BIRO ZA PROJEKTOVANJE I INŽENJERING "HSP INŽENJERING"

Loznica,Braće Jugovića 4
Matični broj :62496835
Tekući račun :165 -24725- 75 "Adiko Bank "
PIB :107097783

tel : 015 /871- 172
mobtel : 064 /8146003
e- mail : hspinzenjering @ gmail.com

IZVOD IZ PROJEKTA

vađenja rečnih nanosa iz korita reke Drine (km 15+100 –km 15+400)

k.p.br.5334,5335,5336,5337,5338,5339,5340,5342,5343,5344,5345, 5346,5347 KO Badovinci Opština Bogatić

INVESTITOR:"MAČVA NOVOGRADNJA" DOO BADOVINCI

Vojislav Petrović pr
BIRO ZA PROJEKTOVANJE I INŽENJERING
HSP INŽENJERING
LOZNICA, Braće Jugovića 4

PROJEKTANT: ”HSP INŽENJERING " ul. B.Jugovica 4a, Loznica

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Војислав Ц. Петровић
дипл. грађ. инж.
314 B857 05
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

ODGOVORNI PROJEKTANT:
Vojislav Petrović, dipl.inž.gradj.
licenca br. 314 B857 05

LOZNICA jun 2026 godine

PVRN-D-2026. god.

SADRŽAJ IZVODA IZ PROJEKTA

OPŠTI DEO

- ***Dokumentaciju projektnog biroa***
- ***Dokumentaciju za projektovanje***
- ***Dokumentaciju investitora (kopija izvoda ili rešenja o upisu ponuđača u registar privrednih subjekata (Agencija za privredne registre) ili u drugi odgovarajući registar; kopija važeće licence za obavljanje delatnosti vađenja rečnih nanosa izdatu od strane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede – Republička direkcija za vode***
- ***Uslovi i saglasnosti (, …)***
- ***Projektni zadatak overen od strane investitora***

TEKSTUALNI DEO

Bliži opis lokacije polja za vađenje rečnih nanosa,
Opis postojećeg stanja uslova i ograničenja,
Opis projektovanog stanja polja za vađenje rečnih nanosa,
Opis putne komunikacije i lokacija za odlaganje materijala,
Opis mera i plan aktivnosti u odbrani od poplava,
Opis mera za potrebe rekultivacije terena.
Namena predmetnih radova
Opšti tehnički uslovi za izvođenje radova
Mere zaštite životne sredine prilikom vađenja rečnih nanosa
Zaključne napomene

NUMERIČKI DEO

Analize i proračuni
Hidrološka analiza,
Hidraulička analiza (prirodnog i planiranog stanja),
Analiza mera i uticaja na vodni režim.
Proračun količina rečnih nanosa za vađenje

GRAFIČKI DEO

1. ***Pregledna situacija R = 1:5000***
2. ***Topografski plan sa unetim koordinatama eksploatacionog polja R = 1:1000***

OPŠTI DEO

- ***Dokumentaciju projektnog biroa***
- ***Dokumentaciju za projektovanje***
- ***Dokumentaciju investitora (kopija izvoda ili rešenja o upisu ponuđača u registar privrednih subjekata (Agencija za privredne registre) ili u drugi odgovarajući registar; kopija važeće licence za obavljanje delatnosti vađenja rečnih nanosa izdatu od strane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede – Republička direkcija za vode***
- ***Uslovi i saglasnosti (Rešenje o izdavanju vodnih uslova, …)***
- ***Projektni zadatak overen od strane investitora***

REŠENJE O REGISTRACIJI PREDUZEĆA

8000021624874

ИЗВОД О РЕГИСТРОВАНИМ ПОДАЦИМА ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК	
Регистарски/Матични број:	62496835
СТАТУС	
Статус предузетника:	Активан
ЛИЧНИ ПОДАЦИ ПРЕДУЗЕТНИКА:	
Име и презиме	Војислав Петровић
ЈМБГ	2309960122656
ПОДАЦИ О ПОСЛОВНОМ ИМЕНУ	
Облик обављања делатности:	Самосталан
Назив:	HSP INŽENJERING
Пословно име:	VOJISLAV PETROVIĆ PR BIRO ZA PROJEKTOVANJE I INŽENJERING HSP INŽENJERING LOZNICA
ПОДАЦИ О АДРЕСАМА	
Адреса седишта	
Општина:	Лозница
Место:	Лозница
Број и назив поште:	
Улица и број:	Браће Југовића 4
ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ	
Подаци оснивања	
Почетак обављања делатности:	27. мај 2011
Број и датум решења о оснивању:	БП 56276/2011 од 27. мај 2011
Време трајања	
Предузетник је регистрован на:	неодређено време
Претежна делатност	
7112	Инжењерске делатности и техничко саветовање
Остали идентификациони подаци	
Регистарски/Матични број:	62496835
ПИБ:	107097783
Подаци од значаја за правни промет	
Контакт подаци	
Телефон 1:	+381 (0)15 871172

Регистратор, Миладин Маглов

Дана 18.09.2012. године у 12:50:47 часова

3.3. REŠENJE O IMENOVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US, 24/11, 121/12, 42/13 – US, 50/13 – US, 98/13 – US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20, 52/21, 62/23 i 91/25) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata(„Službeni glasnik RS”br.96/2023), kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

Za izradu Projekta vađenja rečnih nanosa iz korita reke Drine ,stacionaža km 15+100 do km 15+400 ,k.p.br.5334,5335,5336,5337,5338,5339,5340,5342,5343,5344,5345, 5346,5347 KO Badovinci, na potesu Veliki šib ,Badovinci određuje se :

Vojislav Petrović dip.inž. građ. broj licence 314 B 857 05 izdate od IKS

PROJEKTANT: HSPINŽENJERING, Braće Jugovića 4a ,Loznica

ODGOVORNO LICE: Vojislav Petrović dipl.ing

Vojislav Petrović pr
BIRO ZA PROJEKTOVANJE I INŽENJERING
HSP INŽENJERING
LOZNICA, Braće Jugovića 4

M.P *Potpis:*

Broj tehničke dokumentacije PVRN 06-D- 2026

Mesto i datum: Loznica, jun 2026 godine

3.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Odgovorni projektant (Projekta vađenja rečnih nanosa iz korita reke Drine ,stacionaža km 15+100 do km 15+400 ,k.p.br.5334,5335,5336,5337,5338,5339,5340,5342,5343,5344,5345, 5346,5347 KO Badovinci,na potesu Veliki Šib ,Badovinci

Vojislav Petrović, dipl. inž. gradj.

IZJAVLJUJEM

1.da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji,propisima,standardima i normativima iz oblasti i izgradnje objekata i pravilima struke

2.da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva.

Odgovorni projektant: Vojislav Petrović dipl.inž. građ.

Broj licence: 314 B857 05 IKS

M.P

Potpis:

Broj tehničke dokumentacije: PVRN 06-D-2026

Mesto i datum: Loznica, jun 2026 godine

LICENCA ODGOVORNOG PROJEKTANTA

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

Војислав Ц. Петровић

дипломирани грађевински инжењер
ЈМБ 2309960122656

одговорни пројектант

хидротехничких објеката и инсталација водовода и канализације

Број лиценце
314 B857 05

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милан Вуковић
дипл. грађ. инж.

У Београду,
23. јуна 2005. године

Република Србија
Агенција за привредне регистре

5000051303377

Регистар привредних субјеката

БД 126662/2011

Датум, 13.10.2011 године
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4. Закона о агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС бр. 55/04 и 111/09), члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС бр. 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца јединствене регистрационе пријаве за регистрацију оснивања привредног субјекта, који је поднет од стране:

Име и презиме: Вујадин Крстић
ЈМБГ: 0304963773624
Адреса: Саве Ковачевића 3, Лозница, Србија

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца јединствене регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје оснивање привредног субјекта

PRIVREDNO DRUŠTVO MAČVA NOVOGRADNJA DOO BADOVINCI, DRINSKA BB

са следећим подацима:

Пуно пословно име: PRIVREDNO DRUŠTVO MAČVA NOVOGRADNJA DOO BADOVINCI, DRINSKA BB

Скраћено пословно име: MAČVA NOVOGRADNJA DOO BADOVINCI, DRINSKA BB

Регистарски број/Матични број: 20774533

ПИБ додељен од Пореске Управе РС: 107285120

Правна форма: Друштво са ограниченом одговорношћу

Седиште: Бадовинци , Дринска бб, Бадовинци, Богатић, Србија

Претежна делатност: 0812 - Експлоатација шљунка, песка, глине и каолина
Време трајања привредног субјекта: Неограничено
Привредни субјекат је регистрован за спољнотрговински промет
Привредни субјекат је регистрован за услуге у спољнотрговинском промету

Подаци о капиталу
Новчани капитал
Уписани у вредности од 500,00 EUR, у противвредности од 50.828,00 RSD
Уплаћени у вредности од 250,00 EUR, у противвредности од 25.414,00 RSD, на дан 06.10.2011

Подаци о оснивачима:
Име и презиме: Вујадин Крстић
ЈМБГ: 0304963773624
Адреса: Саве Ковачевића 3, Лозница, Србија
Подаци о капиталу
Новчани капитал
Уписани у вредности од 500,00 EUR, у противвредности од 50.828,00 RSD
Уплаћени у вредности од 250,00 EUR, у противвредности од 25.414,00 RSD, на дан 06.10.2011
Удео: 100,00%

Подаци о заступницима:
Заступник
Име и презиме: Вујадин Крстић
ЈМБГ: 0304963773624
Адреса: Саве Ковачевића 3, Лозница, Србија
Функција у привредном субјекту: Директор
Овлашћења у промету
Овлашћења у унутрашњем промету неограничена
Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

Контакт подаци:
Телефон1: +381 65 8852346

Накнаду у износу од 4.500,00 динара за регистрацију напред наведених података наплаћена је од подносиоца регистрационе пријаве.

Образложење

Подносилац захтева поднео је јединствену регистрациону пријаву за регистрацију оснивања и упис у јединствени регистар пореских обвезника, привредног субјекта

PRIVREDNO DRUŠTVO MAČVA NOVOGRADNJA DOO BADOVINCI, DRINSKA BB

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени услови из члана 22. Закона о регистрацији привредних субјеката и члана 26. Закона о пореском поступку и пореској администрацији (Сл. гласник РС бр. 80/02...20/09), решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију одређена је складу са Одлуком о накнадама за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре у поступку вођења Регистра привредних субјеката и Регистра јавних гласила (Службени гласник РС број 21/2010, 46/2011).

Поука о правном леку:
Против овог решења може се изјавити жалба
Министру надлежном за послове привреде РС,
у року од 8 дана од дана пријема решења,
а преко Агенције за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

ОБАВЕШТЕЊЕ:

У обавези сте да се у року од 8 дана од дана регистрације пријавите Фонду ПИО

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
- Републичка дирекција за воде -
Број: 004184846 2025 14843 001 001 325 028
Датум: 05. март 2026. године
Београд

На основу члана 120. Закона о водама („Службени гласник РС”, број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – др. закон), члана 30. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, број 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 47/2018 и 30/2018 – др. закон), члана 5. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, број 128/2020, 116/2022 и 93/2023 – др. закон) и члана 136. Закона о општем управном постопку („Службени гласник РС”, број 18/2016, 95-2018 – аутентично тумачење и 2/2023 – одлука УС), решавајући по захтеву „Мачва новоградња” д.о.о. Бадовинци, Дринска бб (без броја од 13. октобра 2025. године), у управној ствари издавања лиценце, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директорке Маја Грбић, по Решењу министра пољопривреде, шумарства и водопривреде, број: 001935812 2025 од 22. априла 2025. године, доноси:

РЕШЕЊЕ

I Издаје се лиценца „Мачва новоградња” д.о.о. Бадовинци, Дринска бб (МБ 20774533, ПИБ 107285120) за обављање делатности вађења речних наноса са водног подручја Сава, из подслива Дрине, водотока Дрине низводно од ХЕ Зворник.

II Важност овог решења је до 05. марта 2031. године.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

„Мачва новоградња” д.о.о. Бадовинци, Дринска бб (МБ 20774533, ПИБ 107285120, шифра делатности: 0812) обратило се Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичкој дирекцији за воде захтевом без броја од 13. октобра 2025. године, за добијање лиценце за обављање делатности вађења речних наноса са водног подручја Сава, из подслива Дрине, водотока Дрине, низводно од ХЕ Зворник, на катастарским парцелама 5348, 5349, 5350, 5350 и 5357 у катастарској општини Бадовинци, општина Богатић, који је примљен у писарници републичких органа и заведен под бројем: 004184846 2025 14843 001 001 325 028 од 15. октобра 2025. године.

Правилником о условима у погледу техничко-технолошке опремљености и организационе и кадровске оспособљености за добијање лиценце за обављање делатности вађења речних наноса, као и начину вођења евиденције издатих и

одузетих лиценци („Службени гласник РС”, број 39/2017 и 13/2018) прописано је да је потребно да правно лице, односно предузетник има:

- техничко-технолошку опремљеност за обављање делатности вађења речних наноса из водотокова који нису део водних путева и са водног земљишта, тј. да поседује потребну исправну механизацију, машине и опрему коју доказује саобраћајном дозволом издатом од стране надлежног органа, пописним листама основних средстава и уговорима о купопродаји.
- организациону оспособљеност за обављање делатности вађења речних наноса, тј. да има одговарајућу унутрашњу организацију непосредно ангажованих запослених која омогућава несметано обављање делатности вађења речног наноса за коју се издаје лиценца, коју доказује општим актом којим се уређује унутрашња организација и систематизација радних места у правном лицу, односно код предузетника;
- кадровску оспособљеност за обављање делатности вађења речних наноса из водотокова који нису део водних путева и са водног земљишта, тј. да има у радном односу потребан број лица која су непосредно ангажована на извршавању послова које обухвата делатност вађења речних наноса, коју доказује уговорима о раду закљученим са запосленима, дипломама о стеченом образовању запослених лица и одговарајућим дозволама за управљање радним машинама и возилима издатим у складу са прописима којима се уређује издавање возачких дозвола.

„Мачва новоградња” д.о.о. Бадовинци уписано је у регистар привредних субјеката у оквиру Агенције за привредне регистре за обављање делатности експлоатација шљунка, песка, глине и каолина, шифра делатности: 0812, доказано Изводом из регистрације привредног субјекта број: 5000225929082 од 14. маја 2024. године. Увидом у доступан електронски регистар привредних друштава дана 05. марта 2026. године, утврђено је да „Мачва новоградња” д.о.о. Бадовинци има активан статус.

„Мачва новоградња” д.о.о. Бадовинци основано је Одлуком о оснивању друштва са ограниченом одговорношћу од 06. октобра 2011. године (ОV I бр. 12588/2011).

У складу са Правилником о условима у погледу техничко-технолошке опремљености и организационе и кадровске оспособљености за добијање лиценце за обављање делатности вађења речних наноса, као и начину вођења евиденције издатих и одузетих лиценци, „Мачва новоградња” д.о.о. Бадовинци треба да испуни услове у погледу:

- техничко-технолошке опремљености за добијање лиценце за обављање делатности вађења речних наноса из водотокова који нису део водних путева и са водног земљишта ако има у својини потребан број исправних радних машина и возила, тј. да поседује 2 багера минималне снаге 80 kW, 1 утоваривач минималне снаге 80 kW и 2 камиона минималне носивости 10 t;
- организационе оспособљености за добијање лиценце за обављање делатности вађења речних наноса из водотокова који нису део водних путева и са водног земљишта ако има одговарајућу унутрашњу организацију;
- кадровске оспособљености за добијање лиценце за обављање делатности вађења речних наноса из водотокова који нису део водних путева и са водног земљишта ако има у радном односу потребан број лица одговарајуће школске спреме, и то: 2 руководиоца грађевинском машином (багером) 1 руководиоца грађевинском машином (утоваривач) и 2 возача камиона.

„Мачва новоградња" д.о.о. Бадовинци доставило је доказе о потребној техничко-технолошке опремљености у складу са Прилогом 1 – Потребна техничко-технолошка опремљеност Правилника о условима у погледу техничко-технолошке опремљености и организационе и кадровске оспособљености за добијање лиценце за обављање делатности вађења речних наноса, као и начину вођења евиденције издатих и одузетих лиценци (саобраћајне дозволе, пописна листа основних средстава, Одлука привредног друштва „Priver Property Investment Group" d.o.o. Лозница о продаји радних машина „Мачва новоградња" од 25. октобра 2019. године, рачун број: IRMG1-2025 од 13. фебруара 2025. године и рачун број 14-4 од 31. октобра 2019. године).

„Мачва новоградња" д.о.о. Бадовинци има општи акт којим се уређује унутрашња организација и систематизација радних места – Правилник о организацији и систематизацији послова број: 01-04/2025 од 01. априла 2025. године

„Мачва новоградња" д.о.о. Бадовинци доставило је доказе о потребној кадровској опремљености у складу са Прилогом 2 – Потребна кадровска оспособљеност Правилника о условима у погледу техничко-технолошке опремљености и организационе и кадровске оспособљености за добијање лиценце за обављање делатности вађења речних наноса, као и начину вођења евиденције издатих и одузетих лиценци (уговори о раду, дипломе о стеченом образовању и дипломе о стеченом оспособљавању за занимање руководилац грађевинском механизацијом).

Уз захтев за издавање лиценце без броја од 13. октобра 2025. године „Мачва новоградња" д.о.о. Бадовинци није доставило све доказе о испуњености услова у складу са Правилником о условима у погледу техничко-технолошке опремљености и организационе и кадровске оспособљености за добијање лиценце за обављање делатности вађења речних наноса, као и начину вођења евиденције издатих и одузетих лиценци.

Како би се допунео захтев без броја од 13. октобра 2025. године достављен је захтев за допуну документације број: 004184846 2025 14843 001 001 325 028 од 09. фебруара 2026. године на који је „Мачва новоградња" д.о.о. Бадовинци одговорила доставом допуне допуне документације уз допис без броја од 28. фебруара 2026. године заведеним у еписарници републичких органа под бројем: 004184846 2025 14843 001 001 325 028 од 05. марта 2026. године.

Прегледом достављене документације је утврђено да подносилац захтева испуњава услове за добијање лиценце, са роком важности од 5 година, у складу са чланом 120. Закона о водама.

Републичка административна такса за решење по захтеву за издавање лиценце, ослобођена је плаћања у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени 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., 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., 138/2022, 54/2023 - усклађени дин. изн., 92/2023, 59/2024 - усклађени дин. изн., 63/2024 - измена и допуна усклађених дин. изн., 94/2024, 55/2025 - усклађени дин. изн. и 109/2025).

Правна поука: Решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против Решења може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема Решења.

В. Д. ДИРЕКТОРКЕ

Маја Грбић, дипл. правница

PROJEKTNI ZADATAK

I OPŠTI DEO

Pravo na vađenje rečnih nanosa sa vodnog zemljišta stiče se vodnom saglasnošću u skladu sa članom 89. Zakona o vodama.

Vađenje rečnih nanosa se vrši na lokalitetima gde je to od interesa za očuvanje ili poboljšanje vodnog režima, u skladu sa Pravilnikom o utvrđivanju plana vađenja rečnih nanosa („Službeni glasnik RS“, broj 107/2021).

Za potrebe investitora „Mačva novogradnja“ doo iz Badovinaca potrebno je uraditi Projekat vađenja rečnih nanosa sa sprudišta iz korita reke Drine, koje se nalazi na k.p. br. 5334,5335,5336,5337,5338,5339,5340,5342,5343,5344,5345,5346,5347 , sve k.o. Badovinci, opština Bogatić (list nepokretnosti br. 3649), ukupne površine 2.54,09 ha i koje će se koristiti u skladu sa članom 117. i članom 43. Zakona o vodama (u smislu vodne delatnosti). U pitanju je uređenje vodotoka i održavanje proticajnog profila i zaštita od štetnog dejstva voda.

II UVOD

Lokalitet predmetnog polja reke Drine teritorijalno pripada katastarskoj opštini Badovinci na području opštine Bogatić.

Formiranjem sprudišta na tretiranoj lokaciji je znatno promenjen vodni ražim ovog sektora, što je imalo za posledicu skraćenje prirodnog toka, povećanje pada nivelete dna, a time i povećenja vučnih sila, odnosno transportne sposobnosti u vremenu prolaska velikih voda.

III OPIS PREDMETNE LOKACIJE

Lokacija planiranog polja za vađenje rečnih nanosa (stacionaža_km 15 + 100 – km 15 + 400, k.p. br., 5334,5335,5336,5337,5338,5339,5340,5342,5343,5344,5345,5346,5347 sve k.o. Badovinci), opština Bogatić, nalazi se na reci Drini.

IV PODLOGE I USLOVI ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Predmetnu tehničku dokumentaciju uraditi na bazi prethodnog obilaska i prospekcije terena zajedno sa investitorom, koristeći i svu do sada raspoloživu i postojeću dokumentaciju koja je urađena za reku Drinu. Projektant je u obavezi da u potpunosti primeni usvojene kriterijume i uputstva definisana tehničkom dokumentacijom, nabrojanom u obrazloženju rešenja o vodnim uslovima.

Tehničko rešenje za vađenje rečnih nanosa sa predmetnog lokaliteta, u okviru ove tehničke dokumentacije uraditi tako da se po završetku radova sa sigurnošću ispune tehnički uslovi koji će garantovati potpunu stabilnost dela inundacije korita reke Drine na ovom potezu, potpune i trajne stabilnosti korita i obala na lokalitetu, kao i poboljšanje vodnog režima u celini i bez ikakvih štetnih i negativnih posledica na postojeće obale ovog vodotoka.

V POTREBAN SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Tehničku dokumentaciju za vađenje rečnih nanosa sa sprudišta iz korita reke Drine isprojektovati tako da ista sadrži sve potrebne elemente investiciono – tehničke dokumentacije za realizaciju ove aktivnosti, u smislu čega ista mora imati sledeće tehničke podloge i celine:

OPŠTI DEO

- ***Dokumentaciju projektnog biroa***
- ***Dokumentaciju za projektovanje***
- ***Dokumentaciju investitora (kopija izvoda ili rešenja o upisu ponuđača u registar privrednih subjekata (Agencija za privredne registre) ili u drugi odgovarajući registar; kopija važeće licence za obavljanje delatnosti vađenja rečnih nanosa izdatu od strane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede – Republička direkcija za vode***
- ***Uslovi i saglasnosti (Rešenje o izdavanju vodnih uslova, …)***
- ***Projektni zadatak overen od strane investitora***

TEKSTUALNI DEO

1. ***Uvod***
2. ***Podloge za izradu projekta***
3. ***Tehnički opis polja za vađenje rečnih nanosa:***

a. Bliži opis lokacije polja za vađenje rečnih nanosa, b. Opis postojećeg stanja uslova i ograničenja, v. Opis projektovanog stanja polja za vađenje rečnih nanosa, g. Opis putne komunikacije i lokacija za odlaganje materijala, d. Opis mera i plan aktivnosti u odbrani od poplava, đ. Opis mera za potrebe rekultivacije terena.

4. ***Namena predmetnih radova***
5. ***Projektovanje količine za vađenje rečnih nanosa i dinamika radova***
6. ***Opšti tehnički uslovi za izvođenje radova***
7. ***Mere zaštite životne sredine prilikom vađenja rečnih nanosa***
8. ***Zaključne napomene***

NUMERIČKI DEO

1. ***Analize i proračuni***

a. Hidrološka analiza, b. Hidraulička analiza (prirodnog i planiranog stanja), v. Psamološka analiza (prirodnog i projektovanog stanja), g. Analiza mera i uticaja na vodni režim.

2. ***Proračun količina rečnih nanosa za vađenje***
3. ***Analitički elementi za obeležavanje polja za vađenje rečnih nanosa i objekata***

GRAFIČKI DEO

1. ***Pregledna situacija R = 1:5000***
2. ***Topografski plan sa unetim koordinatama eksploatacionog polja R = 1:1000***
3. ***Situacioni plan pozajmišta na overenoj podlozi R = 1:1000***
4. ***Situacioni plan sa planom obeležavanja eksploatacionog polja R = 1:1000***
5. ***Podužni profil kroz eksploataciono polje R = 1:1000***
6. ***Poprečni profili sa analizom količina R = 1:100***

Projekat se izrađuje na ažurnoj katastarsko – topografskoj podlozi overenoj od licencirane geodetske kuće, ne starijoj od 6 meseci.

Pregledna situacija treba da bude urađena u razmeri R = 1:5000, sa jasno ucrtanom lokacijom polja za vađenje rečnih nanosa, lokacijama odlagališta i transportnim dužinama i planom komunikacije.

Situacinoi prikaz sa obeleženim koordinatama temena polja za vađenje rečnih nanosa u Gaus - Krigerovom koordinatnom sistemu, projekciji 7, u razmeri R = 1: 1000.

Na situacionom planu potrebno je jasno ucrtati:
- ***Granice bagerovanja sa kotama i padovima polja,***
- ***Podužni profil polja za vađenje rečnih nanosa,***
- ***Poprečne profile polja za vađenje rečnih nanosa na rastojanju od 20 m,***
- ***Nivo vode za vreme snimanja,***
- ***Ucrtane mere za stabilizaciju korita i zaštitu od erozije (ako su predviđene).***

Podužni profil treba da sadrži:
- ***liniju dna vodotoka pre početka radova,***
- ***projektovanu liniju dna polja za vađenje rečnih nanosa,***
- ***merodavnu veliku vodu,***
- ***merodavnu malu vodu,***
- ***liniju ureza u trenutku snimanja,***
- ***ucrtane mere za stabilizaciju korita i zaštitu od erozije (ako su predviđene).***

Poprečni profili polja za vađenje rečnih nanosa treba da sadrže:
- ***liniju dna vodotoka pre početka radova,***
- ***projektovanu liniju dna polja za vađenje rečnih nanosa,***
- ***merodavnu veliku vodu,***
- ***merodavnu malu vodu,***
- ***liniju ureza u trenutku snimanja,***
- ***ucrtane mere za stabilizaciju korita i zaštitu od erozije (ako su predviđene).***

Prilikom izbora tehničkog rešenja vađenja rečnih nanosa potrebno je voditi računa da se predviđenim rešenjem ne ugrozi stabilnost prirodnih obala korita reke za srednju veliku vodu, kao ni stabilnost ostalih infrastrukturnih objekata i vodnih objekata koji se nalaze u zoni uticaja polja za vađenje rečnih nanosa.

Posebnu pažnju potrebno je obratiti na uticaj polja za vađenje rečnih nanosa na životnu sredinu i s tim u vezi predvideti sve mere kojim se smanjuje negativni uticaj polja na životnu sredinu.

VI PROPISI I ZAHTEVI ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Tehnička dokumentacija za vađenje rečnih nanosa sa sprudišta iz korita reke Drine mora biti u skladu sa Pravilnikom o utvrđivanju plana vađenja rečnih nanosa („Službeni glasnik RS“, broj 107/2021), važećim tehničkim propisima, normativima i standardima, kao i u skladu sa važećim Zakonom o vodama i Zakonom o planiranju i izgradnji i sadržati sve tehnički potrebne podloge i celine za kvalitetno izvršenje i realizaciju ove vrste delatnosti.

Investitor:

TEKSTUALNI DEO

Bliži opis lokacije polja za vađenje rečnih nanosa,
Opis postojećeg stanja uslova i ograničenja,
Opis projektovanog stanja polja za vađenje rečnih nanosa,
Opis putne komunikacije i lokacija za odlaganje materijala,
Opis mera i plan aktivnosti u odbrani od poplava,
Opis mera za potrebe rekultivacije terena.
Namena predmetnih radova
Projektovanje količine za vađenje rečnih nanosa i dinamika radova
Opšti tehnički uslovi za izvođenje radova
Mere zaštite životne sredine prilikom vađenja rečnih nanosa
Zaključne napomene

.

Opšti opis lokacije

Lokacija budućeg vađenja rečnih nanosa na potesu Veliki Sib u Badovincima Općtina Bogatić po svom položaju se nalazi na formiranom sprudištu znatnih dimenzija u samom koritu reke Drine uz desnu obalu naspram stacionaće od km 15+100 do km 15+400 prirodnog rečnog toka.
Planirano polje za vađenje je izduženog nepravilnog oblika sastavljeno od 13 katastarskih parcela ,ukupne površine 2,5409 ha.Na dan snimanja polja isti se jednim delom nalazio pod vodom do profila 2.. Do samog polja od glavnog prilaznog puta na desnoj obali reke Drine,investitor je obavezan da obezbedi propisan prilazni put od desne obale poštujući pri tome konture privatnih parcela zemljišta okolnih vlasnika.Inače u administrativnom pogledu ovaj lokalitet se nalazi na teritoriji R.Srbije i pripada KO Badovinci,na teritoriji opštine Bogatić.
Na preglednoj situaciji reke Drine iz 2025-2027 godine,list 6 u razmeri 1:25000 označen je položaj ovog eksploatacionog polja.

Blizi opis lokacije na kojoj se predviđa vađenje šljunka

Ukupna površina polja za vađenje rečnih nanosa iznosi 2,5409 ha.Pored polja za vađenje rečnih nanosa nalazi se po dužini javni put na katastarskoj parceli 14779 prosečne širine oko 6m.Po svom geometrijskom obliku eksploataciono polje je nepravilnog oblika koje jednom dužom stranom paralelno obali reke Drine ,a po dubini se proteže od samog rečnog toka Drine dužom stranom se graniči sa javnim putem,o čemu se mora voditi računa prilikom projektovanja zaštitnog pojasa ovoga puta.
Pravac prostiranja polja je zapad istok u odnosu na korito reke Drine duž ovoga sektora.
Do sam lokacije postoji zvanično uplanjen javni put, koga će korisnik vađenja rečnih nanosa morati održavati za vreme i po završetku radova ostaviti u kvalitetnom stanju.
U blizini eksploatacionog polja nema objekata na koje bi ovakav način eksploatacije sa sprudišta na konveksnoj obali reke Drine mogao imati negativan uticaj što je i najvažnije za projektovanu vrstu radova.
U ptrethodnom periodu ovaj lokalitet je prestavljao nestabilan deo rečnog korita reke Drine pa je izgradnjom usmeravajuće građevine na delu konveksnog sprudišta,nešto nizvodno ,koje se po prolasku velikih voda stalno povećavao sa tendencijom pomeranja desne obale u tok reke Drine.Ovakvim permanentnim pomeranjem toka reke prema levoj obali ,dovelo je do toga da cela ova lokacija se sada nalazi na desnoj obali reke Drine,koju seče zvanično javni kolski put.Pre početka radaova ceo ovaj kompleks se mora posebno obeležiti ukopanim betonskim belegama od strane nadležne službe za katastar nepokretnosti opštine Bogatić.
Pri ovome je potrebno izvesti na terenu i obeležavanje tačaka internog poligona A- B kao stalnih tačaka za kontrolu eksploatacije rečnih nanosa sa ovoga lokaliteta.
Uskladu a ovim na terenu je potrebno označiti i obeležiti poprečne profile koji će jasno biti vidno istaknuti i osigurani za sve vreme vršenja eksploatacije.
U samoj blizini ove lokacije nema vodoprivrednih objekata izuzev izgrađene usmeravajuće građevine koja je nizvodno od ove lokacije.
Samo lokacija se prostire do aktivnog rečnog toka na jako izraćenoj konveksnoj obali reke Drine tako da se sistemom planiranog iskopa može vaditi u smeru koji su dati u osnovnim kriterijumima i principima za plansku vađenje šljunka.

Opis sadašnjeg stanja lokacije

U pozicionom smislu lokacija se nalazi na sprudištu uz samu desnu obalu reke Drine,sa ukupnom površinom P=2.5409 ha .Inače ova lokacija celom dužinom seče javni put,o čemu projektant mora voditi računa pri određivanju zaštitnog pojasa.

Inače do ove lokacije postoji kvalitetan i dobro pošljunčen prilazni put ,koji je u dobrom stanju te se isti i u buduće mora kvalitetno održavati.
U visinskom smislu površina ovoga lokacije se nalazi između kota 82.56 do 88.51 m.n.m sto prestavlja i osnovni kriterijum za određivanje ukupne dubine iskopa u odnosu na kotu talvega rečnog toka reke Drine naspram ove lokacije koja iznosi 81,52 sto je uslovljeno u izdatim vodnim uslovima.
Kako se radi o sprudištu u koritu reke Drine ,preko koje se izlivaju samo ekstremno velike vode ,to će pristup lokaciji suvozemnom mehanizacijom biti moguće u skoro svim periodima .Sastav zemljišta ovoga eksploatacionog polja prikazan je u geotehničkom profilima izvršenih bušotina a u suštini se odlikuje tankim površinskim slojem isključivo peskovitih frakcija ,naslaga debljine od 0,20 do 0,40 m.

Inače ceo kompleks se godinama koristio od raznih korisnika ali je uvek pri prolasku velike vode ,sprudište se obnavljalo sa novim količinama šljunka.
Iz napred navedenih razloga obzirom da pored ovog eksploatacionog polj znatne površine prolazi zvanični javni put ,prosečne širine 6,0m sa rezervnim pojasem širine oko 2,0 m koji se nesme kopati.Ista zaštitna širina od 2,0 m je projektovana oko celog polja za vađenje šljunka i peska.
Polje je podeljeno na tri kasete K1 do K3 sa pregradom širine 4m.

Nagibi kosina su 1:2 što pretavlja i garantuje dovoljnu stabilnost po osnovu zadovoljavanja ugla unutrašnjeg trenja za ovu vrstu materijala.
Zavisno od konfiguracije terena ukupna dubina iskopa se kreće od 1,5m do 4.81 m sto se može videti uvidom u snimljene i iscrtana poprečne profile iz grafičkog priloga br.4.
Projektovani način eksploatacije šljunka sa ovog eksploatacionog polja dat je na situacionom planu u razmeri R 1:1000 i predviđeno je tri kasete sa oznakama od K1 do K3.

Opis putne komunikacije i lokacija za odlaganje materijala

Do ove lokacije postoji kvalitetan i dobro pošljunčen prilazni put ,koji je u dobrom stanju te se isti i u buduće mora kvalitetno održavati.
Iskopani materijal se direktno utovara u kamione koji izvađeni materijal otpremaju kamionima do kupaca.

Opis mera i plan aktivnosti u odbrani od poplava

Vađenje rečnih nanosa na predmetnoj lokaciji je organizovano da se svakodnevno na kraju radnog dana ,kompletna mehanizacija i vozila izmeštaju u bazu koja se nalazi na višem terenui koja je van domašaja desetogodišnje velike vode.

Opis mera za potrebe rekultivacije terena

Pošto je vađenje rečnih nanosa iz rečnog korita ne predviđa se rekultivacija terena ,odnosno zatrpavanje kaseta.One će se napuniti rečnim nanosom pri nailasku velikih voda I tako stvoriti račni nanos formirati sprudište.
Iskopan neupotrebljiv materijal prethodno odloženu jalovinu,humus isplanirati oko kaseta do potrebnog obima nivelacije ili odvesti u starače i depresije.

Namena predmetnih radova

Namena predmetnih radova je vađenje rečnih nanosa u komercijalne svrhe za potrebe građevinarstva i proširenje rečnog toka i stvaranje povoljnijeg režima vode na ovom potezu radi povećanja propusne moći pri nailasku velikuh voda.

Pri razmatranju hidrauličkih efekata bagerovanja na režim vodotoka, treba imati u vidu da su oni dobijeni hidrauličkim proračunom za uslove jednovremenog iskopa ukupno mogućih količina materijala. Kako to sigurno neće biti slučaj, efekti bagerovanja na režim vodotoka će biti manji.

U svakom slučaju, sa aspekta stabilnosti korita na posmatranom potezu vodotoka, smanjenje brzina i tangencijalnog napona kao posledica bagerovanja, ima veliku važnost. Iz prethodnog razmatranja se može izvući zaključak da hidraulički efekat bagerovanja nije takav da bi eksploatacija šljunka iz rečnog korita, u ovom obimu i u datim morfološkim uslovima vodotoka, mogla ugroziti stabilnost korita na uzvodnom sektoru.

Bagerovanjem iz rečnog korita menjaju se morfološki uslovi vodotoka, te se ova intervencija odražava na režim vode i nanosa na posmatranom sektoru vodotoka. Bagerovanjem iz rečnog korita se povećavaju dubine i površine profila, dok se njegova širina generalno ne menja. Hidraulički efekat bagerovanja iz rečnog korita se ogleda u sniženju nivoa vode na potezu iskopa i depresiji nivoa na uzvodnoj deonici, sa korespondentnim promenama hidrauličkih parametara vodotoka (smanjenje brzina i tangencijalnog napona kao posledice bagerovanja). Neposredni hidraulički efekat bagerovanja iz rečnog korita može se propagirati samo u uzvodnom smeru od lokacije intervencije, s obzirom na miran režim vodotoka i može se analizirati na osnovu upoređenja rezultata hidrauličkog proračuna za novo stanje i prirodno korito.

Međutim, bagerovanje na predmetnom pozajmištu vršiće se sa spruda, isključivo iz kasete dovoljne širine. Ako se ima u vidu da bi se u prostoru između kasetnih zidova formirala jezera i da se na taj način mogu zanemariti hidraulički efekti nizvodne eksplotacije materijala na uzvodni sektor, uzvodno snižavanje kota nivoa zbog obima analiziranog bagerovanja sa spruda biće beznačajno i lokalno, te se može reći da hidraulički efekat bagerovanja na pozajmištu nije takav da bi eksploatacija peska i šljunka sa spruda duž desne inundacije, u obimu i datim morfološkim uslovima vodotoka, mogla ugroziti stabilnost korita na uzvodnom sektoru.

Pri razmatranju hidrauličkih efekata bagerovanja na režim vodotoka, treba imati u vidu da se oni dobijaju hidrauličkim proračunom za uslove jednovremenog iskopa ukupno mogućih količina materijala. Kako to sigurno neće biti slučaj, efekti bagerovanja na režim vodotoka će biti još manji.

Zbog navedenih činjenica, u okviru ovog izveštaja nije vršen poseban hidraulički proračun za novo stanje vodotoka, nego su samo prikazani rezultati proračuna za prirodno korito koji su preuzeti iz pomenute dokumentacije.

- Skladištenje goriva, ulja i maziva nije dozvoljeno u blizini vodotoka. Takođe, zabranjena je zamena ulja, podmazivanje i pranje mehanizacije u blizini vodotoka.

Mere zaštite životne sredine prilikom vađenja rečnih nanosa

Radom projekta ne ostvaruju se značajni uticaji na životnu sredinu. U cilju svodenja mogućih negativnih uticaja, usled rada predmetnog projekta, u granice prihvatljivosti i zaštite životne sredine, uz istovremeno ostvarenje planiranog obima rada, primenjuju se sve uobičajene mere zaštite predviđene zakonskom regulativom i tehničkim normama u ovoj oblasti.

Opšte mere

1) Nisu dozvoljeni radovi (aktivnosti) koji mogu ugroziti živi svet reke, pre svega faunu riba i faunu ptica kao i radovi koji mogu ugroziti desnu inundacionu ravan;
2) Ukoliko postoje obaloutvrde ili druge vodne građevine ili vodni objekti (odbrambeni nasip), nije dozvoljeno njihovo oštećenje ili ugrožavanje;
3) Tokom izvođenja radova nivo buke i aerozagađenja ne sme preći dozvoljene granične vrednosti za radnu sredinu i naseljeno mesto;
4) Sve planirane aktivnosti moraju biti locirane van zona santarne zaštite (eventualnih) izvorišta vodosnabdevanja ili izvorišta za druge namene;
5) Predvideti upotrebu mašina i opreme izrađenih po novim tehnologijama tako da se mogući negativni uticaji na okolinu svedu na najmanju meru;
6) Komunalni i sav ostali otpad nastao tokom radova, mora biti sakupljan na odgovarajući način, a potom deponovan na mesto koje odrede nadležne službe ili predat ovlašćenom operateru;
7) Na mikrolokaciji na kojoj se izvode radovi nije dozvoljeno vršiti servis i remontovanje mašina, sredstava i opreme;
8) Tokom sprovođenja radova, potrebno je preduzeti sve mere kako bi se sprečilo izlivanje goriva, maziva i drugih štetnih i opasnih materija u tlo ili vodotok;
9) Ukoliko iz bilo kojih razloga dođe do havarijskog izlivanja goriva, maziva i drugih opasnih i štetnih materija, izvođač radova dužan je da u što hitnijem roku ukloni prosutu materiju i izvrši sanaciju kontaminiranog zemljišta ili vode;
10) Ukoliko se proceni da je obim isticanja opasnih materija takav da je potrebno izolovati određenu površinu ili sprečiti kretanje u nekom pravcu postaviće se upijajuće brane. Izolovana površina se posipa upijajućim materijama – sorbentima koji se nakon sorpcije kupi i odlaže u pripremljenu burad odgovarajućeg kvaliteta kao opasan otpad i predaje ovlašćenom operateru na tretman.
11) Radne ekipe ne smeju da uništavaju ili oštećuju biljne 1 životinjske vrste ili njihova staništa i dužne su da se pridržavaju opštih mera zaštite, pravila o prikupljanju i odnošenju otpada, pravila o zaštiti na radu i dreke;
12) Ukoliko se tokom radova naiđe na geološko-paleontološke ili mineraloško-petrološke objekte, za koje se pretpostavlja da imaju svojstvo prirodnog dobra, shodno članu 99. Zakona o zaštiti prirode („Službeni glasnik RS", breke 36/09) izvodač radova je dužan da obavesti Ministarstvo životne sredine, rudarstva i prostornog planiranja, odnosno preduzme sve mere kako se prirodno dobro ne bi oštetilo do dolaska ovlašćenog lica;
13) Nakon završetka radova svu jalovinu i višak materijala ukloniti sa lokacije na mesto određeno od strane nadležne komunalne službe.

Mere u toku prireme i izvođenja projekta

1) Radilište mora da bude vidno obeleženo;
2) Za pristup radilištu moraju se koristiti postojeći putevi;
3) Nije dozvoljena seča stabala i žbunaste vegetacije izvan eksploatacionog prostora;
4) Ukoliko postoji zabran (šuma) na delu eksploatacionog prostora, izvođač je dužan da obavesti lokalnu šumsku upravu;
5) Za eventualno napajanje električnom energijom na radilištu koristiti postojeći elektrosistem ili agregat;
6) Nakon završetka radova izvršiti radove na rekultivaciji lokacije
7) Sve eksploatacione aktivnosti se moraju izvoditi tako da ne izazivaju negativne posledice (lokalnog karaktera) na hidrološki režim i hidrauličke karakteristike reke Drine (i najbližih nizvodnih delova);
8) Pri vršenju eksploatacije nije dozvoljeno izazivanje pojave erozije ili ugrožavanje stabilnosti obala ili rečnog korita;
9) Eksploatacijom se ni na koji način ne sme ometati ribarstvo, kao ni druge delatnosti na predmetnom prostoru i neposrednoj okolini;
10) Eksploatacijom nije dozvoljeno ići ispod propisanih kota eksploatacije
11) Nagib kosina i zaseka mora da obezbedi stabilnost višeg terena, odnosno ne smeju da se izazovu inženjersko-geološke pojave i procesi;

Tehnički uslovi eksplotacije materijala

Pri eksplotaciji materijala iz korita treba zadovoljiti sledeće uslove:

- Zahvatanje materijala vrši se u projektovanim granicama, označenim na situacionom planu i poprečnim profilima, sa tolerancijom od projektovane nivelete od oko ± 30 cm;
- Iskop iz rečnog korita vrši se od nizvodnog ka uzvodnom toku reke;
- Eksploatacija materijala ne sme da ugrozi stabilnost i funkcionalnost objekata u rečnom koritu i stabilnost obala;
- Izvađeni materijal mora se deponovati izvan domašaja velikih voda (najmanje iznad nivoa desetogodišnje velike vode);
- Obavezno je snimanje rečnog korita pre i po završenoj eksplotaciji materijala. Na ovaj način dobijaju se podaci ne samo o količini izvađenog materijala, već to predstavlja podlogu za praćenje obnavljanja rezervi na potezu eksploatacije;
- Obavezno je snimanje rečnog korita u uzvodnim profilima na rečnom toku, kako bi se mogao pratiti eventualni uticaj nizvodnog bagerovanja;
- Jalovinu iskopanu na sprudovima treba deponovati u starače i depresije;
- U toku bagerovanja iskop iz rečnog korita mora se vršiti strogo u zadatim granicama eksploatacionog polja.

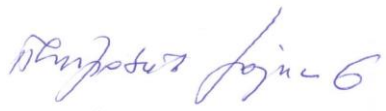
8. Zaključne napomene

Na osnovu datih potrebnih kriterijuma i tehničkih uslova za vađenje rečnih nanosa sa sprudišta uz desnu obalu reke Drine ,mora se zaključiti:

- Da se planirano vađenje materijala neće i ne može uticati na osnovni režim voda osnovnog toka reke Drine ,kao ni u zoni ovoga sektora pod najnepovoljnijim uslovima,iz razloga što u blizini ovog eksploatacionog polja nema vodoprivrednih i drugih objekta koji bi bili ugroženi.
- Za izvršenje radova po ovom projektu,investitor je obavezan pribaviti pismenu Vodnu saglasnost,od za to Zakonom nadležne institucije JVP "Srbijavode",Beograd,Vodoprivredni centar Sava-Dunav
- Investitor će sam snositi sve eventualne štete od ekstremno velikih voda reke Drine,koje mogu izazvati plavljenje eksploatacionog polja i odnošenje privremeno deponovanog šljunka,ukoliko se iste pojave,a korisnik izvađeni materialne odloži na bezbedno mesto.
- Za slučaj da investitor planira iskop i odlaganje izbagerovanog materijala na posebnu deponiju ili privremenu separaciju,za istu se moraju prethodno pribaviti posebni vodni uslovi i uraditi posebna tehnička dokumentacija.
- Projektovana količina rečnog nanosa po ovom Projektu u iznosu od 66254,45m3,sa ovog eksploatacionog polja,**ne sme se prekoračiti.**

Loznica, juni 2026.godine

Projektant
Petrović Vojislav



NUMERIČKI DEO

Analize i proračuni
Hidrološka analiza,
Hidraulička analiza (prirodnog i planiranog stanja),
Analiza mera i uticaja na vodni režim.
Proračun količina rečnih nanosa za vađenje

Analize i proračuni

Hidrološke analize donjeg toka reke Drine

Na posmatranoj deonici nalazi se v.st. Badovinci, koja je započela sa radom 1983. godine. Međutim, podaci o vodostajima i proticajima se objavljuju tek od 1991. godine, što ne obezbeđuje dovoljno dug niz podataka za statistički analizu. Stoga je režim proticaja na posmatranoj deonici definisan na bazi objedinjenih podataka dugogodišnjih osmatranja i merenja na profilima v.st. Zvornik (1931-1962.), Kozluk (1963-1978.) i Radalj (posle 1979. godine), dok su karakteristični nivoi vode na posmatranoj deonici reke Drine određeni hidrauličkim proračunima za aktuelno morfološko stanje iz 1997. godine u okviru "Generalnog projekta zaštite od plavljenja i uređenja rečnog korita u donjem toku reke Drine".
Sa aspekta vađenja rečnih nanosa iz rečnog korita, značajno je poznavati unutargodišnju raspodelu proticaja, kao i režim srednjih i malih voda.
U nastavku je prikazana unutargodišnja raspodela srednjih mesečnih proticaja, iz koje se može zaključiti da su jul, avgust i septembar najpovoljniji meseci za eksploataciju materijala iz rečnog korita. Uslovno povoljan je i oktobar mesec, ali se u njemu mogu javiti i velike vode.
U okviru dokumentacije definisani su karakteristični proticaji vode na posmatranoj deonici vodotoka:

- proticaj koji puni osnovno korito $Q_{pk} = 1100\ m^3/s$
- srednja voda $Q_{50\%} = 363\ m^3/s$
- mala voda $Q_{50\%} = 77\ m^3/s$

Hidrauličke analize

Osnovni zadatak hidrauličkog proračuna je proračun linija nivoa za prirodno stanje korita deonice Drine od Zvornika do ušća reke Drine u Savu,a samim tim I definisanje plavnih zona za ovo stanje na osnovu čega bi se donosile projektantske odluke u vezi sa generalnim projektom uređenja toka reke Drine.
Za prirodne talase povratnog perioda T-50 godina I T-100 godina,preuzetih iz hidrloškog elaborata ovog projekta izvršeni su proračuni transformacije talasa duž toka donje Drine nestacionarnim matematičkim modelom tečenja vode u otvorenim tokovima,dok su za talase manjih povratnih perioda proračuni izvršeni matematičkim modelom za stacionarne uslove tečenja u otvorenom toku sa vrednošću računskih proticaja koji predstavljaju maksimalnu ordinatu talasa različitih povratnih perioda .

Računske varijante za talase različitih povratnih perioda:

Varijanta 1. Linija nivoa za talas povratnog perioda T=100 godina
(Velika voda Qmax=4657m3/sec)
Ublaženje talasa proračunato nestacionarnim matematičkim modelom

Varijanta 2. Linija nivoa za talas povratnog perioda T=50 godina
(Velika voda Qmax=1906m3/sec)
Proračuni su izvršeni za stacionarne uslove tečenja sa proticajima
u profilima koji su jednaki maksimalnoj vrednosti proticaja talasa
Varijanta 3. Linija nivoa za talas koji uglavnom ispunjava korito
(Qmax= 1100m3/sec)
Proračuni su izvršeni za stacionarne uslove tečenja sa proticajima
u profilima koji su jednaki maksimalnoj vrednosti proticaja talasa

Varijanta 4. Linija nivoa za talas povratnog perioda T=2 godina
(Srednja voda Qmax= 363m3/sec)
Proračuni su izvršeni za stacionarne uslove tečenja sa proticajima
u profilima koji su jednaki maksimalnoj vrednosti proticaja talasa

Varijanta 5. Linija nivoa za talas povratnog perioda T=2 godina
(Mala srednja dnevna voda Qmax= 77 m3/sec)

	KOTA NIVOA				
Profil	Varijanta 1 Q=4657m3/s	Varijanta 2 Q=1906m3/s	Varijanta 3 Q=1100m3/s	Varijanta 4 Q=363m3/s	Varijanta 5 Q=77m3/s
N	m.n.m	m.n.m	m.n.m	m.n.m	m.n.m
PR31	89.01	87.82	86,93	85.76	84.84
15+100	89,17	88,02	87,12	85,89	84,90
15+400	89,72	88,66	87,76	86,36	85,21
PR 34	90,00	88,98	88,07	86,59	85,22

REZULTATI HIDRAULIČKOG PRORAČUNA

LOKACIJA VELIKI ŠIB km 15+100 do km 15+400

Proračuni su izvršeni za stacionarne uslove tečenja sa proticajima u profilima koji su jednaki maksimalnoj vrednosti proticaja talasa

U gornjoj tabeli daje se hidraulički proračun za merodavne ulazne proticaje u karakterističnim profilima PR 31 i najbličem uzvodnom PR 34 profilu naspram samog kompleksa eksploatacionog polja.

Data hidraulička analiza i izvod hidrauličkog proračuna za pet varijanti povratnih perioda pokazuje da s obzirom na nadmorsku visinu tačaka eksploatacionog polja od 82.89 do 86,94 m.n.m predmetno eksploatacija šljunka i peska sa ovoga polja je moguća i i bezbedna samo za malu vodu i to za proticaj male vode

- za proticaj male vode Q=77 m3/sec nivo vode na eksploatacionom polju iznosi od 84,90 do 85,21 m.n.m

Za druge varijante proticaja nivoi talasa na lokaciji ne obezbeđuju bezbednu i ekonomičnu eksploataciju šljunka i peska.

Sve ovo ukazuje korisniku predmetne eksploatacije da o ovim pokazateljima mora stalno voditi računa te ne vršiti eksploataciju pri velikim vodama reke Drine,a sve u cilju ošuvanja mehanizacije od oštećenja velikih voda prevashodno sa aspekta zaštite i očuvanja bezbednosti ljudstva koje radi na ovim poslovima.

- Određivanje kota iskopa , određeno je na osnovu izdatih vodni uslova
- predviđena eksploatacija u osnovnom koritu do kote talvega
- u inundaciji do 1.5m ispod kote srednje male vode koja iznosi Qmin50%=77m3/sec-

Na katastarsko topografskom planu izvršeno je snimanje poprečnog profila reke Drine i celog polja za vađenje rečnih nanosa ,pri čemu je određena linija kota talvega .
Projektovana kineta u koritu reke Drine definisana je na osnovu principa da se bagerovanjem proširi minor korito prema desnoj konveksnoj obali.Širina projektovane kinete bagerovanja u nivou dna je promenljiva,u skladu sa topografskom situacijom i kotama terena u zoni snimanja potrebnih poprečnih profila.

Analiza mera i uticaj na vodni režim

Posmatrani potez Drine (od km 15+100 do km 15+400), kao i ceo tok donje Drine, formiran je u sopstvenom nanosu. Brojni meandri, sprudovi, rukavci, starače predstavljaju potencijalna pozajmišta materijala.
Bagerovanje materijala mora biti kontrolisano, vodeći računa o režimu tečenja, kao i postojećim i planiranim hidrotehničkim i drugim objektima. Plansko vađenje rečnih nanosa na ovom potezu može, međutim, imati višestruke povoljnosti kao što su:

- Održavanje i eventualno povećanje propusne moći korita
- Poboljšanje hidrauličkog režima vodotoka;
- Obezbeđenje veće stabilnosti korita i obala, kao i postojećih regulacionih objekata, povoljnijom strujnom slikom u rečnom koritu;
- Obezbeđenje kvalitetnog materijala za komercijalne svrhe.

S obzirom da se bagerovanjem rečnih nanosa iz korita sa sprudišta uz desnu obalu reke Drine menjaju morfološki uslovi vodotoka,ova intervencija će se neznatno odraziti na režim voda i nanosa na posmatranom sektoru vodotoka.Bagerovanjem se povećava dubina i površina rečnog profila korita,dok se njegova širina ne menja.Hidraulički efekat bagerovanja se ogleda u sniženju nivoa vode na potesu iskopa i depresija nivoa na uzvodnoj deonici ,sa korespodentnim promenama hidrauličkih parametara vodotoka.Neposredni hidraulički efekti bagrovanja mogu se propagirati samo u uzvodnom smeru od lokacije intervencije,s obzirom na miran režim vodotoka.
Kao što je poznato elementarni hidraulički efekat bagerovanja sastoji se u sniženju nivoa vode na poesu bagerovanja u rečnom koritu.
Pri razmatranju hidrauličkih efekata bagerovanja na režim vodotoka,treba imati u vidu da su oni dobijeni hidrauličkim proračunima za uslove jednovremenog iskopa ukupno mogućih količina materijala.Kako to sigurno neće biti slučaj,efekti bagerovanja na režim vodotoka že biti manji.
Iz prethodnog razmatranja se može izvući zaključak da hidraulički efekat bagerovanja nije takav da bi eksploatacija rečnih nanosa eventualno iz rečnog korita sa sprudišta uz desnu obalu u ovom obimu i u datim morfološkim uslovima vodotoka,mogla ugroziti stabilnost korita na uzvodnom sektoru.

Prikaz ukupne količine šljunka

Pri proračunu ukupnih količina šljunka za eksploataciju sa ovog lokaliteta primenjen je tabelarni proračun po osrednjenim površinama poprečnih profila koji su na rastojanju od 25m.
Prema dimenzijama ove lokacije P=2.5409 ha ukupno proračunata kolićina šljunka za eksploataciju iznosi 66254,45 m3 ovog materijala.

Prikaz količina je dat u narednoj tabeli.

TABELARNI PREGLED

PROJEKTOVANE KOLIČINE VODNOG NANOSA ,januar 2024 godine

NA LOKACIJI "VELIKI ŠIB"

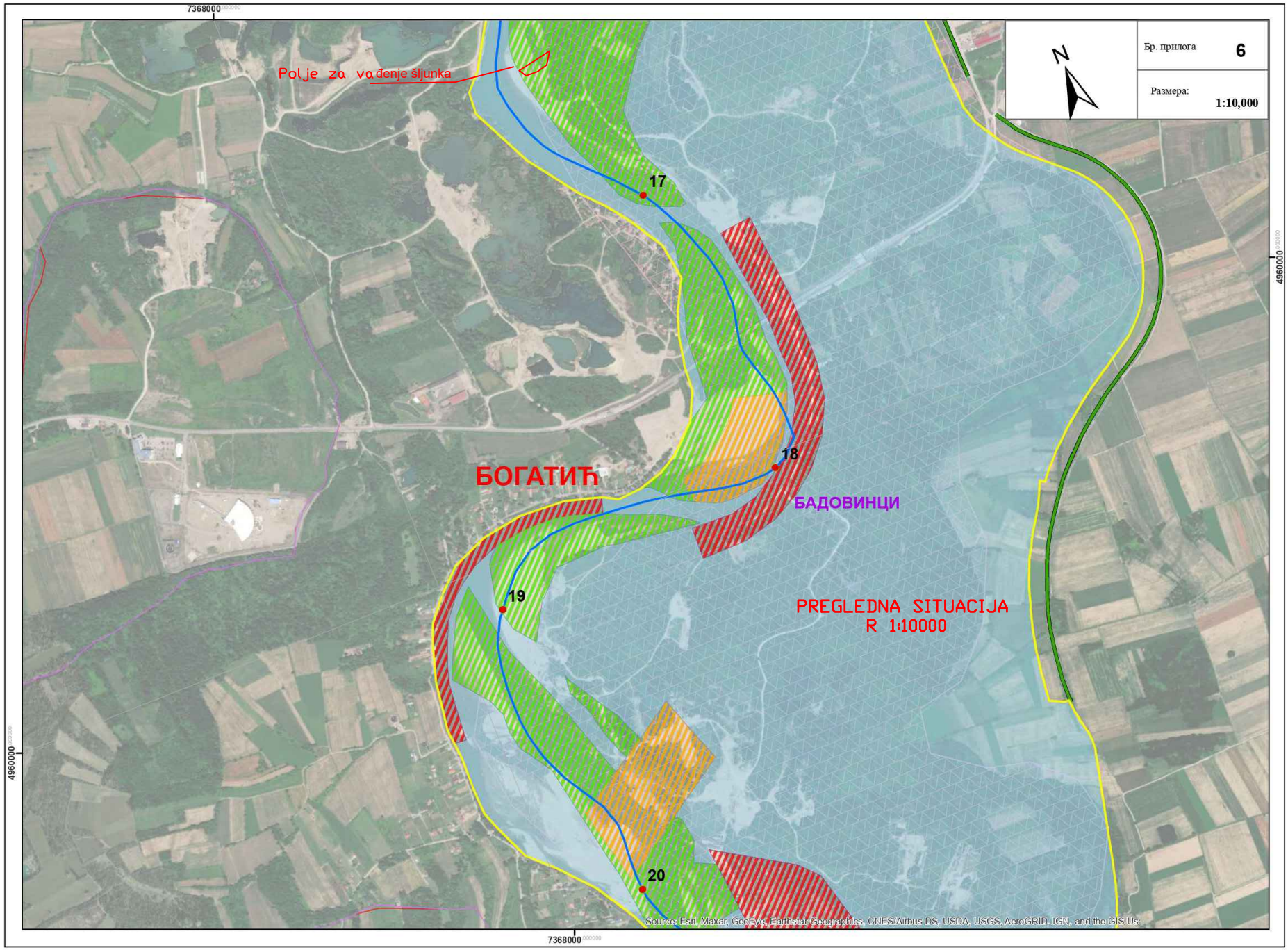
profil	površina m^2	F1+f2 m^2	F/2 m^2	rastojanje profila m'	kubatura m^3	kumulativno m^3
1	0.00					
2	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00
4	150.80	150.80	75.40	25.00	1,885.00	1,885.00
5	338.70	489.50	244.75	25.00	6,118.75	8,003.75
6	356.56	695.26	347.63	25.00	8,690.75	16,694.50
7	495.96	852.52	426.26	25.00	10,656.50	27,351.00
8	410.00	905.96	452.98	25.00	11,324.50	38,675.50
9	359.60	769.60	384.80	25.00	9,620.00	48,295.50
10	277.32	636.92	318.46	25.00	7,961.50	56,257.00
11	254.70	532.02	266.01	25.00	6,650.25	62,907.25
12	159.70	414.40	207.20	25.00	5,180.00	68,087.25
UKUPNO:						**68,087.25**

REKAPITULACIJA

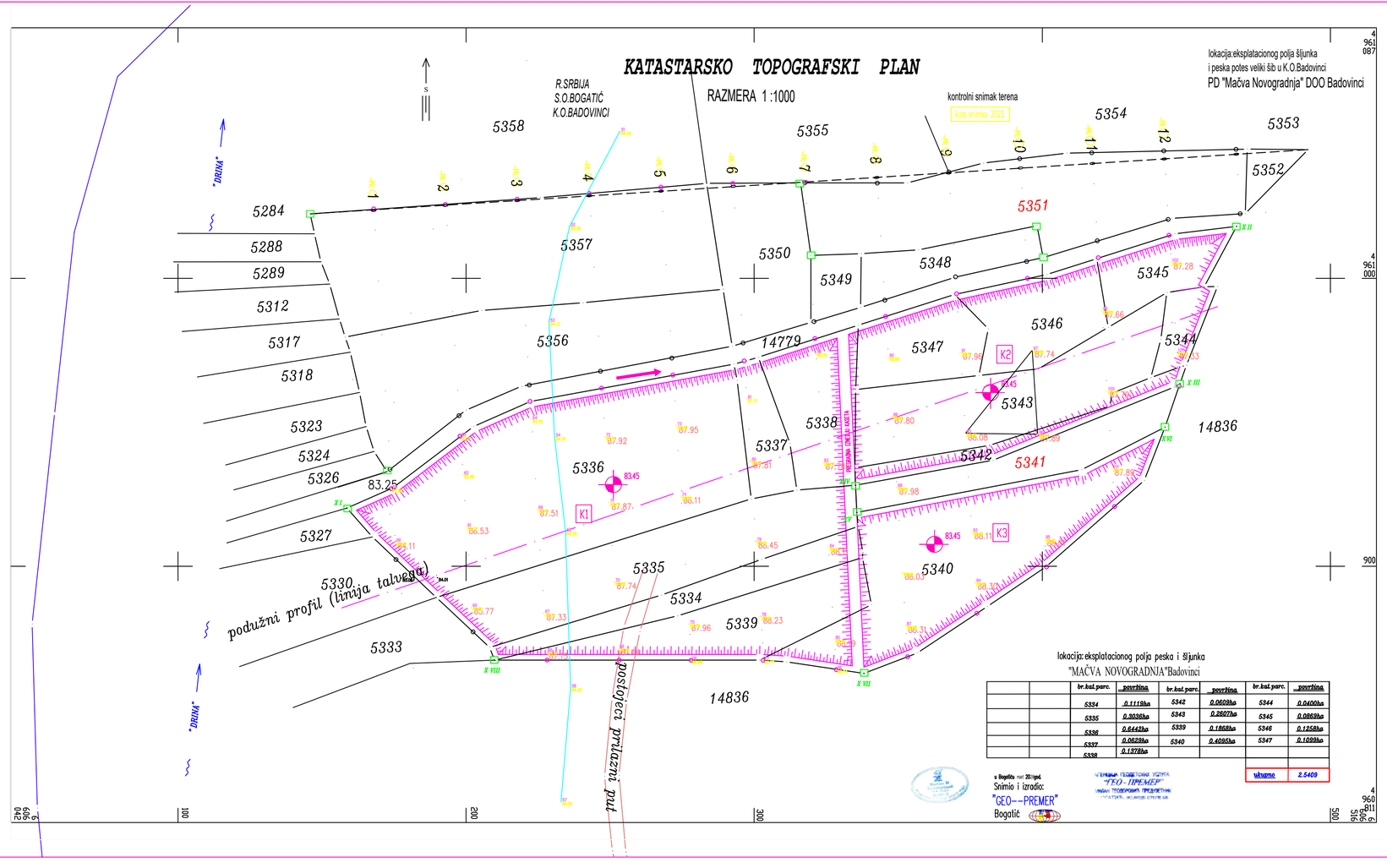
UKUPNO RASPOLOŽIVE KOLIČINE VODNOG NANOSA

UKUPNA KOLIČINA VODNOG NANOSA	68,087.25
ODBIJA SE KOLIČINA MATERIJALA POD PREGRADOM I PUTEM	1,832.80
OSTAJE ZA ISKOP	66,254.45

GRAFIČKI DEO



7368000
Polje za vađenje šljunka
17
18
19
20
БОГАТИЋ
БАДОВИНЦИ
PREGLEDNA SITUACIJA
R 1:10000
N
Бр. прилога
6
Размера:
1:10,000
4960000
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS Us



LEGENDA

- K2 — PROJEKTOVANE KASETE ISKOPA
- DODATNE ISTRAŽNE BUSOTINE
- 83.45 — USLOVLJENE KOTA ISKOPA RECNOG NANOSA
- PRILAZNI PUT EKSPLOATACIONOM POLJU

KORDINATE TEMENIH TAČAKA POLJA ZA VAĐENJE REČNIH NANOSA

	6. sistem		7. sistem	
"XI",	6606438.660	4960900.290	7368787.102	4961362.367
"XV",	6606335.610	4960918.700	7368963.889	4961374.342
"XIII",	6606467.440	4961018.020	7369099.202	4961468.749
"XIV",	6606335.170	4960928.140	7368963.797	4961383.792
"XVI",	6606442.610	4960948.330	7369071.917	4961400.007
"XIII",	6606447.790	4960963.450	7369077.681	4961414.927
"XVII",	6606338.110	4960962.790	7368964.325	4961318.373
"XVIII",	6606269.870	4960967.390	7368926.233	4961327.701

HSP INŽENJERING
LOZNICA, B.Jugovića 4a
Tel/fax 015 871 172

INVESTITOR:	**Mačva Novogradnja doo Badovinci, Bogatić**				
Mesto:	Potes Veliki Šib KO Badovinci				
Odgovorni projektant:	V.Petrović d.i.g. 314 B 857 05	Projekat:	Projekat vađenja rečnih nanosa		
Projektant:	V.Petrović d.i.g. 314 B 857 05	Naziv crteža:	**Situacioni plan sa kasetama**		
		Datum: 06.2026.	Broj registra:	Razmera: 1: 1000	List: 2.