектима дате мишљењем у поступку издавања водних услова број II-704/6-22 КБ од 05.07.2022. године, издатог од ЈВП „Воде Војводине“ Нови Сад (документ прибављен по службеној дужности у „ЦЕОП“ поступку број ROP-VTP-16830-LOC-1/2022):

Подаци о водним објектима:

Локација објекта припада сливу реке Дунав, подсливу реке Тисе и водном подручју Дунав.

Најближи водни објекат је акумулација Зобнатица на удаљености ~450 m источно. На акумулацији је предвиђен водозахват за потребе заливног система.

Карактеристике акумулације:

- кота максималног успора 98,05 mnm
- минимални радни ниво 97,00 mnm
- површина акумулације при коти мах успора 230,90 ha.

Акумулационо језеро Зобнатица се налази на водотоку Криваја К-0 са браном Бачка Топола на стацинажи водотока Криваја km 73+720.

7. Пројектом уважити податке и услове дате мишљењем у поступку издавања водних услова број 922-1-129/2022 од 29.06.2022. године, издатог од „Републичког хидрометеоролошког завода“ Београд (документ прибављен по службеној дужности у „ЦЕОП“ поступку број ROP-VTP-16830-LOC-1/2022):

1. Општи подаци:

1.1. Назив:	
- објекта	систем за наводњавање
- локације	КО Мали Београд, општина Бачка Топола
1.2. Достављена документација уз захтев 104-325-891/2022-04 од 23.06.2022. године:	
- Идејно решење предметног објекта ("АРИ-Инжењеринг", Црвенка, мај 2022.)	
1.3. Хидрографски подаци:	

водоток	Зобнатичко језеро (акумулација на Криваји)
предметни профил	Мали Београд
слив	Криваја / каналска мрежа ДТД / Тиса, Дунав
водно подручје	Дунав

2. Други карактеристични подаци (ограничења, обавезе и др.)

- 2.1. Пројектну документацију ускладити са водопривредним/водним актима и техничком документацијом за хидротехничке објекте, каналску мрежу и хидротехничко уређење на предметном подручју.
- 2.2. Пројектом је потребно предвидети мере заштите стабилности обала, регулационих и других грађевина у зони предметног објекта.

8. Пројектом уважити податке о актуалном квалитету вода у зони предметног објекта/радова и услове дате мишљењем у поступку издавања водних услова број 325-00-00001/19/2023-02 од 01.02.2023. године, издатог од „Агенције за заштиту животне средине“ Београд (документ прибављен по службеној дужности у овом поступку, „ЦЕОП“ број ROP-VTP-968-LOC-1/2023). Интегрални текст Мишљења у поступку издавања водних услова Агенције за заштиту животне средине Београд са комплетним табелама у вези квалитета водотока, на захтев може бити достављен од стране овог органа.

I. Општи подаци:

1.1. Назив:

-објекат/радови: изградња система за наводњавање "Лукач" на катастарским парцелама број 1554/2 и 1554/3 к.о. Мали Београд, са црпилиштем на катастарској парцели број 1307 К.О. Мали Београд, Општина Бачка Топола

-техничка документација: ИДР- Идејно решење, СИСТЕМ ЗА НАВОДЊАВАЊЕ "ЛУКАЧ" НА К.П. 1554/2; 1554/3; К.О. МАЛИ БЕОГРАД, СА ЦРПИЛИШТЕМ НА К.П. 1307 К.О. МАЛИ БЕОГРАД

1.2. Хидрографски подаци:

Најближи водоток: Криваја

Слив: Тиса

Водно подручје: Дунав

Водно тело: KRIVJ_3

II. КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА

Табела 2.1

Табела 2.2

Табела 2.3

III ОСТАЛИ ПОДАЦИ

- а) Агенција за заштиту животне средине на основу члана 117. и члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама („Службени гласник РС” број 101/2016), доставила је податке квалитета вода у водном акту, који се односе на реку Кривају (Зобнатичко језеро): низводни профил Карађорђево, водно тело KRIVJ_3 (Табела 2.3).
- б) Подаци за табеле: Квалитет водотока, Профил: локација корисника (Табела 2.1) и Квалитет водотока, Узводни профил - државни мониторинг (Табела 2.2), 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 („Сл.гласник РС”бр.50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС ” бр. 24/14).

9. Пројектом дефинисати количину и квалитет захваћене воде, у функцији сигурног и поузданог рада система за наводњавање. Вода која се користи за наводњавање пољопривредних култура мора да испуњава услове у погледу квалитета, узимајући у обзир тип земљишта, начин наводњавања и пољопривредну културу.

Водоснабдевање

10. Пре пуштања предметног система у рад, на основу техничке документације припремити правилник о управљању хидромелиорационим системом и

акумулацијом као саставним делом система, којим ће се обезбедити усаглашеност функционисања постојећег система за одводњавање и предметног новог система за наводњавање.

11. ЈВП „Воде Војводине“ не гарантује количину и квалитет воде за наводњавање.
12. Коришћење вода у смислу чл. 71. Закона о водама обухвата коришћење:
 - 12.1. површинских и подземних вода за снабдевање водом за пиће, санитарно-хигијенске потребе, за потребе индустрије и друге намене,
 - 12.2. воде за наводњавање,
 - 12.3. водних снага за производњу електричне енергије и погон уређаја,
 - 12.4. воде за рибњаке,
 - 12.5. воде за пловидбу,
 - 12.6. воде за спорт, рекреацију и туризам.Коришћење вода за наведене намене врши се у складу са Законом о водама и посебним законима.

Вода, укључујући и за потребе заливног система „Лукач“, се мора користити рационално и економично.

Сваки корисник, укључујући и заливни систем „Лукач“, дужан је да воду користи на начин којим се не ускраћује право коришћења вода другим лицима и не угрожавају циљеви животне средине. У том смислу, пројектом дати техничко решење и параметре за ограничење рада система за наводњавање у случају негативног утицаја на право коришћења вода другим лицима и циљеве животне средине.Коришћење вода за снабдевање становништва водом за пиће, санитарно-хигијенске потребе, напајање стоке и одбрану земље има приоритет над коришћењем вода за остале намене (и над коришћењем вода за наводњавање, односно за потребе заливног система „Лукач“).
13. Водозахват-црпну станицу, односно понтон са потопним пумпама, цевовод и друге објекте у функцији заливног система пројектовати поштујући следеће:
 - 13.1. Водозахват-црпну станицу у зони акумулације Зобнатица, лоцирати тако да се обезбеди континуитет и правац инспекционих стаза ширине најмање 10,0m од ивице обале акумулације.
 - 13.2. У простору инспекционих стаза није дозвољена изградња надземних објеката, а подземни објекти морају бити укопани најмање 1,0m испод површине терена и димензионисани да могу да поднесу утицаје од оптерећења тешке грађевинске механизације.
 - 13.3. Водозахватни објекат-понтон пројектовати такав да својим габаритима не нарушава стабилност обале акумулације Зобнатица, при свим водостајима.
 - 13.4. На месту сидрења понтона, пројектом предвидети облагање обале и косине акумулације облогом од камена или бетонских елемената, у дужини најмање по 3,0m са узводне и са низводне стране од црпилишта.
14. Дефинисати техничко решење захватања воде које ће водити рачуна о постојећим водним објектима (акумулацији), на начин који ће обезбедити заштиту водног режима и стабилност обала при свим режимима воде у акумулацији.
15. Пројектом предвидети постављање уређаја којим се континуирано региструје количина захваћене воде из акумулације.
16. Пројектом предвидети адекватно складиштење погонског горива (дизела) за потребе рада црпног агрегата, на начин којим се спречава загађење воде и земљишта у случају евентуалног хаваријског изливања горива.
17. Одводњавање слива има апсолутни приоритет у односу на систем за наводњавање. Надлежни водопривредни органи задржавају право да зауставе коришћење система за наводњавање уколико је то у интересу водопривреде, без обзира на последице по рад система за наводњавање.
18. Обавеза Инвеститора је да пре пуштања система у рад са ЈВП „Воде Војводине“ регулише плаћање накнаде за захваћене количине воде за наводњавање и да за коришћење водног добра регулише имовинско-правне односе са ЈВП „Воде Војводине“.
19. Пројектом уважити забране вршења радњи из става 1. члана 133. Закона о водама, које се могу проширити и изван граница водног земљишта, ако би се тим радњама угрозио водни режим или водни објекти.
20. Ради заштите квалитета вода пројектом уважити: забране ради заштите квалитета воде дефинисане чланом 97., обавезе пречишћавања отпадних вода дефинисане чланом 98. и забране и ограничења дефинисане чланом 133. став 1. тачка 9. Закона о водама.

- 20.1. У површинске 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.
- 20.2. 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.
21. За све активности у вези изградње и експлоатације предметног објекта, као и све друге активности које ће се евентуално обављати на предметном простору, пројектом предвидети адекватно техничко решење, технологију извођења радова и одговарајуће мере, како би се обезбедило адекватно функционисање предметног објекта и да не дође до угрожавања стабилности водних објеката у јавној својини и водног режима.
22. За све евентуалне накнадне радове који могу проистећи услед доградње, промене намене предметних објекта, примене поступка у коме ће се продуковати технолошка отпадна вода, складиштења хазардних и/или приоритетних хазардних супстанци које могу загадити воду, потребе за изградњом новог објекта на предметној локацији, Инвеститор има обавезу да за те радове прибави водна акта у посебном поступку.
23. О почетку радова писменим путем, благовремено писмено обавестити ЈВП „Воде Војводине“ Нови Сад, ради контроле извођења радова са становишта њиховог утицаја на водни режим. Копију обавештења према ЈВП „Воде Војводине“ Нови Сад доставити овом органу.
24. Током изградње усагласити радове и мере са постојећим решењима и изведеним објектима на предметној локацији, у циљу заштите водног режима и водних објеката.
25. Све негативне последице по стабилност водних објеката и водни режим, проузроковане изградњом и експлоатацијом објекта, инвеститор је у обавези да о свом трошку, без права на надокнаду и у најкраћем року, изврши радње којима се успоставља стање које је постојало пре него што је штета настала.
26. Ако се планира фаза изградња објекта, пројектом предвидети да сви претходно наведени услови буду испоштовани у свим предвиђеним фазама изградње.
27. Након завршене изградње и исходване употребне дозволе за предметни објекат, обавеза је инвеститора да од органа који је надлежан сходно чл. 117 и 118 Закона о водама, прибави водну дозволу за предметни објекат (заливни систем, водозахватни систем), у складу са чл. 122-127. Закона о водама.
28. Право на посебно коришћење вода (*захватање површинске воде из акумулације за потребе заливног система „Лукач“*) стиче се водном дозволом, а ако се посебно коришћење вода врши по основу концесије, и у складу са уговором којим се уређује концесија, сходно чл. 68. Закона о водама

Образложење

Поднеском „ЦЕОП“ број ROP-ВТР-968-LOC-1/2023 од 23.01.2023. године, РС АПВ ОПШТИНА БАЧКА ТОПОЛА, ОПШТИНСКА УПРАВА, Одељење за просторно планирање, урбанизам, грађевинарство, заштиту животне средине, комунално-стамбене послове и привреду, Бачка Топола, Маршала Тита број 30, упутило је електронским путем дана „роп 23.1.2023 11:36“ захтев за издавање водних услова у поступку обједињене процедуре у вези са захтевом физичког лица: ЈОЖЕФ ЛУКАЧ, из Темерина, улица Салаши број 21, за издавање локацијских услова за израду техничке документације за изградњу система за наводњавање "Лукач", укупне бруто површине $F_{bruto}=105,6913\text{ha}$, односно укупне нето површине $F_{neto}=104,12\text{ha}$, на катастарским парцелама број 1554/2 и 1554/3 К.О. Мали Београд, са црпилиштем на катастарским парцелама број 1307 К.О. Мали Београд и транзитним цевоводом дуж катастарских парцела број 2343 и 1307 К.О. Мали Београд, Општина Бачка Топола. Предмет је у писарници покрајинских органа управе заведен под бројем 104-325-120/2023-05 од 23.01.2023. године.

Дана 23.01.2023. године овај Секретаријат по службеној дужности као ималац јавних овлашћења обратио се захтевом за издавање Мишљења у поступку издавања водних услова за предметни објекат:

— ЈВП „Воде Војводине“ Нови Сад, уместо којег је издат Допис број II-236/2-23 од 01.02.2023. године, достављен електронским путем „Wed 2-1-2023 9:28 AM“,

- којим се констатује да је у овом поступку важеће Мишљење у поступку издавања водних услова број II-704/6-22 КБ од 05.07.2022. године издато у поступку ROP-BTP-16830-LOC-1/2022 по захтеву за водне услове од 23.06.2022. године;
- „Републичком хидрометеоролошком заводу“ Београд, уместо којег је издат Допис број 922-1-11/2023 од 27.01.2023. године, достављен електронским путем „Fri 1-27-2023 11:12 AM“, којим се констатује да је у овом поступку важеће Мишљење број 922-1-129/2022 од 29.06.2022. године, издато у поступку ROP-BTP-16830-LOC-1/2022 по захтеву за водне услове од 23.06.2022. године
 - „Агенцији за заштиту животне средине“ Београд, које је издато под бројем 325-00-00001/19/2023-02 од 01.02.2023. године, достављено електронским путем „Fri 2-3-2023 1:41 PM“ године;

Списак аката у предмету:

1. Документација која је достављена електронски, путем платформе „ЦЕОП“-а, а која је од значаја за издавање водних услова:
 - 1.1. Захтев за издавања водних услова број ROP-BTP-968-LOC-1/2023 од 23.01.2023. године, поднет од Општине Бачка Топола, Одељења за просторно планирање, урбанизам, грађевинарство, заштиту животне средине, комунално-стамбене послове и привреду;
 - 1.2. ИДР – Идејно решење, Систем за наводњавање „Лукач“ на к.п. 1554/2 и 1554/3 К.О. Мали Београд, са црпилиштем на к.п. 1307 К.О. Мали Београд, нова градња, пројектант Грађевински пројектни биро „АРИ-ИНЖЕЊЕРИНГ“ ЦРВЕНКА, РОКА АНАСТАЗИЈА, дипл.инг.грађ. – предузетник, број пројекта П-838-22, из децембра 2022. године:
 - 1.1.1. „0“ – Главна свеска;
 - 1.1.2. „3“ – Пројекат хидротехничких инсталација;
 - 1.1.3. „3“ – Пројекат хидротехничких инсталација Прилог 10;
 - 1.1.4. Графички прилози из ИДР-а у „Autodesk DWFX Document“ формату;
 - 1.2. Копија катастарског плана, Р 1:5000, број 953-082-2335/2023 од 20.01.2023. године, издата од РС Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Бачка Топола;
 - 1.3. Допис Републичког геодетског завода Служба за катастар непокретности Бачка Топола, број 953-082-2335/2023 од 20.01.2023. године;
 - 1.4. Катастарско-топографски план предметних катастарских парцела, К.О. Мали Београд, Р 1:2500, израђен 16.11.2022. године од стране О.Д. „Геос“ Сомбор;
 - 1.5. Уверење број 956-302-1208/2023 од 20.01.2023. године, издато од Републичког геодетског завода Сектор за катастар непокретности Одељење за катастар водова Нови Сад, да на к.п. бр. 1554/2 и 1554/3 К.О.Мали Београд нема уписаних водова;
 - 1.6. Информација о локацији за к.п. бр. 1554/2 и 1554/3, 1307 и 2343 к.о. Мали Београд, број ROP-BTP-968-LOC-1/2023 од 23.01.2023. године, издата од Општине Бачка Топола Општинске управе Одељења за просторно планирање, урбанизам, грађевинарство, заштиту животне средине, комунално-стамбене послове и привреду;
2. Захтев овог Секретаријата за издавање Мишљења у поступку издавања водних услова од 23.01.2023. године према:
 - 2.1. ЈВП-у „Воде Војводине“ Нови Сад;
 - 2.2. „Републичком хидрометеоролошком заводу“ Београд;
 - 2.3. „Агенцији за заштиту животне средине“ Београд;
3. Допис број II-236/2-23 од 01.02.2023. године и Мишљење у поступку издавања водних услова број II-704/6-22 КБ од 05.07.2022. године, ЈВП „Воде Војводине“ Нови Сад;
4. Допис број 922-1-11/2023 од 27.01.2023. године и Мишљење број 922-1-129/2022 од 29.06.2022. године, „Републички хидрометеоролошки завод“ Београд;
5. Мишљење број 325-00-00001/19/2023-02 од 01.02.2023. године, „Агенција за заштиту животне средине“ Београд.

На основу приложене, прибављене и расположиве документације утврђено је следеће:

Предмет водних услова је израда техничке документације за изградњу новог система за наводњавање "Лукач", на катастарским парцелама број 1554/2 и 1554/3 К.О. Мали Београд, са црпилиштем на катастарској парцели број 1307 К.О. Мали

Београд и транзитним цевоводом дуж катастарских парцела број 2343 и 1307 К.О. Мали Београд, Општина Бачка Топола. Парцеле новог заливног система (1554/2 и 1554/3) обухватају површину пољопривредног земљишта на око 400m североисточно од обода насеља Карађорђево, односно око 2400m југозападно од обода насеља Мали Београд. Инвеститор новог система за наводњавање је физичко лице Јожеф Лукач из Темерина, улица Салаши број 21.

Према јавно доступним подацима Републичког геодетског завода Београд (са датумом ажурности „02.02.2023. 14:20“):

- парцела 1554/2 К.О. Мали Београд површине 9453m² води се као пољопривредно земљиште, њива 1. класе, приватна својина 1/1 ЛУКАЧ ПУТЕВИ ДОО;
- парцела 1554/3 К.О. Мали Београд укупне површине 138486m² води се као пољопривредно земљиште, приватна својина 1/1 ЛУКАЧ (ЈОЖЕФ) ЈОЖЕФ;
- укупна површина парцела 1554/2 К.О. и 1554/3 К.О. Мали Београд је 1056913m² односно 105,6913ha;
- парцела 1307 К.О. Мали Београд укупне површине 986563 m² води се као остало земљиште, вештачко језеро, државна својина 1/1 Републике Србије, корисник 1/1 Општина Бачка Топола;
- парцела 2343 К.О. Мали Београд укупне површине 58740 m² води се као остало земљиште, земљиште под зградом и другим објектом, јавна својина 1/1 Општине Бачка Топола.

На основу чл. 117. Закона о водама предметни објекат, предметни заливни систем припада типу објеката под бројем 12) хидромелиорациони систем за наводњавање преко 50ha, према члану 43. истог закона, ради се о делатности типа 2) коришћење вода, а према чл. 26. и 27. Закона о водама припада сливу реке Дунав и водном подручју Дунав.

Од урбанистичких аката достављена је Информација о локацији издата на основу Просторног плана општине Бачка Топола ("Сл. лист општине Бачка Топола", број 20/2015) према којој предметне парцеле се налазе у ванграђевинском подручју, намена катастарских парцела број 1554/2 и 1554/3 К.О. Мали Београд је за пољопривредно земљиште/начин коришћења-њива, намена катастарске парцеле број 1307 К.О. Мали Београд је за остало земљиште/начин коришћења-вештачко језеро, намена катастарске парцеле број 2343 К.О. Мали Београд је за остало земљиште/начин коришћења-некатегорисани пут.

Повезано са предметном локацијом од стране овог Секретаријата у претходном периоду су издата водна акта:

- Водни услови број 104-325-891/2022-04 од 08.07.2022. године, за израду техничке документације за изградњу система за наводњавање "Лукач", укупне бруто површине $F_{bruto}=107,5774ha$, односно укупне нето површине $F_{neto}=105,9106ha$, на катастарској парцели број 1554 К.О. Мали Београд, са црпилиштем на катастарској парцели број 1307 К.О. Мали Београд и цевоводом дуж катастарских парцела број 1554, 2343 и 1307 К.О. Мали Београд, Општина Бачка Топола;

Према приложеном Идејном решењу:

Изградња новог заливног система „Лукач“ укупне бруто површине $F_{bruto}=105,6913ha$, односно нето површина је $F_{neto}=104,12ha$, предвиђена је на катастарским парцелама број 1554/2 и 1554/3 катастарска општина Мали Београд, општина Бачка Топола, које припадају Инвеститору и чине комплекс правоугаоног облика. Нови заливни систем чине објекти и опрема: водозахват-црпилиште, дистрибутивна мрежа и мобилна опрема. Заливни систем ће се снабдевати водом, преко цевовода, са црпилишта које се налази на Зобнатичком језеру. Црпилиште за црпљење воде из Зобнатичког језера, предвиђено је на катастарској парцели број 1307 катастарска општина Мали Београд, као стабилна грађевина удаљена најмање 20m од постојећег моста. Транспорт воде од црпилишта до једног линеара са централним напајањем предвиђа се изградњом стационарне цевне мреже.

Карактеристичне коте битне за пројектовање и изградњу предметног заливног система су: кота терена (од 107,65 m.n.m. до 111,40 m.n.m.); кота воде, тј. радни ниво у језеру (98,05 m.n.m.); пројектована кота платоа црпилишта 99,00 m.n.m.

Капацитет језера гарантује потребну количину воде за заливни систем од $Q_{pot}=62,47 l/s$. Квалитет воде је задовољавајући и с обзиром да узводно нема загађивача реално је очекивати да неће бити промена на горе. Одређен је максимални хидромодул за рад од 18 часова на дан који износи $q=0,60l/s/ha$, на основу динамике дефицита падавина у току вегетације биљака.

За црпљење воде из језера предвиђена је уградња једног пумпног агрегата типа CAPRARI MEC-A4/125B, снаге 75 kW капацитета 75 l/s и висине дизања 70 m. На језеру

се предвиђа постављање једног плутајућег уређаја типа „RIVERSCREEN“ D250 mm, који је са центрифугалном пумпом везан преко цевовода D250 mm са еластичном везом. Црпни део чини стабилна грађевина, АБ плоча на коти 99,0 m.n.m., димензија 4,00 m x 6,10 m.

Од црпилишта, гради се цевна мрежа за напајање водом уређаја за заливање, и то од црпилишта до хидранта ознаке Н6 цевовод HDPE-100 SDR предвиђено је 17 цеви D280mm P10 бара укупне дужине 1955,0m (860,0 m транзитни вод + цевовод са хидрантима за напајање уређаја за заливање). Цевовод транзитног вода полаже се подземно, дуж катастарских парцела број 2343 и 1307 К.О. Мали Београд, а цевовод са хидрантима такође подземно, дуж парцела заливног система број 1554/2 и 1554/3 К.О. Мали Београд.

Мобилну опрему за наводњавање чини један уређај типа линеар са централним напајањем ширине $2 \times 441 = 882m$, дужине хода $L = 1179,68m$ ($F_{\text{нето}} = 104,12ha$), са хидромодулом заливања $q = 0,60 l/s/ha$ и протоком на машини $Q = 62,47 l/s$. Избор типа мобилне опреме извршен је с` обзиром на правоугаони облик површине за заливање.

Није предвиђено прикључење на било коју инфраструктуру. Погон пумпног агрегата за црпљење воде из Зобнатичког језера предвиђен је преко дизел електричног агрегата.

Водни услови сачињени су коришћењем по службеној дужности прибављених аката: Дописа број II-236/2-23 од 01.02.2023. године и Мишљења у поступку издавања водних услова број II-704/6-22 КБ од 05.07.2022. године, издатог од ЈВП-а „Воде Војводине“ Нови Сад (коришћењем Мишљења ВПД Северна Бачка ДОО Суботица број 224-1/22 од 17.06.2022. године и Мишљења Службе за мелиорације број I-сл од 20.06.2022. године); Дописа број 922-1-11/2023 од 27.01.2023. године и Мишљења број 922-1-129/2022 од 29.06.2022. године издатог од „Републичког хидрометеоролошког завода“ Београд; Мишљења број 325-00-00001/19/2023-02 од 01.02.2023. године издатог од „Агенције за заштиту животне средине“ Београд, Идејног решења и остале документације достављене уз захтев, у складу са одредбама члана 118. Закона о водама.

Наведена Мишљења у поступку издавања водних услова су обавезан прилог према одредбама члана 118. став 6. Закона о водама, налазе се у прилогу аката предмета и њима су дати подаци од значаја за локацију и предложени услови, који су прихваћени и интегрисани овим водним условима.

Водни услови дати су у складу са одредбама: Закона о водама и његовим подзаконским актима, смерницама из Водопривредне основе РС („Службени гласник РС“, број 11/02) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем (подзаконског акта Закона о планирању и изградњи).

Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство, у оквиру својих надлежности, издао је Водне услове у складу са одредбама чл. 113.-118. Закона о водама („Службени гласник РС», број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон).

Водни услови уведени су у уписник водних услова Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство за водно подручје Дунав под редним бројем 669 од 03.02.2023. године, у складу са Правилником о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге („Службени гласник РС“ број 86/10).

ПО ОВЛАШЋЕЊУ ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРА

В.Д. ПОМОЋНИКА СЕКРЕТАРА

Miroslav
Dunjić

Digitally signed by
Miroslav Dunjić
Date: 2023.02.03
15:36:49 +01'00'

Мирослав Дуњић

Доставити :

- Инвеститору: Јожеф Лукач, Темерин, улица Салаши број 21, **путем** РС АПВ ОПШТИНА БАЧКА ТОПОЛА, ОПШТИНСКА УПРАВА, Одељење за просторно планирање, урбанизам, грађевинарство, заштиту животне средине, комунално-стамбене послове и привреду, Бачка Топола, Маршала Тита број 30 (електронски, путем платформе ЦЕОП-а);
- Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде, РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ВОДЕ, Булевар уметности 2а, 11070 Нови Београд (електронски);
- ЈВП-у „ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ“, 21000 Нови Сад, Булевар Михајла Пупина број 25 (електронски);
- Надлежном водном инспектору (електронски);
- Водној књизи;
- Архиви

1. OSNOVNI PODACI

1.1. UVOD

Na osnovu prihvaćene ponude od strane investitora i nosioca projekta, „LUKAČ PUTEVI“ doo, Salaš 21, Temerin, zadatak biroa za projektovanje "HTM projekt" iz Novog Sada je izrada Studije o proceni uticaja na životnu sredinu izgradnje zalivnog sistema „LUKAČ“, na teritoriji opštine Bačka Topola, odnosno na teritoriji katastarske opštine Mali Beograd.

Projekat pripada listi II Uredbe o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu (službeni glasnik RS", br. 114/2008), u delu projekata koji se odnose na poljoprivredu, akvakulturu i šumarstvo - sistemi za navodnjavanje i odvodnjavanje - meliorativni sistemi (područje na kome se prostiru veće od 20 ha) (tačka 1., podtačka 1.).

Predmet Studije je procena uticaja na životnu sredinu projekta čija je osnovna namena navodnjavanje poljoprivrednog zemljišta sa ciljem poboljšanja kvaliteta i količine prinosa zasejanih kultura.

Na osnovu projektnog zadatka cilj izrade Studije je analiza i procena mogućeg uticaja budućeg, predmetnog objekta na teritoriji opštine Bačka Topola na životnu sredinu. Pri tome je potrebno utvrditi sve potencijalne zagađivače vazduha, vode i zemljišta u redovnim i havarijskim situacijama, uz predlaganje mera i sistema zaštite za eliminaciju negativnog uticaja i njegovo svođenje u granice prihvatljivosti.

Studija o proceni uticaja je sastavni deo dokumentacije za pribavljanje potrebnih odobrenja za izgradnju predmetnog objekta, a izrađena je u Septembru 2023 godine.

1.2. STRUČNI TIM

Obrađivač Studije o proceni uticaja na životnu sredinu izgradnje zalivnog sistema „Lukač“ uredno je upisan u Registar privrednih subjekata kako je predviđeno članom 19. Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“; br. 135/04. sa izmenama i dopunama od 15. maja 2009. godine, „Sl. Glasnik RS“; br. 36/09). U skladu sa Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu, član 19. stav 2. u izradi Studije je učestvovao multidisciplinarni tim i predmetna Studija je izrađena od strane ovlašćenih i kvalifikovanih lica:

- Prof. dr Atila Bezdan – odgovorno lice, obrađivač Studije
- Ivan Marinkov, dipl. inž. polj. – odgovorni projektant

Lica određena za izradu Studije, ispunjavaju sve potrebne uslove u pogledu stručne spreme i radnog iskustva za izradu ove vrste dokumentacije.

1.3. METODOLOGIJA I ZAKONSKA REGULATIVA

Studija o proceni uticaja na životnu sredinu se radi u skladu odredbama Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu (Sl. glasnik RS" broj 135/04 i 36/09). Osnovni metodološki pristup i sadržaj Studije o proceni uticaja na životnu sredinu određen je Pravilnikom o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu (Sl. glasnik RS" broj 69/05).

Studija o proceni uticaja se radi na osnovu postojećeg stanja životne sredine na utvrđenoj lokaciji, tehničko tehnološke koncepcije objekata i procene mogućeg uticaja objekata na životnu sredinu. Procena je izvršena na osnovu stručno- tehničkih znanja i raspoloživih podataka. Korišćeni su raspoloživi podaci i rezultati ispitivanja i merenja za objekte slične namene.

Studija je izrađena na osnovu opštih i tehničkih podataka, koji su obrađivaču prezentovani od strane nosioca projekta, a preko izrađene i dostavljene projektne dokumentacije. Na osnovu toga Studija je izrađena uz korišćenje važećih zakona, propisa, standarda, normativa i stručne literature za ovakvu vrstu objekata. Tumačenje rezultata i predlaganje mera zaštite, se radi i u skladu sa sledećim zakonskim i podzakonskim propisima:

Zakoni:

- Zakon o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“ br. 135/04, 36/09, 43/11, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon),
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 62/06, 65/08-dr. zakon, 41/09 i 112/15, 80/2017 i 95/2018 - dr. zakon),
- Zakon o zaštiti zemljišta („Sl. glasnik RS“, br. 112/2015)
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 96/2021),
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 135/04 i 36/09),
- Zakon o planiranju i izgradnji "Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020, i 52/2021)
- Zakon o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“ br. 111/09 i 20/15, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni),
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“ br. 35/09, 10/13 i 26/2021 - dr. zakon),
- Zakon o vodama („Sl. glasnik RS“ br. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 i 95/2018 - dr. zakon),

- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. glasnik RS“, broj 135/2004, 25/2015 i 109/2021),
- Zakon o komunalnim delatnostima ("Sl. glasnik RS"; br. 88/11, 104/16, 95/18),
- Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima („Sl. glasnik RS“, br. 101/2015, 95/2018 - dr. zakon i 40/2021),
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 14/16, 95/2018 - dr. zakon, i 71/2021),
- Zakon o lokalnoj samoupravi („Sl. glasnik RS", br. 129/07, 83/14 – dr. zakon, 101/16 – dr. zakon, 47/18 i 111/2021 - dr. zakon),
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. glasnik RS“ br. 101/05, 91/2015, 113/2017 - dr. zakon, 35/2023),
- Zakon o kulturnim dobrima („Sl. glasnik RS“ br. 71/94, 52/2011 - dr. zakoni, 99/2011 - dr. zakon, 6/2020 - dr. zakon, 35/2021 - dr. zakon i 129/2021 - dr. zakon).

Pravilnici:

- Pravilnik o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“ br. 69/05),
- Pravilnik o sadržini i obrascu zahteva za izdavanje vodnih akata i sadržini mišljenja u postupku izdavanja vodnih uslova („Sl. glasnik RS“, br. 72/2017, br. 44/2018, 44/2018 - dr. zakon i 12/2022),
- Pravilnik o načinu određivanja i održavanja zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja („Sl. glasnik RS“ br. 92/08),
- Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“ br. 139/2022),
- Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće („Sl. list SRJ" br. 42/98 i 44/99 i i "Sl. glasnik RS", br. 28/2019),
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama njihovog ispitivanja („Sl. glasnik RS“ br. 23/94),
- Pravilnik o sadržini, izgledu i načinu vođenja javne knjige o sprovedenim postupcima i donetim odlukama o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, broj 69/2005),
- Pravilnik o postupku javnog uvida, prezentaciji i javnoj raspravi o studiji o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, broj 69/2005),
- Pravilnik o radu tehničke komisije za ocenu studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, broj 69/2005),
- Pravilnik o sadržini zahteva o potrebi procene uticaja i sadržini zahteva za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, broj 69/2005),
- Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda („Sl. glasnik RS“, br. 74/2011),

- Pravilnik o referentnim uslovima za tipove površinskih voda („Sl. glasnik RS“, broj 67/2011),
- Pravilnik o kriterijumima za izdvajanje tipova staništa, o tipovima staništa, osetljivim, ugroženim, retkim i za zaštitu prioritetnim tipovima staništa i o merama zaštite za njihovo očuvanje („Sl. glasnik RS“, br. 35/2010),
- Pravilnik o sadržini i načinu vođenja Katastra vodnih objekata („Sl. glasnik RS“, br.34/2011),
- Pravilnik o sadržini politike prevencije udesa i sadžini i metodologiji izrade izveštaja o bezbednosti i plana zaštite od udesa („Sl. glasnik RS“ br. 41/10),
- Pravilnik o utvrđivanju vodnih tela površinskih i podzemnih voda („Sl. glasnik RS“, broj 96/2010),
- Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Sl. glasnik RS“, 33/2016).

Uredbe:

- Uredba o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, broj 114/2008),
- Uredba o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br.24/2014),
- Uredba o utvrđivanju kriterijuma za određivanje statusa ugrožene životne sredine i prioriteta za sanaciju i remedijaciju („Sl. glasnik RS“, br.22/2010),
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016),
- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/2012),
- Uredba o klasifikaciji voda („Sl. glasnik SRS“ br. 5/68),
- Uredba o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/2014),
- Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik SRS“ br. 7/2016 i 67/2021),
- Uredba o programu sistematskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologije za izradu remedijacionih programa („Sl. glasnik RS“, br. 88/2010, 30/2018 – dr. uredba),
- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službenom glasniku RS“, br. 30/18 i 64/2019),
- Uredba o sistematskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta (Sl. glasnik RS, br. 88/2020)

- Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“ br. 75/2010),
- Uredba o utvrđivanju vodoprivredne osnove Srbije („Sl. glasnik RS“ br. 11/02),
- Strategija uvođenja čistije tehnologije u Republici Srbiji („Sl. glasnik RS“ br. 17/09),
- Odluka o utvrđivanju popisa voda I reda („Sl. glasnik RS“, br. 83/2010).

Urbanistički planovi:

- Prostorni plan Opštine Bačka Topola (J.P. za građevinsko zemljište, urbanističko planiranje i uređenje, Bačka Topola, 2015),
- Izveštaj o strateškoj proceni uticaja Prostorni plan Opštine Bačka Topola na životnu sredinu (J.P. za građevinsko zemljište, urbanističko planiranje i uređenje, Bačka Topola, 2015).

1.4. KORIŠĆENA DOKUMENTACIJA

Za izradu Studije o proceni uticaja na životnu sredinu predmetnog projekta korišćena su tehnička dokumentacija, tehnička uputstva, stručna literatura i akti nadležnih organa:

Tehnička dokumentacija:

- Projekta hidrotehničkih instalacija, koji je deo "PGD" –projekta za građevinsku dozvolu za novu gradnju objekta: Sistem za navodnjavanje "LUKAČ" u Malom Beogradu na k.p. parcela br. 1554/2 i 1554/3k.o. Mali Beograd sa crpilištem na k.p. br. 1307 k.o. Mali Beograd i cevovodom za snabdevanje vodom k.p. broj 2343 i 1307 k.o. Mali Beograd, "0" Glavna Sveska, ARI inženjering, Crvenka, 2023.
- Projekta hidrotehničkih instalacija, koji je deo "PGD" –projekta za građevinsku dozvolu za novu gradnju objekta: Sistem za navodnjavanje "LUKAČ" u Malom Beogradu na k.p. parcela br. 1554/2 i 1554/3k.o. Mali Beograd sa crpilištem na k.p. br. 1307 k.o. Mali Beograd i cevovodom za snabdevanje vodom k.p. broj 2343 i 1307 k.o. Mali Beograd, "3" Projekat hidrotehničkih instalacija, ARI inženjering, Crvenka, 2023.

Akti nadležnih organa:

- Lokacijski uslovi za izgradnju sistema za navodnjavanje „LUKAČ“ u Malom Beogradu, na katastarskim parcelama, broj 1554/2 i 1554/3 k.o. Mali Beograd sa crpilištem na k.p. broj 1307 k.o. Mali Beograd i cevovodom za snabdevanje

vodom na k.p. broj 2343 i 1307 k.o. Mali Beograd. Broj predmeta: ROP-BTP-968-LOC-1/2023, 04.04.2023.,

- Uslovi za izgradnju sistema za navodnjavanje izdati od strane J.P. ZA GRAĐEVINSKO ZEMLJIŠTE, URBANISTIČKO PLANIRANJE I UREĐENJE BAČKA TOPOLA iz Bačke Topole, ulica Maršala Tita broj 70, pod brojem UU-1628/23 od februara 2023. godine,
- Rešenje o uslovima zaštite prirode, izdato od strane Pokrajinskog zavoda za zaštitu prirode iz Novog Sada pod brojem 03-020-156/4 od 03.02.2023.god.,
- Mišljenje u postupku izdavanja vodnih uslova, izdato od strane JVP "VODE VOJVODINE" Novi Sad, pod brojem II-236/2-23 od 01.02.2023.god.,
- Vodni uslovi izdati od strane Pokrajinskog sekretarijata za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo iz Novog Sada pod brojem 104-325-120/2023-05 od 03.02.2023.god.

1.5. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA I PROJEKTNI ZADATAK

Nosioc i investitor projekta ZALIVNI SISTEM „LUKAČ“ je „LUKAČ PUTEVI“ doo, Salaš 21, Temerin, a realizacija je planirana na katastarskim parcelama broj 1554/2, 1554/3, 1307 i 2343_u K.O. Mali Beograd, opština Bačka Topola.

Osnovni podaci o nosiocu projekta su dati u tabeli:

NAZIV INVESTITORA	„LUKAČ PUTEVI“ doo
ADRESA	Salaš 21, Temerin
LOKACIJA PROJEKTA	Poljoprivredne parcele oko 3 km jugozapadno od naselja Mali Beograd, u neposrednoj blizini Zobnatičkog jezera
OPŠTINA	Bačka Topola
PIB	106505936
ŠIFRA DELATNOSTI	ŠIFRA DELATNOSTI 4211 - Izgradnja puteva i autoputeva
MATIČNI BROJ	20617381
E-mail	lukacputevi2000@gmail.com

1.6. ZADATAK IZRADE STUDIJE

- Potrebno je izraditi procenu uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje zalivnog sistema „Lukač“, čija se realizacija planira na katastarskim parcelama br. 1554/2, 1554/3, 1307 i 2343_u K.O. Mali Beograd, opština Bačka Topola.

- Utvrditi sve potencijalne zagađivače vazduha, vode i zemljišta u redovnim i havarijskim situacijama, uz predlaganje mera i sistema zaštite za eliminaciju negativnog uticaja i njegovo svođenje u granice prihvatljivosti.
- Studiju izraditi u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine, Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu (Sl. glasnik RS" broj 135/04 i 36/09), Pravilnikom o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu (Sl. glasnik RS" broj 69/05), kao i pratećim podzakonskim aktima.

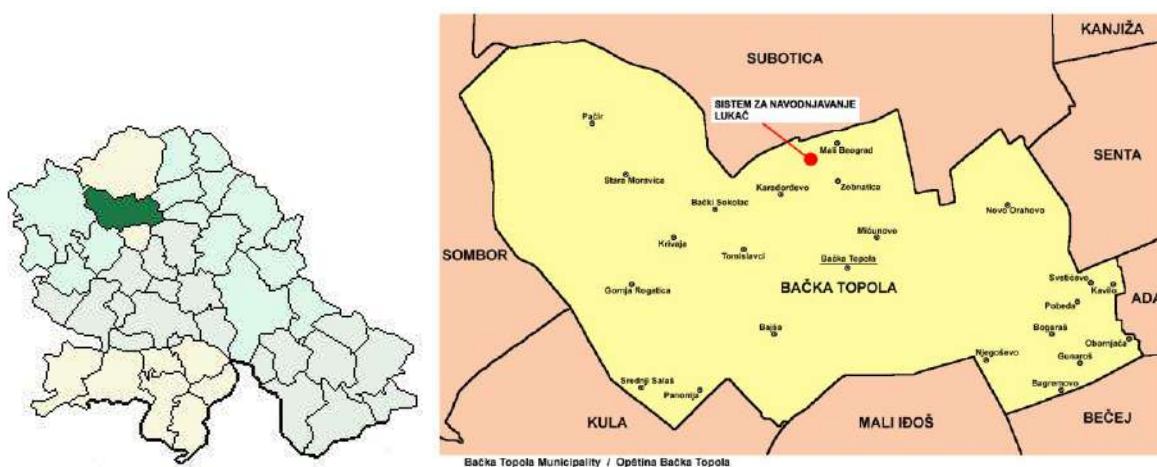
2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA IZVOĐENJE PROJEKTA

Predmet Studije o proceni uticaja na životnu sredinu je projekat izgradnje sistema za navodnjavanje. Investitor, preduzeće „LUKAČ PUTEVI“ doo, na prostoru obrade planira izgradnju zalivnog sistema „Lukač“ na površini od oko 104,12 ha, a u cilju postizanja stabilne i visokoproduktivne biljne proizvodnje. Izgradnja objekata zalivnog sistema se planira na zemljišnom kompleksu u katastarskoj opštini Mali Beograd na teritoriji opštine Bačka Topola.

2.1. MAKROLOKACIJA

Predmetni sistem za navodnjavanje će biti izgrađen na teritoriji opštine Bačka Topola u katastarskoj opštini Mali Beograd. Nalazi se u agroklimatskom rejonu severne Bačke. Administrativno pripada opštini Bačka Topola. Opština Bačka Topola graniči se sa opštinama Subotica, Senta, Ada, Bečej, Mali Idoš, Kula i Sombor. Po podacima iz 2004. opština Bačka Topola zauzima površinu od 596 km² (od čega na poljoprivrednu površinu otpada 54.677 ha, a na šumsku 120 ha. Centar opštine je grad Bačka Topola. Opština Bačka Topola se sastoji od 23 naselja. Obuhvata cele katastarske opštine KO Bajša, KO Bačka Topola–grad, KO Bačka Topola, KO Gornja Rogatica, KO Gunaroš, KO Mali Beograd, KO Novo Orahovo, KO Njegoševo, KO Pačir, KO Stara Moravica i 23 naseljena mesta Bagremovo, Bajša, Bačka Topola, Bački Sokolac, Bogaroš, Gornja Rogatica, Gunaroš, Zobnatica, Kavilo, Karađorđevo, Krivaja, Mali Beograd, Mićunovo, Novo Orahovo, Njegoševo, Obornjača, Panonija, Pačir, Pobeda, Svetičevo, Srednji Salaš, Stara Moravica i Tomislavci. Prema preliminarnim podacima sa poslednjeg popisa 2022. godine u opštini je živelo 26.620 stanovnika[1] (prema popisu iz 2011. bilo je 33.321 stanovnik).

Šire područje sa istražnim prostorom prikazan je na sledećim slikama.



https://sh.wikipedia.org/wiki/Opština_Bačka_Topola



Prikaz šire lokacije zalivnog sistema (Google Maps)

2.2. MIKROLOKACIJA

Zalivni sistem „Lukač“ nalazi se na teritoriji opštine Bačka Topola, u severnobačkom okrugu. Lociran je oko 3 km jugozpadno od naselja Mali Beograd, u neposrednoj blizini Zobnatičkog jezera.

Analizom reljefa i na osnovu topografsko – geodetske podloge dolazi se do zaključka da je područje blago zatalasano. Kote terena se kreću između 107,65m.n.m do 111,40 m.n.m. U pogledu agronomskih svojstava zemljište je pogodno za intenzivnu proizvodnju u uslovima navodnjavanja.

Kako površina budućeg zalivnog sistema leži nedaleko od Zobnatičkog jezera, nameće se zaključak da je to jedini logičan izvor vode za navodnjavanje. Izvorište vode je locirano na k.p.1307 k.o. Mali Beograd. Od crpilišta se gradi stacionarna cevna mreža za snabdevanje vodom jednog lineara sa centralnim napajanjem.



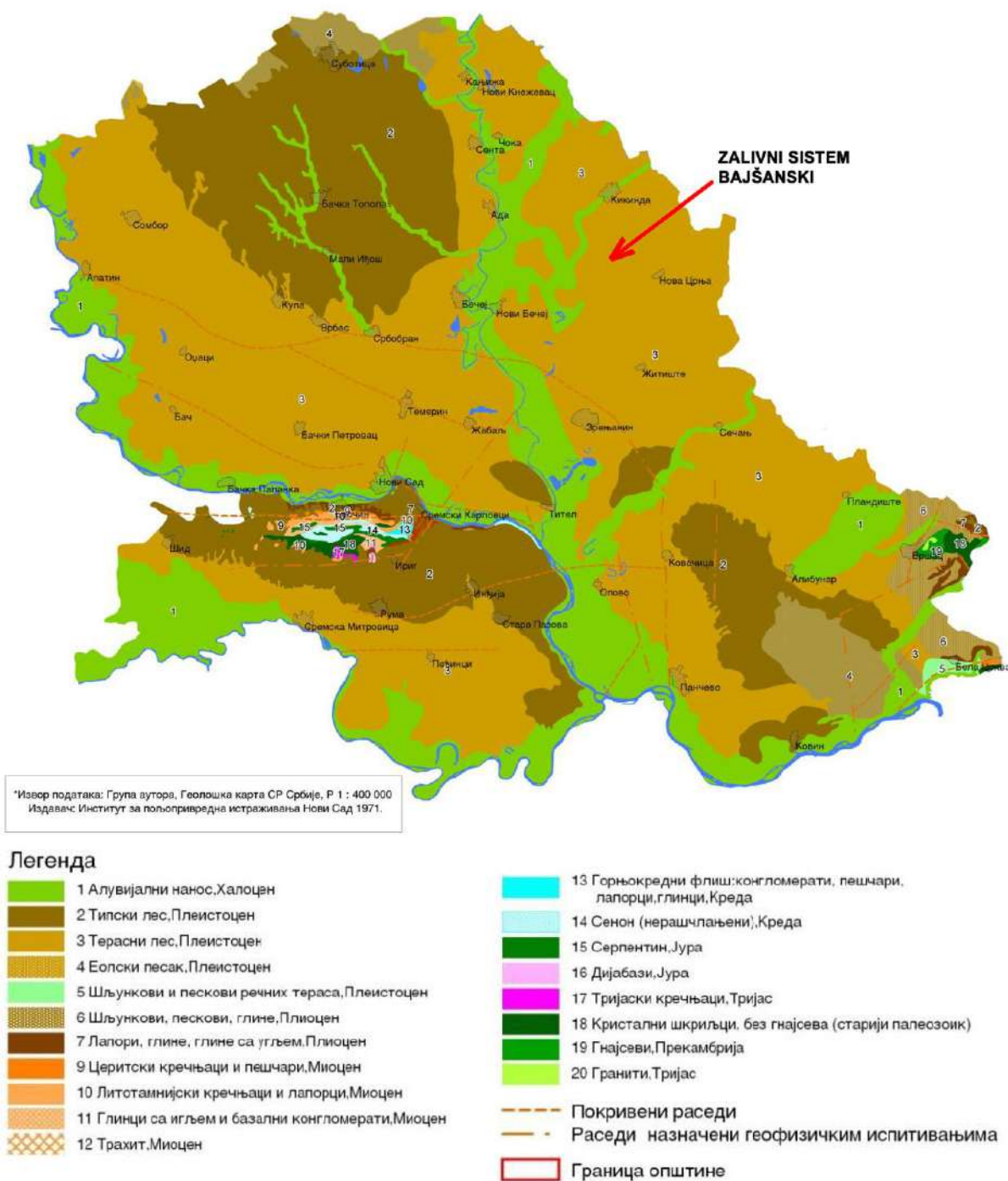
Lokacija zalivnog sistema „Lukač“ (Geosrbija)

Ukupna analizirana bruto površina je oko 105,7ha, dok je pokrivena neto površina pod sistemom lineara oko 104 ha.

2.3. GEOLOŠKE I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

U geološkom pogledu, prema Geološkoj karti Vojvodine (*Institut za poljoprivredna istraživanja, 1971.*), zalivni sistem “Lukač” nalazi se na Tipskom lesu, Pleistocen. Zalivni sistem se prostire na geomorfološkoj jedinici Fluvio barsko dno panonskog basena.

Prema Izveštaju o strateškoj proceni uticaja prostornog plana opštine Bačka Topola na životnu sredinu (2015), u geološkom pogledu područje Opštine je lesno područje, stvoreno u drugoj polovini dilenijuma. Teren je sastavljen od fine sitne subaerske prašine koja je prekrivena humusnim slojem debljine 40-80cm. Debljina lesne naslage iznosi 10m. Na teritoriji opštine Bačka Topola nadmorske visine se kreću od 93-125m. Lesna zaravan na ovom prostoru ima pad prema Velikom Bačkom kanalu. Ispod kvartarnih naslaga postoje vrlo moćne naslage tercijera čija se debljina od Dunava prema istoku postepeno povećava. Podlogu tercijarnih naslaga čine mezozojske formacije, magmatske stene i veoma stari paleozijski slojevi.



Pregledna geološka karta Vojvodine; Institut za poljoprivredna istraživanja, 1971.

2.4. HIDROGRAFSKE I HIDROLOŠKE KARAKTERISTIKE

U Izveštaju o strateškoj proceni uticaja prostornog plana opštine Bačka Topola na životnu sredinu (2015) dat je pregled hidrografskih i hidroloških karakteristika opštine Bačka Topola.

Čitava severna Bačka, a time i opština Bačka Topola, siromašna je vodom. Na osnovu dosadašnjih istraživanja podzemnih voda utvrđeno je da hidrogeološki kolektori mogu da zadovolje sadašnje potrebe vodosnabdevanja stanovništva i industrije. Međutim, korišćenje ovih voda za potrebe poljoprivrede (navodnjavanje) prevazilazi realne mogućnosti hidrogeoloških kolektora. Primetna je i oskudnost površinskih voda. Mali je broj površinskih tokova koji su, takođe, siromašni vodom, dok većina njih tokom letnjeg perioda presuši.

Krivaja sa desne strane prima veće pritoke: Široka dolina, Velika dolina, Duboka dolina, odnosno reka Čik u istočnom delu prostora opštine. Karakteristično za tok reke Krivaje je njena relativno velika širina u odnosu na dubinu, tromost, odnosno sporost proticaja i izrazito meandriranje, što je posledica malog protoka i konfiguracije terena. Prirodni tok Krivaje je veštački produžen za 48km prema severu do državne granice. Prokopavanje je izvršeno radi odvodnjavanja bara iz predela Zlatni kraj i Tavankuta. Pored Zobnatičkog jezera, na teritoriji opštine Bačka Topola postoje i akumulaciona jezera kod naselja Stara Moravica, Svetičevo, kao i kod naselja Panonija sa manjim delom površine jezera na teritoriji naše opštine. Freatske vode sačinjavaju vodu koja leži u poroznom zemljištu do prvog vododržljivog sloja. Freatska izdan se hrani infiltracijom atmosferskih padavina, infiltracijom vode iz Zobnatičkog jezera i pritanjem vode iz viših lesnih i peščanih predela. Karakteriše ih neujednačen kvalitet, povišen sadržaj gvožđa, velika tvrdoća, povećan sadržaj nitrata i nitrita i podložnost bakteriološkom zagađenju.

Arteške vode predstavljaju poseban tip izdani koji se nalazi između dva nepropusna sloja pod velikim hidrostatičkim pritiskom. Uglavnom su lošeg hemijskog i dobrog bakteriološkog kvaliteta.

Na osnovu do sada registrovanih podataka o nivou podzemnih voda, one ne samo da ne ugrožavaju zemljište, već se uvek nalaze na dubini od 3 do 10,5m, zavisno od konfiguracije terena. Oscilacije nivoa podzemnih voda su blage, ujednačene i sa visinskom razlikom minimuma i maksimuma od oko 1,5m.

2.5. PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Prema pedološkoj karti Vojvodine koja je izdata od strane Instituta za poljoprivredna istraživanja u Novom Sadu 1972. godine (Živković, B., Nejgebauer, V, Tanasijević, Đ, Miljković, N., Stojković, L., Drezgić, P.: Zemljišta vojvodine, Institut za poljoprivredna istraživanja, Novi Sad, 1972.) na predmetnom području zalivnog sistema „Lukač“ na najvećem delu nalazi se pedološki tip zemljišta Černozem karbonatni na lesnom platou i Livadska crnica karbonatna na lesnom platou.

1) Černozem karbonatni na lesnom platou spada u najplodnija zemljišta sa izrazito dobrim vodno-vazdušnim osobinama i sa sadržajem humusa od 3-5 %. Struktura

oraničnog sloja humusnog horizonta je sitno mrvičasta dok ja na većoj dubini zrnaste strukture.

Prema mehaničkom sastavu spada u kategoriju peskovitih ilovača sa većom koncentracijom čestica praha. Oranični sloj humusnog horizonta se kreće od 40 do 50 cm koji se posle nastavlja u prelazni horizont do dubine 70-80 cm posle čega prelazi u les. S obzirom na sve navedeno černozem na lesnom platou ima retko povoljan mehanički sastav i odličnu strukturu što omogućava odlične fizičke, hemijske i biološke osobine zemljišta. Zbog svoje poroznosti i prisustva dovoljne količine gline i kapilarnih pora, obezbeđuje zadržavanje upijene vode u zemljištu. Isto tako prisustvo prilične količine nekapilarnih pora omogućava nesmetano oticanje suvišne vode u uslovima većih padavina. Karbonatni černozem sadrži u sebi između 3 i 5 % humusa sto između ostalog omogućuje zadržavanje vode u zemljištu (veća količina lako pristupačne vode u zemljištu).

Ono što može biti problem kod černozema u uslovima navodnjavanja je mogućnost podizanja nivoa podzemnih voda, ali to na ovoj lokaciji nije opasnost zbog dubokog nivoa podzemnih voda. Ipak se treba voditi računa o racionalnom navodnjavanju kako bi efekat navodnjavanja bio što bolji. Ovo se prvenstveno odnosi na pravilno određivanje norme zalivanja kako bi se sva dodata količina vode zadržala u zoni korenovog sistema kako ne bi bilo nepotrebnog ispiranja vode u dublje slojeve. S obzirom na sve gore navedeno kod ovog tipa zemljišta na navedenoj lokaciji u uslovima kontrolisanog navodnjavanja nema nikakve bojaznosti od prevlažavanja zemljišta, pojave vodoleži i štetnog uticaja u pojedinim okolnostima navodnjavanja kako na useve tako i na narušavanje kvaliteta zemljišta.

Drenažni sistem na ovom lokalitetu i sa ovakvim vodno-vazдушnim osobinama zemljišta nije neophodan.

2) Livadska crnica karbonatna na lesnom platou je po mehaničkom sastavu sličan černozemu pa se i za livadsku crnicu može reći da ima izuzetno povoljan vodno, vazdušni i mikrobiološki režim pa je izuzetno povoljna za poljoprivrednu proizvodnju.

Ono sto može biti problem kod livadske crnice je u slučaju kada je visok nivo podzemnih voda sto u nekim uslovima može dovesti do povećane alkalizacije, odnosno povećane koncentracije štetnih soli u zemljištu.

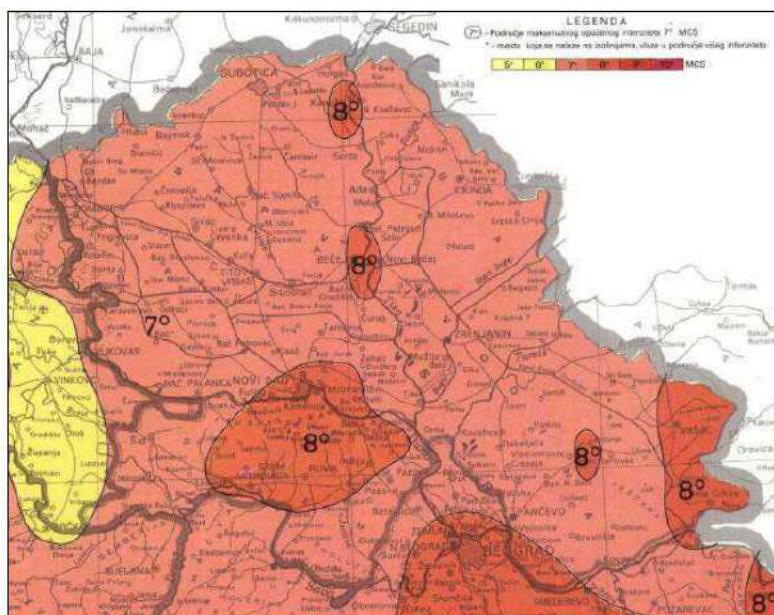
Ovo je naročito značajno u uslovima navodnjavanja gde se može nekontrolisanim zalivnim normama dovesti do alkalizacije. U slučaju navedene lokacije gde je nivo podzemne vode dovoljno dubok da ne može doći do problema vezanih za alkalizaciju zemljišta u uslovima navodnjavanja. Kao sto je već naglašeno ipak treba voditi računa o zalivnim normama kako bi navodnjavanje bilo racionalno. Drenažni sistem sa navedenim karakteristikama zemljišta nije neophodan.



Pedološka karta predmetnog područja zalivnog sistema „Lukač“

2.6. SEIZMIČKE KARAKTERISTIKE TERENA

Prema podacima iz Geološkog atlasa Srbije (Seizmotektonska i seizmološka karta, razmere 1:200000) (Slika 5), AP Vojvodina se nalazi na potencijalnom trusnom području i to u tzv. II (drugoj) kompresionoj zoni na udaljenosti od 250 km do 400 km (460 km) od zone podvlačenja (subdukcije) Afričke ploče pod Evropsku, gde usled ovog procesa nastaju enormno visoka naponska polja u stenama koja su osnovni uzroci nastanka "tektonskih" zemljotresa. Prema navedenoj karti predmetno područje zalivnog sistema „Lukač“ nalazi se u zoni očekivanih zemljotresa od 7 stepeni MKS skale (u povratnom periodu 200 godina).



Slika 5. Seizmička karta Vojvodine za povratni period od 200 godina

2.7. KARAKTERISTIKE IZVORIŠTA NA ZALIVNOM SISTEMU “Lukač”

Izvorište vode za navodnjavanje je površinska voda iz Zobnatičkog jezera. Izvorište vode je locirano na k.p.1307 k.o. Mali Beograd. Od crpilišta se gradi stacionarna cevna mreža za snabdevanje vodom jednog lineara sa centralnim napajanjem.

- Kota vode –radni nivo u jezeru 98,05 m.n.m.
- Projektovana kota platoa izvorišta 99,00 m.n.m.

Kapacitet jezera garantuje potrebnu količinu vode za zalivni sistem od $Q_{pot} = 62,47$ l/s. Takođe je i kvalitet vode zadovoljavajući i realno je očekivati da neće biti promena na gore, s obzirom da uzvodno nema zagađivača.

2.8. KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

Na teritoriji opštine Bačka Topola zastupljena je kontinentalna klima. Osnovu za analizu klimatskih karakteristika na predmetnom prostoru, predstavljaju podaci sa najbliže meteorološke stanice na Paliću, dobijenih od Republičkog hidrometeorološkog zavoda Srbije.

Temperatura vazduha - Srednja godišnja temperatura vazduha iznosi $11,0^{\circ}\text{C}$, slika 2. Prema podacima o srednjim mesečnim temperaturama vazduha, najhladniji mesec u godini je januar, sa srednjom mesečnom temperaturom od $-0,7^{\circ}\text{C}$. Najtopliji je mesec juli, sa srednjom temperaturom od $21,6^{\circ}\text{C}$.

Padavine - Prosečna godišnja količina padavina iznosi oko 556 mm. Režim padavina ima obeležje srednjeevropskog, tj. podunavskog režima raspodele padavina. Na osnovu podataka sa zvaničnog sajta RHMZ (www.hidmet.gov.rs) najmanja količina padavina zabeležena je u toku februara meseca, prosečnih 32,7 mm, a najviše količine padavina se javljaju u junu mesecu, prosečno 75,4 mm.

Vetrovitost - Vetar je veoma važan klimatski elemenat. On pre svega ima veliki uticaj na oblikovanju klime, kao modifikator. Za Vojvodinu, a time i za opštinu Bačka Topola, izuzetno velike štete nanose suvi vetrovi. Ovi vetrovi su redovno praćeni visokim temperaturama vazduha i niskom vlažnošću vazduha. Suvi vetrovi, naročito tokom proleća i kasno u leto, uzrokuju pojavu eolske erozije. Prema dosadašnjim istraživanjima, utvrđeno je da eolska erozija u severnom delu Bačke iznosi 1,325 m³/km² god. produktivnog rastresitog zemljišta. Najčešći vetrovi su iz pravca severozapada i severoistoka.

Insolacija- Prema podacima, najveća godišnja vrednost osunčanosti je u julu 300,8 časova, a najmanja u decembru 62,5 časova. Prosečna godišnja vrednost sijanja sunca je oko 2150,7 časova.

2.9. PRIRODA I BIODIVERZITET

Prema Rešenju o uslovima zaštite prirode, izdato od strane Pokrajinskog zavoda za zaštitu prirode iz Novog Sada pod brojem 03-020-156/4 od 03.02.2023.god., predmetne katastarske parcele br. 1554/2 i 1554/3 k.o. Mali Beograd se nalaze unutar granica zaštitne zone, a kat. parcela br. 1307 KO Mali Beograd obuhvata delove područja u režimu zaštite I (prvog), II (drugog) i III (trećeg) stepena Parka prirode „Bačkotopolske doline“, koji se nalazi u obuhvatu ekološki značajnog područja „Lesne doline Krivaje“ ekološke mreže Republike Srbije. Zaštićeno područje PP „Bačkotopolske doline“ obuhvata delove područja značajnog za biljke (IPA - Important Plant Area), koje se nalaze u neposrednoj blizini predmetne lokacije. Akumulacija je sastavni deo regionalnog ekološkog koridora vodotoka Krivaje, utvrđen Regionalnim planom APV.

Na spiskovima ove Konvencije o očuvanju evropske divlje flore i faune i prirodnih staništa ("Sl. glasnik RS - Međunarodni ugovori", br. 102/2007 od 7.11.2007. godine) se nalazi veći broj vrsta koje žive na predmetnom području, odnosno migriraju između stapskih ostataka uz Krivaju. Među njima su i sitni, slabije pokretni vodozemci: obična krastača (*Bufo bufo*), zelena krastača (*Pseudepidalea viridis*), šumska žaba (*Rana dalmatina*), gmizavci, kao što je stepski gušter (*Podarcis taurica*) i sitni sisari kao što su jež (*Erinaceus roumanicus*), sve vrste rovčica (*Soricidae*) posebno vodena (*Neomys fodiens*) i močvarna rovčica (*Neomys anomalus*) i krtica (*Talpa europea*), odnosno vrste koje izbegavaju ljude kao što je vidra (*Lutra lutra*).

Koridor Krivaje, uključujući i obalu akumulacije, koriste kao stalno ili privremeno stanište i zaštićene i strogo zaštićene vrste agrarnih površina navedene na spiskovima Pravilnika o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva (“Službeni glasnik RS”, br. 5/2010), kao što su zelena (Pseudepidalea viridis) i obična krastača (Bufo bufo), kreketuša (Hyla arborea), od gmizavaca barska kornjača (Emys orbicularis) i belouška (Natrix natrix). Na spisku zaštićenih vrsta se nalaze ugroženi sisari kulturnog predela, kao što su jež (Erinaceus roumanicus), rovčice (Soricidae) i krtica (Talpa europaea), male zveri kao što su kuna zlatica (Martes martes) i kuna belica (Martes foina), lasica (Mustela nivalis), jazavac (Meles meles), tvor (Mustela putorius).

2.10. NEPOKRETNNA KULTURNA DOBRA

Na predmetnom zalivnom sistemu „Lukač“ i u njegovoj blizini se ne nalaze nepokretna kulturna dobra.

2.11. STANOVNIŠTVO

Zalivni sistem „Lukač“ nalazi se u blizini naselja Mali Beograd. Mali Beograd je naselje u opštini Bačka Topola, u Severnobačkom okrugu, u Srbiji. Prema popisu iz 2011. bilo je 456 stanovnika. U naselju Mali Beograd živi 430 punoletnih stanovnika, a prosečna starost stanovništva iznosi 42,1 godina (42,6 kod muškaraca i 41,7 kod žena). U naselju ima 178 domaćinstava, a prosečan broj članova po domaćinstvu je 2,94.

Ovo naselje je uglavnom naseljeno Srbima (prema popisu iz 2002. godine), a u poslednja tri popisa, primećen je porast u broju stanovnika.

2.12. POSTOJEĆA INFRASTRUKTURA NASELJA

Privreda

U bližoj okolini predmetnog zalivnog sistema „Lukač“ najdominantnije privredne delatnosti su poljoprivreda i turizam. Prema Prostornom Planu opštine Bačka Topola (2015), ističe se da obradivo zemljište zauzima 84% teritorije Opštine i podstiče se afirmacija Opštine kao proizvođača zdrave hrane revitalizacijom proizvodnje i dinamiziranjem razvojnih procesa.

Takođe, Opština Bačka Topola ima potencijal za razvoj ruralnog i nautičkog turizma (A.K. „Zobnatica“, „Moravica“, „Panonija“, „Svetičevo“, Karađorđevo“) koji bi bio stimulisan proizvodnjom zdrave hrane na bazi organske proizvodnje kao zavidan potencijal Opštine.

Saobraćaj

Osnovna veza opštine Bačka Topola sa širom regijom se realizovuje putem magistralnog pravca-državnog puta IA reda, oznaka puta A1. Pruža se od državne granice sa Mađarskom (granični prelaz Horgoš) - Novi Sad - Beograd - Niš - državna granica sa Makedonijom (granični prelaz Preševo). Državni put II reda br.100 povezuje naselja, a počinje kod petlje Horgoš – Subotica - Bačka Topola - Srbobran - Novi Sad - Inđija - Stara Pazova – Beograd. Državni put II A reda br.105 povezuje naselja Bajmok – Pačir - Stara Moravica - Bačka Topola - Novo Orahovo – Senta – Čoka –Mokrin (državna granica sa Rumunijom, granični prelaz Vrbica). Državni put II reda br.108 povezuje naselja Bačka Topola - Kula - Despotovo-Silbaš - Bačka Palanka. Državni put II reda br.109 povezuje naselja Bačka Topola – Bečej. Državni put II reda br.106 povezuje naselja Kljajićevo - Bački Sokolac i ima zajedničku presečnu tačku sa DP.-II reda br.105.

Prostornim planom Republike Srbije je planirana rekonstrukcija magistralne pruge E 85 , Beograd - Novi Sad – Vrbas - Bačka Topola – Subotica - državna granica (Kelebija) u elektrifikaciju pruga sa dva koloseka i u okviru opštine Bačka Topola.

Vodoprivredna infrastruktura

- Vodosnabdevanje

Izvorište vode za navodnjavanje je površinska voda iz Zobnatičkog jezera. Izvorište vode je locirano na k.p.1307 k.o. Mali Beograd. Zobnatičko jezero je formirano 1976. godine u dolini rečice Krivaje sa površinom od 226 ha i dužinom oko 5 km. Primarni zadatak akumulacije je navodnjavanje poljoprivrednih površina, ali u zadnjih nekoliko godina jezero je postalo pravi turistički biser naše opštine, pogotovo u letnjem periodu. Posetioce čekaju izgrađen štrand, sportski tereni, kafići i jezerska čarda. Postoji mogućnost i za sportski ribolov.

Takođe je i kvalitet vode zadovoljavajući i realno je očekivati da neće biti promena na gore, s obzirom da uzvodno nema zagađivača.

- Odvodnjavanje

Predmetni zalivni sistem nalazi se na području sistema za odvodnjavanje Krivaja, slivne površine oko 43441 ha. Hidromodu odvodnjavanja je 0,46 l/s/ha, a dužina mreže vodotokova i kanala na celom slivu iznosi 231 km.

- Odvođenje otpadnih i atmosferskih voda

Na predmetnom području zalivnog sistema „Lukač“ nije posebno regulisano odvođenje otpadnih i atmosferskih voda.

Elektroenergetska infrastruktura

Prema Uverenju Republičkog geodetskog zavoda - Sektora za katastar nepokretnosti - Odeljenja za katastar vodova Novi Sad, broj 956-302-1208/2023, od 20.10.2023. godine, na predmetnim parcelama nema upisanih vodova.

Telekomunikaciona infrastruktura

Prema Uverenju Republičkog geodetskog zavoda - Sektora za katastar nepokretnosti - Odeljenja za katastar vodova Novi Sad, broj 956-302-1208/2023, od 20.10.2023. godine, na predmetnim parcelama nema upisanih vodova.

3. OPIS PROJEKTA

Prema opštoj definiciji navodnjavanje je dodavanje vode zemljištu sa ciljem povećanja njegove vlažnosti i obezbeđenja biljaka lakopristupačnom vodom u slučajevima prirodnog deficita potrebne vode. Zavisí od više faktora: klime, zemljišta, zahteva pojedinih biljaka za vodom, posebno od uvođenja određenih kultura i specifičnih vidova gajenja pojedinih useva.

Prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu navodnjavanje jeste izgradnja, korišćenje i održavanje objekata i uređaja kojima se blagovremeno i kontinuirano dovodi voda u poljoprivredno zemljište u cilju dobijanja visokih i stabilnih prinosa poljoprivrednih kultura.

Prema Zakonu o vodama vodni objekti za korišćenje voda su objekti za navodnjavanje. Melioraciono područje je deo vodnog područja na kome se melioracionim sistemima za odvodnjavanje i navodnjavanje uređuje vodni režim zemljišta i poboljšavaju uslovi za njegovo korišćenje. Melioraciono područje obuhvata poljoprivredno zemljište za koje se, sistemima za navodnjavanje, dovodi voda za navodnjavanje.

3.1. TEHNIČKO REŠENJE

Kako bi povećao kvantitet i poboljšao kvalitet prinosa „LUKAČ PUTEVI“ doo Temerin planira izgradnju savremenog sistema za navodnjavanje veštačkom kišom.

Lokacija budućeg sistema za navodnjavanje pripada opštini Bačka Topola, na katastarskim parcelama br. 1554/2, 1554/3, 1307 i 2343 K.O. Mali Beograd, opština Bačka Topola.

Hidrotehničko rešenje sistema za navodnjavanje predmetnih parcela zasnovano je na primeni navodnjavanja “veštačkom kišom” pomoću visokih mašina za navodnjavanje tipa linear sa centralnim napajanjem.

Obzirom da je na predmetnoj lokaciji u početku predviđena proizvodnja ratarskih kultura, a kasnije i povrtarskih kultura, investitor se za trenutno predviđenu površinu za zalivanje računski opredelio za ukupan hidromodul navodnjavanja od oko 0,6 l/s/ha.

Ukupna bruto površina sistema je oko 105,7 ha, dok je pod zalivnim sistemom visokog pritiska sa linearom sa centralnim napajanjem pokriveno oko 104 ha.

Oblik i veličina zalivnih tabli uticali su na raspored, položaj i dužine mašina kao i na kretanje istih. Dužine linearom sa centralnim napajanjem je $2 \times 441,0 = 882,0$ m.

Budući zalivni sistem visokog pritiska čine sledeći objekti i oprema:

- Vodozahvat sa crpilištem
- distributivni cevovod
- mobilna oprema.

Vodozahvat

Izbor lokacije vodozahvata na Zobnatičkom jezeru omogućavaa izradu najkraćeg cevovoda, što znači najekonomičnije rešenje. Planirano crpilište, za crpljenje vode iz Zobnatičkog jezera, je na k.p. 1307 K.O. Mali Beograd sa stabilnom građevinom crpilišta udaljeno min 20m od postojećeg mosta.

CRPILIŠTE

- Hidromašinska oprema

Predviđena je ugradnja jednog pumpnog agregata tipa CAPRARI MEC-A4/125B, snage 75kw kapaciteta po 75 l/s i visine dizanja 70m, zatim razvodni orman za električnu kao i liveno-gvozdeni fazonski komadi, propusni i nepovratni ventili za povezivanje pumpe sa stacionarnom cevnom mrežom, elektromagnetni merač protoka za merenje utrošene vode i jedan vazdušni ventil za izdvajanje vazduha iz mreže. Za potrebe napajanja električnom energijom vodozahvata predviđeno je postavljanje dizel agregata potrebne snage. Za crpljenje vode iz jezera predviđen je jedan tkz „ RIVERSCREEN“ D250mm uređaj koji pliva na površini jezera i sa centrifugalnom pumpom je vezan preko cevovoda D250mm sa elastičnom vezom.

Obala jezera na mestu crpilišta se oblaže kamenim pločama, u širini od 6,0 m, radi sprečavanja erozije.

Crpni deo je stabilna građevina, A.B. ploča na koti 99,0 m.n.m. dimenzija 4,00 x 6,10 m, preko tampon sloja šljunka. Nadstrešnica se izvodi na AB ploči, gabaritnih dimenzija 3,7m x 5,8m. Na AB ploču se postavljaju stubovi od čeličnih kutijastih profila, dimenzija 80 x 80 x 3,5 mm i vežu se za ploču anker pločama, dimenzija 150 x 150 x 8 mm. U glavi stubova se vrši povezivanje i ukrućenje horizontalnim, i kosim, čeličnim gredama, dimenzija 80 x 80 x 3,5 mm. Krovna konstrukcija je jednovodna, nagiba 12°. Preko horizontalnih i kosih greda, koje ujedno čine krovnu konstrukciju se postavljaju rožnjače od kutijastih profila 60 x 40 x 3 mm. Krovni pokrivač je od Fe TR 35/237/06 mm lima, koji se pričvršćuje za rožnjače pomoću samouvezivih vijaka sa gumenom i metalnom podloškom. Čelična konstrukcija se spaja zavarivanjem. Čelična konstrukcija se od korozije štiti na sledeći način: od rđe očišćeni elementi se premazuju u dva sloja osnovnom bojom, a zatim dva puta završnom bojom. Crpilište se ograđuje pletenom žicom debljine 2,0 mm sa okcima 8 x 8 cm visine 2,0 m. Ulazna vrata su od čeličnih kutijastih profila 40 x 40 x 3 mm sa ispunom od pletene žice, snabdevena šarkama i mehanizmom za zaključavanje.

Distributivni cevovod

Od crpilišta se gradi cevna mreža za napajanje vodom uređaja za zalivanje.

Cevna mreža se od crpilišta do hidranta oznake H6 gradi od HDPE-100 SDR 17 cevi D280mm, NP 10 bara. Cevovod je ukupne dužine 1955,0 m (860,0 m tranzitni vod + cevovod sa hidrantima za napajanje uređaja za zalivanje). Cevovod tranzitnog voda se polaže u rov na k.p. 2343 i 1307 k.o. Mali Beograd, a cevovod sa hidrantima na parceli zalivnog sistema, t.j. na k.p. 1554/2 i 1554/3 k.o. Mali Beograd.

Cevi se polažu u iskopane rove na unapred pripremljenu podlogu od peska $d=10\text{cm}$, širina rova je $0,60\text{m}$, a minimalna dubina iznad cevovoda je $1,30\text{m}$. Na mestima račvi, krivina i objekata predviđeni su fazonski komadi od livenog gvožđa.

Mobilna oprema – Linear sa centralnim napajanjem

Obzirom na pravougaoni oblik površine za zalivanje, izabranje jedan uređaj tipa linear sa centralnim napajanjem širine $2 \times 441,0 = 882,0 \text{ m}$, dužine hoda $L=1179,68 \text{ m}$ tj. $F_{\text{neto}}=104,12 \text{ ha}$, sa hidromodulom zalivanja $q=0,60\text{l/s/ha}$, i protokom na mašini $Q=62,47 \text{ l/s}$.

Zalivni sistem obuhvata parcele k.p 1554/2, 1554/3 k.o. Mali Beograd.

Minimalni potrebni pritisak na mestu priključka (hidranta $\varnothing 150$) mašine za cevovod je $P_{\text{min}}= 2,0 \text{ bara}$.

Sve tehničke i hidrauličke karakteristike daje isporučilac opreme i on garantuje za njegove mogućnosti u eksploataciji.

Površina novog zalivnog sistema je:

- Fbruto = 105,6913 ha
- Fneto = 104,12 ha (površina koja se zaliva 98,5 %)

Uređaj se sastoji od više raspona, u zavisnosti od potrebne dužine odnosno površine koja se zaliva. Raspon se sastoji od noseće čelične konstrukcije sa aluminijumskim ili čeličnim galvanizovanim cevima koje su postavljene na tornjevima u obliku slova A. Tornjevi su snabdeveni pogonskim elektromotorom i točkovima sa pneumaticima. Na cevima se nalaze emiteri – rasprskivači. Na kraju zadnjeg raspona može se postaviti prepust i kišni top koji proširuju zalivanu površinu. Uređaji tipa linear se snabdevaju vodom iz ukopanog cevovoda. Spoj mašine i cevovoda se ostvaruje preko hidranta i plastičnih creva, koje mašine vuku za sobom. Uređaji tipa linear nema dizel crpni agregat, već se uređaj snabdeva iz hidranta sa zahtevanim proticajem i pritiskom. Da

bi se obezbedilo pravolinijsko kretanje uređaja, vođenje se može vršiti: laserski; uz pomoć stubića postavljenih duž ivice kanala ili linije hidranata između kojih je razapeta sajla; uz pomoć kanala ili brazde kojom se kreće vođica ili antensko vođenje uz pomoć niskonaponskog voda ukopanog u zemlju.

Uključivanje i isključivanje motora na poslednjoj pogonskoj jedinici regulisano je procentualnim programatorom. Brzinom kretanja mašine određuje se visina vodenog taloga. Ukoliko se želi dati veća zalivna norma mašina treba sporije da se kreće, a ako je potrebna manja zalivna norma mašina se kreće brže.

3.2. ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE

Za potrebe napajanja električnom energijom vodozahvata predviđeno je postavljanje dizel agregata potrebne snage.

Izvor napajanja električnom energijom nije predmet ovog projekta, ali je polazna tačka napajanja predviđena na lokaciji crpne stanice.

3.3. HIDROMODUL NAVODNJAVANJA

Na predmetnoj lokaciji u početku predviđena proizvodnja ratarskih kultura, a kasnije i povrtarskih kultura. Investitor se za trenutno predviđenu površinu za zalivanje računski opredelio za ukupan hidromodul navodnjavanja od oko 0,6 l/s/ha. U izrazito sušnim godine će se u kritičnim mesecima (jul i avgust) navodnjavati 24h dnevno, a u ostalim, manje sušnim godinama, dnevno radno vreme će biti određeno prema utvrđenom deficitu vlage.

3.4. MATERIJAL ZA IZGRADNJU OBJEKATA

Za izgradnju projekta biće potrebni konvencionalni građevinski materijali: cement, pesak, šljunak, čelična armatura, čelični profili i dr.

Predviđenim betonskim i armiračkim radovima izvršiće se između ostalog i sledeće konstrukcije:

- Svi objekti na cevovodu (vazdušni ventili, ispusti i zatvarači) na površini terena će biti zaštićeni zaštitnim armirano betonskim cevima i obeleženi markerima zbog mogućeg oštećenja poljoprivrednim mašinama.

- Crpni deo je stabilna građevina, A.B. ploča.

3.5. POTREBNE KOLIČINE I KVALITET VODA

Izvorište vode za navodnjavanje je površinska voda iz Zobnatičkog jezera. Izvorište vode je locirano na k.p.1307 k.o. Mali Beograd.

Pre izrade tehničkog rešenja, zajedno sa predstavnicima investitora, usvojeni su osnovni podaci za dimenzionisanje sistema, odnosno na osnovu klimatskih i zemljišnih uslova kao i potreba useva za vodom usvojen je hidromodul navodnjavanja od 0,6 l/s/ha. Uzimajući u obzir da je površina zalivanja 104 ha, neophodan ukupni kapacitet sistema iznosi 62,5 l/s, koji će biti obezbeđen crpnom stanicom.

- Uticaj na odvodnjavanje

Sistem za navodnjavanje projektovan je da nadoknadi deficit vlage u zemljištu za potrebe gajenja proizvodnih kultura. U tom smislu, osnovna pažnja korisnika sistema za navodnjavanje je usmerena na održavanju optimalne vlažnosti zemljišta. Manjak ili višak vlage u zemljištu dovodi do negativnih posledica na prinose.

Obzirom da u okviru vegetacione sezone mera navodnjavanja treba da se koristi samo u fenofazama razvića biljaka sa manjkom atmosferskih padavina, u zavisnosti od kulture, može se konstatovati da odvodnjavanje predmetnih parcela ne može biti poremećeno.

Takođe, ovim projektom predviđeno je navodnjavanje najsavremenijom opremom sa tehnologijom za primenu navodnjavanja sistemom veštačke kiše koja se aplicira u obliku sitnih kapljica koje formiraju kišnu zavesu. Prokvašavanje zemljišta se vrši samo u površinskom sloju, a prema potrebama određenih kultura.

U topografskom pogledu teren je blago talasast sa izduženim mikrodepresijama, sa kotama terena između 107,65m.n.m do 111,40 m.n.m, ali s obzirom da će se koristiti najsavremenija oprema za navodnjavanje veštačkom kišom ne očekuje se nastajanje i razvoj erozije zemljišta i stvaranja jaruga izazvano merom navodnjavanja.

Odvodnjavanje hidromelioracionog sliva ima apsolutni prioritet u odnosu na navodnjavanje poljoprivrednih površina. Izgradnjom predmetnog zalivnog sistema se neće ugroziti osnovna funkcija odvodnjavanja.

- Kvalitet vode za navodnjavanje

Ocena upotrebljivosti vode za navodnjavanje može se doneti na osnovu rezultata hemijskih analiza uz primenu neke od postojećih klasifikacija. Pri tome nastaju nedoumice koju od brojnih postojećih metoda upotrebiti za donošenje ovakve procene. Naime kod nas se za opštu ocenu kvaliteta vode primenjuju kriterijumi

Uredba o klasifikaciji voda („Sl. glasnik SRS" br. 5/68) prema kojima se vode I, II i III bonitetne klase (od postojeće četiri) mogu koristiti i za navodnjavanje.

Ovom Uredbom za ocenu kvaliteta voda i njihovu klasifikaciju uzimaju se u obzir fizičke, hemijske, biološke i radioaktivne osobine (svojstva) voda iskazane preko sledećih parametara: rastvoreni kiseonik, zasićenost kiseonikom, BPK₅, HPK, KMnO₄, stepen saprobnosti, suspendovane materije, suvi ostatak, pH vrednost, vidljive otpadne materije, boja, miris, broj koliformnih klica, toksične materije, temperatura i stepen radioaktivnosti.

Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama za njihovo ispitivanje propisuje maksimalno dozvoljene količine (MDK) materije koje mogu da oštete ili promene proizvodne sposobnosti (plodnost) poljoprivrednog zemljišta i kvalitet vode za navodnjavanje, a čije poreklo je iz industrijskih otpadnih voda, izlivanja deponija, nepravilna upotreba mineralnih đubriva i sredstava za zaštitu bilja.

Shodno Zakonu o vodama, korišćenje voda za navodnjavanje poljoprivrednog ili drugog zemljišta vrši se u skladu sa uslovima utvrđenim vodnom dozvolom. Voda koja se koristi za navodnjavanje poljoprivrednih kultura mora da ispunjava uslove u pogledu kvaliteta, uzimajući u obzir tip zemljišta, način navodnjavanja, kao i poljoprivrednu kulturu.

Prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu zabranjeno je ispuštanje i odlaganje opasnih i štetnih materija na poljoprivrednom zemljištu i u kanalima za odvodnjavanje i navodnjavanje.

Opasne i štetne materije u zemljištu jesu grupe neorganskih i organskih jedinjenja koja obuhvataju toksične, korozivne, zapaljive, samozapaljive i radioaktivne proizvode i otpad u čvrstom, tečnom ili gasovitom agregatnom stanju i koja imaju opasne i štetne uticaje na zemljište.

Shodno Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama njihovog ispitivanja („Sl. glasnik RS" br. 23/94), maksimalno dozvoljene količine opasnih i štetnih materija u vodi za navodnjavanje (opasne: kadmijum, olovo, živa, arsen, hrom, nikl i fluor; a štetne materije su: bakar, cink i bor) su date u tabeli.

Maksimalno dozvoljene količine opasnih i štetnih materija u vodi za navodnjavanje

Red br.	Hemijski elementi	MDK u zemljištu mg/kg zemlje	MDK u vodi mg/lit. vode
1.	Kadmijum	do 3	do 0,01
2.	Olovo	do 100	do 0,1
3.	Živa	do 2	do 0,001
4.	Arsen	do 25	do 0,05
5.	Hrom	do 100	do 0,5
6.	Nikl	do 50	do 0,1
7.	Fluor	do 300	do 1,5
8.	Bakar	do 100	do 0,1
9.	Cink	do 300	do 1,0
10.	Bor	do 50	do 1,0

Shodno Uredbi o klasifikaciji voda, podela vode na klase i podklase obavlja se na osnovu bakterioloških i fizičko-hemijskih parametara i indikatora. Prema stepenu zagađenosti i nameni vodotoci su podeljeni u četiri klase:

- klasa I su vode koje su u prirodnom stanju ili posle dezinfekcije mogu upotrebljavati za snabdevanje naselja vodom za pice, u prehrambenoj industriji i za gajenje plemenitih vrsta riba (salamonida).
- klasa II su vode koje su podesne za kupanje, rekreaciju i sportove na vodi, za gajenje manje plemenitih riba (ciprinida), kao i vode koje se uz normalne metode obrade (koagulacija, filtracija i dezinfekcija) mogu upotrebiti za snabdevanje naselja vodom za pice i u prehrambenoj industriji.
- klasa IIa su vode koje se uz normalne metode obrade (kao za klasu II) mogu upotrebljavati za snabdevanje naselja vodom za pice, za kupanje i u prehrambenoj industriji.
- klasa IIb su vode koje se mogu koristiti ili upotrebiti za sportove na vodi, rekreaciju, za gajenje manje plemenitih riba (ciprinida) i za pojenje stoke.
- klasa III su vode koje se mogu upotrebljavati ili iskorišćavati za navodnjavanje i u industriji, osim prehrambene industrije.
- klasa IV su vode koje se mogu upotrebljavati samo posle posebne obrade.

Parametri za kategorizaciju voda (Uredba, 5/68)

PARAMETAR	Jedin. mere	KLASA					
		I	II	IIa	IIb	III	IV
SUSPENDOVANE MATERIJE	mg/l	10	30	30	40	80	-
Ukupan suvi ostatak	mg/l	350	1000	1000	1000	1500	-
Rastvoreni kiseonik	mg/l	8	6	6	5	4	0,5
BPK ₅	mg/l	2	4	4	6	7	-
pH vrednost	-	6,8-8,5	6,8-8,5	6,8-8,5	6,8-8,5	6-9	-
Stepen saprobnosti (Liebmann)	-	oligo-saprobni	beta-mezo saprobni	beta-mezo saprobni	beta-alfa-mezo-saprobni	alfa-mezo saprobni	-

Opšta kategorizacija voda, definisana bonitetnim klasama, ne može se koristiti u procesu procene upotrebljivosti vode za navodnjavanje. Razlog za to je jednostavan. Ovom kategorizacijom su obuhvaćeni parametri koji sa aspekta navodnjavanja, nemaju značaj ili je taj značaj neznatan.

U našim dosadašnjim propisima nema posebnih odredbi vezanih za specifične potrebe kod navodnjavanja, niti je definisana i određena posebna klasifikacija prema kojoj bi se vršila ocena upotrebljivosti vode u ove svrhe. Odnosno, neophodno je naglasiti da se bonitetnim klasama, tj. ocenom koju one daju, ne zadovoljavaju u potpunosti potrebe svih korisnika vode. Posebno je to izraženo prilikom procene upotrebljivosti vode za navodnjavanje jer se ne uzimaju u obzir parametri od neposrednog agronomskog interesa.

Međutim, Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS", br. 50/2012) i Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS", br. 24/2014) bliže je definisan kvalitet površinskih voda koji se može koristiti za navodnjavanje.

Za navodnjavanje se mogu koristiti vode klase I, klase II, klase III i klase IV kako je to definisano u tabeli 1 i tabeli 4, Priloga 1, Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS", br. 50/2012).

Izvorište vode za navodnjavanje je površinska voda iz Zobnatičkog jezera, čija je primarna funkcija navodnjavanje poljoprivrednih površina.

Višegodišnje kontinuirane analize kvaliteta vode Agencije za zaštitu životne sredine, Ministarstva zaštite životne sredine Republike Srbije, na mernom mestu na Zobnatičkom jezeru su prestala 2014. godine. Prema višegodišnjim podacima do 2013. godine u pogledu parametara koji se odnose na upotrebljivost za navodnjavanje u klasu C3-S1 (slana voda sa niskim sadržajem Na) prema klasifikaciji Američke laboratorije za slatine (USSL) tako da se uz preduzimanje mera za sprečavanje

zaslanjivanja ne očekuju negativni uticaji navodnjavanja na dovoljno dreniranim zemljištima kakvo je zemljište na predmetnim parcelama zalivnog sistema Lukač.

3.6. ISPUŠTANJE PRODUKATA U TEHNOLOŠKOM PROCESU

- Vrsta i količina gotovih proizvoda, otpadnih voda, otpadnih čvrstih materija

Osnovna funkcija projekta je obezbeđenje i distribucija potrebne količine vode za navodnjavanje predviđenih poljoprivrednih površina. Voda za navodnjavanje nadoknađuje deficit vode neophodan za rast ratarskih i povrtarskih kultura.

Voda iz Zobnatičkog jezera, raspršena mlaznicama mobilne opreme za zalivanje, u dovoljnoj količini (62,5 l/s), predstavlja krajnji efekat funkcionisanja zalivnog sistema.

U predviđenom tehničkom postupku nema produkcije otpadnih voda i otpadnih čvrstih materija.

Međutim, napajanje crpne stanice će se vršiti preko mobilnog dizel elektro generatora lociranog uz objekat crpne stanice, a takođe i napajanje električnom energijom zalivnog uređaja – linear a će se vršiti preko dizel elektro generatora. Iz tog razloga, a kako bi se sprečilo izlivanje goriva u životnu sredinu predvideti rezervoar za skladištenje dizel goriva sa duplim plaštom i detekcijom curenja, predvideti dnevni rezervoar dizel goriva u sklopu dizel agregata sa duplim plaštom ili sa kadicom kako bi se sprečilo izlivanje u životnu sredinu ukoliko dođe do curenja dizel goriva, a izduvne gasove iz dizel agregata izvesti u slobodnu struju vazduha.

Odabrani zalivni uređaj je tipa linear sa centralnim koje karakteriše visok stepen automatizacije i minimalno angažovanje radne snage, međutim postoji mogućnost da će od strane radnika koji će upravljati zalivnim sistemom doći do stvaranja komunalnog otpada, tako da je potrebno predvideti mesto za sakupljanje i odlaganje otpada koji će se kasnije predati nadležnom javnom komunalnom preduzeću.

- Vrsta i količina emitovanih gasova

U strukturi opreme sistema za navodnjavanje se nalazi linear sa centralnim napajanjem - uređaj sa elektromotornim pogonom preko dizel elektro generatora. Uređaj se pokreće električnom energijom preko ugrađenih elektromotora i dizel elektro generatora. Na kraju svakog raspona pričvršćene su pogonske jedinice, elektromotori, reduktori, kardansko vratilo i točkovi. Usled korišćenja dizel elektro generatora očekuje se pojava emisije određene količine produkata sagorevanja dizel goriva prilikom rada kišnih uređaja.

- Buka i vibracije

Buku u sistemima za navodnjavanje proizvodi tehnička oprema crpne stanice (pumpni agregati i dr.). Na osnovu merenja intenziteta buke u sličnim uslovima može se zaključiti da će se buka u normalnom režimu rada u životnoj sredini kretati u intervalu dozvoljenih granica (od oko 35 dB A do 84 dB A).

Radi poređenja, intenzitet maksimalne buke kamiona i traktora se kreće u granicama od 85-95 dB(A), autobusa 80-95 dB(A), automobila 85 dB(A), usisivača 70-75 dB(A), dok razgovor ima intenzitet buke od 50-60 dB(A).

U postupku određivanja merodavnog nivoa buke za nekarakterističnu grupu izvora smatra se da je buka crpne stanice tokom rada zalivnog sistema kontinuiranog toka i promenljiva. Buka od rada građevinskih mašina, u posmatranom, ograničenom vremenu trajanja (za vreme izvođenja radova izgradnje) je promenljiva.

Prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl.glasnik RS" br. 75/2010), dozvoljen nivo buke u zoni pored gradskih i magistralnih saobraćajnica iznosi 65dB(A) danju i 55 dB(A) noću. Rezultati merenja u sličnim sredinama pokazuju da će nivo buke predmetnog projekta biti niži od dozvoljene vrednosti.

Merodavni nivo buke se određuje na osnovi merenja ekvivalentnog nivoa buke (A-ponderisanog nivoa buke) L_{Aeq} . Područje na kojem su smešteni potencijalnom bukom najugroženiji postojeći stambeni objekti udaljeni su više od 1000m od predmetne lokacije. Oni spadaju u zonu za koju najviše dopušten nivo buke iznosi 65 dB(A) danju odnosno 55 dB(A) noću.

Ekvivalentni nivo buke L_{eq} dB(A) od saobraćajnog toka transportnih i radnih vozila na posmatranoj lokaciji treba da ostane u granicama vrednosti koje su definisane Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Službeni glasnik RS" br. 75/2010). Na osnovu merenja intenziteta buke u sličnim uslovima može se zaključiti da će buka u normalnom režimu rada mašina i opreme zalivnog sistema biti minimalna, odnosno u stambenim zgradama sa zatvorenim prozorima, neće precizno granicu od 35-40 dB(A). Vibracije u životnoj sredini se javljaju zbog upotrebe građevinskih mašina veće snage. S obzirom na karakteristike opisanog projekata ne predviđa se nastanak prekomernih vibracija tokom njegovog rada, koje bi se registrovale u zoni susednih objekata.

3.7. PRIKAZ TEHNOLOGIJE TRETIRANJA OTPADNIH MATERIJIA

- *Otpadne vode, komunalni čvrst otpad, tehnološki čvrst otpad*

Analizom projekta nije predviđena produkcija otpadnih voda, komunalnog otpada i tehnološkog otpada kao ni njegova obrada i tretiranje.

Međutim, kako će se napajanje crpne stanice, kao i zalivnog uređaja - lineara vršiti preko dizel elektro generatora lociranog uz objekat crpne stanice i na samom linearu, a kako bi se sprečilo izlivanje goriva u životnu sredinu, neophodno je predvideti rezervoar za skladištenje dizel goriva sa duplim plaštom i detekcijom curenja, predvideti dnevni rezervoar dizel goriva u sklopu dizel agregata sa duplim plaštom ili sa kadicom.

- *Emisija gasovitih produkata*

Napajanje crpne stanice, kao i zalivnog uređaja – lineara, će se vršiti preko dizel elektro generatora lociranog uz objekat crpne stanice i na samom linearu. Usled toga, očekuje se pojava emisije određene količine produkata sagorevanja dizel goriva prilikom rada kišnih uređaja.

- *Zaštita od buke*

Zaštita od buke u životnoj i radnoj sredini, se može izvesti preko organizacionih mera koje se odnose na vremensko ograničavanje rada izvora buke (radnih, transportnih i drugih mašina i sl.), mera prostornog planiranja radnih zona u okviru naselja i tehničkih mera zaštite.

Na osnovu merenja intenziteta buke u sličnim uslovima buka će se u normalnom režimu rada u životnoj sredini kretati u intervalu dozvoljenih granica. Iz tih razloga nisu predviđene druge mere zaštite. Ujedno, potrebno je redovno proveravati ispravnost uređaja i opreme kako ne bi došlo do povećanog intenziteta buke usled rada neispravnih radnih mašina. Ukoliko je nivo buke povećan samo u radnoj sredini zaštititi radnike koji rade u tim uslovima sa opremom sistema ličnim zaštitnim sredstvima (antifoni i sl.).

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO

4.1. IZBOR LOKACIJE

Predmetni sistem za navodnjavanje će biti izgrađen na teritoriji opštine Bačka Topola, oko 3 km jugozapadno od naselja Mali Beograd, u neposrednoj blizini Zobnatičkog jezera.

Od analiziranog kompleksa bruto površine oko 105,7ha, navodnjavanje je moguće obezbediti na oko 104ha.

Kompleks parcela čini proizvodnu celinu na kojoj je i analizirana mogućnost izgradnje jednog savremenog sistema, a uz poštovanje trenutnog vlasničkog stanja parcela.

Nosilac projekta se opredelio za predmetnu lokaciju iz razloga što na njoj obrađuje poljoprivredno zemljište i želi instalirati savremeni zalivni sistem i uraditi novu opremu i infrastrukturu u cilju ostvarivanja što viših i kvalitetnijih prinosa.

Ujedno, za predmetnu lokaciju nosilac projekta se opredelio i zbog njenog optimalnog položaja u odnosu na naseljeno mesto i infrastrukturne objekte. Sistem za navodnjavanje se gradi u središtu poljoprivrednog područja. To područje obuhvata deo obradivog poljoprivrednog zemljišta KO Mali Beograd.

Predmetni prostor obrade zadovoljava sa aspekta minimalnog angažovanja sredstava jer je lokacija infrastrukturno opremljena (voda, saobraćajnice). Izabrana lokacija je najidealnije rešenje sa aspekta efikasnog organizovanja svih faza tehnološkog postupka. Po planiranom prostornom položaju, kao i rasporedu objekata parcele se nalazi na prihvatljivoj lokaciji i u optimalnom položaju.

Prilikom odabira lokacije za izgradnju objekata hidrotehničkog sistema za navodnjavanje nije razmatrano više alternativnih predloga.

4.2. PROIZVODNI PROCES, TEHNOLOGIJA I METODE RADA

Površina planiranog sistema za navodnjavanje sa aspekta vrste i položaja opreme za navodnjavanje, kao i lokacije vodozahvata, idejno je razmatrana u više varijanti. Nakon analize i konsultacije sa budućim korisnicima sistema, odabrana je varijanta sa linearom sa centralnim napajanjem. Lineari su najstabilniji uređaji za čije rukovanje je potrebno malo angažovanje radne snage i energije, kao i relativno mala ulaganja po ha. Pre izrade tehničkog rešenja, zajedno sa predstavnicima investitora, usvojeni su osnovni podaci za dimenzionisanje sistema.

Topografija terena, oblik i veličina parcela kao i uslovi ukrštanja sa postojećim infrastrukturnim objektima unutar granica sistema diktirali su položaj i dužine mašina.

U toku izbora rešenja projekta urađeno je nekoliko varijanti sa različitim kišnim uređajima. Nakon detaljne analize odabrana je varijanta koja je obrađena u projektu i ovoj Studiji.

Navodnjavanje opisanom tehnologijom i opremom se odvija prema dobro poznatoj, konvencionalnoj tehnologiji koja obezbeđuje dobru distribuciju vode i sigurno povećanje prinosa.

Izbor opreme je posledica njenog dobrog kvaliteta, optimalne cene i brze izgradnje objekta. Proces navodnjavanja se odvija putem tipske i automatizovane prateće opreme. Ujedno, biće organizovan profesionalni prilaz u strukturi i intenzitetu navodnjavanja čiji je osnovni cilj da po kvalitetu i kvantitetu zadovolje potrebe savremene ratarske i povrtarske proizvodnje.

Izbor tehnološke opreme, građevinskih materijala i proizvodnih rešenja je posledica dobrog kvaliteta, optimalne cene i brze izgradnje objekta, kao i bezbednog rada.

4.3. VREMENSKI RASPORED ZA IZVOĐENJE PROJEKTA, DATUM POČETKA I ZAVRŠETKA IZVOĐENJA

Investitor će započeti radove na realizaciji projekta odmah po dobijanju građevinske dozvole. Planirano je da radovi na izgradnji zalivnog sistema počnu u toku oktobra meseca 2023. godine, a planirani rok izgradnje sistema je 90 dana. Takođe, potrebno je uzeti i u obzir da na rok završetka izgradnje mogu uticati i vremenske prilike, kao što su intenzivne padavine, koje mogu produžiti vreme završetka projekta.

4.4. OBIM PROIZVODNJE

Na poljoprivrednim parcelama pod zalivnim sistemom vršiće se intenzivna biljna proizvodnja ratarskih i povrtarskih useva. Obim proizvodnje nije bio relevantan za analizu alternativnih rešenja.

4.5. ODGOVORNOST I PROCEDURE ZA UPRAVLJANJE ŽIVOTNOM SREDINOM

Investitor nije razmatrao alternativna rešenja u pogledu odgovornosti i procedura za upravljanje životnom sredinom iz razloga što nosilac projekta je postupio do sada po svim, propisanim procedurama za upravljanje životnom sredinom.

4.6. OBUKA

Pri izboru opreme investitor je vodio računa o mogućnosti kvalitetne obuke zaposlenih na upravljanju zalivnim sistemom.

5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE

U istraživanju zaštite životne sredine i prilikom analize uticaja polaznu osnovu predstavlja analiza postojećeg stanja. Poznavanje postojećeg stanja životne sredine može poslužiti kao dobra osnova na koju se mogu realno preslikati svi budući odnosi i doneti zaključci u pogledu zagađivanja i negativnih posledica koje ono prouzrokuje, kao i potrebne mere zaštite. Da bi se što manje uticalo na životnu sredinu izgradnjom objekata ovakve vrste, neophodno je poznavanje postojećeg stanja kao i uticaja objekta na biljni, životinjski svet i stanovništvo u okolini postrojenja. Kvalitetna zaštita životne sredine je kompleksno pitanje i do rezultata se dolazi planiranjem i stalnom kontrolom. Analiza postojećeg stanja je izvedena na osnovu uvida u postojeća planska dokumenta, tehničku dokumentaciju kao i obilaskom lokacije i uvidom u stanje na terenu. Rezultati zasnovani na merenju i ispitivanju pojedinih elemenata životne sredine nisu bili dostupni. Nedostataka ovih podataka bili smo svesni tokom donošenja zaključaka Studije o proceni uticaja na životnu sredinu. U okruženju se nalaze poljoprivredne površine - njive. Trenutna zagađenost životne sredine na teritoriji naselja je uslovljena postojećim poljoprivrednim aktivnostima kao i korišćenjem sredstava za zaštitu bilja u redovnom procesu proizvodnje.

5.1. VODA

Za predmetnu lokaciju postoje podaci o kvalitetu voda vodnih resursa do 2013. godine. Prema višegodišnjim podacima do 2013. godine u pogledu parametara koji se odnose na upotrebljivost za navodnjavanje u klasu C3-S1 (slana voda sa niskim sadržajem Na) prema klasifikaciji Američke laboratorije za slatine (USSL) tako da se uz preduzimanje mera za sprečavanje zaslanjivanja ne očekuju negativni uticaji navodnjavanja na dovoljno dreniranim zemljištima kakvo je zemljište na predmetnim parcelama zalivnog sistema Lukač. Potencijalni izvor zagađenja voda predstavlja poljoprivredno zemljište, odnosno intenzivna poljoprivredna proizvodnja koja se na njim odvija. U kojoj meri i koncentraciji zagađenje može da stigne do otvorene kanalske mreže i prve izdani sa ovih površina nemoguće je precizno proceniti, posebno zbog nehomogenosti povlatnog sloja i verovatnog postojanja vertikalne infiltracije kroz koje bi zagađenje moglo da prodre do izdani.

5.2. ZEMLJIŠTE

Za predmetnu lokaciju ne postoje podaci o kvalitetu zemljišta. Takođe, ni na teritoriji opštine Bačka Topola ne postoji uspostavljen monitoring kvaliteta zemljišta. U bližoj okolini predmetne lokacije moguća je pojava degradacije tla in situ u vidu gubitka organske materije usled spaljivanja žetvenih ostataka, kontaminacija zemljišta neadekvatnom primenom pesticida i mineralnih đubriva, kontaminacija teškim metalima u zonama oko većih saobraćajnica.

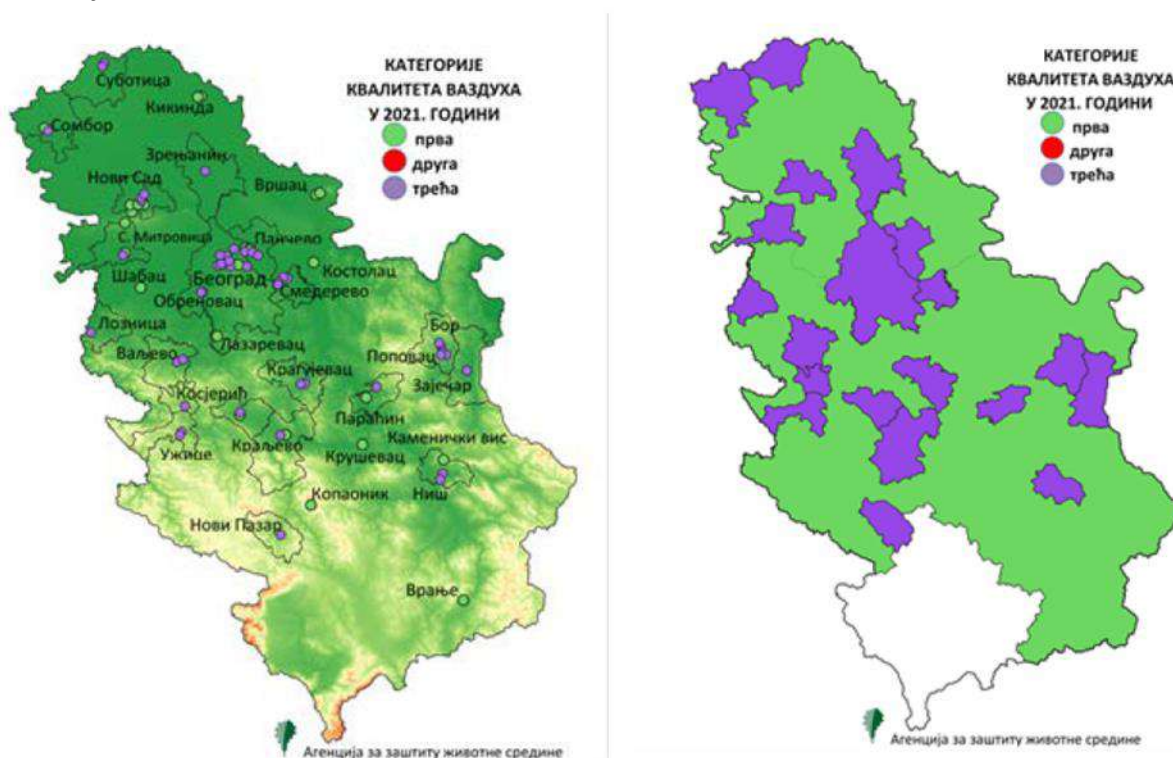
5.3. VAZDUH

Na predmetnoj lokaciji u okolini zalivnog sistema „Lukač“ ne postoji uspostavljen monitoring kvaliteta ambijentalnog vazduha.

Najznačajnije izvore aerozagađenja predstavljaju produkti sagorevanja fosilnih goriva. Na predmetnoj lokaciji moguća je pojava aerozagađenja radom motora sa unutrašnjim sagorevanjem mehanizacije koja se koristi u poljoprivrednoj proizvodnji, transportu i motornih vozila na obližnjem putu.

Opština Bačka Topola, kao i predmetna lokacija, pripada zoni Vojvodine gde je tokom 2021. godine vazduh bio prve kategorije tj. čist ili neznatno zagađen vazduh (izvor izveštaj o kvalitetu vazduha na teritoriji RS za 2021., Agencija za zaštitu životne sredine).

Rezultati monitoringa kvaliteta vazduha tokom 2021. godine prezentovani su grafički. Oni se u „Godišnjem izveštaju o stanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji 2021. godine“ Agencije za zaštitu životne sredine detaljnije ocenjuju i opisuju prikazom obaveznih, uobičajenih i dodatnih karakteristika dnevnih vrednosti zagađujućih materija.



Kategorije kvaliteta vazduha 2021 – ocena u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha (Agencija za zaštitu životne sredine, 2022)

5.4. BUKA

Na predmetnoj lokaciji u okolini zalivnog sistema „Lukač“ ne postoji uspostavljen monitoring buke u životnoj sredini.

5.5. MOGUĆNOST IZLOŽENOSTI RIZIKU ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE USLED IZVOĐENJA I RADA PREDMETNOG PROJEKTA

- Stanovništvo

Analizom objekta i tehničkog postupka navodnjavanja u studiji nisu utvrđeni direktni rizici kojim bi stanovništvo, kao činilac životne sredine u normalnom radu objekata sistema za navodnjavanje, bilo izloženo usled izvođenja i rada predmetnog projekta.

Neadekvatan rad bi mogao biti praćen indirektnim pojavama koje su prvenstveno vezane za akcidentne situacije. Ove pojave bile bi posledica korišćenja neispravne vode za navodnjavanje i usvajanje štetnih materija iz vode (kadmijum, olovo, živa, arsen, hrom, nikl i fluor, bakar, cink i bor) od strane biljaka i njihovog unošenja u lanac ishrane.

Predviđene tehničke i organizacione mere će smanjiti i eliminisati opasnost od korišćenja zagađenih voda za navodnjavanje.

- Flora i fauna

Flora i fauna neće biti izloženi riziku usled rada projekta. Flora i fauna su činioци životne sredine za koje ne postoji mogućnost da budu izloženi riziku od degradacije pri izvođenju, izgradnji i radu projekta.

Osnovna namena projekta je povećanje prinosa ratarskih i povrtarskih kultura koje se gaje na površinama zalivnog sistema kroz omogućavanje boljih proizvodnih sposobnosti zemljišta, poboljšanje vodno-vazdušnog režima zemljišta, strukture zemljišta, stvaranje boljih mikroklimatskih uslova za rast i razvoj biljke itd.

Prema Rešenju o uslovima zaštite prirode, izdato od strane Pokrajinskog zavoda za zaštitu prirode iz Novog Sada pod brojem 03-020-156/4 od 03.02.2023.god., predmetne katastarske parcele br. 1554/2 i 1554/3 k.o. Mali Beograd se nalaze unutar granica zaštitne zone, a kat. parcela br. 1307 KO Mali Beograd obuhvata delove područja u režimu zaštite I (prvog), II (drugog) i III (trećeg) stepena Parka prirode „Bačkotopolske doline“, koji se nalazi u obuhvatu ekološki značajnog područja „Lesne doline Krivaje“ ekološke mreže Republike Srbije. Zaštićeno područje PP

„Bačkotopolske doline“ obuhvata delove područja značajnog za biljke (IPA - Important Plant Area), koje se nalaze u neposrednoj blizini predmetne lokacije. Akumulacija je sastavni deo regionalnog ekološkog koridora vodotoka Krivaje, utvrđen Regionalnim planom APV.

U cilju obezbeđenja biološke i predeone raznovrsnosti agroekosistema potrebno je pridržavati se Rešenju o uslovima zaštite prirode, izdato od strane Pokrajinskog zavoda za zaštitu prirode iz Novog Sada pod brojem 03-020-156/4 od 03.02.2023. godine.

- Klimatski činioci

Analizom u studiji nisu utvrđeni rizici kojim bi klimatski činioci, bili izloženi riziku usled izvođenja i rada predloženog projekta.

- Zemljište, voda, vazduh

Zemljište, voda i vazduh neće biti izloženi riziku usled redovnog rada projekta. Za to je potrebno pravilno i adekvatno postupanje sa količinama vode koje će se koristiti za navodnjavanje. Precizno upravljanje sistemom se ogleda u doziranju potrebne količine vlage u zemljištu u cilju nadoknade deficita vode. Takvo upravljanje neće dovesti do narušavanja režima površinskih i podzemnih voda. Pravilno dimenzionisanje i održavanje hidro-mašinske opreme eliminiše ovaj rizik.

Predviđene tehničke i organizacione mere će smanjiti i potpuno eliminisati opasnost od zagađenja i zaslanjivanja zemljišta koje se navodnjava.

Ne očekuje se da će vazduh kao činilac životne sredine na predmetnoj lokaciji biti značajno izložen riziku od aerozagađenja usled rada opreme sistema za navodnjavanje.

Zemljište, postojeći infrastrukturni objekti, voda i vazduh neće biti izloženi riziku usled izvođenja i rada projekta ukoliko se primene sve tehničke mere predviđene u metodama rada i tehničkoj dokumentaciji.

U cilju zaštite zemljišta, voda i vazduha potrebno je pridržavati se Rešenju o uslovima zaštite prirode, izdato od strane Pokrajinskog zavoda za zaštitu prirode iz Novog Sada pod brojem 03-020-156/4 od 03.02.2023. godine.

- Građevine, nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i ambijentalne celine

Analizom u studiji nisu utvrđeni rizici kojim bi građevine, nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i ambijentalne celine bili izloženi riziku usled izvođenja i rada predloženog projekta. Pri tome moraju biti ispoštovane odredbe Zakona koji se odnose na zaštitu kulturnih dobara.

- Pejzaž

Pejzaž će u manjoj meri na lokaciji zalivnog sistema biti izmenjen izgradnjom projekta na način da će mašinski deo opreme biti delimično vidljiv sa lokalnog puta. Ova izmena pejzaža će se uklopiti u područje lokacije zalivnog sistema, bez značajnijeg narušavanja njegove uobičajene forme.

- Međusobnih odnosa navedenih činilaca

Činioci životne sredine neće biti izloženi riziku usled međusobnih odnosa navedenih činilaca ukoliko se ispoštuju sve propisane mere zaštite.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Moguće kvalitativne i kvantitativne promene i uticaji objekata sistema za navodnjavanje na životnu sredinu uz procenu da li su privremenog ili trajnog karaktera, mogu se analizirati:

- za vreme izvođenja radova na realizaciji projekta,
- za vreme redovnog rada projekta i
- po prestanku rada projekta.

Uticaji projekta su povezani sa povremenim korišćenjem površinskih voda u procesu navodnjavanja, prenamenom korišćenja dela zemljišta i sa ugradnjom novih građevinskih materijala i opreme.

Projekat je planiran kako bi se kroz izgradnju sistema za navodnjavanje osigurala ekonomske, socijalne koristi, korisnicima zemljišta i lokalnoj zajednici u ovom području. Ranija iskustava sličnih projekata, govore da će projekat imati brojne pozitivne uticaje na životnu sredinu kroz promociju dobrih praksi upotrebe zemljišta, metoda uzgoja i prerade poljoprivrednih proizvoda.

Projekt bi trebao pomoći ojačanju lokalnih kapaciteta održivim pristupima razvoju poljoprivrede. Potencijalni pozitivni uticaji na životnu sredinu kroz implementaciju ovog projekta uključuju:

- smanjenje gubitaka vode kroz poboljšani rad i održavanje;
- smanjenje rizika od zaslanjivanja i zabarivanja tla
- efektivnije zbrinjavanje otpada kroz veće učešće zajednice.

Bez obzira na veličinu uticaja mere za njihovo sprečavanje/ublažavanje moraju biti sastavni deo procesa projektovanja i implementacije.

Potencijalni negativni uticaj projekta uključuje:

- Štete uzrokovane radovima na izgradnji od strane izvođača radova uključujući odlaganje iskopane zemlje i drugih materijala;
- Dugoročni rizik od kontaminacije površinskih i podzemnih voda usled agrohemijskog zagađenja kao rezultat upotrebe pesticida, koja ostaje na istom nivou kao i do sada;

Erozija zemljišta povezana sa postojećim praksama poljoprivredne proizvodnje, međutim i ona će biti smanjena na najmanju moguću meru jer izabrani sistemi za navodnjavanje to ne dozvoljavaju.

6.1. PROMENE I UTICAJI ZA VREME IZVOĐENJA RADOVA

Planirani građevinski radovi će imati za cilj izgradnju novog sistema za navodnjavanje. Radovi će se izvoditi na površinama koje su definisane lokacijskim uslovima u zavisnosti od trasa cevovoda i vodozahvata. Imajući u vidu da se projekat odnosi na izgradnju sistema za navodnjavanje, očekuje se da će njegovi direktni uticaji na životnu sredinu biti mali do neznatni.

Za potrebe izgradnje sistema neophodno je prisustvo građevinske mehanizacije manjih gabarita i radnika na terenu, te uspostavljanje gradilišne zone. Glavni uticaji izgradnje će uključivati upravljanje iskopanom zemljom i građevinskim otpadom, te otpadnim vodama i gorivima i mazivima na gradilištu, ali takođe mogu uključivati:

- Ometanje pristupa i kretanja.
- Poremećaj u odvijanju poljoprivrednih aktivnosti koje proizlaze iz pristupa ograničenja, sabijanje tla i kopanja kanala.
- Otpad, buku, blato i prašinu na lokaciji i na pristupnim putevima.
- Uznemiravanje životinjskog sveta na i u blizini područja.

U toku izvođenja radova mora se predvideti takva organizacija realizacije projekta koja ostavlja dovoljno slobodnog manipulativnog prostora za pravilnu organizaciju gradilišta, kretanje radnih mašina, zaposlenih i tokova materijala.

Za vreme izvođenja građevinskih radova na izgradnji moguće promene i uticaj na životnu sredinu su lokalnog karaktera i privremene. Jedan od osnovnih polutanata koji se može javiti tokom izvođenja radova je prašina uglavnom neorganskog porekla.

Zagađenje donjih slojeva atmosfere izduvnim gasovima korišćenjem mehanizacije i transportnih sredstava je moguće u kratkim vremenskim intervalima bez kontinuiteta, uzimajući u obzir obim radova koji je potrebno sprovesti.

Moguće je zagađenje zemljišta i podzemnih voda materijama koje se koriste kod izvođenja radova (naftni derivati, motorna ulja, rastvarači, boje i slično), ali uglavnom kao posledica nepažnje radnika ili eventualno kvara građevinskih mašina. Pažljivim radom se ti uticaji mogu u potpunosti izbeći, a ako i nastanu lako se mogu sanirati.

Takođe, će postojati uticaj na okolni vazduh u toku postupka varenja, ali taj uticaj je samo dok traju radovi i neznatan je.

Za vreme radova nastaje otpad: papir i plastična ambalaža u kojima je upakovana oprema i materijali), drvene palete za dopremu materijala, građevinski šut kao i komunalni otpad usled boravka radnika na lokaciji. Ovaj otpad se sakuplja i odnosi sa gradilišta.

6.2. PROMENE I UTICAJI ZA VREME NORMALNOG REŽIMA RADA

- Vazduh

Sistem za navodnjavanje nema značajnih uticaja na kvalitet vazduha s obzirom na njegovu namenu.

Emitovanje produkata sagorevanja pogonskih motora poljoprivrednih mašina na području obrade je karakteristično za period dok su ona u pogonu. Na ovoj lokaciji prisutno je i manje aerozagađenje izduvnim gasova iz motornih vozila koja se kreću lokalnim putem i vozila koja se kreću unutar površine sistema. U strukturi saobraćajnog toka prisutna su vozila sa dizel motorima. Nastali izduvni gasovi (CO₂, CO, oksidi azota, organske kiseline i oksidi sumpora) su stohastičkog karaktera i produkt su potpunog ili nepotpunog sagorevanja smeše goriva i vazduha.

Izgradnjom i korišćenjem planiranih objekata ne očekuje se da će doći do emisije polutanata u obimu koji će ugroziti životnu sredinu na predmetnoj lokaciji.

- Voda

Projekat predviđa povremenu distribuciju površinskih voda iz kanala za odvodnjavanje i navodnjavanje količinama koje su srazmerne maksimalno projektovanim kapacitetima. Uticaj je povremen i dugoročan, ali ne i negativan, jer je izvoriste vode za navodnjavanje površinska voda iz Zobnatičkog jezera, tako da su stvoreni preduslovi za obezbeđivanje potrebnih količina voda.

U toku rada projekta nema proizvodnje otpadnih, odnosno upotrebljenih voda (fekalno-sanitarne, tehnološke vode i dr.). Izgradnjom i radom planiranih objekata neće doći do zagađenja voda u obimu koji će ugroziti životnu sredinu na predmetnoj lokaciji.

Ne očekuju se negativne promene i uticaji za vreme normalnog režima rada.

- Zemljište

Uticaj na zemljište šireg područja lokacije zalivnog sistema je povremen i manifestuje se u nadoknadi deficita vlage u zemljištu postupkom zalivanja (veštačka kiša). Ne očekuju se uticaji koji će dovesti do trajnog zagađenja i zaslanjivanja zemljišta. U agro-

tehnološkom postupku zalivanja ratarskih i povrtarskih kultura, nije predviđeno generisanje zagađujućih materija i stvaranje neugodnosti.

Promene i uticaji na zemljište tokom normalnog režima rada će biti minimalni ukoliko se spreči mogućnost korišćenja neispravne, zagađene i zaslanjene vode za navodnjavanje. Ujedno moraju se preduzeti sve propisane mere vezane za period karence prilikom upotrebe pesticida.

- Buka i vibracije

Na osnovu analize opreme predmetnog projekta i merenja intenziteta buke na sistemima sa sličnom mašinskom opremom zaključeno je da će buka u normalnom režimu rada biti u dozvoljenim granicama i da neće negativno uticati na životnu sredinu, tako da se ne očekuju negativne promene i uticaji za vreme normalnog režima rada.

- Jonizujuća i nejonizujuća zračenja

Prilikom rada mašinsko tehnološke opreme sistema za navodnjavanje nema emitovanja štetnih zračenja, kako jonizujućih tako i nejonizujućih.

- Namena i korišćenje površina i komunalna infrastruktura

Postojeći objekti, mreža naselja i smernice budućeg razvoja mesta uticale su na opredeljenje i položaj predmetnog zalivnog sistema. Izgradnja sistema za navodnjavanje neće uticati na postojeću namenu izgrađenih površina i poljoprivrednog zemljišta i na postojeću komunalnu infrastrukturu.

Izgradnjom objekata neće biti narušena postojeća komunalna infrastruktura i njeni javni oblici. U domenu drumske i železničke infrastrukture se neće uticati na dinamičnost saobraćajnog toka duž postojećih saobraćajnica.

- Zdravlje stanovništva

U toku redovnog rada pogona nema emisije nedozvoljenih koncentracija štetnih i otrovnih materija koje bi ugrozile zdravlje stanovništva, te ovaj objekat nema direktnog uticaja na promenu zdravlja stanovništva i osnovne elemente zaštite životne sredine.

- Klimatski uslovi

Klimatski uslovi tokom redovnog rada projekta ostaju nepromenjeni, odnosno rad sistema za navodnjavanje nema uticaja na promenu mikroklimе okoline. Dati klimatski

elementi (nedostatak padavina u vegetativnom periodu) su uticali na orijentaciju objekta, dimenzionisanje i prostorni koncept.

- Uticaj na ekosistem

Izgradnjom i eksploatacijom sistema, odnosno pri normalnom i projektovanom radu projekta, se ne očekuju bitne promene stanja postojećeg ekosistema.

- Naseljenost i migracija stanovništva

Izgradnja i eksploatacija projekta nema uticaja na naseljenost i migraciju stanovništva.

- Flora i fauna

Izgradnja sistema za navodnjavanje će obezbediti dovoljno vlage za razvoj vegetacije ratarskih, industrijskih i povrtarskih kultura, kao i korovskih biljaka.

Na području obrade nema retkih i zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta. Uzimajući u obzir prostorni položaj staništa, negativan uticaj sistema na faunu se ne može očekivati.

Izgradnja osnovnih objekata će dovesti do potpunog uništenja vegetacije samo na površinama koje su obuhvaćene objektima, kao i na površinama predviđanim za izgradnju pristupnih saobraćajnica.

- Zaštićena prirodna i kulturna dobra

U široj okolini analizirane lokacije nisu registrovana arheološka nalazišta. Na predmetnoj lokaciji nema registrovanih zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, pa ni bilo kakvog uticaja na njih.

6.3. PROMENE I UTICAJI PO PRESTANKU RADA

Prestanak rada projekta može da bude povezan sa mnogobrojnim razlozima. U pomenutoj situaciji, po prestanku rada i korišćenja objekata zalivnog sistema predviđa se demontaža i prodaja tehnološko mašinske opreme, njena dalja eksploatacija na drugoj lokaciji ili reciklaža metalnih i plastičnih delova.

Kao posledica prestanka rada sistema očekuje se povećanje deficita vode u zemljištu i smanjenje prinosa zasejanih kultura.

Ne očekuje se da će tokom eksploatacije zemljište biti zagađeno i kontaminirano te nije planirana njegova rekultivacija ili remedijacija.

7. PRIKAZ OPASNIH MATERIJIA I MERE PRIPRAVNOSTI ZA UDES

Udes je iznenadni nekontrolisani događaj ili niz događaja koji nastaje nekontrolisanim oslobađanjem, izlivanjem ili rasipanjem opasnih materija pri proizvodnji, prometu, upotrebi, prevozu, preradi, skladištenju, odlaganju ili dugotrajnom neadekvatnom čuvanju. Akcidentno zagađenje površinske ili podzemne vode je nagli prodor zagađujuće supstancije ili agensa u izvorište za navodnjavanje koji je nastao kao posledica čovekove aktivnosti u količinama koje predstavljaju opasnost za životnu sredinu i za vršenje aktivnosti navodnjavanja.

Opasne materije u vodi za navodnjavanje mogu nastati iz antropogenih izvora: iz fabrika, izlivanjem ili infiltracijom proceđenih voda deponija, nepravilnom upotrebom mineralnih đubriva i sredstava za zaštitu bilja i dr. Akcidentna situacija može nastati ispuštanjem opasnih materija iz pomenutih izvora (u većoj koncentraciji) i dospevanje do podzemnih i površinskih voda. U takvim uslovima rad sistema za navodnjavanje može doprineti zagađenju zemljišta i unošenju opasnih materija u lanac ishrane.

U pogledu mera pripravnosti podrazumeva se stalno praćenje obaveštenja Operativnog centra sistema za obaveštavanje i uzbunjivanje Sektora za vanredne situacije MUP-a R. Srbije, o eventualnim akcidentnim zagađenjima.

Izvorište vode za navodnjavanje je površinska voda iz Zobnatičkog jezera. Višegodišnje kontinuirane analize kvaliteta vode Agencije za zaštitu životne sredine, Ministarstva zaštite životne sredine Republike Srbije, na mernom mestu na Zobnatičkom jezeru su prestala 2014. godine. Prema višegodišnjim podacima do 2013. godine u pogledu parametara koji se odnose na upotrebljivost za navodnjavanje u klasu C3-S1 (slana voda sa niskim sadržajem Na) prema klasifikaciji Američke laboratorije za slatine (USSL) tako da se uz preduzimanje mera za sprečavanje zaslanjivanja ne očekuju negativni uticaji navodnjavanja na dovoljno dreniranim zemljištima kakvo je zemljište na predmetnim parcelama zalivnog sistema Lukač.

Potrebno je na početku vegetacione sezone kontrolisati kvalitet vode kog vodozahvata, zbog mogućeg zaslanjivanja vode usled spiranja soli sa poljoprivrednih parcela u sezoni odvodnjavanja. Međutim, pri akcidentnom izlivanju zagađujućih materija u blizini vodozahvata potrebno je obustaviti rad sistema za navodnjavanje prilikom saznanja o zagađenju vode za navodnjavanje.

8. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA I SMANJENJA ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Neophodne mere za smanjenje ili sprečavanje štetnih uticaja mogu se sistematizovati u sledeće kategorije:

- Mere predviđene zakonskim i podzakonskim aktima,
- Mere koje treba preduzeti u slučaju udesa,
- Mera koje se odnose na tehnička rešenja zaštite.

Opis mera za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje značajnijih štetnih uticaja na životnu sredinu obuhvata naročito mere agronomsko-tehnološkog, sanitarno higijenskog, biološkog i organizacionog karaktera.

8.1. MERE PREDVIĐENE ZAKONSKIM I PODZAKONSKIM AKTIMA

U mere predviđene zakonima i drugim propisima podrazumeva se primena normativa i standarda kod izbora i nabavke opreme, kao i one tehničke mere kojima se navodnjavanje poljoprivrednih površina vrši bez uticaja na promenu kvaliteta životne sredine. Mere iz ove tačke obuhvataju i uslove koji utvrđuju nadležni državni organi i organizacije kod izdavanja odobrenja i saglasnosti za izgradnju objekta, izvođenje radova i upotrebu objekta. Mere moraju biti u skladu sa zakonskim propisima, a naročito:

- Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon),
- Zakon o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020 i 52/2021),
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. glasnik RS " br. 101/05, 91/2015 113/2017 - dr. zakon i 35/2023),
- Zakon o vodama („Sl. glasnik RS", br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/18).
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama njihovog ispitivanja („Sl. glasnik RS " br. 23/94).

Vodni uslovi se izdaju za izgradnju, odnosno rekonstrukciju sistema za navodnjavanje. Potrebno je pridržavati se sledećih mera:

- Sprovesti sve mere zaštite na radu sa ciljem zaštite zdravlja i života ljudi.
- Pridržavati se opštih tehničkih uslova gradnje koji će biti formulisani shodno zakonskim normativima u glavnom projektu.

- Ugrađena oprema mora odgovarati SRPS standardima.
- Odobrenje za izgradnju novih i rekonstrukciju postojećih vodoprivrednih objekata i postrojenja može se izdati po prethodno pribavljenoj vodnoj saglasnosti. Vodnom saglasnošću se utvrđuje da je tehnička dokumentacija za objekte i radove, urađena u skladu sa vodoprivrednim uslovima.
- U postupku izrade tehničke dokumentacije, na osnovu prethodnih radova, izraditi dokumentaciju u skladu sa važećim propisima i normativima za ovu vrstu radova, kao i važećom urbanističkom, odnosno planskom dokumentacijom.
- Projektnu dokumentaciju uraditi na osnovu geodetskih snimanja i usklađivanja sa postojećim objektima na terenu. U postupku izrade tehničke dokumentacije obezbediti sve potrebne podloge (urbanističke, geodetske, geo mehaničke, pedološke i dr.).
- Vodna dozvola je potrebna za: korišćenje i upotrebu voda iz prirodnih i veštačkih vodotoka, jezera i podzemnih voda. Vodnom dozvolom se utvrđuje način i uslovi za upotrebu i korišćenje voda.
- U cilju zaštite voda zabranjeno je unošenje opasnih i štetnih materija koje dovode do prekoračenja propisanih vrednosti; unošenje čvrstih i tečnih materija koje mogu zagaditi vodu ili mogu izazvati zamuljivanje, zaslanjivanje vode i taloženje nanosa;
- Ako dođe do neposredne opasnosti od zagađenja ili do zagađenja vodotoka i podzemnih voda, preduzeća i druga pravna lica dužna su da preduzmu potrebne mere za smanjenje zagađivanja.
- Potrebno je obezbediti adekvatnu i dobro obučenu radnu ekipu za vođenje procesa rada i održavanje opreme i objekta.

8.2. MERE KOJE TREBA PREDUZETI U SLUČAJU UDESA

Za planiranu delatnost nisu karakteristične udesne situacije, ali one se ipak mogu dogoditi. Kao udesna situacija može se okarakterisati rad sistema za navodnjavanje sa vodom koja sadrži povećanu koncentraciju štetnih i opasnih materija. To je indirektno povezano sa udesnim zagađenjem površinske vode, odnosno voda za navodnjavanje u većem obimu. Zbog toga je tokom rada potrebno stalno sprovođenje preventivnih mera zaštite u radu sa pesticidima, i redovno praćenje kvaliteta vode. U slučaju akcidentnog zagađenja vode za navodnjavanje potrebno je obustaviti rad sistema sa vodom iz zagađenog izvorišta.

8.3. MERE KAO TEHNIČKA REŠENJA ZAŠTITE

Analizom predmetnog postupka u sistemu za navodnjavanje potrebno je planirati mere kao skup tehničkih rešenja za sprečavanje štetnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje stanovništva. Predviđene mere, naročito tehničkog karaktera, potrebno je permanentno sprovoditi u toku redovnog rada objekta. Za vreme izvođenja radova na izgradnji i eksploataciji objekta takođe se moraju predvideti mere za sprečavanje štetnih uticaja na životnu sredinu.

9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

9.1. STANJE PRE POČETKA PROJEKTA

Zalivni sistem „Lukač“ nalazi se na teritoriji opštine Bačka Topola, u severnobačkom okrugu. Lociran je oko 3 km jugozapadno od naselja Mali Beograd, u neposrednoj blizini Zobnatičkog jezera. Od analiziranog kompleksa bruto površine oko 105,7 ha, navodnjavanje je moguće obezbediti na oko 104 ha.

Ekološki uslovi na prostoru obrade nisu u potpunosti poznati s obzirom da za predmetnu lokaciju nije rađena studija o kvalitetu životne sredine.

U cilju praćenja uticaja rada zalivnog sistema na zemljišne i vodne resurse neophodno je definisanje početnog tj., nultog stanja kvaliteta zemljišta, površinskih i podzemnih voda. Nulti monitoring je polazna osnova za dalje praćenje eventualnih promena kvaliteta zemljišta i voda radi preduzimanja odgovarajućih mera zaštite.

Za potrebe nultog monitoringa kvaliteta površinskih voda, neophodno je pre puštanja sistema u rad, izvršiti uzorkovanje vode iz Zobnatičkog jezera u blizini vodozahvata za potrebe analize parametara kvaliteta vode i izvršiti klasifikaciju prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/2012).

Za potrebe nultog monitoringa kvaliteta zemljišta, neophodno je pre puštanja zalivnog sistema u rad izvršiti uzorkovanje zemljišta na reprezentativnoj lokaciji i izvršiti analize u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon), Zakonom o zaštiti zemljišta („Službeni glasnik RS“, br. 112/15), Uredbom o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa („Službeni glasnik RS“, br. 88/10, 30/2018 – dr. uredba), Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službenom glasniku RS“, br. 30/18 i 64/2019).

9.2. UTVRĐIVANJE PARAMETARA, MESTA I NAČINA NJIHOVOG MERENJA

Zakonska je obaveza da voda za navodnjavanje poljoprivrednih kultura mora da bude propisanog kvaliteta, naročito u pogledu sadržaja štetnih i opasnih materija.

Opasne i štetne materije u vodi za navodnjavanje koje mogu da oštete ili promene proizvodnu sposobnost (plodnost) poljoprivrednog zemljišta i kvalitet vode za

navodnjavanje, dolaze ispuštanjem iz fabrika, izlivanjem deponija, nepravilnom upotrebom mineralnih đubriva i sredstava za zaštitu bilja.

Promene i uticaji na zemljište tokom normalnog režima rada će biti minimalni ukoliko se spreči mogućnost korišćenja neispravne i zagađene vode za navodnjavanje.

Utvrđivanje dozvoljenog sadržaja ukupne količine opasnih i štetnih materija vrši se laboratorijskim metodama; atomskom apsorpcionom spektrofotometrijom, gasnom hromatografijom, tačnom hromatografijom i jon selektivnom elektrodom.

Potrebno je redovno vršiti ispitivanje kvaliteta vode za navodnjavanje i u cilju određivanja koncentracije štetnih i opasnih materija.

Zemljište koje se preterano đubri organskim i mineralnim đubrivima, zaliva zagađenom vodom i u drugim slučajevima ispituje se na sadržaj opasnih i štetnih materija, a po potrebi i narušenih hemijskih i bioloških svojstava.

Ispitivanje se vrši na taj način što se uzimaju uzorci zemlje iz oraničnog sloja (0,30 cm), pakuju u ciste plastične kese težine 0,5-1 kg i dostavljaju ovlašćenoj organizaciji na analizu.

Na osnovu ispitivanja vrši se utvrđivanje poremećenih hemijskih, fizičkih i bioloških svojstava zemljišta.

Na zemljištu koje je zasejano - zasađeno biljkama vrši se analiza nadzemnih i podzemnih delova biljaka.

Rezultati laboratorijskog ispitivanja se čuvaju i prikazuju inspekciji za zaštitu životne sredine.

- Utvrđivanje postojanja opasnih i štetnih materija u poljoprivrednom zemljištu i vodi za navodnjavanje

Shodno zakonu o poljoprivrednom zemljištu, ispitivanje poljoprivrednog zemljišta i vode za navodnjavanje u cilju utvrđivanja količina opasnih i štetnih materija može da vrši privredno društvo, odnosno preduzeće ili drugo pravno lice koje je registrovano za obavljanje odgovarajuće delatnosti, raspolaže odgovarajućim tehničkim i stručnim kapacitetima i koje ima ovlašćenje Ministarstva.

Ako se ispitivanjem utvrdi postojanje opasnih i štetnih materija u nedozvoljenim količinama, nadležno Ministarstvo će zabraniti, odnosno ograničiti proizvodnju poljoprivrednih kultura na tom poljoprivrednom zemljištu, odnosno upotrebu vode za navodnjavanje.

Tehničkom dokumentacijom je potrebno definisati monitoring sistema za navodnjavanje za sistematsko praćenje vodnog i sonog režima zemljišta na zalivnom sistemu, kao i sprovođenje potrebnih mera da se štetni uticaji spreče i otklone.

- Za praćenje efikasnosti rada zalivnog sistema, odnosno kvaliteta vode i njegovog mogućeg uticaja na životnu sredinu, odnosno stanovništvo potrebno je definisanje početnog tj., nultog stanja kvaliteta površinskih voda koji se koriste za navodnjavanje.

- Pri tome je potrebno sprovesti hemijske analize parametara koji su definisani Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama njihovog ispitivanja („Sl. glasnik RS" br. 23/94) i Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS", br. 50/2012),

- Analize kojim se utvrđuje klasifikacija vode za navodnjavanje u pogledu sadržaja rastvorenih i suspendovanih materije, odnosno soli i nanosa, nisu obavezujuće.

Neophodno vršenje kontrole kvaliteta vode u Zobnatičkom jezeru u blizini vodozahvata jer je moguće pojava zaslanjivanja vode usled spiranja sa poljoprivrednih parcela u sezoni odvodnjavanja. Kontrolu kvaliteta vode treba obaviti na početku vegetacione sezone i u toku sezone. Potrebno je izvršiti klasifikaciju prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS", br. 50/2012), kao i klasifikaciju Američke laboratorije za slatine (USSL). Pri pojavi neodgovarajućeg kvaliteta vode u smislu upotrebljivosti za navodnjavanje, predlažu se povremene restrikcije u zalivanju i zalivanje sa manjim normama.

Takođe, u cilju praćenja kvaliteta i plodnosti zemljišta, i eventualnih neželjenih efekata intenzivne poljoprivredne proizvodnje u uslovima navodnjavanja, preporučuje se da se periodično vrše analize zemljišta. Kako je izvor vode za navodnjavanje površinska voda – Zobnatičko jezero, a zalivanje će se vršiti racionalno prema pravilima struke, ne očekuje se stvaranje suvišnih voda i kolebanje nivoa podzemnih voda usled korišćenja zalivnog sistema.

9.3. PROGRAM MONITORINGA VODE I ZEMLJIŠTA

- Za potrebe monitoringa kvaliteta vode za navodnjavanje, u cilju prevencije od neželjenih uticaja, potrebno je vršiti uzorkovanje vode u blizini vodozahvata i analizu sledećih parametara kvaliteta vode: EC, Suspendovane materije, Ukupna mineralizacija, pH, Na, Ca, Mg, K, Cl, SO₄, BPK₅, Ukupan azot, NO₃-N, Ukupan fosfor.

- Uzorkovanje vode i analize treba vršiti na početku vegetacione sezone (april, maj) i u toku sezone (jul, avgust). U cilju klasifikacije upotrebljivosti vode za navodnjavanje i preporuka za eventualnim restrikcijama korišćenja vode za navodnjavanje koristiti klasifikaciju Američke laboratorije za slatine (USSL). Takođe, potrebno je izvršiti klasifikaciju prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/2012).
- U cilju praćenja kvaliteta i plodnosti zemljišta, i eventualnih neželjenih efekata intenzivne poljoprivredne proizvodnje u uslovima navodnjavanja, potrebno je pre početka rada zalivnog sistema (nulti monitoring) izvršiti sledeće analize zemljišta: mehaničke - fizičke karakteristike, sadržaj CaCO_3 , sadržaj organske materije, sadržaj pristupačnih makro i mikro elemenata (P_2O_5 , K_2O , Fe, Cu, Zn, S, Mn), teški metali i potencijalno toksični elementi (Al, As, B, Cd, Co, Cr, Hg, Mo, Ni, Pb). Analize zemljišta dalje raditi na svakih 5 godina, što je u skladu sa Uredbom o sistematskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta (Sl. glasnik RS, br. 88/2020).

9.4. MONITORING BUKE I AEROZAGAĐENJA

Na osnovu analize opreme predmetnog projekta i merenja intenziteta buke na sistemima sa sličnom mašinskom opremom zaključeno je da će buka u normalnom režimu rada biti u dozvoljenim granicama i da neće negativno uticati na životnu sredinu, tako da se ne očekuju negativne promene i uticaji za vreme normalnog režima rada i usled toga nije potrebno vršiti monitoring buke na predmetnoj lokaciji.

Ne očekuje se da će sistem za navodnjavanje imati značajnih uticaja na kvalitet vazduha i nije potrebno vršiti monitoring aerozagađenja na predmetnoj lokaciji.

10. NETEHNIČKI PRIKAZ PROJEKTA

Sistemi za navodnjavanje u najširem smislu reči sastoji se od tri glavna sistema: sistema za pumpanje vode sa pumpnom stanicom, sistema cevi za dovod vode do pumpe i odvod vode pod pritiskom do prskača, sistema za rasprskavanje vode. Linearne sisteme za navodnjavanje karakteriše navodnjavanje parcela pravougaoanog oblika. Uređaj se sastoji od više raspona, u zavisnosti od potrebne dužine odnosno površine koja se zaliva. Raspon se sastoji od noseće čelične konstrukcije sa aluminijumskim ili čeličnim galvanizovanim cevima koje su postavljene na tornjevima u obliku slova A. Tornjevi su snabdeveni pogonskim elektromotorom i točkovima sa pneumaticima. Na cevima se nalaze emiteri – rasprskivači. Na kraju zadnjeg raspona može se postaviti prepust i kišni top koji proširuju zalivanu površinu. Uređaji tipa linear se snabdevaju vodom iz ukopanog cevovoda. Spoj mašine i cevovoda se ostvaruje preko hidranta i plastičnih creva, koje mašine vuku za sobom. Uređaji tipa linear se uređaj snabdeva iz hidranta sa zahtevanim proticajem i pritiskom.

U ovom projektu predviđena je izgradnja sistema koja podrazumeva: montažu jedne mašine za navodnjavanje tipa linear sa centralnim napajanjem, izgradnju ukopanog cevovoda, i izgradnju crpne stanice sa jednim crpnim agregatom na katastarskim parcelama br. 1554/2, 1554/3, 1307 i 2343 u K.O. Mali Beograd, opština Bačka Topola. Ukupna bruto površina analiziranog kompleksa je oko 105,7 ha, a navodnjavanje je moguće obezbediti na oko 104 ha.

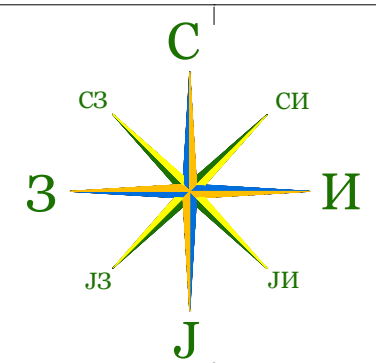
Uvidom u predmetnu lokaciju, tehnološki proces i tehničku dokumentaciju, a na osnovu dostupnih podataka, konstatovano je da sa aspekta zaštite životne sredine, uz sprovođenje navedenih uslova i mera, na predmetnoj lokaciji na teritoriji opštine Bačka Topola, postoje opravdani uslovi za izgradnju kompleksa i eksploataciju budućih objekata sistema za navodnjavanje. Analiza svih karakteristika postojeće lokacije, objekata, kao i karakteristika planiranog agro-tehnološkog postupka pokazuje da su stvoreni osnovni uslovi za eliminaciju negativnih uticaja na životnu sredinu. Sa aspekta životne sredine objekti zadovoljavaju i ispunjavaju uslove jer nije predviđen negativan uticaj na činioce životne sredine i ne javlja se emisija zagađenja tokom eksploatacije u normalnom radu projekta.

11. ZAKLJUČAK

Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje zalivnog sistema „Lukač“ u Malom Beogradu kako po pitanju odabrane lokacije tako i po odabranoj tehnologiji rada, ne spada u objekte koji mogu na bilo koji način ugroziti životnu sredinu.

Njegovom izgradnjom i puštanjem u rad, daje se doprinos poboljšanju stanja životne sredine.

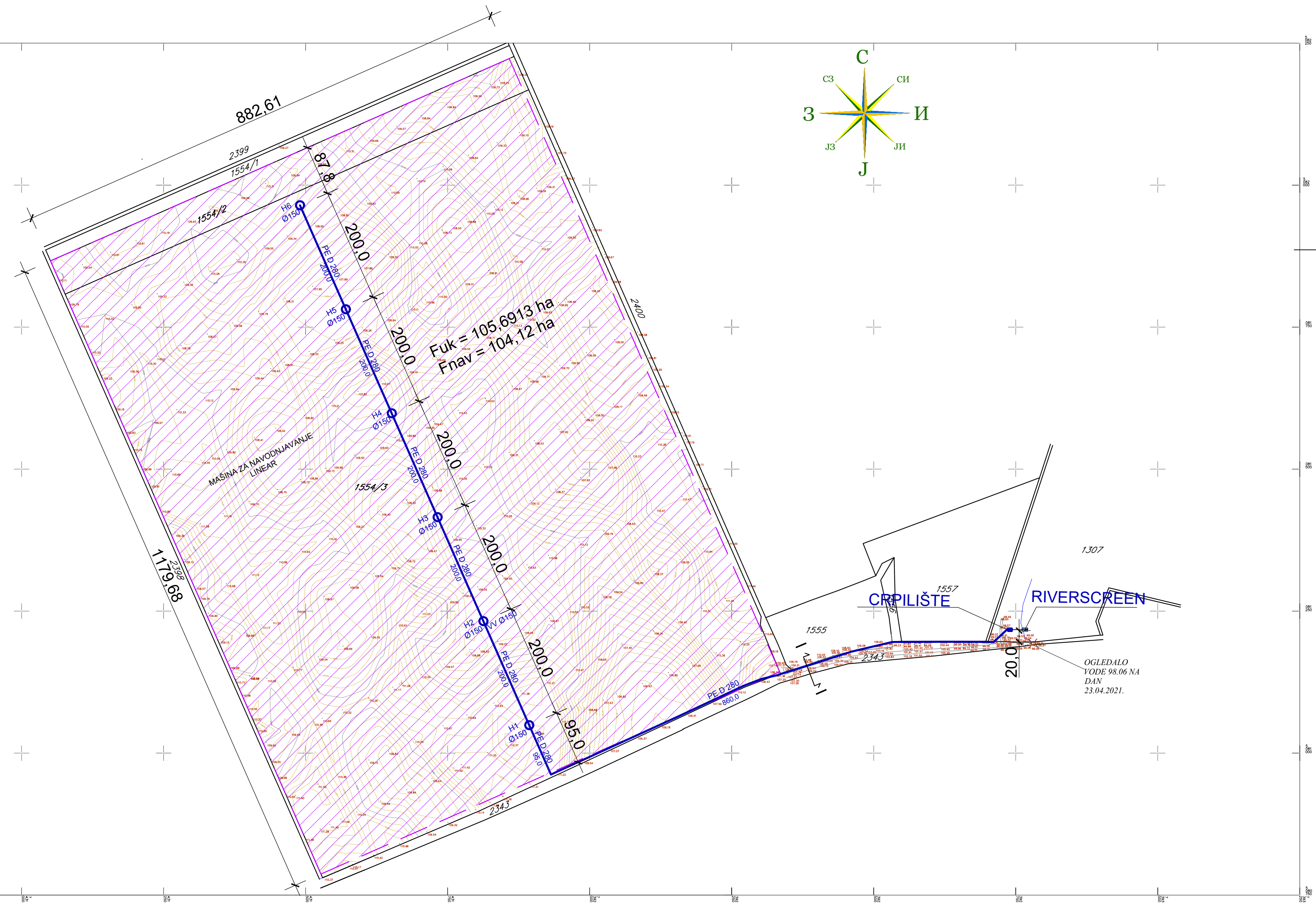
12. GRAFIČKI PRILOZI



ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА ЗАЛИВНИ СИСТЕМ "ЛУКАЧ" R = 1 : 5000

LEGENDA DISPOZICIJE OBJEKATA:

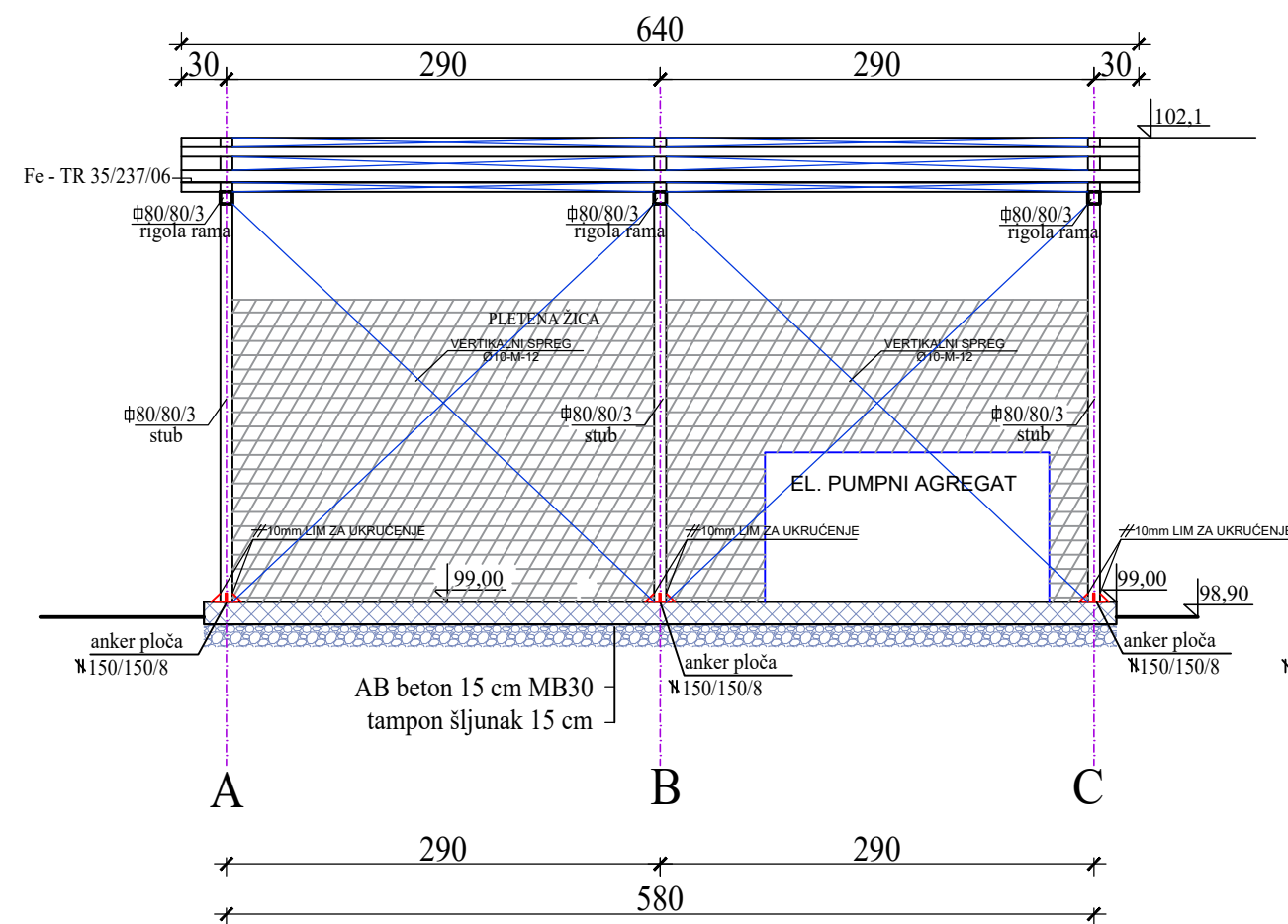
	TRANZITNI CEVOVOD
	CEVOVOD SA HIDRANTIMA
	ZALIVANA POVRŠINA
	CRPILIŠTE
	RIVERSCREEN



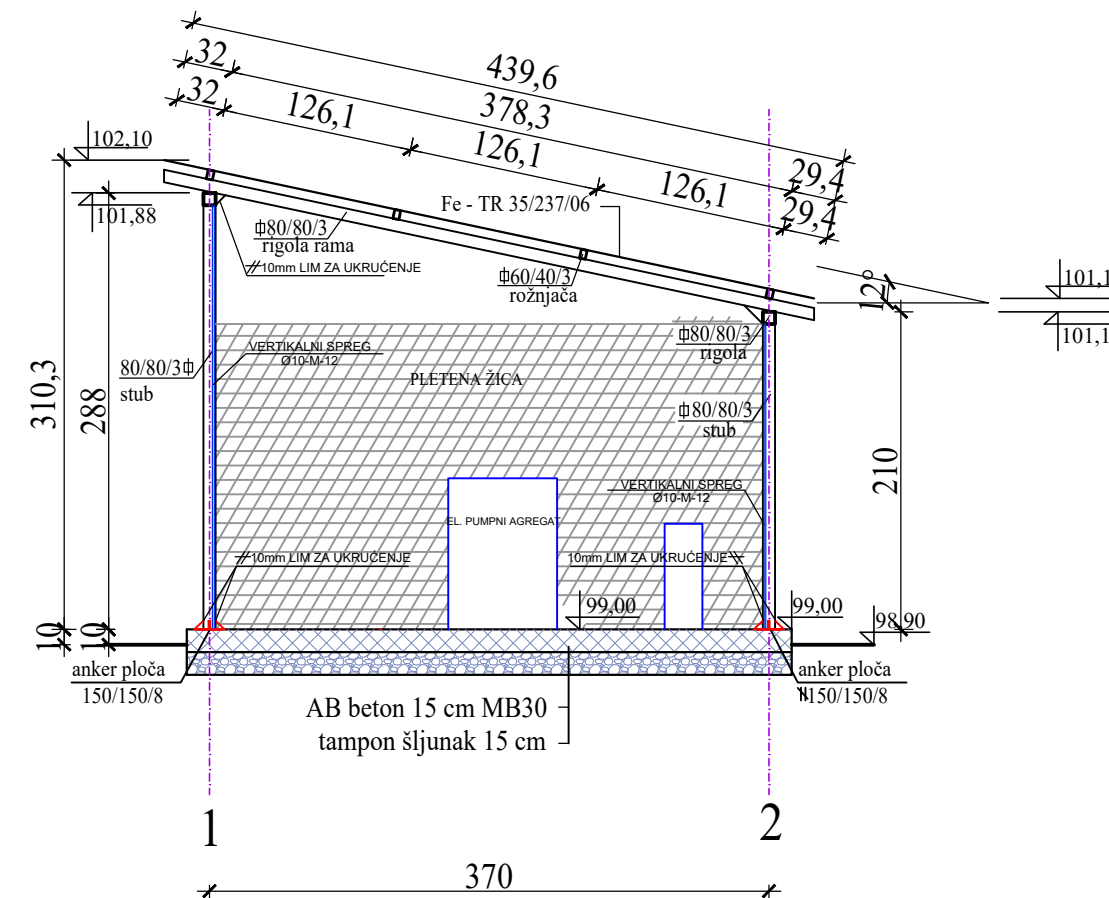
 Građevinsko Projektno Biro Crvenka, Boška Buhe 10 tel.025-733-863:	Investitor:
	LUKAČ JOŽEF; Salaš 21 , Temerin "LUKAČ PUTEVI" D.O.O.; Salaš 21 , Temerin
Vrsta tehničke dokumentacije: PGD-PROJEKAT ZA GRAĐEVINSKU DOZVOLU	Objekat: SISTEM ZA NAVODNJAVANJE "LUKAČ" U MALOM BEOGRADU NA K.P. PARCELA BR. 1554/2 I 1554/3 K.O. MALI BEOGRAD SA CRPILIŠTEM NA K.P. BR. 1307 K.O. MALI BEOGRAD I CEVOVODOM ZA SNABDEVANJE VODOM K.P. BROJ 2343 I 1307 K.O. MALI BEOGRAD.
Naziv i oznaka dela projekta: "3" - PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA	Sadržaj: ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА
Odgovorni projektant: ROKA ANASTAZIJA, dipl.ing.grad.	Broj projekta: P-838-22
Potpis: <i>Roka A</i>	Datum: jul 2023
	Razmera: 1:5000
	Broj lista: 1

CRPILIŠTE PRESECI R = 1 : 50

PRESEK A-A

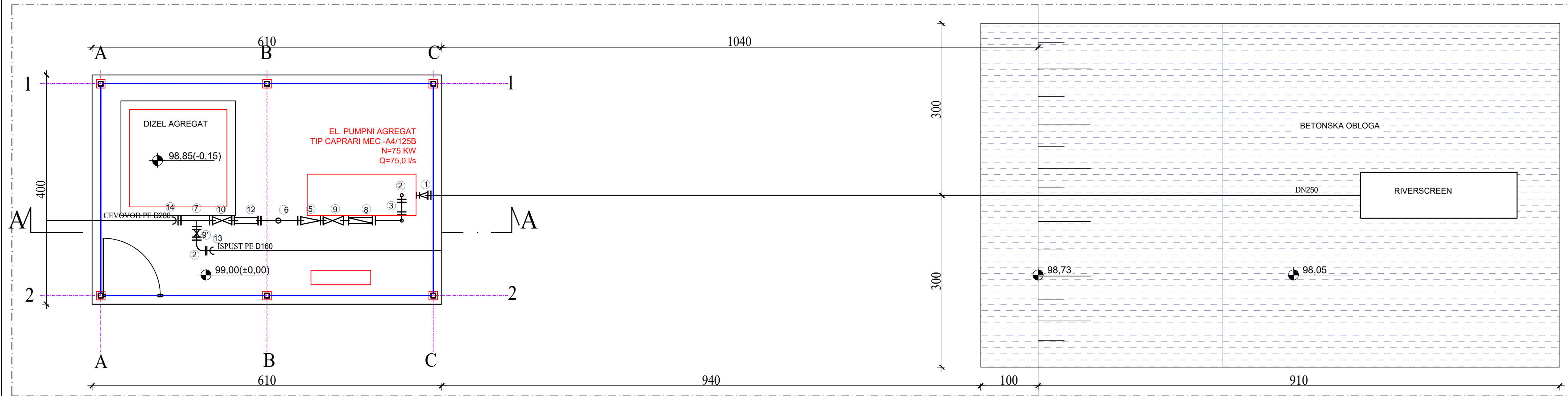


PRESEK B-B

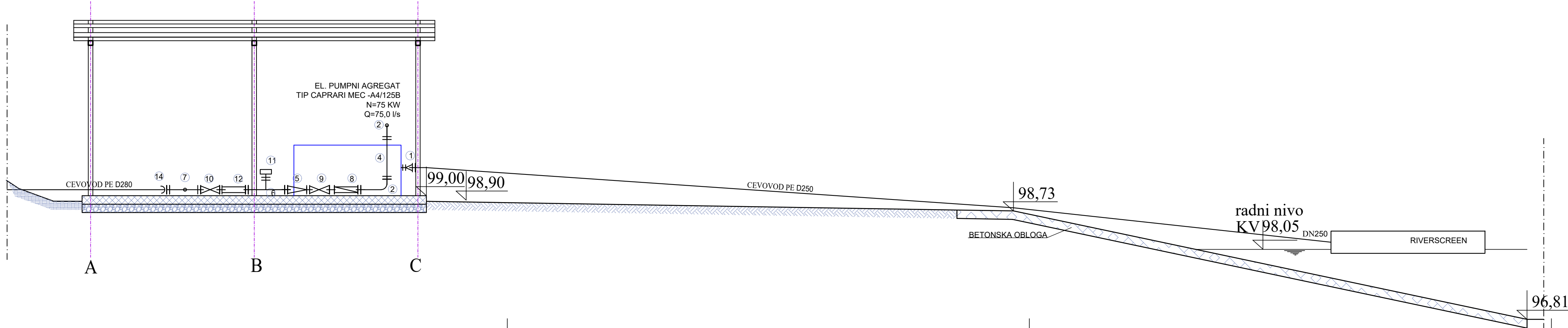


ADI INŽENJERING Građevinsko Projektni Biro Crvenka, Boška Buhe 10 tel.025-733-863;	Investitor: LUKAČ JOŽEF; Salaš 21 , Temerin "LUKAČ PUTEVI" D.O.O.; Salaš 21 , Temerin		
	Vrsta tehničke dokumentacije: PGD-PROJEKAT ZA GRAĐEVINSKU DOZVOLU		
Naziv i oznaka dela projekta: "3" - PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA			Objekat: SISTEM ZA NAVODNJAVANJE "LUKAČ" U MALOM BEOGRADU NA K.P. PARCELA BR. 1554/2 I 1554/3 K.O. MALI BEOGRAD SA CRPILIŠTEM NA K.P. BR. 1307 K.O. MALI BEOGRAD I CEVOVODOM ZA SNABDEVANJE VODOM K.P. BROJ 2343 I 1307 K.O. MALI BEOGRAD.
Odgovorni projektant: ROKA ANASTAZIJA, dipl.ing.građ. br.licence:314805404			Sadržaj: CRPILIŠTE PRESECI
Potpis: <i>Roka A</i>	Datum: jul 2023	Broj projekta: P-838-22	Razmera: 1:50
		Broj lista: 8	

OSNOVA PRIZEMLJA



PRESEK A-A



CRPILIŠTE HIDROMAŠINSKA OPREMA R = 1 : 50

SPECIFIKACIJA FAZONSKIH KOMADA I ARMATURE ZA CRPILIŠTE				
		KOMADA	kg	kg
①	RP DN150/250 L=300mm	1	41,0	41,0
②	LP 4 DN125	3	23,0	69,0
③	SP DN125 L=200mm	1	17,5	17,5
④	SP DN125 L=500mm	1	27,5	27,5
⑤	RP DN125 / 250 L=300mm	1	38,0	38,0
⑥	OP DN250/100	1	90,0	90,0
⑦	OP DN250/150	1	98,0	98,0
			381,0 kg	
⑧	NEPOVRATNI VENTIL DN125	1		
⑨	PROPUSNI VENTIL DN125	1		
⑨'	PROPUSNI VENTIL DN150	1		
⑩	PROPUSNI VENTIL DN250	1		
⑪	VAZDUŠNI VENTIL DN100	1		
⑫	ELEKTRO MAGNETNI MERAČ PROTOKA DN250	1		
⑬	TULJAK D160	1		
⑭	TULJAK D280	1		

	Investitor:	LUKAČ JOŽEF; Salaš 21, Temerin "LUKAČ PUTEVI" D.O.O.; Salaš 21, Temerin
	Vrsta tehničke dokumentacije:	Objekat: SISTEM ZA NAVODNJAVANJE "LUKAČ" U MALOM BEOGRADU NA K.P. PARCELA BR. 1554/2 I 1554/3 K.O. MALI BEOGRAD SA CRPILIŠTEM NA K.P. BR. 1307 K.O. MALI BEOGRAD I CEVOVODOM ZA SNABDEVANJE VODOM K.P. BROJ 2343 I 1307 K.O. MALI BEOGRAD.
Naziv i oznaka dela projekta:	"3" - PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA	
Odgovorni projektant:	ROKA ANASTAZIJA, dipl.ing.građ.	
Potpis:	 Datum: jul 2023	
br.licence:314805404	Broj projekta:	Razmera:
	P-838-22	1:50
		Broj lista:
		9