

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
11 070 Нови Београд  
Омладинских бригада 1

**- ЗАХТЕВ -**

**ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ  
ПРОЈЕКТА ВАЂЕЊА РЕЧНИХ НАНОСА ИЗ КОРИТА РЕКЕ ДРИНЕ НА  
СТАЦИОНАЖИ ОД km 7+500 ДО km 7+600, НА ДЕЛУ КАТАСТАРСКЕ  
ПАРЦЕЛЕ БРОЈ 5393/1 К.О. САЛАШ ЦРНОБАРСКИ, ОПШТИНА БОГАТИЋ**



**НАРУЧИЛАЦ:**  
„Огранак Интеграл  
Инжењеринг Ниш“ Ниш



**ПРОЈЕКТАНТ:**  
д.о.о. “ВЕОЕХПЕРТ ДЕСИГН” д.о.о.  
Београд



## 1.1. НАСЛОВНА СТРАНА

---

### ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Носилац пројекта/Инвеститор: „Огранак Интеграл инжењеринг Ниш“, Булевар Немањића 85а,  
ТЦ зона 2, Ниш

Објекат: Вађење речног наноса

Локација: водоток реке Дрине, деоница од ХЕ „Зворник“ до ушћа у реку  
Саву, од km 7+500 до km 7+600 део к.п.бр. 5393/1 К.О. Салаш  
Црнобарски, Општина Богатић

Потпис: Пројектант:  
ВеоЕхперт design d.o.o., Рузвелтова 23, Београд  
Јанко Радовановић, дипл.инж.грађ.



Потпис: Одговорни пројектант:  
Ирена Кекић, дипл.инж.грађ, 314 N323 14



Број техничке документације: 2020-N31-1  
Место и датум: Београд, јун 2020.

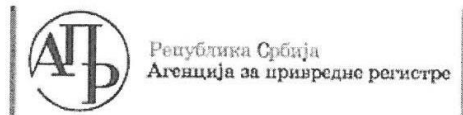
## 1.2. САДРЖАЈ

---

1.1. НАСЛОВНА СТРАНА .....	1
1.2. САДРЖАЈ .....	2
1.3. ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА .....	3
1.3.1. ИЗВОД ИЗ АПР-А - ОГРНАК ИНТЕГРАЛ ИНЖЕЊЕРИНГ .....	3
1.3.2. ИЗВОД ИЗ АПР-А – BEOEXPERT DESIGN .....	7
1.3.3. КОПИЈА ПЛАНА И ЛИСТ НЕПОКРЕТНОСТИ .....	8
1.3.4. ВОДНИ УСЛОВИ.....	13
1.3.5. УСЛОВИ ЗАВОДА ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ .....	17
1.3.6. МИШЉЕЊЕ ДИРЕКЦИЈЕ ЗА ВОДНЕ ПУТЕВЕ .....	24
1.3.7. ДОКАЗ О УПЛАТИ РЕПУБЛИЧКЕ АДМИНИСТРАТИВНЕ ТАКСЕ .....	26
1.4. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА/ ИНВЕСТИТОРУ.....	27
1.5. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ.....	28
1.6. ОПИС КАРАКТЕРИСТИКА ПРОЈЕКТА .....	32
1.6.1. УВОД.....	32
1.6.2. ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕС .....	33
1.6.3. ПОДЛОГЕ.....	33
1.6.4. МОГУЋЕ КУМУЛИРАЊЕ СА ЕФЕКТИМА ДРУГИХ ПРОЈЕКТА .....	34
1.6.5. КОРИШЋЕЊЕ ПРИРОДНИХ РЕСУРСА И ЕНЕРГИЈЕ .....	34
1.6.6. СТВАРАЊЕ ОТПАДА.....	34
1.6.7. ЗАГАЂИВАЊЕ И ИЗАЗИВАЊЕ НЕУГОДНОСТИ.....	34
1.6.8. РИЗИК НАСТАНКА УДЕСА, ПОСЕБНО У ПОГЛЕДУ СУПСТАНАЦИ КОЈЕ СЕ КОРИСТЕ ИЛИ ТЕХНИКА КОЈЕ СЕ ПРИМЕЊУЈУ, У СКЛАДУ СА ПРОПИСИМА.....	36
1.7. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ.....	37
1.8. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ .....	37
1.9. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ .....	46
1.10. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ОТКЛАЊАЊА ЗНАЧАЈНИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА.....	46
1.11. ПОДАЦИ О МОГУЋИМ ТЕШКОЋАМА НА КОЈЕ ЈЕ НАИШАО НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА.....	48
1.12. УПИТНИК УЗ ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ИЗРАДЕ СТУДИЈЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ .....	49
1.13. ИЗВОД ИЗ ПРОЈЕКТА ВАЂЕЊА РЕЧНИХ НАНОСА .....	55
1.13.1. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА .....	55
1.13.2. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА .....	76
1.13.3. ГРАФИЧКИ ДЕО.....	88

## 1.3. ОПШТА ДОКУМЕНТЦИЈА

### 1.3.1. ИЗВОД ИЗ АПР-А - ОГРАНАК ИНТЕГРАЛ ИНЖЕЊЕРИНГ



Регистар привредних субјеката  
БД 27268/2016



5000111097093

Дана, 05.04.2016. године  
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС“, бр. 99/2011, 83/2014), одлучујући о регистрационој пријави промене података код Ogranak Integral inženjering Beograd-Stari Grad, матични број: 29505241, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Митар Вуковић

доноси

#### РЕШЕЊЕ

**УСВАЈА СЕ** регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

#### Ogranak Integral inženjering Beograd-Stari Grad

Регистарски/матични број: 29505241

и то следећих промена:

#### Промена пословног имена:

Брише се:

Ogranak Integral inženjering Beograd-Stari Grad

Уписује се:

Ogranak Integral inženjering Niš

#### Промена седишта привредног друштва:

Брише се:

Адреса: Косовска 17, Београд-Стари Град, 11000, Србија

Уписује се:

Адреса: Булевар Немањића 85А, ТЦ ЗОНА 2, стан лок.30, Ниш, Ниш - Медиана, 18000, Србија

#### Промена законских заступника:

##### Физичка лица:

Брише се:

- Име и презиме: Владимир Мачкић  
ЈМБГ: 2807958714007  
Функција у привредном субјекту: заступник огранка страног правног лица  
Начин заступања: самостално



Уписује се:

- Име и презиме: Митар Вуковић  
ЈМБГ: 0407972720014  
Функција у привредном субјекту: заступник огранка страног правног лица  
Начин заступања: самостално

### Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 01.04.2016. године регистрациону пријаву промене података број БД 27268/2016 и уз пријаву је доставио документацију наведену у потврди о примљеној регистрационој пријави.

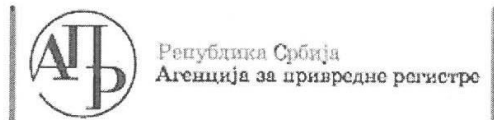
Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 119/2013, 138/2014 и 45/2015).

#### УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.

РЕГИСТРАТОР  
  
Миладин Матлов



Регистар привредних субјеката  
БД 59766/2019



5000156170973

Дана, 21.06.2019. године  
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС“, бр. 99/2011, 83/2014, 31/2019), одлучујући о регистрационој пријави промене података код Ogranak Integral inženjering Niš, матични број: 29505241, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Митар Вуковић

доноси

### РЕШЕЊЕ

**УСВАЈА СЕ** регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

Ogranak Integral inženjering Niš

Регистарски/матични број: 29505241

и то следећих промена:

#### Промена законских заступника:

##### Физичка лица:

Уписује се:

- Име и презиме: Маја Праштало  
ЈМБГ: 1612976105000  
Функција у привредном субјекту: заступник огранка страног правног лица  
Начин заступања: самостално
- Име и презиме: Тамара Регодић Станковић  
ЈМБГ: 2608982105000  
Функција у привредном субјекту: заступник огранка страног правног лица  
Начин заступања: самостално

### Образложење

Поступајући у складу са одредбом члана 17. став 3. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, подношењем регистрационе пријаве број БД 59766/2019, дана 18.06.2019. године, подносилац је стекао право на плаћање умањеног износа накнаде, засновано подношењем пријаве која је решењем регистратора БД 54201/2019 од 07.06.2019 одбачена, јер је утврђено да нису испуњени услови из члана 14. став 1. тачка б) и 9) истог Закона.

Страна 1 од 2

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015, 106/2015, 60/2016 и 75/2018).

**УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:**

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.

РЕГИСТРАТОР  
  
Миладин Маглов  


## 1.3.2. ИЗВОД ИЗ АПР-А – BEOEXPERT DESIGN

 8000064281997	<b>ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА</b>	 Република Србија Агенција за привредне регистре
--	---	--

### ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	21354465
----------------------------	----------

### СТАТУС

Статус привредног субјекта	Активан
----------------------------	---------

### ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу
--------------	-------------------------------------

### ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	Privredno društvo BEOEXPERT DESIGN d.o.o. BEOGRAD-PALILULA
--------------	--

### ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта	
Општина	Београд-Палилула
Место	Београд-Палилула
Улица	Рузвелтова
Број и слово	23
Спрат, број стана и слово	/ 8/
Адреса за пријем електронске поште	
Е- пошта	beoexpertdesign@gmail.com

### ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања	
Датум оснивања	22. јануар 2018
Време трајања	
Време трајања привредног субјекта	Неограничено
Претежна делатност	
Шифра делатности	7112
Назив делатности	Инжењерске делатности и техничко саветовање
Остали идентификациони подаци	
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	110478159
Подаци од значаја за правни промет	



### 1.3.3. КОПИЈА ПЛАНА И ЛИСТ НЕПОКРЕТНОСТИ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД  
Служба за катастар непокретности Богатић  
Број: 953-1-002/2019-183  
Датум: 27.11.2019.год.

Катастарска општина: Салаш Црнобарски  
Број листа непокретности: 148

#### КОПИЈА ПЛАНА

Размера 1: 2500  
Катастарска парцела број: 5393/1



Копија плана је верна радном оригиналу катастарског плана  
Копирао Бетићковић Јасмина



Овлашћено лице  
Бетићковић Јасмина

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД  
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ БОГАТИЋ  
Број : 952-1-002/2019-2326  
Датум : 27.11.2019  
Време : 13:35:59

ИЗВОД  
из лисћа непокретности број: 148  
К.О.: САЛАШ ЦРНОВАРСКИ

Садржај лисћа непокретности

А лисћ	сџрана	1
Б лисћ	сџрана	1
В лисћ - 1 део	сџрана	нема
В лисћ - 2 део	сџрана	нема
Г лисћ	сџрана	1



ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

САВИЋ ПЕДРАГ, Спец. сџрук. инж. геодез.





А - ЛИСТ ПОДАЦИ О ЗЕМЉИШТУ

СТРАНА: 1

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 148

Катастарска општина: САЛАШ ЦРНОБАРСКИ

Број парцеле	Број Згр.	Појес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м <sup>2</sup>	Катастарски приход	Врста земљишта
5393/1		РЕКА	РЕКА	159 97 60		Остало земљиште
УКУПНО :				159 97 60	0.00	

\* Напомена  
 Овим изводот не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

13:35:58 27.11.2019

Б ЛИСТ - ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРАВА НА ЗЕМЉИШТУ

СТРАНА: 1



БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 148

Кашасбарска општина: САЛАШ ЦРНОБАРСКИ

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
РЕПУБЛИКА СРБИЈА, БЕОГРАД,	Својина	Јавна	1/1

\* Напомена

Обим извода не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

13:35:59 27.11.2019

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					Т Е Р Е Т А   Н Е М А		

\* Напомена:  
Овим изводом не морају бити обухваћени сви подаци листа непокретности.

13:35:59 27.11.2019

### 1.3.4. ВОДНИ УСЛОВИ



Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд  
Водопривредни центар „Сава - Дунав“  
11070 Нови Београд, Бродарска 3; www.srbijavode.rs, vpcsavadunav@srbijavode.rs;  
Текући рачун: 200-2402180101045-97; ПИБ: 100283824; Матични број: 17117106;  
Наменски рачун трезора: 840-78723-57; ЈБКЈС: 81448; Телефон: 011/201-81-00, 311-  
43-25; Факс: 011/311-29-27

Број: 2243/2

Датум: 24.03.2020.

ОМ

На основу члана 117. став 1. тачка 24) и став 3. и члана 118. став 2. Закона о водама („Сл.гласник РС, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“, број 72/17 и 44/18-др.закон) и Правилника о утврђивању Плана вађења речних наноса („Сл. гласник РС“, број 67/19), решавајући по захтеву број 190/20-1 од 03.03.2020. године, Предузећа „Огранак Интеграл Инжењеринг“ Ниш, Улица булевар Немањића 85а, ТЦ Зона 2 (матични број: 29505241, ПИБ: 108085380), наш број 2243 од 04.03.2020. године, ЈВП „Србијаводе“ - ВПЦ „Сава-Дунав“, издаје:

#### ВОДНЕ УСЛОВЕ

за израду Пројекта вађења речних наноса са водног земљишта, реке Дрине,  
на оријентационој стационажи од km 7+500 до km 7+600

Техничка документација за извођење радова, у даљем тексту Пројекат за вађење речних наноса из водотока реке Дрине на локацији од ХЕ Зворник до ушћа у реку Саву на стационажи од km 7+500 до km 7+600 реке Дрине (редни број локације:2), која је обухваћена Планом вађења речних наноса за период од 2019 - 2021. године, на делу катастарске парцеле број 5393/1 КО Салаш Црнобарски, на територији општине Богатић, треба да испуни следеће услове:

1. Позајмиште речног наноса се налази на водном земљишту, на локацији на којој у складу са Планом вађења речног наноса, вађење наноса је делом потребно и делом дозвољено уз прибављање услова;
2. Уз захтев за издавање водне сагласности приложити акт надлежног органа о сагласности на студију о процени утицаја на животну средину, односно акт надлежног органа којим се утврђује да није потребна процена утицаја на животну средину;
3. На основу мишљења РХМЗ-а, карактеристичне вредности протицаја реке Дрине износе: просечан вишегодишњи проток  $Q=369 \text{ m}^3/\text{s}$  и просечна вредност апсолутних максималних годишњих протока  $Q=2.190 \text{ m}^3/\text{s}$ . У складу са Генералним пројектом заштите од плављења и уређења речног корита у доњем току реке Дрине, карактеристичне вредности меродавних протицаја су: протицај при коме је испуњено основно корито  $Q_{pk}=1.100 \text{ m}^3/\text{s}$ ; средња двогодишња вода  $Q_{sv50\%}=363 \text{ m}^3/\text{s}$  и мала средње-дневна двогодишња вода  $Q_{min50\%}=77 \text{ m}^3/\text{s}$ . При изради Пројекта користити дате податке;
4. Извршити хидраулички прорачун за меродавне протицаје у условима стационарног течења, на основу којих треба одредити условљене коте ископа дуж поља експлоатације речних наноса, уз дефинисање елемената водног режима пре почетка експлоатације, као и стања након завршене експлоатације;
5. Пројектом вађења речних наноса се не сме предвиди кота ископа већа од дозвољене (не испод коте талвега, као ни изнад коте нивоа средње воде);
6. Максимални нагиб косина кинете је 1:3;
7. У подужном правцу вађење наноса треба планирати у смеру од низводног профила ка узводном, а у попречном правцу у смеру од матице тока према обали;



8. На основу геодетских снимања урадити:
  - а) катастарско - топографски план зоне извођења радова, у размери  $P=1:100/1000$  или  $P=1:2500$ , са приказом: контура високе обале речног корита, положаја експлоатационог поља са координатама граничне контуре, привремених депонија, сепарација, манипулативних површина и приступних путева у границама водног земљишта, речно корито најмање по 50 m узводно и низводно од зоне извођења радова. На истом назначити границе катастарских парцела и катастарских општина. Геодетски снимак за израду топографског плана не сме да буде старији од три (3) месеца. Мора бити у дигиталној форми, у стандардном формату;
  - б) приказ контролних попречних профила на одговарајућем међусобном растојању (не већем од 50 m), у размери  $1:100/1000$  ( $2500$ ) и подужни профил експлоатационог поља, са приказом линије спруда по осовини, линије талвега (највећих дубина на снимљеним попречним профилима речног корита) и границе ископа, линије воде на дан снимања. Преломне тачке дати у Гаус-Кригеровом координатном систему;
9. Коришћена геодетска опрема мора да испуњава одређене услове тачности, који се потврђују атестом или декларацијом. Мерење позиције треба да буде са мерном несигурности од 25 cm, а мерење дубина треба да буде са мерном несигурности од 5cm;
10. У Пројекту за вађење наноса треба описати технологију ископа;
11. У Пројекту треба дати количине наноса, као и динамику вађења наноса по месецима и укупну количину наноса која ће се извадити за 12 месеци;
12. Предвидети радове и мере које ће спречити евентуално стварање секундарних и паралелних токова дуж експлоатационог поља у случају високих водостаја реке;
13. Пројектом доказати да ће експлоатација речних наноса на предметној локацији имати позитивне ефекте на водни режим на овом делу тока реке Дрине, као и да неће имате негативне последице у односу на друге кориснике;
14. Предвиђеним вађењем речног наноса не сме се угрозити стабилност природне обале корита за средњу и велику воду, не смеју се погоршати услови санитарне заштите и негативно утицати на стање животне средине. Уколико постоји било каква употреба нафте и њених деривата, у пројекту за вађење наноса треба предвидети мере заштите да не дође до загађења водотока;
15. Није дозвољено складиштење нафтних деривата (горива, уља и мазива), замена уља, подмазивање и прање механизације на водном земљишту;
16. У Пројекту за вађење речних наноса треба навести и означити локације за складиштење горива, уља и мазива, одржавање и прање механизације, које треба да буду удаљене најмање 500 m од речног корита. Складишта нафтних деривата и погони за одржавање механизације треба да буду заштићени од стогодишње велике воде реке и морају да имају канализацију за прихватање отпадних вода и уређај за сепарацију масти и уља;
17. У Пројекту треба означити локације и димензије привремених депонија за одлагање извађеног наноса на водном земљишту. Треба приказати максималну површину, висину и количину наноса који се може депоновати;
18. Привремене депоније морају бити ван домаћаја или заштићене од десетогодишње велике воде;
19. У Пројекту за вађење речних наноса дати процену утицаја планираних депонија на меродавне нивое великих вода, с тим да депоније не смеју да заузимају више од 20% ширине инундације, од речне обале до уреза стогодишње велике воде или насипа;
20. У Пројекту за вађење речних наноса дати процену количине јаловине на експлоатационом пољу и предвидети локације за њено одлагање. По правилу јаловину ископану на спрудовима треба депоновати у стараче и депресије тако да се не смањи протицајни профил и погоршају услови течења великих вода;

21. Пројекат за вађење речног наноса треба да садржи план за одбрану од поплава, који би требало да обухвати евакуацију радника и механизације и заштиту привремених депонија у току спровођења одбране од поплава;
22. Пројекат за вађење речног наноса треба да буде урађена у складу са техничким нормативима и стандардима. Техничку документацију треба да уради привредно друштво, односно правно лице које је регистровано за израду техничке документације, с тим да одговорни пројектант треба да поседује лиценцу 313 или 314, према класификацији Инжењерске коморе Србије;
23. На Пројекат за вађење речног наноса треба прибавити водну сагласност, којом се утврђује да је она урађена у складу са издатим водним условима, сагласно члану 119. Закона о водама („Сл.гласник РС, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон);
24. Право на вађење речног наноса, сагласно члану 89. Закона о водама („Сл.гласник РС, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), стиче се добијањем водне сагласности, што подразумева и обавезу решавања имовинских питања на парцелама на којима се вади речни нанос и постављају привремени објекти потребни за извођење радова, како на приватним тако и на парцелама у јавној својини;
25. За обављање делатности вађења речног наноса правно лице, односно предузетник, треба да буде уписано у одговарајући регистар, члан 90. Закона о водама („Сл.гласник РС, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон) и да поседује лиценцу за обављање делатности вађења речног наноса. Лиценца за обављање делатности вађења речног наноса из водног пута издаје се на захтев правног лица, односно предузетника, решењем министарства надлежног за послове саобраћаја, а за обављање делатности вађења речног наноса из водотока на којима нема пловног пута и са водног земљишта, ради уређења режима вода, решењем министарства надлежног за послове водопривреде, на период од пет година;
26. Водни услови престају да важе ако се у року од годину дана од дана њиховог издавања не поднесе захтев за издавање водне сагласности;
27. У складу са чланом 130. Закона о водама („Сл.гласник РС, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон) и на основу Правилника о садржини, начину и обрасцу водне књиге („Сл. гласник РС“, број 86/10), водни услови су евидентирани у Уписник водних услова за водно подручје Сава, под редним бројем 502 од 14.03.2020. године.

#### Образложење

Предузеће „Огранак Интеграл Инжењеринг“ Ниш, Улица булевар Немањића 85а, ТЦ Зона 2 (матични број: 29505241, ПИБ: 108085380), поднело је захтев за добијања водних услова у циљу израде Пројекта за вађење речних наноса.

Уз захтев је достављена следећа документација:

- Уговор о закупу дела КП број 5393/1 КО Салаш Црнобарски, на територији општине Богатић у површини од 46.600,00 m<sup>2</sup> закључен између Предузећа „Огранак Интеграл Инжењеринг“ Ниш, Улица булевар Немањића 85а, ТЦ Зона 2 као Закупца (број 110/20 од 06.02.2020. године) и ЈВП „Србијаводе“ из Београда, Булевар уметности 2А као Закуподавца (број 1187 од 06.02.2020. године), закључен на рок од дана закључења уговора до 28.09.2021. године;
- Решење за издавање лиценце за обављање делатности вађења речних наноса из водотока Дрине, низводно од ХЕ Зворник број 325-00-01844/2019-07 од 27.11.2019.године, издато од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде;
- Катастарско – топографски план предметне локације;
- Копија плана са изводом из листа непокретности за предметну парцелу;



- Мишљење у поступку издавања водних услова број 11/92-3 од 13.03.2020. године издато од стране Дирекције за водне путеве за вађење речног наноса из корита реке Дрине од km 7+500 до km 7+600, у складу са Уредбом о категоризацији међународних и међудржавних водних путева („Сл. гласник РС“, број 109/16 и 68/19).

У складу са чл. 117. Закона о водама, планирани радови припадају типу објеката број 24) вађење и депоновање на водном земљишту: речних наноса, камена и другог материјала из корита водотока, спрудова, речних алувиона и са обала природних водотока, природних и вештачких акумулација; тресета за холтикултуру; рекултивацију експлоатационог поља и непосредне околине, по завршеном вађењу, а према члану 43. истог закона, предметни радови су сврстани у делатност 1) уређење водотока и заштита од штетног дејства вода.

Водни услови се излажу за извођење радова на вађењу речног наноса са водног земљишта на локалитетима где је то од интереса за очување или побољшање водног режима, у обиму који неће нарушити водни режим и угрозити екосистем речног тока и приобалног земљишта и они су саставни део Плана вађења речних наноса („Сл. гласник РС“, број 67/19).

Експлоатација речног наноса предвиђена је на делу на делу катастарске парцеле 5393/1 КО Салаш Црнобарски, на територији општине Богатић. На основу достављене документације и увидом у [www.rgz.gov.rs/KnWeb](http://www.rgz.gov.rs/KnWeb) утврђено је да су наведене парцеле у јавној својини Републике Србије.

Координате тачака које оријентационо дефинишу експлоатационо поље:

Ознаке угаоних тачака	Координате	
	Y	X
А	7 370 830	4 966 906
Б	7 370 909	4 966 914
Ц	7 370 815	4 967 547
Д	7 370 749	4 967 496

Површина експлоатационог поља је 46.600.00 m<sup>2</sup>.

Предметна деоница реке Дрине, водотока I реда, налази се у Оперативном плану за одбрану од поплава за 2020. годину – Сектор С.4.4. („Сл. гласник РС“, број 91/19).

На основу Правилника о садржини, начину и обрасцу водне књиге („Сл. гласник РС“, број 86/10), водни услови су евидентирани у Уписник водних услова што је дато у услову број 27.

Руководилац РЗЦ „Сава-Дунав“  
 Јован Бага, Инженер пољ.  


**Доставити:**

- Наслову;
- Одељ. за корис. и газд. водама (x2);
- Републичкој дирекцији за воде Немањина 22-26 (електронски);
- А р х и в и.

### 1.3.5. УСЛОВИ ЗАВОДА ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ  
НОВИ БЕОГРАД, Др Ивана Рибара бр. 91  
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803;  
Факс: +381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије из Београда, Ул. др Ивана Рибара бр. 91, на основу чланова 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016 и 95/2018 - други закон), а у вези члана 34. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр.101/2015 и 95/2018 - др. закон) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву бр. 2020-НЗ1-1 од 15.04.2020. године, предузећа „Огранак Интеграл инжењеринг Ниш“ из Ниша, Булевар Немањића 85а, ТЦ зона 2, Ниш, за издавање услова заштите природе за вађење речног наноса из корита реке Дрине на стационажи од km 7+500 до km 7+600, на делу к.п. бр. 5393/1 К.О. Салаш Црнобарски, општина Богатић, дана 22.06. 2020. године под 03 бр. 020-981/3, доноси

#### РЕШЕЊЕ

1. Предметно подручје налази се у обухвату еколошки значајног подручја „Доње Подриње“ и представља коридор од међународног значаја – Дрина, као саставног дела еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се услови заштите природе:

**Општи услови:**

- 1) Експлоатационе радове изводити на к.п. бр. 5393/1, К.О. Салаш Црнобарски, општина Богатић (Прилог 1.), односно унутар простора чије су координате:

Тачка	Y	X
A1	7 370 830	4 966 906
A2	7 370 909	4 966 914
A3	7 370 815	4 967 547
A4	7 370 749	4 967 496

- 2) Забрањено је угрожавање биодиверзитета и геодиверзитета опасним и штетним материјама и средствима, отпадом и грађевинским материјалом на предметном подручју;
- 3) Количина материјала која се може узети из реке Дрине мора бити у складу са Одобрењем за експлоатацију које издаје Министарство рударства и енергетике;
- 4) Строго дефинисати манипулативне површине експлоатационог поља, као и трасе путева за транспорт материјала;
- 5) Током извођења радова ниво буке и аеро-загађења не сме прећи дозвољене граничне вредности за радну средину;
- 6) Све планиране активности морају бити лоциране ван зона санитарне заштите (евентуалних) изворишта водоснабдевања или изворишта за друге намене;

- 7) Комунални и сав остали отпад настао током радова, мора бити сакупљан на одговарајући начин, а потом депонован на место које одреде надлежне службе;
- 8) На микролокацији на којој се изводе радови није дозвољено вршити сервис и ремонтовање машина, средстава и опреме;
- 9) Није дозвољено извођење радова ноћу;
- 10) У току рада на експлоатационом пољу, потребно је предузети све мере како би се спречило изливање горива, мазива и других штетних и опасних материја у водоток;
- 11) Ако дође до акцидентног загађења површинских вода тренутно обуставити радове, ангажовати надлежне институције и предузеће овлашћено за санирање;
- 12) У случају изливања штетних материја у водоток, потребно је извршити одговарајуће анализе воде и предузети мере санације и заштите живог света реке, а гориво, мазиво и друге штетне материје адекватно сакупљати и евакуисати до прописане локације;
- 13) Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност, налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне средине у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица;

**Посебни услови:**

- 14) На предметној локацији, није дозвољено извођење радова који стварају буку (извожење и транспорт материјала механизацијом и сл.) у периоду гнезђења птица карактеристичних за острва настала речним наносима, од 01. маја до 31. јула;
- 15) Предметна локација налази се у рубном делу територије познате гнездилешне колоније мале чигре (*Sternula albifrons*) и једне од три гнездилешне колоније обичне чигре (*Sterna hirundo*) у Централној Србији, па је у случају регистрација гнезђења птица на речном наносу предоређеним за експлоатацију неопходно зауставити радове и обратити се Заводу за заштиту природе Србије;
- 16) Није дозвољено оштећивање или уклањање стрмих земљаних обала приликом експлоатације и транспорта материјала;
- 17) Максимално ограничити уклањање околне зељасте, жбунасте и шумске вегетације, која је значајна за гнезђење, исхрану и зимовалиште/одмориште/ноћилиште за птице и друге животињске групе;

**Експлоатација:**

- 18) Радови при експлоатацији морају се изводити тако да не ремете хидролошки режим, пре свега квантитативне карактеристике реке Дрине, односно не изазивају негативне последице локалног карактера;
  - 19) Експлоатацијом материјала не сме се угрозити стабилност природне обале за велику воду;
  - 20) Експлоатацијом није дозвољено ићи испод талвега;
  - 21) Није дозвољено отварање фреатске (слободне) издани;
  - 22) Није дозвољено вршити сепарацију експлоатисаног материјала у приобаљу изузев на месту намењеном за сепарацију.
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 пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
5. Такса за издавање овог Решења у износу од 25.000,00 динара је одређена у складу са чланом 2. став 3. тачка 3. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

#### Образложење

Завод за заштиту природе Србије примио је дана 15.04.2020. године захтев, заведен под 03 бр. 020-981/1 Предузећа „Огранак Интеграл инжењеринг Ниш“ из Ниша, Булевар Немањина 85а, ТЦ зона 2, Ниш, за издавање услова заштите природе за експлоатацију речног наноса из корита реке Дрине на стационачи од km 7+500 до km 7+600, на делу к.п. бр. 5393/1 К.О. Салаш Црнобарски, општина Богатић.

На основу достављене документације утврђено је да се планира израда Пројекта за експлоатацију речног наноса из корита реке Дрине на стационачи од km 7+500 до km 7+600, на делу к.п. бр. 5393/1 К.О. Салаш Црнобарски, општина Богатић. Експлоатација шљунка је планирана на речном спруду, ближе десној обали реке. Површина експлоатационог поља је 46600m<sup>2</sup>.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара Републике Србије и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови из диспозитива овог решења. Предметно подручје налази се у обухвату еколошки значајног подручја „Доње Подриње“ (бр. 21) и представља коридор од међународног значаја – Дрина, као саставног дела еколошке мреже Републике Србије. Еколошком мрежом на овом подручју обухваћено је Међународно и национално значајно подручје за птице - IBA Important Bird Area „Доње Подриње“ (RS023IBA). На основу базе података којима Завод за заштиту природе Србије располаже, локација на којој се планира експлоатација речног наноса налази унутар територије гнездилишне колоније строго заштићених и веома ретких врста птица: обичне чигре (*Sterna hirundo*) и мале чигре (*Sternula albifrons*). Речни спрудови Доњег Подриња су једина национална гнездилишта мале чигре, као и једно од најзначајнијих станишта ове врсте у континенталном делу Балканског полуострва. У Црвеној књизи фауне Србије III - Птице, наводи се да је укупна гнездећа величина популације мале чигре од 25 до 32 гнездећа пара и са статусом национално угрожене врсте (EN по класификацији Међународне уније за заштиту природе - IUCN). Такође, мала чигра је врста чија је глобална популација концентрисана ван простора Европе, али која је класификована као угрожена или веома ретка врста на територији европског континента (SPEC 3 врста). Уз колоније мале чигре или самостално, на Дрини се гнезди и обична чигра, чија величина гнездеће популације у Србији броји од 218 до 280 парова и са статусом рањиве врсте на националном нивоу (VU по класификацији Међународне уније за заштиту природе - IUCN). Доње Подриње је једно од три позната гнездилишта обичне чигре у Србији, ван Војводине. Обе врсте чигри помињу се у додатку I Директиве о птицама и као такве, неопходно је обезбедити им специјална подручја заштите којим ће се осигурати опстанак и размножавање врста. На Дрини се налази највећа гнездећа популација жалара слепића (*Charadrius dubius*) у Србији. Све наведене врсте имају статус „строго заштићена дивља врста“ у складу са Правилником о

проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016), али и врсте које се налазе у додатку II („строго заштићена врста фауне“) Закона о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС - Међународни уговори“, бр. 102/2007).

На Дрини се налази највећа гнездећа популација жалара слепића *Charadrius dubius* у Србији. Жалар слепић *Charadrius dubius* има статус „строго заштићена дивља врста“ у складу са Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016).

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 - 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, 47/2011, 32/2016 и 98/2016); Закон о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/2015 и 95/2018 – др. закон).

Планиране активности могу се реализовати под условима дефинисаним овим решењем, јер је процењено да неће утицати на природне вредности подручја.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Такса на захтев и такса за решење, по Тар. бр. 1. и Тар. бр. 9. су наплаћене у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003-испр., 61/2005, 101/2005-др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 93/2012, 65/2013-др. закон, 83/2015, 112/2015, 113/2017, 3/2018-испр., 95/2018, 38/2019-усклађени дин. изн., 86/2019 и 90/2019-испр.).

**Упутство о правном средству:** Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 480,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

Прилог 1: Положај експлоатационог поља у односу на колонију мале и обичне чигре у оквиру еколошки значајног подручја „Доње Подриње“

Достављено:  
- Подносноу захтева  
- Архива х 2

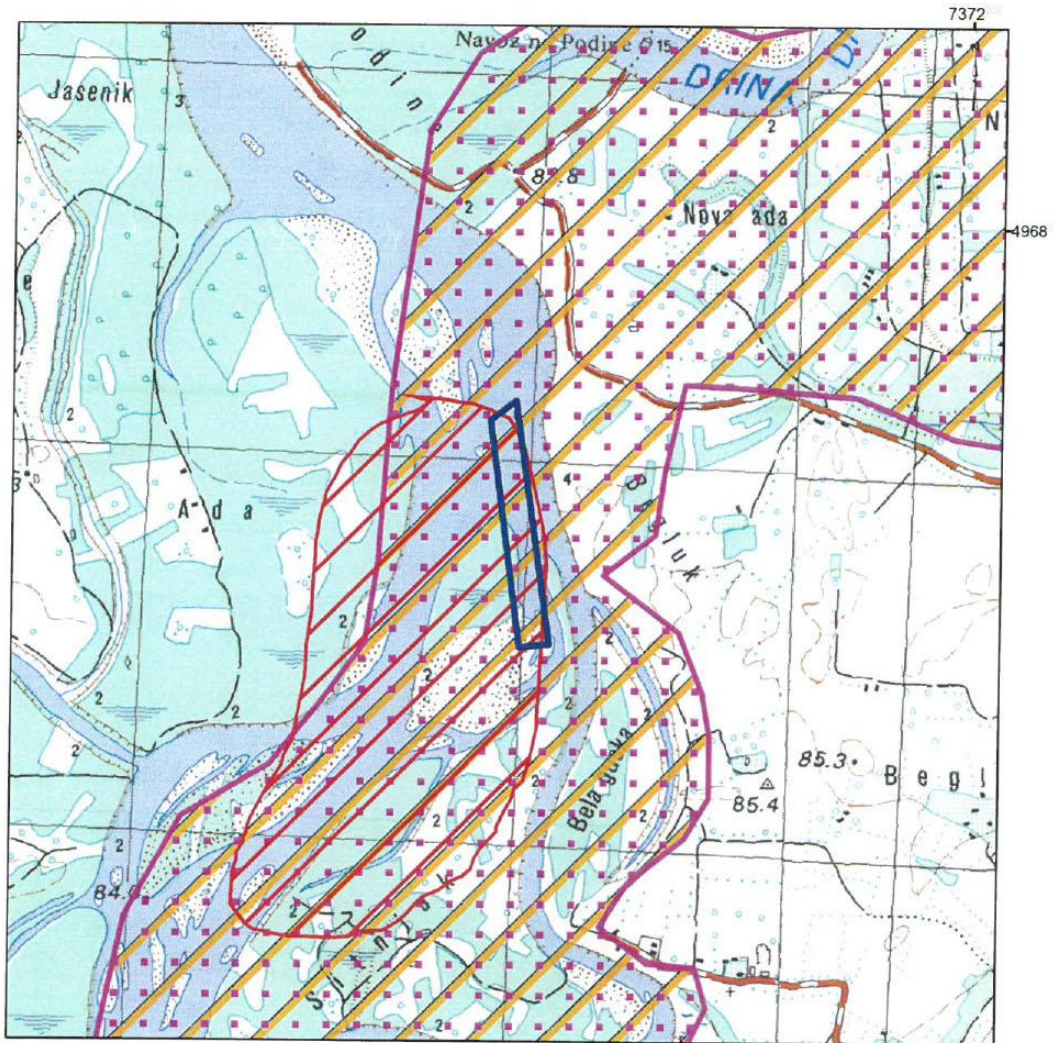


ДИРЕКТОР  
Александар Драгишић






**ПОЛОЖАЈ ЕКСПЛОАТАЦИОНОГ ПОЉА У ОДНОСУ НА КОЛОНИЈУ МАЛЕ И ОБИЧНЕ ЧИГРЕ  
У ОКВИРУ ЕКОЛОШКИ ЗНАЧАЈНОГ ПОДРУЧЈА "ДОЊЕ ПОДРИЊЕ"**

1 : 15000



**Легенда:**

-  Експлоатационо поље (орјентациона стационажа км 7+500 до км 7+600)
-  Еколошки значајно подручје "Доње Подриње"
-  Колонија мале и обичне чигре



Република Србија  
**ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ**  
Нови Београд, Др Ивана Рибара бр. 91  
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803  
Факс: + 381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Нови Београд, ул. др Ивана Рибара број 91, на основу члана 144. Закона о општем управном поступку поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16, 95/18 – др. пропис), поступајући по захтеву од 30.06.2020. године Предузећа „Огранак Интеграл инжењеринг Ниш“, Ниш, Булевар Немањића 85а, ТЦ зона 2, Ниш, за исправку техничке грешке у Решењу бр. 03 број 020-981/3 од 22.06.2020. године, дана 01.07 2020. године под 03 број 020-981/4 доноси

### РЕШЕЊЕ

- У Решењу 03 број 020-981/3 од 22.06.2020. године, исправљају се следеће грешке:
  - У преамбули Решења бришу се речи „члана 34. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/2015 и 95/2018-др. закон“).
  - У ставу 6. Образложења Решења бришу се речи „Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/2015 и 95/2018-др. закон“).
  - У диспозитиву Решења, у тачки 1., поднаслову *Општи услови*, тачка 3. се брише у целости.
- У свему осталом наведено Решење остаје непромењено.
- Ово решење почиње да производи правно дејство од када и Решење које се исправља.

### Образложење

Завод за заштиту природе Србије је по поднетом Захтеву Предузећа „Огранак Интеграл инжењеринг Ниш“, Ниш, бр. 2020-НЗ1-1 од 15.04.2020. године за издавање услова заштите природе за експлоатацију речног наноса из корита реке Дрине на стационажи од km 7+500 до km 7+600, на делу к.п. бр. 5393/1 К.О. Салаш Црнобарски, општина Богатић, донео и доставио подносиоцу захтева Решење о условима заштите природе 03 број 020-981/3 од 22.06.2020. године.

Након доношења Решења, подносилац захтева обавестио је издаваоца Решења да су приликом израде Решења учињене одређене техничке грешке. Увидом у донето Решење и допис подносиоца захтева, утврђено је да су техничке грешке учињене па се исте, у смислу члана 144. Закона о општем управном поступку исправљају, са правним дејством као у диспозитиву овог Решења.

**Упутство о правном средству:** Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 480,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

Достављено:

- Подносиоцу захтева
- Архива



ДИРЕКТОР  
Александар Драгишић

### 1.3.6. МИШЉЕЊЕ ДИРЕКЦИЈЕ ЗА ВОДНЕ ПУТЕВЕ



Република Србија  
Министарство грађевинарства,  
саобраћаја и инфраструктуре  
**Дирекција за водне путеве**  
Београд, Француска 9  
Број: 11/92-3  
Датум: 13.03.2020. године

Дирекција за водне путеве из Београда, решавајући по захтеву предузећа „Огранак Интеграл Инжењеринг“, Бул. Немањића бр. 85а, ТЦ Зона 2, Локал 30, 18000 Ниш (захтев бр. 191/20-2 од 03.03.2020. године, наш број 11/92 од 05.03.2020. године), а на основу члана 16. и 17. Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Службени гласник РС“, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15, 92/16, 104/16, 113/17, 41/18, 95/18, 37/19 и 9/20), члана 117. Закона о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18) и члана 6. 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 („Сл.гласник РС“ бр. 72/17 и 44/18) издаје:

#### МИШЉЕЊЕ у поступку издавања водних услова

за вађење речног наноса из корита реке Дрине од km 7+600 до km 7+500 у оквиру експлоатационог поља које је одређено тачкама, датих Уговором о закупу водног земљишта у јавној својини Републике Србије на водном подручју „Сава“, сачињен између ЈВП „Србијаводе“, Београд (под бр. 1187 од 06.02.2020.год.) и предузећа „Огранак Интеграл Инжењеринг“ из Ниша:

А	7370830	4966906
Б	7370909	4966914
В	7370815	4967547
Г	7370749	4967496

На основу података којима располаже Дирекција и „Правилника о утврђивању Плана вађења речних наноса“ („Сл.гласник РС“ бр. 67/19), МГСИ – Дирекција за водне путеве издаје следеће услове за израду техничке документације вађења речног наноса:

- Пројектом вађења речног наноса из корита реке Дрине предвидети дубину ископа речног материјала у складу са условима ЈВП „Србијаводе“;
- Максимални нагиб косина кинете је 1:3;
- Ширина кинете у дну условљена је тачкама датих Уговором и условима ЈВП „Србијаводе“;
- У подужном правцу вађење речних наноса треба планирати у смеру од низводног профила ка узводном, а у попречном превцу у смеру од матице тока ка обали.



Техничка документација треба да садржи следећа поглавља:

- а) Општи део (регистрација пројектне организације и организације која врши снимање за геодетске подлоге, лиценцу пројектанта и лица које врши техничку и рачунску контролу, лиценце Републичког геодетског завода за извођење радова и овлашћеног лица које потписује подлоге за ситуационе планове);
- б) Пројектни задатак сачињен на бази мишљења Дирекције за водне путеве и Водних услова ЈВП „Србијаводе“;
- в) Технички извештај са елементима:
  - опис стања експлоатационог поља,
  - сврха вађења речног наноса и место одлагања материјала,
  - планирано временско извршење радова;
  - у пројекту навести пловну механизацију којом ће се вршити вађење речног наноса и приказати начин обележавања пловила и позајмишта;
- г) Предмер радова у облику табеле у којој ће бити приказана количина и динамика вађења речног наноса са приказом процентуалног повећања попречног профила до кога долази после експлоатације;
- д) Опрема за батиметријско мерење мора да испуњава одређене услове тачности, који се потврђују атестом или декларацијом, и то:
  - мерење позиције треба да буде са мерном несигурности од 25 cm;
  - мерење дубина треба да буде са мерном несигурности од 5 cm.
- ђ) Геодетски извештај треба да садржи елаборат мерења и графичке прилоге;
- е) Прилози:
  - ситуација размере  $P=1:2500$  или крупнија, са јасно уцртаном границом експлоатационог поља, кинетом и означеним временом и начином снимања терена (уз максимално растојање између попречних профила од 50 m) које је извршено од стране организације која је овлашћена за ту врсту послова. Снимци не могу бити старији од 6 месеци;
  - скица профила са координатама крајњих тачака попречних профила;
  - подужни профил по осовини кинете, са линијом нивоа воде на дан снимања;
  - попречни профили са уцртаном кинетом за багеровање, уцртаним радним нивоом, котом дна кинете, одстојањима од крајње тачке профила и легендом.

Урађену техничку документацију треба доставити Дирекцији за водне путеве ради исходавања мишљења на техничку документацију и услова под којима се могу извршити предвиђени радови.

Такса за захтев у износу од 320,00 динара (према Тарифном броју 1) и такса за мишљење, у износу од 11.910,00 динара (према Тарифном броју 157а), наплаћене су на основу члана 2.став 4) Закона о републичким административним таксама („Сл.гласник РС“ број 43/03, ... 90/19).

Доставити:

- Именованом
- ЈВП „Србијаводе“, Нови Београд
- Ⓞ Групи 2/2
- Архиви

В.Д. ДИРЕКТОР  
Љубишица Михајловић



### 1.3.7. ДОКАЗ О УПЛАТИ РЕПУБЛИЧКЕ АДМИНИСТРАТИВНЕ ТАКСЕ



datum štampaња: 6/26/2020 15:58

račun: 265-110031000662268

valuta: RSD

IB PDV: 108085380

matični broj: 29505241

**OGRANAK INTEGRAL  
INZENJERING  
KOSOVSKA 17  
BEOGRAD**

Primalac	Iznos	naša referenca	datum izvršenja
mesto		referenca partnera	
račun		referenca banke	
svrha plaćanja			
време statusa	status	šifra plaćanja	
<b>BUDZET REPUBLIKE SRBIJE</b>	<b>=2.090,00</b>		26.06.20
BEOGRAD;		97 50-016	
840-000074222184357		11FPMVKAXXPYEE10	
<b>REPUBLICKA ADMINISTRATIVNA TAKSA</b>			
26.06.20 15:58:30	POSLAT	253	
<b>BUDZET REPUBLIKE SRBIJE</b>	<b>=2.090,00</b>		26.06.20
BEOGRAD;		97 50-016	
840-000074222184357		11FPMVKAXXPY9RRX	
<b>REPUBLICKA ADMINISTRATIVNA TAKSA</b>			
26.06.20 15:57:47	POSLAT	253	

<b>Ukupni iznos:</b>	<b>=4.180,00</b>	<b>Ukupno nalozi:</b>	<b>2</b>
----------------------	------------------	-----------------------	----------

## 1.4. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА/ ИНВЕСТИТОРУ

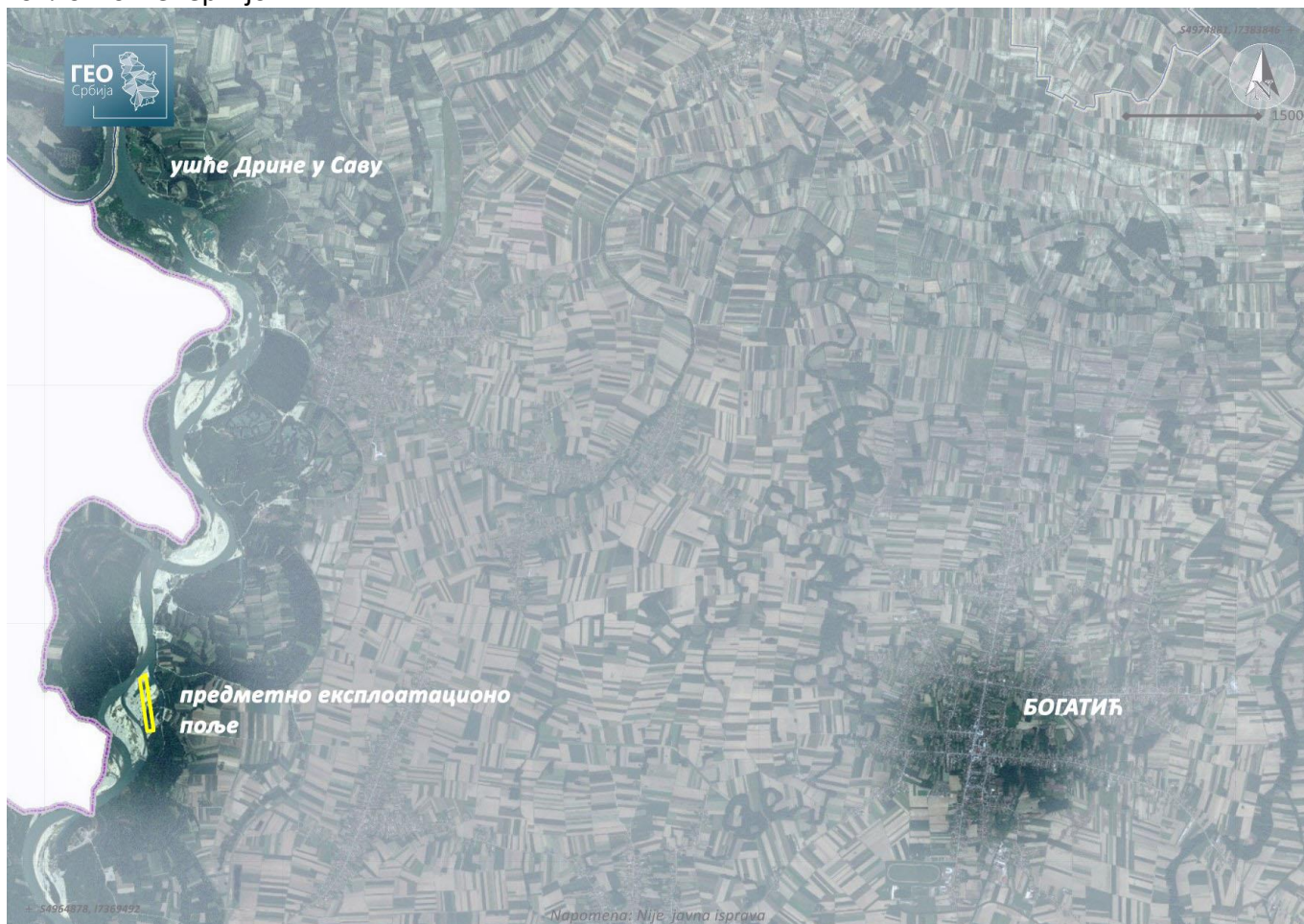
---

Назив фирме:	„Огранак Интеграл инжењеринг Ниш“
Седиште и адреса:	Булевар Немањића 85а, ТЦ зона 2, Ниш
Шифра делатности:	4211
Матични број:	29505241
ПИБ:	108085380
Одговорно лице:	Митар Вуковић
Контакт особа:	Борис Митровски, помоћник директора
Телефонски број:	018/308-063
e-mail:	<a href="mailto:boris.mitrovski@integralgrupa.com">boris.mitrovski@integralgrupa.com</a>



## 1.5. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

Општина Богатић налази се у западном делу Србије, тј. у северозападном делу Мачве. Општина заузима површину од око 384km<sup>2</sup>. Окружена је двама рекама, са запада реком Дрином, а са севера реком Савом. Општина је богата и геотермалним водама, помоћу које се део насеља снабдева топлотном енергијом.



Слика 1 – положај експлоатационог поља у односу на окружење

Река Дрина је гранична река са Босном и Херцеговином, односно Републиком Српском. У саставу дна алувијалних сектора реке Дрине преовлађује шљунковит материјал (60–95%). Корита и приобаља алувијалних река карактеришу се специфичном геолошком структуром, у којој доминирају песак и шљунак. Алувијална зона се формира у дугорочном процесу ерозије тла у сливу, транспорта наноса речним током и акумулације наноса у речној долини. Алувијални карактер река подразумева сталну размену материјала између речног корита и приобаља. На неким потезима се речни нанос таложи и формира спрудове, док на другим потезима материјал из приобалног појаса доспева у речни ток услед флувијалне ерозије. На тај начин се образују обновљиви алувијални слојеви, са променљивим распоредом и структуром. Управљање речним наносом и његово коришћење захтева плански приступ, у коме треба тежити заштити водних тела која су формирана у речном наносу, очувању екосистема и амбијенталних карактеристика речних токова, али треба имати у виду и да су песак и шљунак потребни у грађевинарству и да имају привредни значај у Републици Србији.

Изградњом брана на току реке Дрине практично је прекинут природни континуитет транспорта вученог наноса, од горњег тока према ушћу. Из тога произилази да је порекло вученог наноса у току Дрине двојако: из притока и од флувијалне ерозије (пре свега, ерозије речних обала). Обзиром да је Дрина позната по свом меандрирању, током већих вода долази до еродирања конкавних обала и стварања спрудова на конвексним обалама. Еродирани материјал-нанос, такође се таложи и у зони ушћа у Саву.

Река Дрина је међународни водни пут I категорије од km 0 до km 15, а предметно подручје се налази између 7 и 9-ог km, што значи да би вађење шљунка из овог дела тока, тј. продубљивање и чишћење корита, само побољшало услове пловидбе.

Дрина са својим обалским појасом представља еколошки коридор од међународног значаја, о чијим карактеристикама ће бити детаљније објашњено у наредним поглављима.

### **Осетљивост животне средине у датим географским областима које могу бити изложене штетном утицају пројекта, а нарочито у погледу:**

#### **а. постојећег коришћења земљишта;**

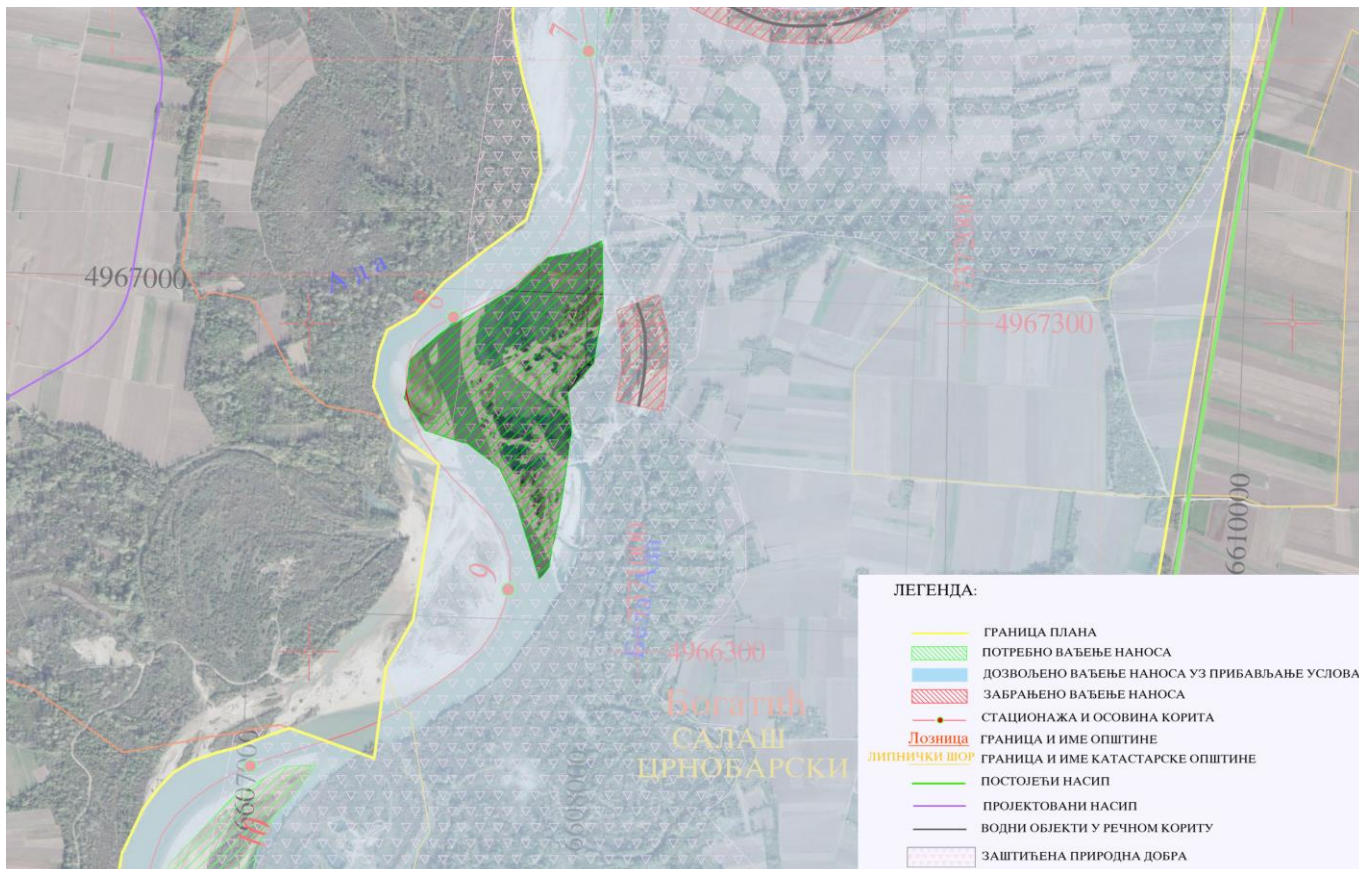
У данашње време дуж целог тока реке Дрине евидентна је експлоатација материјала из корита реке за потребе грађевинске индустрије. Због структуре алувиона у појасу речног корита, материјал добијен експлоатацијом представља значајан природни ресурс квалитетног грађевинског материјала (песка и шљунка). Овакву намену речног корита Дрине треба прихватити, како у садашњим условима, тако и у будућности, уз напомену да експлоатација материјала мора бити контролисана и усклађена са интересима свих осталих корисника и делатности, а пре свега у функцији очувања и побољшања режима површинских вода. Предметна локација обухваћена је Планом вађења речног наноса за реку Дрину чија је важност од августа 2019 до августа 2021, између стационожа 7 и 9, а који је израдио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, а усвојен од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде у складу са одредбама Закона о водама.

Компанија „Огранак Интеграл инжењеринг Ниш“ из Ниша планира експлоатацију – вађење речног наноса - шљунка из корита реке Дрине у Општини Богатић, а у складу са Уговором о закупу водног земљишта у јавној својини Републике Србије на водном подручју „Сава“, који је потписао са ЈВП „Србија Воде“ бр. 1187, од дана 06.02.2020. године. Оријентациона стационожа је од km 7+500 до km 7+600 део к.п.бр. 5393/1 К.О. Салаш Црнобарски, Општина Богатић, позиционирана као спруд у кориту реке, ближе десној обали реке.

Координате тачака које оријентационо дефинишу поље на коме ће се вадити речни нанос:

РЕДНИ БРОЈ	Y	X
A1	7 370 830	4 966 906
A2	7 370 909	4 966 914
A3	7 370 815	4 967 547
A4	7 370 749	4 967 496





Слика 2 – истакнута површина где се налази предвиђено експлоатационо поље је према „Плану вађења речних наноса од августа 2019. до августа 2021.“ означено као поље где је потребно водити нанос

Будуће експлоатационо поље налази се уз конвексну десну обалу реке, на месту где се речни нанос већ дужи период наталожио и тиме спречава усмерено отицање реке ка свом ушћу.

Имајући у виду напред поменуто и да обављање предметне делатности, вађења речног наноса - шљунка из корита реке Дрине, не захтева грађење нових објеката, као и да није предвиђена инсталација нове опреме која захтева додатне грађевинске захвате, а налази се у Плану вађењу речног наноса за реку Дрину, на локацији на којој је оцењено да је вађење речног наноса дозвољено уз прибављање услова са аспекта водног режима, мишљења смо да није неопходна израда Студије процене утицаја на животну средину.

#### **б. Релативног обима, квалитета и регенеративног капацитета природних ресурса у датом подручју;**

Предметно подручје је нарочито интересантно са аспекта обновљивих природних ресурса, а то су речни песак и шљунак и обновљиве енергије која се огледа у хидроенергетском потенцијалу реке Дрине. Експлоатација материјала из корита реке Дрине у обновљивим количина може се користити и у комерцијалне сврхе за грађевинске потребе. Имајући у виду структуру алувиона у појасу речног корита (основног и плавног) и приобаља, као и квалитет материјала, ова зона се може третирати као значајан обновљиви природни ресурс грађевинског материјала. То значи, да експлоатација материјала из овог појаса мора бити усклађена са интересима осталих корисника и делатностима као што су: пољопривреда, шумарство, изградња и коришћење комуналних објеката и инфраструктуре, потенцијалних индустријских објеката и др.

Посебно треба нагласити неопходност усклађивања експлоатације са захтевима заштите животне средине и еколошким критеријумима, као и очувању елемената заштите природе датих кроз услове Завода за заштиту природе.

**ц. апсорпционог капацитета животне средине, уз обраћање посебне пажње на мочваре, приобалне зоне, планинске и шумске области, посебно заштићена подручја (природна и културна добра) и густо насељене области.**

Генерални закључак је да су квалитет ваздуха, воде и земљишта на анализираном подручју у највећој мери очувани. Обиласком локације и коришћењем расположивих података долази се до следећих закључака:

- Квалитет ваздуха није нарушен, јер у близини локације не постоје извори загађења
- Квалитет површинских вода је задовољавајући.
- Земљиште може бити угрожено пре свега флувијалном ерозијом, неконтролисано експлоатацијом речних наноса, неизвршеном рекултивацијом земљишта након завршетка експлоатације речних наноса, као и неконтролисаним одлагањем отпада (најчешће комуналног неопасног) што у некој мери може довести до загађења земљишта, а самим тим и површинских и подземних вода.
- Када је у питању бука, у непосредном окружењу не постоје значајни извори буке, јер локацију окружује пољопривредно и шумско земљиште и са леве и са десне обале реке.
- Квалитет природе и животне средине је очуван, као и стање биљног и животињског света и здравље људи.
- Биљни свет представљају највећим делом алувијалне шуме меких лишћара, а чија је улога да штите приобално земљиште од ерозионих процеса.

Предметна локација је део еколошки значајног подручја еколошке мреже Републике Србије „Доње Подриње“ (бр.21) и представља коридор од међународног значаја - Дрина. Према условима Завода за заштиту природе Србије, процењено је да уз испуњење прописних услова предметне активности на реализација Пројекте неће утицати на природне вредности подручја.

Отвореност подручја погодује природном проветравању, тако да ће негативни ефекти експлоатације речних наноса у знатној мери бити ублажени.

На крају, може се закључити да се експлоатацијом речних наноса неће значајније нарушити природна равнотежа, нити проузроковати значајнији утицај на очување и заштиту животне средине на простору микролокације и шире.



## 1.6. ОПИС КАРАКТЕРИСТИКА ПРОЈЕКТА

Компанија „Огранак Интеграл инжењеринг Ниш“ из Ниша планира експлоатацију – вађење речног наноса - шљунка из корита реке Дрине, оријентациона стационажа је од km 7+500 до km 7+600 део к.п.бр. 5393/1 К.О. Салаш Црнобарски, Општина Богатић. Пројекат је урађен на основу Водних услова издатих од стране ЈВП „Србијаводе“ ВПЦ „Сава-Дунав“ из Београда, заведеним под бројем 2243/2 од дана 24.3.2020. године.

### 1.6.1. УВОД

На основу издатих водних услова, извршено је геодетско снимање у зони експлоатације и формирана је подлога за дефинисање техничког решења. Поред елемената потребних за пројектовање у протоколу о обележавању трасе, дате су и координате и контуре експлоатационог поља. Дубина ископа је одређена на основу урађеног подужног профила, водећи рачуна да се нивелета ископа налази изнад линије талвега и испод коте нивоа средње воде као услова из решења ЈВП „Србијаводе“.

Посматрани потез Дрине дужине око 1100m, као и цео ток Дрине, формиран је у сопственом наносу. Формирани спруд представља потенцијално позајмиште материјала, али багеровање материјала мора бити контролисано, водећи рачуна о режиму течења, као и постојећим и планираним хидротехничким и другим објектима. У позиционом смислу локација се налази у приобаљу уз десну обалу реке Дрине, са укупном површином  $P=46\ 600\text{m}^2$ .

До ове локације постоји квалитетан и добро насут прилазни пут, који је у добром стању, с тим да се мора предвидети његово континуирано одржавање. У висинском смислу локација се налази између кота 76,54 до 85,72 мнм што представља и основни критеријум за одређивање укупне дубине ископа. Кота талвега речног тока реке Дрине наспрам ове локације износи од мин. 76,60 мнм до макс. 77,15 мнм, (податак преузет из подужног профила реке Дрине), а кота нивоа средње велике воде на најниводнијем делу на посматраној деоници износи 80,76 мнм (податак добијен из хидрауличног прорачуна).

Према водним условима „ЈВП Србијаводе“ кота кинете ископа треба да испуни следећа ограничења:

- да буде испод коте нивоа средње воде
- да буде изнад коте талвега
- да максимални нагиб косине кинете буде 1:3

У складу са наведеним условима, усвојена је кота кинете ископа која износи 79,30 мнм, док је усвојени нагиб косина 1:3. Према исказницама количина које се могу очекивати уз стални пронос наноса на овој деоници, може се очекивати око  $34766.20\text{m}^3$ , што ће бити дефинисано кроз Пројекат експлоатације речног наноса.

Експлоатација шљунка вршиће се багерским ископом и директним утоваром у транспортна возила. На самој локацији експлоатационог поља неће се вршити депоновање шљунка и песка, већ ће се сав материјал превозити до оближње депоније која је у власништву истог предузећа. На депонији ће се налазити један багер утоваривач, који ће утоваривати шљунак за даљи одвоз.

На комплексу ће бити запослено 5 радника који ће радити у две смене по 8h (док траје обданица) опслуживати 3 радне машине:

- багер ровокопач 1 ком
- камион, 2 ком

За потребе контроле и надзора биће запослен 1 чувар, који ради трећу смену.

Од објеката, на депонији биће смештен 1 метални контејнер за смештај радника и 1 мобилни тоалет. Електрична енергија није потребна, јер се рад на ископу ради само дању, док се чуварску службу користи акумулаторска сијалица.

## 1.6.2. ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕС

Експлоатација шљунка из корита водотока вршиће се употребом једног багера ровокопача, који ће директно пунити 2 камиона. Пре експлоатације није потребно вршити ископ муљевитог материјала, јер је шљунак на спруду чист и доброг квалитета.

Ископани материјал се транспортује на депонију инвеститора, која је удаљена 1,5 km од локације за ископ, а која се налази на парцелама к.п.бр. 907, 969/5, 970, 971/1, 971/2, 979 К.О. Салаш Црнобарски.

Обавеза Носиоца пројекта је, да редовно плаћа месечну накнаду, а по завршетку експлоатације изврши контролно снимање предметног потеза експлоатационог поља, а у циљу СТВАРНО ИЗВРШЕНИХ КОЛИЧИНА ископа речног наноса са овог потеза. По истом основу Носилац пројекта је дужан непосредно пре истека рока важности водне сагласности извршити потребна контролна снимања експлоатационог поља, у циљу установљавања стварног стања попречних профила уз обраду новог табеларног приказа стварно извршених-извађених количина овог локалитета.

Носилац пројекта је такође дужан да се при експлоатацији речног наноса у потпуности придржава обележених граница експлоатационог поља и експлоатацију врши према урађеној техничкој документацији.

Оваквим начином експлоатације корито се шири сукцесивно и враћа у протицајни профил, довољног капацитета да може пропусти предвиђену количину воде.

## 1.6.3. ПОДЛОГЕ

### - ГЕОДЕТСКЕ ПОДЛОГЕ

За израду "Пројекта за вађење речног наноса" из корита реке Дрине на делу к.п. бр. 5393/1 К.О. Салаш Црнобарски, Општина Богатић, од km 7+500 до km 7+600, коришћене су следеће топографске подлоге:

- Катастарско-топографски план инундације поред десне обале реке Дрине, са приказом конутре високе обале речног корита, положаја експлоатационог поља са координатама граничне контуре, манипулативних површина и приступних путева који је снимљен од стране геодетске фирме „Гео студио“ д.о.о. Ниш новембра 2019 године. Снимањем је обухваћен сектор водотока од km 7+450 до km 7+850. Ситуациони План је урађен у размери  $P = 1:1000$  и на њему је уцртана граница парцела са прилазним путем. На плану су означене почетне тачке профила, као и граничне тачке поља за вађење речних наноса, које су повезане са државном координатном мрежом и нивелманом.
- Снимљено је укупно 39 попречних профила реке Дрине у зони планираног поља за вађење речних наноса, на размаку од 30 до 50 m, што је дато у графичком делу пројекта.
- Подужни профил по линији талвега

Описаним геодетским радовима регистровано је најновије стање корита и десне обале водотока и добијена је коректна подлога која је коришћена за израду ситуационог плана. За потребе израде топографске подлоге снимљено је укупно 1797 тачака у Гаус Кригеровом координатном систему б пројекција. Сва снимања изнад нивоа воденог огледала вршена су геодетским мерним уређајем за

техничко снимање детаља GPS, ректифицираним и лиценцираним за прецизне геодетске радове. За делове терена који се налазе у води испод воденог огледала коришћена је комбинована геодетска метода путем GPS-а и ЕХОСОНДЕРА уз одређивање апсолутне висинске представе у складу са прецизним нивелманом.

#### **1.6.4. МОГУЋЕ КУМУЛИРАЊЕ СА ЕФЕКТИМА ДРУГИХ ПРОЈЕКТА**

На предметној локацији нема сличних делатности које су везане за експлоатацију речног материјала, поментуа локација се не налази у директој зони утицаја планираних и постојећих капиталних пројеката из сектора водoprивреде и енергетике у периоду од наредне 2 године који је уједно и период на који се издаје сагласност за обављање предметне делатности. Технолошки процеси који се обављају на предметној локацији немају значајних ефеката по квалитет животне средине тако да ни кумулативни ефекти нису од значаја за даље разматрање.

#### **1.6.5. КОРИШЋЕЊЕ ПРИРОДНИХ РЕСУРСА И ЕНЕРГИЈЕ**

Премет коришћења природних ресурса јесте природни шљунак и песак који је присутан као последица ерозионих процеса и хидролошких режима реке Дрине на предметном подручју. Планом вађења речних наноса предметна деоница је окарактерисана као локација на којој је пожељно вађење речних наноса. Овим активносима се подстиче и проширује протицајни профил и повољно утиче на режим великих вода чиме се смањује ризик од поплава.

Током експлоатације не користи се електрична енергија, јер се експлоатација врши само за време дневне светлости.

#### **1.6.6. СТВАРАЊЕ ОТПАДА**

У оквиру активности на експлоатационом пољу планирано је присуство 5 радних машина које ће делом бити присутне у току радног времена. Највеће присуство планирано је за 3 машине (багер- ровокопач) и утоваривач док ће камиони ( 2 комада) имати цикличне операције и привремено ће се налазити на простору позајмишта. Обзиром да су машине на локацији експлоатације присутне само за време радног времена на локацији предметног позајмишта, није планирано ставање отпада било које врсте.

Одмор радника, смененски ради као и чување машина ће се одвијати на локацији депоније где је планирано да поред машиниста буде присутан и 1 радник на обезбеђењу саме депоније. Комунални отпад који ће се генерисати (отпад од хране и пића) на локацији депоније биће складиштен у контејнер за комунални отпад. Обавеза Инвеститора је да уреди одношење комуналног отпада са надлежним Јавним комуналним предузећем.

#### **1.6.7. ЗАГАЂИВАЊЕ И ИЗАЗИВАЊЕ НЕУГОДНОСТИ**

##### **- ЗАГАЂИВАЊЕ ВОДЕ**

Ризик по загађивање површинских токова на локацији експлоатационог поља може бити присутан искључиво у случају акцидентних ситуација, и то процуривањем горива, масти и уља из ангажоване механизације.

Како би се предметни ризик смањио на минимум планирано је коришћење механизације старости до 5 година. На локацији експлоатационог поља није планирано складиштење горива уља и масти

нити претакање истих. Гориво уља и масти присутни су искључиво у spremницима самих машина које су фабрички атестиране и прилагођене за те намене. Поред тога обавеза Наручиоца је да врши техничке прегледе и периодичне сервисе механизације како би се поменути ризик свео на минимум. Обавеза Наручиоца је да ангажује једно лице у оквиру предузећа које ће бити одговорно за техничку исправност механизације и опреме и које ће се свакодневно старати о техничкој исправности машинског парка. На предметном експлоатационом пољу у зони воде у истом тренутку није планирано присуство више од 3 машине (багер, утоваривач и камион), на овај начин се вероватноћа дешавања акцидентата смањује на минимум.

Обим утицаја, као и саме последице удесне ситуације су занемарљиве, чак и у случају удеса. Како су радници који рукују машинама увек присутни у близини машина на експлоатационом пољу, увек могу интервенисати у случају акцидента. Загађивање подземних вода је скоро немогуће из разлога што се гориво, потребно за рад машина, складишти само у резервоарима самих машина а претакање горива уља и масти врши на бензиским станицама и локацијама које су удаљене од експлоатационог поља и депоније.

***У близини локације не постоје изворишта водоснабдевања, како она у функцији, тако ни она потенцијална.***

#### **- ЗАГАЂИВАЊЕ ЗЕМЉИШТА**

Из истих разлога који су наведени у оквиру „загађивања воде“ мала је вероватноћа да дође до загађивања земљишта.

#### **- ЗАГАЂИВАЊЕ ВАЗДУХА**

Ризик по загађивање ваздуха у зони експлоатационог поља може бити присутан искључиво као продукт издувних гасова мотора са унутрашњим сагоревањем које су присутне у самим машинама.

Мере које се предвиђају за смањење ризика од загађења ваздуха се огледају у обавези коришћења механизације са моторима који задовољавају стандард EURO 5 и већи. Емисионе класе мотора ЕУРО 5 имају изузетно малу емисију угљен монооксида као и других штетних гасова било да се за погон користе бензиска или дизел горива. У наредној табели дате су емисије издувних гасова које су максимално дозвољене за поменути стандард за машине са дизел гориво.

CO: 0.50g/km  
HC+NOx: 0.23g/km  
NOx: 0.18g/km  
PM: 0.005g/km  
PN [# /km]:  $6.0 \times 10^{-11}$ /km

На основу горње табеле и броја машина које се налазе у редовном раду (максимално 5 машина) које ће обављати активности на експлоатационом пољу и привременој депонији материјала може се рећи да ће емисија издувних гасова бити у потпуности занемарљива.

#### **- БУКА И ВИБРАЦИЈА**

Ризик од буке на предметној локацији може настати као последица саобраћаја, од возила којима се отпрема шљунак као и услед рада багера. Настала бука је кратког временског интервала и испрекиданог нивоа, стога се може закључити да бука нема значајнијег негативног утицаја на животну средину. У току експлоатације речног наноса са предметне локације неће бити неугодности у смислу вибрација. Планирни рад и активности на експлоатационом пољу и депонији



су предвиђени да се обављају мимо периода од 1 маја до 31 јула чиме ће се избећи и сваки вид негативног утицаја на осетљиве заштићене врсте које су присутне у ширем подручју предметне локације. Поред тога коришћење механизације до 5 година старости са савременим моторима гарантује да ће ниво буке бити смањен на минимум.

#### - **СВЕТЛОСТ, ТОПЛОТА И РАДИЈАЦИЈА**

Емисија светлости, топлоте и радијације се не очекује у редовном раду, као ни у удесним ситуацијама.

### **1.6.8. РИЗИК НАСТАНКА УДЕСА, ПОСЕБНО У ПОГЛЕДУ СУПСТАНЦИ КОЈЕ СЕ КОРИСТЕ ИЛИ ТЕХНИКА КОЈЕ СЕ ПРИМЕЊУЈУ, У СКЛАДУ СА ПРОПИСИМА**

Разматрање удесних ситуација је важан сегмент у обради утицаја на животну средину. Врло је важно сагледати све реално могуће акцидентне ситуације. Такође, треба имати у виду чињеницу да свака техника и свака технолошка операција па и сваки уређај носи у себи одређену техничку и функционалну безбедност.

У конкретном случају, могућа удесна ситуација у погледу коришћених супстанци, као и техника које се примењују у редовном раду пројекта јесте процуривање горива, масти и уља из резервоара радних машина.

С обзиром да се ради о свега три радне машине које ће истовремено бити на комплексу (багер и 2 камиона), мала је вероватноћа дешавања ових појава. Обим утицаја па и саме последице удесне ситуације су занемарљиве чак и у случају удеса. Како су радници увек присутни у близини радних машина, врло брзо могу интервенисати у случају акцидентата.

На комплексу се неће вршити складиштење нафтних деривата, масти у уља.

У оквиру комплекса није предвиђено претакање нафтних деривата, масти у уља.

У оквиру технолошких процеса и стандарда планирана је константна провера стања механизације и опреме.

Предвиђено је коришћење механизације и опреме старости до пет година или мање чиме се ризик од дефеката, кварова и акцидентата своди на минимум.

Пожарне ситуације у пројектима овог типа су врло ретка појава.

## 1.7. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ

Алтернативе са аспекта погодне локације нису разматране од стране Носиоца пројекта, јер локација припада зони која је предвиђена за експлоатацију речних наноса у Плану вађења речних наноса за период од августа 2019-е до августа 2021-е године за реку Дрину, који је усвојен од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде. У оквиру предметног плана разматрана деоница је окарактерисана као деоница **ПОЖЕЉНА ЗА ВАЂЕЊЕ**.

## 1.8. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ

Приликом израде описа чинилаца преузети су подаци из Просторног плана Општине Богатић из 2011. године и са званичног сајта Завода за јавно здравље Шабац.

### - СТАНОВНИШТВО

Општина Богатић, по наведеним карактеристикама представља јединствену целину са мачванском равницом. Простире се између Дрине и Саве, у северозападном делу равнице. На површини од 384km<sup>2</sup> налази се 14 насеља: варошица Богатић; сеоске варошице Бадовинци, Глушци, Дубље, Клење, Црна Бара; насеља примарног сеоског типа Баново Поље, Белотић, Глоговац, Мачвански Метковић, Очаге, Салаш Црнобарски, Совљак, Узвеће.

На територији Општине Богатић, према попису из 2002. године живи 32 990 становника. У насељеном месту Богатић живи 7 350 становника, док у 13 сеоских месних заједница има укупно 25640 становника. Највећа густина насељености је на подручју КО Богатић (153,7 ст./km<sup>2</sup>). У оквиру Општине зоне концентрације становништва су дуж регионалног пута Шабац – Богатић – Бадовинци/Павловића мост, и то посебно у Богатићу, Клењу и Бадовинцима, где живи 48,5 укупног становништва Општине Богатић.

Највећи део становништва бави се пољопривредом. Захваљујући изузетно плодном земљишту, најразвијенија је пољопривредна производња. Од укупне површине земљишта од 38 397 ha, пољопривредно земљиште заузима 30 724 ha.

Са изузетком у 1982. и 1985. године, природни прираштај је у Општини Богатић, од 1981. – 2008. год., непрестано опадао, како у апсолутном тако и у релативном износу. Ниске репродуктивне норме већине становништва у Општини достигле су критичне вредности и изазвале отворену биолошку депопулацију и убрзано демографско старење. У међупописном периоду 1991. – 2002. године, број становника (обрачунат по новој технологији, из 2002. год.) се смањио за 408, односно просечна годишња стопа износи -1,0%. У Општини Богатић је позитиван миграциони салдо од 1.350 готово неутралисао негативне вредности природног прираштаја, односно биолошку депопулацију, (- 1.758 од 1991. -2002.), па чак утицао на само незнатан пад укупног броја становника. Отуда је на бројно стање становништва Општине Богатић у време пописа 2002. године изванредно утицај имао и прилив избеглица из Босне и Херцеговине. У Општини аутохтоно становништво чини 67,8%, а становништво које потиче из исте Општине 10,2%. Становништво је пореклом из Црне Горе, Херцеговине, источне Босне и других области. Национални састав је изразито српски (98%), а полна структура је релативно уједначена.

Становништво у Општини Богатић представља једну од старијих популација у Србији, са старошћу од 40,9 (Србија 40,7) година у време пописа 2002. године. Удео младих је низак и опада, док је удео старијих висок и стално расте.

**Удаљеност насеља Богатић од предметне локације износи 10 km. Обзиром да је предметна локација окружена пољопривредним и шумским земљиштем, нема ризика од негативног утицаја на становништво.**

## - КВАЛИТЕТ ВАЗДУХА

У Републици Србији врше се мерења квалитета ваздуха са 18 мерних места, мерећи сумпор-диоксид (SO<sub>2</sub>), азотове оксиде (NO<sub>x</sub>) и чађ. Најближа станица предметној локацији је Шабац. Завод за јавно здравље Шабац врши мерења SO<sub>2</sub>, чађи, NO<sub>2</sub> и ПМ10 са четири локације, ЈКП Стари град, Топлана у Бенској Бари, Ватрогасни дом и Касарна Шабац. На основу годишњег извештаја о стању квалитета ваздуха у Републици Србији дошло се до закључака да Шабац нема већих проблема са квалитетом ваздуха, осим током зимских месеци када се уочавају знатно веће концентрације сумпор-диоксида и чађи што је резултат повећане потрошње енергије, односно употребе угља лошег квалитета.

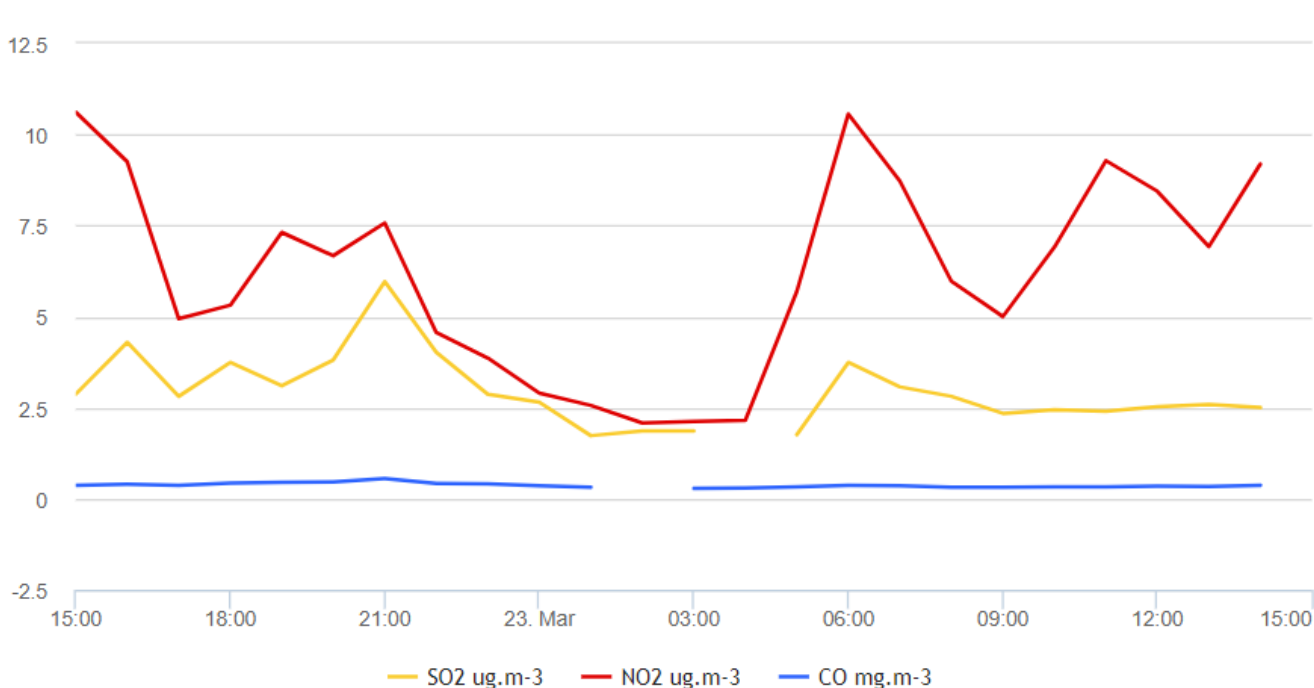
Табела 1. Средња вредност концентрације(µg/m<sup>3</sup>), број дана преко ГВ и максимална дневна вредност чађи у 2017. години за Шабац

Чађ (µg/m <sup>3</sup> )	средња вредност	број дана > ГВ	макс. дневна вредност
Шабац Ватрогасни дом	17	14	69
Шабац Аутобуска станица	18	14	63
Шабац Касарна	16	4	57
Шабац Бенска бара	15	5	55

Табела 2. Средња вредност концентрације(µg/m<sup>3</sup>), број дана преко ГВ и максимална дневна вредност SO<sub>2</sub> у 2017. години за Шабац

SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	средња вредност	број дана > ГВ	макс. дневна вредност
Шабац Ватрогасни дом	24	0	65
Шабац Аутобуска станица	24	0	57
Шабац Касарна	25	0	50
Шабац Бенска бара	20	0	47

Табела 3. Дневна вредност концентрације SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> и CO (µg/m<sup>3</sup>)  
 на дан 23.3.2020. године за Шабац(подаци са сајта <http://www.amskv.sepa.gov.rs/>)



Како не постоји база података о стању квалитета ваздуха у самом Богатићу, процена постојећег стања основних елемената животне средине извршена је на основу увида у ситуацију на терену и идентификацијом извора загађења од стране сагоревања горива у багеру.

**На предметној локацији, загађење ваздуха потиче од сагоревања горива у моторима који покрећу багер и два камиона. У редовном раду и активностима, које ће се одвијати на локацији, емисија продуката сагоревања горива у радним машинама је занемарљива.**

## - ВОДА

Мачва је богата површинским и подземним водама. Најзначајнији водотоци на подручју општине Богатић су реке Сава и Дрина. Мањи водотоци, који делом протичу територијом Општине су Засавица, Јерез, Батар и Битва. Површинска хидрографија Мачве је значајно измењена мелиорацијама.

Територија општине Богатић налази се на ушћу реке Дрине у Саву. Дрина се улива на 175-ом километру реке Саве. Дужина Дрине која припада општини Богатић износи 23km, док дужина Саве која протиче кроз Богатић је 13km.

Река Дрина (346km) је највећа притока Саве и већим делом је гранична река између Србије и Босне и Херцеговине, односно међудржавни је водоток. У доњем току Дрине веома је изражена флувијална ерозија. Река меандрира и мења корито, па се њеним ерозивним дејством део земљишта у западном делу општине Богатић нашао на левој обали реке, па река Дрина не представља западну границу територије општине Богатић. Положај реке Дрине, главног корита, спрудова и рукаваца се стално мења и не одговара приказаном стању на подлози. Корито реке Дрине пролази кроз алувијалне наносе шљунка и песка, па због велике потискујуће снаге воде,



долази до ерозије дна и обале (флувијална ерозија) и одношења материјала који се низводно таложи и од којег настају бројни спрудови и острва (аде). Ови морфолошки процеси се претежно одвијају преко механизма бочне ерозије речног корита. Због тога је њен доњи ток изразито вијугав и дели се на рукавце, ширине до 3,0m, који теку између спрудова од шљунка. Доњи ток се одликује и великим бројем напуштених меандара- речишта или мртваја. Дрина је у доњем току широка до 200m, а дубока од 1,0 – 6,0m. Инундациони појас поред Дрине широк је 2km. Према класичној морфолошкој класификацији алувијалних водотока, доњи ток Дрине спада у категорију „разуђених токова“, са великим бројем рачви и рукаваца. Према карактеру морфолошких процеса, овај сектор Дрине се може разврстати у две категорије: меандрирајућих и лутајућих токова. Дрина стално мења ток и активира поједине рукавце, напуштајући претходно корито. Ови морфолошки процеси се претежно одвијају преко механизма бочне ерозије речног корита. Поред тога, експлоатација материјала из речног корита и са инундација (која се често одвија ван контроле), представља непосредну опасност за реактивирање старих рукаваца. Због тога је решење проблема флувијалне ерозије основни предуслов стабилизације речног корита и трасе водотока, а експлоатација шљунка треба да се одвија плански и контролисано.

За приказ водостаја на реци Дрини коришћени су подаци РХМЗ-а који су достављени кроз добијене водне услове. Просечан вишегодишњи проток реке Дрине износи  $Q=369\text{m}^3/\text{s}$  и просечна вредност апсолутних максималних годишњих протока  $Q= 2\ 190\text{m}^3/\text{s}$ . У складу са Генералним пројектом заштите од плављења и уређења речног корита у доњем току реке Дрине, карактеристичне вредности меродавних протицаја су: протицај при коме је испуњено основно корито  $Q_{\text{рк}}= 1100\text{m}^3/\text{s}$ ; средња двогодишња вода  $Q_{\text{sv}50\%} = 363\text{m}^3/\text{s}$  и мала средње-дневна двогодишња вода  $Q_{\text{min}50\%} = 77\text{m}^3/\text{s}$ .

Највеће проблеме у инундационом појасу Дрине представљају: интензивна флувијална ерозија у доњем току, померање речног корита и губитак земљишта у приобаљу; угроженост корита Дрине и обалног подручја недозвољеном и неконтролисаним експлоатацијом песка шљунка, комуналним и другим отпадом и др. облицима деградације; није изграђен деснообални заштитни насип, низводно од Бадовинаца; не постоји шумско - заштитни појас, поред Дрине; у време високих вода река Дрина се излива, меандрира и мења корито, што ствара проблеме код коришћења пољопривредног земљишта, одржавања међа и граница и изградњу и одржавање система за одбрану од поплава.

***На предметној локацији није предвиђено било какво одлагање или испуштање загађујућих материја у воду нити у земљиште, које би могло загадити површинске и подземне воде.***

## **- ЗЕМЉИШТЕ**

Општина Богатић обухвата део акумулативне мачванске равнице, чији рељеф има типично равничарски карактер, са веома малим висинским разликама. Најнижа тачка се налази поред реке Битве у КО Глушци (76 м.н.в.), а највиша тачка има коту 94 м.н.в. и налази се на југу КО Бадовинци. Висинска разлика износи 18m. Нагиби терена не прелазе 0,5%.

Акумулативна мачванска равница је избраздана старим речним коритима. Благо је нагнута ка северу, што је одредило оријентацију њене хидрографске мреже према североистоку. У рељефу Мачве се издвајају велике алувијалне равни, по ободу, створене акумулативним деловањем Дрине и Саве, које по постанку представљају најмлађе и топографски, најниже терене. Алувијалне равни Дрине и Саве и десних притока Саве (Битва, Засавица), представљају најниже делове Мачве. То су мочварни и

водоплавни терени који су били плављени за време сваког поводња и по којима су реке развијале своје меандре. Изнад алувијалних равни незнатно се издиже пространа акумулативна мачванска равница, у чијем се слабо расчлањеном рељефу издвајају благо издигнуте акумулативне терасе, између пет старих корита Дрине и четири стара корита Саве (микродепресије у којима су се некада налазиле баре и језерца). Висинска разлика између алувијалних равни Дрине и Саве и акумулативних тераса мачванске равнице износи 2,0- 5,0m, па су ове површине биле увек суве, ретко плављене високим водама и погодне за изградњу насеља и пољопривреду. Више и оцедитије земљиште у Мачви чине остаци речних тераса, које имају најповољније морфометријске и хидрографске услове за локацију насеља и на њима су изграђена сва данашња насеља у Мачви. Између њих су микродепресије или напуштена корита Дрине и Саве.

На основу података који се налазе у Просторном плану општине Богатић и истраживања који су они користили, на подручју Општине (на површини терена) су заступљене следеће геолошке формације:

- Речне терасе, развијене у целој Мачви; Морфолошки су издвојена три терасна нивоа; У литолошком погледу ове терасе су изграђене од пескова и песковитих алеврита са прослојцима и сочивима шљунка;
- Алувијални наноси; У алувијалним наслагама депонованим у већим водотоцима (Дрина и Сава) издвојене су фације корита, поводња и мртваја;
- Резерве песка и шљунка се налазе на подручју целе Мачве (квартарни алувијални седименти) и у инундационом појасу реке Дрине, на обали и у самом речном кориту. Шљунак има значајне економске резерве, али није детаљно истражен и класификован, нити постоје подаци о резервама. До изградње узводних акумулација на Дрини, због слабе кинетичке моћи Дрине, у односу на горњи и средњи ток, у доњем току долазило је до одлагања великих количина песка и шљунка, нарочито у периоду високих вода. Дебљина ових наслага поред Дрине износи око 2 – 10m. Изградњом узводних акумулација на реци Дрини залихе речног материјала су практично постале необновљиве. Процењени годишњи принос наноса износи око 400.000 m<sup>3</sup> годишње, а претпоставка је да ће се ова количина временом смањивати. Због тога, приликом планирања укупне годишње експлоатације речног материјала треба водити рачуна да свако прекорачење експлоатације преко количина у транспорту је захватање властитих ненадокнадивих резерви.

Из обављених испитивања од стране „ЈВП Србијаводе“ у зони Доњомачванског слива, а у циљу вишенаменског коришћења постојећих водопривредних канала, одосно њихово стављање у функцију наводњавања (осим садашње функције – одводњавања) изведени су закључци, да су на подручју општине Богатић заступљени седименти неогена и квартара.

Седименти неогена састоје се од ситнозрних пескова, лапора и лапоровитих глина, а доминантно су заступљени у Мачви. Дебљина седиментних неогена на подручју Мачве је променљива и расте ка северу, тако да се на падинама планине Цер исклињава, а на северу у зони Мачванске Митровице достижу дебљину од 100m. У току процеса таложења прво су се таложиле лапоровите глине, затим пескови, а у завршној фази ситнозни пескови, песковите и лапоровите глине панона и понта.

Седименти квартара представљају наносе река Дрине и Саве а састоје се од пескова, шљункова (кварц и магматске стене) са прослојцима суглина и супескова. Ови седименти су се таложиле преко понтских седимената, а покривени су глинама и суглинама. Највећа дебљина им је уз реку Дрину док се идући на исток ка Шапцу смањује, тако да у зони Мајура достиже свега 15m. Од Дрине ка југу, односно ка планини Цер, дебљина слоја се такође смањује, а у близини плиоценске терасе она се исклињава.

Са хидролошкогеолошког аспекта седименти неогена могу бити водопропустљиви и водонепропустљиви. Уздан се формира у песковима, без обзира да ли су ситнозрни или

шљунковити. У јужном делу испитиваног подручја, односно ка Церу, издан је фреатског типа (са слободном површином). Идући ка северу (односно ка реци Сави) где су седименти хипсометријски нижи од ерозионе базе реке Саве, ова издан је сапетог карактера.

Приликом истражних радова на тражењу нафте у Мачви, откривени су (на бази бушотина у Клењу и Глушцима), водоносни слојеви у шљунковитим песковима дебљине 9 до 12m на дубини од 150 до 250m. У северном делу Мачве, ка Мачванској Митовици, водоносни слој се налази на дубини од 100 до 150m, а на југу ка Церу, исклињава.

***Предметна локација је спруд у кориту реке Дрине, на делу к.п. бр. 5393/1 К.О. Салаш Црнобарски, Општина Богатић. Предметна локација одређена је стационажом од km 7+500 до km 7+600 према Плану вађења речних наноса за период од 2019 до 2021. године. У оквиру плана вађења речног наноса предметна локација је окарактерисана као зона пожељног вађења речног наноса.***

## **- ФЛОРА**

Предметно подручје припада коридору од међународног значаја – Дрини, која чини саставни део Еколошке мреже Републике Србије. Подручје општине је сврстано у панонску биљногеографску зону, а флора је подељена на: вегетацију шума, вегетацију мочвара и вегетацију ливада и пашњака. Под утицајем човека највећи део терена је претворен у пољопривредно земљиште, чиме су смањене површине по типичним биоценозама - примарних шумских и ливадских заједница.

Шумске биљне заједнице развијале су се у зависности од надморске висине и климатогених земљишта, од барске иве, до храста лужњака и граба. Садашњу аутохтону шумску вегетацију карактеришу различите фитоценозе. У северном делу су заступљене шуме топола и врба, у централном лужњака и граба, а у јужном делу Мачве храстова сладуна и цера и шуме лужњака и жутиловке.

На подводним теренима Мачве дуж речних токова Дрине и Саве заступљена је састојина меких лишћара (топољаци и врбаца) коју граде следеће фитоценозе: шуме барске иве, дуж Засавице и у забареним стаништима; шуме бадемасте врбе, које смењују претходне на простору северне, северозападне и североисточне Мачве; шуме црвене врбе; шуме беле врбе, које су заступљене поред Саве, Дрине и око других река и мочвара; шуме сиве врбе, у појасу поред Дрине; шуме црне тополе; шуме беле тополе, дуж Саве и Дрине и по микродепресијама у Мачви; шуме црне јове, које су заступљене поред Дрине; шуме сиве јове, које су заступљене само на радној ади тј. напуштеном рукавцу Дрине.

На речним терасама у долинама Дрине и Саве и њихових притока у Мачви, пре привођења ових терена култури, расла је шума храста лужњака, представљена већим бројем варијетета од влажних до сувих. Шуме лужњака су се очувале у Мачви на малим површинама, углавном у малим забранима. Шуме лужњака и граба су заступљене на нешто већој висини од претходних, а шуме лужњака и цера на гредама и узвишењима која нису водоплавна. У саставу наведених типова шума заступљене су следеће врсте: багрем, брест, бели јасен, липа, пољски јасен, бели граб, клен, бели глог, трњина и друге. Ове шумске врсте расту на алувијуму са дубљом подземном водом, на ливадском земљишту, смоници и гајњачи, који се срећу на нижим оцедитијим теренима. Наведене врсте не чине непрекидне шумске комплексе, већ се појављују у виду букета праћених пузавицама

и густим травним покривачем. На влажним теренима у овим шумским комплексима расту местимично топола, јова и врба.

Мочварна вегетација се среће у барама и мочварама дуж Дрине и Саве, као и тамо где је подземна вода стално висока и где преовлађују барска и мочварна земљишта. У Мачви су то баре Засавица, Рибњача, Поповица, Широка бара, Јовача и др. Корито реке Засавице је јако обрасло густом барском вегетацијом. У оквиру мочварне вегетације су заступљене врсте: трска, шевар, локвањ, рогоз, водена метвица, водена боквица, водени љутић, ритски босиљак, дубачац, ритска детелина, водена кудеља, чешљуга, зечји трн, ритска горушица, трскот, плаветник и др. На подводним теренима који се у току лета исушују, као нижи спрат вегетације у односу на шевар рогоз, трску и друге изразите хидрофите, срећу се и друге фитоценозе, као млечика, и друге, а на теренима где је подземна вода близу површине срећу се прелазне асоцијације од мочварне вегетације ка вегетацији долињских ливада и пашњака, чији су представници разне врсте оштрица. Поред набројаних срећу се и неке коровске биљке које расту на влажним стаништима – углавном на ритским црницама и минералним барским земљиштима. Представници ове асоцијације су коњски босиљак, водена метвица, дуголисна метвица, љутић, мухар, ситна сита, хибридна детелина и други. У периоду 1961. - 1990. године спроведени су радови на регулацији и исушивању мочвара, чиме су се пореметили услови за развој мочварне вегетације и животињског света. Због тога су неке баре проглашене заштићеним природним резерватима (Засавица, Рибњача), чију аутентичност треба очувати.

Вегетација равничарских ливада и пашњака јавља се на оцедитијим и сувљим стаништима око Дрине и Саве. Јавља се ритским црницама и ливадским земљиштима на којима су заступљене следеће врсте: камфорова трава, зубача, бела детелина, котрљан, попонац, детелина, кантарион, чичак, мајчина душица, црни слез и друге. Посебан значај, с обзиром на квалитет и заступљеност имају асоцијације са ливадарком и лисичијим репком. Заступљени су и маслачак, хајдучка трава, штаваљ, црвена детелина, усколисна боквица, ивањско цвеће, пољска горушица, ивица, бели босиљак и друге врсте. У саставу ове вегетације могу се наћи и многе друге биљке што показује богатство флористичког састава долињских ливада и пашњака. Велике површине ливада у Мачви су последњих деценија претворене у оранице.

Као један од примера флоре који ужива Заштиту природног добра јесте стабло липе „Мира“ које се налази у селу Бадовинци на територији општине Богатић, на приватном имању породице Јакшић. Лежи на 90m надморске висине, са леве стране речног корита реке Дрине. Висина стабла је око 27m, а старост је процењена на око 130 година.

## - ФАУНА

Фауна Мачве припада панонском фаунистичком региону у коме живе средњеевропске и степске животиње. Најважнији представници животињског света су: лисица, зец, јазавац, вук, видра, ласица, срна, јелен, кртица, јеж, дивља свиња, хрчак, европска текуница, пацови, мишеви, обичан твор, волухарица и други.

Карактеристичне врсте птица су: врабац, велика сеница, сива сеница, црна врана, сива врана, гавран, бела рода, детлић, јастреб мишар, сврака, чавка, сива жуна, пругасти детлић, чворак, црноглава грмуша, црни кос, жути кос, дивљи голуб, гугутка, пољска шева, кукавица, препелица, пољска јаребица, фазан, сова, креја, кобац и друге.



Карактеристичне врсте водоземаца и гмизаваца су: барска корњача, шумска жаба, жаба крекетуша, даждевњак, мрмољак, слепић, шумски гуштер, зидни гуштер, змија белоушка и друге.

Рибљу фауну представљају: шаран, штука, караш, смуђ, кечига, сом и друге.

Свет инсеката је веома разноврстан, иако је проређен због примене агрохемијских средстава.

Стално сужавање и мењање природних станишта услед крчења шума, мелиорација и исушивања мочвара, хемизација пољопривреде и друге људске активности, знатно су проредили неке врсте животиња.

Анализе које су спроведене на овом нивоу истраживања од стране Завода за заштиту природе Србије показују да се планирано подручје налази у рубном делу територије познате гнездилишне колоније мале чигре (*Sternula albifrons*) и једне од три гнездилишне колоније обичне чигре (*Sterna hirundo*) у Централној Србији. С тим у вези, у случају регистравања гнезђења птица на речном наносу предодређеним за експлоатацију неопходно је зауставити радове и обратити се Заводу за заштиту природе Србије.

Еколошком мрежом на овом подручју обухваћено је Међународно и национално значајно подручје за птице – IBA Important Bird Area „Доње Подриње“ (RS023IBA). На основу базе података којима Завод за заштиту природе Србије располаже, локација на којој се планира експлоатација речног наноса налази се унутар територије гнездилишне колоније строго заштићених и веома ретких врста птица: обичне чигре (*Sterna hirundo*) и мале чигре (*Sternula albifrons*). Речни спрудови Доњег Подриња су једина национална гнездилишта мале чигре, као и једно од најзначајнијих станишта ове врсте у континенталном делу Балканског полуострва. У Црвеној књизи фауне Србије III – Птице, наводи се да је укупна гнездећа величина популације мале чигре од 25 до 32 гнездећа пара и са статусом национално угрожене врсте (EN по класификацији Међународне уније за заштиту природе – IUCN). Такође, мала чигра је врста чија је глобална популација концентрисана ван простора Европе, али која је класификована као угрожена или веома ретка врста на територији европског континента (SPEC 3 врста). Уз колоније мале чигре или самостално, на Дрини се гнезди и обична чигра, чија величина гнездеће популације у Србији броји од 218 до 280 парова и са статусом рањиве врсте на националном нивоу (VU по класификацији Међународне уније за заштиту природе – IUCN). Доње Подриње је једно од три позната гнездилишта обичне чигре у Србији, ван Војводине. Обе врсте чигри помињу се у додатку I Директиве о птицама и као такве, неопходно је обезбедити им специјална подручја заштите којим ће се осигурати опстанак и размножавање врста. На Дрини се налази највећа гнездећа популација жалара слепића (*Charadrius dubius*) у Србији. Све наведене врсте имају статус „строго заштићена дивља врста“ у складу са Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016), али и врсте које се налазе у додатку II („строго заштићена врста фауне“) Закона о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС – Међународни уговори“, бр. 102/2007).

На Дрини се налази највећа гнездећа популација жалара слепића *Charadrius dubius* у Србији. Жалар слепић *Charadrius dubius* има статус „строго заштићена дивља врста“ у складу са Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016, 98/2016).

## - КЛИМАТСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ СА МЕТЕОРОЛОШКИМ ПОКАЗАТЕЉИМЉА

Општина Богатић припада мачванској равници коју карактерише умерено континентална клима, слична клими Војводине. Опште климатске прилике модификују специфични локални утицаји, пре свега морфолошке одлике (амфитеатрална отвореност према северу, мале висине). Са севера преко сремске равнице продиру утицаји сувље панонске континенталне климе, тако да ово подручје има сличне климатске карактеристике као суседни Срем. Падавине су углавном равномерно распоређене током године са максимумом крајем пролећа и почетком лета.

Средња годишња вредност температуре ваздуха у периоду 1961.-2008. износила је 11,3°C. Највиша средња месечна вредност је у јулу 21,7 °C, а најнижа у јануару 0,3°C, тако да амплитуда између највише и најниже средње месечне температуре износи 21,4°C. Средња максимална годишња температура у посматраном периоду износила је 17,4 °C. Највиша средња месечна максимална температура забележена је у августу и износи 29,5 °C, а најнижа средња максимална температура ваздуха измерена је у децембру и износи 4,6°C. Средња минимална годишња температура ваздуха износи 6,7 °C. Најниже средње вредности забележене су у јануару (-2,3 °C) и фебруару (-1,7 °C), а највише средње минималне температуре јављају се у јулу (16,4 °C) и августу (15,9 °C).

Средња годишња релативна влажност износи 79,5%. Годишње колебање износи 12,6%. Релативна влажност расте од јуна до децембра. Највеће средње вредности су у децембру (86,6%) и јануару (85,6%). Висока релативна влажност у овим месецима се јавља као последица падавина које се излучују у виду кише и снега, и ниских температура. Најниже вредности релативне влажности су у јуну (74,0%) и мају (74,7%).

Средња годишња вредност облачности износи 5,3 што значи да је у периоду 1961.-2008.г., просечно више од ½ неба било покривено облацима. Најведрији месец је август (просечна облачност 3,4), а најтмурнији децембар (просечна облачност 7,2). Разлика између просечно најведријег и најоблачнијег месеца износи 3,8.

Просечно трајање сунчевог сјаја у посматраном периоду у Сремској Митровици износило је 2095,4 часа или 5,7 часова дневно. Дужина инсолације током године се мења, највећа је у летњим а најмања у зимским месецима. Осунчавање зависи од дужине дана, односно годишњег доба или висине Сунца, и од облачности. Најдужу инсолацију просечно у посматраном периоду имао је јул (292,2 часа или 9,4 часа дневно), а најкраћу децембар (48,9 часова или 1,6 часова дневно).

У равничарској Мачви због веће брзине ветра и бржег прелажења облака, излучи се мања количина падавина него у брдско - брежуљкастој Поцерини. Према агроклиматском рејонирању услова влажења за потребе пољопривреде, Мачва спада у недовољно влажна подручја. Просечна годишња количина падавина у периоду 1961- 2007. године у Шапцу (где се врши мерење које је релевантно за ово подручје) је износила 681.3 mm. У погледу просечних месечних вредности у Шапцу, максимум падавина се јавља у јуну, са средњом месечном вредношћу 78,2 mm, затим у јулу 64,2 mm и у мају 62,1 mm. Минимум падавина се јавља у фебруару (41,9 mm) и јануару (46,4 mm). Снег се јавља у периоду октобар - јун. Зимом га има највише али није реткост ни у пролећним месецима, у марту просечно 2,4 дана и јуну 0,3 дана. Просечан број дана са снежним падавинама износи 29,3. Просечно највише дана са снежним падавинама је у јануару (4,5 дана) и децембру (4,1 дан). Просечно годишње има 29,3 дана са снежним покривачем.

За карактеристике режима ветрова не постоји потпуна серија података, јер су у станици Шабац осматрања вршена са прекидима, па су коришћени расположиви подаци за периоде: 1961-1972., 1983-1993., 1996-1999., 2001-2002. и 2004-2005. а у климатолошкој станици Богатић осматрања су вршена само у периоду од три године (1991., 1992. и 1993.).

На основу оскудних података за Богатић (3 године), најзаступљенији су ветрови из северозападног (169,6 %), западног (133,3 %) и југозападног (125,1%) и југоисточног (120,5%) правца. Најмању

честину у Шапцу има ветар из јужног (11,9%) и северног (29,6%) правца, као и у Богатићу. С тим што је у Богатићу заступљеност ветрова из ових праваца нешто већа.

Иако је учесталост ветра велика, нарочито у Мачви, он је мале брзине. Према подацима за станицу Шабац средња брзина ветра износи 1,3m /s. Највећа просечна брзина ветрова је у марту 1,6 m/s. Иако су у проучаваном простору заступљени претежно ветрови слабе јачине, повремено се јављају јаки и олујни ветрови. Средњи број дана са јаким ветром преко 6 бофора у Шапцу износи 6,6, а са олујним ветром, јачине преко 8 бофора је 1,8 дана.

## **1.9. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

Експлоатација речних наноса неће имати значајних утицаја на животну средину, све док се буде придржавало Пројекта и док се буду поштовале планиране количине вађења наноса дате у Годишњем обиму вађења речних наноса по секторима реке Дрине.

Обзиром да ће се експлоатација шљунка, који је природни ресурс, вршити током дана, помоћу три машине (багер и два камиона), могући негативни утицај пројекта је искључиво ако дође до процуривања горива. Сами издувни гасови не загађују у великој мери предметно подручје, јер се ради о пар машина, које су окружене шумом које штетне материје апсорбију.

Што се тиче прекограничног утицаја, вађење шљунка са леве српске обале Дрине, на овом месту може само смањити негативна ерозивна дејства Дрине на конвексну босанску обалу.

## **1.10. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ОТКЛАЊАЊА ЗНАЧАЈНИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА**

Мере заштите од могућег негативног утицаја експлоатације шљунка, представљају најзначајнији део документа, јер омогућавају надлежном инспекцијском органу контролу и надзор над реализацијом пројекта и евентуалну интервенцију у случају не придржавања дефинисаних законских обавеза и мере заштите животне средине од стране Носиоца пројекта.

Мере које су неопходне за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину могу се класификовати на следеће:

- Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима за ову врсту делатности и роковима за њихово спровођење;
- Мере које ће се предузети у случају удеса;
- Мере у току експлоатације;
- Мере које су предвиђене пројектном документацијом;
- Планове и техничка решења заштите животне средине (рециклажа, третман и диспозиција отпадних материја, рекултивација, санација и др.);
- Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину.

Мере које су предвиђене законом и другим прописима и условима

- Обавеза је Носиоца пројекта да прибави све услове и сагласности надлежних институција, што је учињено у претходном поступку (у прилогу Захтева)

- забрањено је угрожавање биодиверзитета и геодиверзитета опасним и штетним материјама и средствима, отпадом и грађевинским материјалом на предметном подручју
- строго дефинисати манипулативне површине експлоатационог поља, као и трасе путева за транспорт материјала
- током извођења радова ниво буке и аеро-загађења не сме прећи дозвољене граничне вредности за радну средину
- све планиране активности морају бити лоциране ван зона санитарне заштите (евентуалних) изворишта водоснабдевања или изворишта за друге намене
- комунални и сав отпад настао током радова, мора бити сакупљан на одговарајући начин, а потом депонован на место које одреде надлежне службе
- На микролокацији експлоатације није дозвољено вршити сервис ремонтовање машина, средстава и опреме
- није дозвољено извођење радова ноћу
- у току радова на експлоатационом пољу, потребно је предузети све мере како би се спречило изливање горива, мазива и других штетних и опасних материја у водоток
- ако дође до акцидентног загађења површинских вода тренутно обуставити радове, ангажовати надлежне институције и предузеће овлашћено за санирање
- у случају изливања штетних материја у водоток, потребно је извршити одговарајуће анализе воде и предузети мере санације и заштите живог света реке, а гориво, мазиво и друге штетне материје адекватно сакупљати и евакуисати до прописане локације
- уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност, налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне средине у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица
- на предметној локацији, није дозвољено извођење радова који стварају буку (извожење и транспорт материјала механизацијом и сл.) у периоду гнезђења птица карактеристичних за острва настала речним наносима, од 1. маја до 31. јула
- Предметна локација налази се у рубном делу територије познате гнездилишне колоније мале чигре (*Sternula albifrons*) и једне од три гнездилишне колоније обичне чигре (*Sterna hirundo*) у Централној Србији, па је у случају регистравања гнезђења птица на речном наносу предодређеним за експлоатацију неопходно зауставити радове и обратити се Заводу за заштиту природе Србије
- Није дозвољено оштећивање или уклањање стрмих земљаних обала приликом експлоатације и транспорта материјала
- Максимално ограничити уклањање околне зељасте, жбунасте и шумске вегетације, која је значајна за гнезђење, исхрану и зимовалиште/одмориште/ноћилиште за птице

#### Мере које ће се предузети у случају удеса

- ако дође до акцидентног загађења површинских вода тренутно обуставити радове, ангажовати надлежне институције и предузеће овлашћено за санирање
- Обавезно просути садржај прекрити и умешати са песком (ситном фракцијом шљунка);
- Густу смешу горива и абсорбента ставити у метално буре и предати надлежној организацији на даље поступање;
- Обезбедити раднике за стални надзор комплекса;
- Руковаоци машинама морају бити стално присутни уз радну машину док је у погону - док је мотор у раду. Не удаљавати се од машине док је на леру.



### Мере у току експлоатације

- радови при експлоатацији морају се изводити тако да не ремете хидролошки режим, пре свега квантитативне карактеристике реке Дрине, односно не изазивају негативне последице локалног карактера
- експлоатацијом матерјала не сме се угрозити стабилност природне обале за велику воду
- експлоатацијом није дозвољено ићи испод талвега
- није дозвољено отварање фреонске издани
- није дозвољено вршити сепарацију у приобаљу, осим на месту намењеном за сепарацију
- није дозвољено извожење и транспорт материјала механизацијом која ствара значајан извор буке у периоду гнежђења птица у периоду од 01. маја до 31. јула

### Мере које су предвиђене пројектном документацијом

- кота ископа не сме бити изнад коте средње воде и не сме бити испод коте талвега
- максимални нагиб косине кинете је 1:3

### Планови и техничка решења заштите животне средине

- По завршеној експлоатацији и уклањању багера, извршиће се осигурање обале сађењем траве и самоникле врбе.

### Друге мере заштите животне средине

Друге мере заштите животне средине су мере које предлажу аутору Захтева и које се морају реализовати у домену управљања животном средином на предметној локацији.

- Обезбедити пластичну канту за одлагање комуналног отпада;
- Комунални отпад носити са комплекса свакодневно, после завршетка радног времена;
- Неопходно је редовно комунално одржавање и чишћење контејнера за смештај радника и комплекса;
- Забрањено је било какво спаљивање отпада (чврстог и течног) на комплексу;
- Обавезно је свакодневно вођење евиденције о ископаним и извеженим количинама откривке и шљунка.

## **1.11. ПОДАЦИ О МОГУЋИМ ТЕШКОЋАМА НА КОЈЕ ЈЕ НАИШАО НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА**

---

Током израде Захтева није се наишло на проблеме, који би онемогућили нормално функционисање Пројекта и тиме угрoзила животна средина. Носилац пројекта, обзиром на делатност којом се бави, добро је упознат са радњама које подразумевају експлоатацију речних наноса, а такође је упознат и са окружењем у којима ће се те радње обављати. Активности ће се спроводити са минималним штетним утицајем на животну средину и здравље људи.

Одговорни пројектант  
Ирена Кекић  
Бр. лиценце 314 N323 14



## 1.12. УПИТНИК УЗ ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ИЗРАДЕ СТУДИЈЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последице?
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада пројекта подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћења земљишта, измену водних тела) ?	ДА	Експлоатација речног наноса (песка и шљунка) из корита реке Дрине узрокује физичке промене на локацији.
2.	Да ли извођење или рад пројекта подразумева коришћење природних ресурса, као што су земљиште, воде, материјали или енергија, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују?	ДА	Природни ресурси који се експлоатишу из корита Дрине, припадају делимично обновљивим ресурсима.
3.	Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину, или који могу изазвати забринутост због постојећих или потенцијалних ризика по људско здравље?	НЕ	Пројекат подразумева експлоатацију минералних сировина поступком багерована, што је механичка технолошка операција.
4.	Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврсти отпад?	ДА	Обављањем предметне делатности настаје чврсти отпад и одвозиће се на локалну депонију
5.	Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздуху?	ДА	Обављањем активности експлоатације речног наноса, емитују се издувни гасови који настају сагоревањем горива у мотору који покреће багер.
6.	Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, испуштање светлости, топлотне енергије	ДА	Очекује се повећани ниво буке од рада мотора током рада багера на ископу песка и шљунка. Повећаних вибрација, светлости, топлоте и

Ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последице?
	или електромагнетног зрачења?		електромагнетног зрачења, нема.
7.	Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске или подземне воде?	НЕ	Пројекат не предвиђа било каквог испуштања загађујућих материја у површинске воде или тло, искључиво у случају акцидента-процуривања течних горива из резервоара наведене механизације.
8.	Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик од удеса, који може угрозити људско здравље или животну средину?	ДА	Генерално, ризик од удеса увек постоји. Угрожавање људског здравља, загађивање земљишта и подземних вода, активностима при експлоатацији речног наноса је могуће. Али се морају обезбедити сви неопходни услови и средства како би штета била отклоњена у најкраћем могућем року.
9.	Да ли ће Пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању?	НЕ	
10.	Да ли постоје било који други фактори које треба анализирати, као што је развој који ће уследити, који би могли довести до последица по животну средину или до кумулативних утицаја са другим постојећим или планираним активностима на локацији?	НЕ	
11.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, заштићених по међународним или домаћим прописима због својих еколошких, пејзажних, културних или других вредности, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	ДА	Предметно подручје налази се у обухвату еколошки значајног подручја „Доње Подриње“ (бр. 21)

Ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последице?
12.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, важних и осетљивих због еколошких разлога, на пример мочваре, водотоци или друга водна тела, планинска или шумска подручја, која могу бити загађена извођењем пројекта?	НЕ	Река Дрина је једино површинско водно тело у близини локације где се изводе радови, а у складу са Водним условима ЈВП „Србија вода“
13.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације која користе заштићене, важне и осетљиве врсте фауне и флоре (на пример за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију) а која могу бити загађене реализацијом пројекта?	ДА	Предметно подручје налази се у обухвату еколошки значајног подручја „Доње Подриње“ (бр. 21) и представља коридор од међународног значаја – Дрина, као саставног дела еколошке мреже Републике Србије. Еколошком мрежом на овом подручју обухваћено је Међународно и национално значајно подручје за птице – IBA Important Bird Area „Доње Подриње“ (RS023IBA). На предметном подручју могу се наћи заштићене врсте птица обична чигра ( <i>Sterna hirundo</i> ), мала чигра ( <i>Sternula albifrons</i> ) и жалар слепић ( <i>Charadrius dubius</i> ).
14.	Да ли на локацији или у близини локације постоје површинске или подземне воде, које могу бити захваћене утицајем пројекта?	НЕ	
15.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	
16.	Да ли на локацији или у близини локације постоје путни правци или објекти који се користе за рекреацију, или други објекти, који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	



Ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последице?
17.	Да ли на локацији или у близини локације постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	
18.	Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи?	НЕ	
19.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја или места од историјског и културног значаја која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	
20.	Да ли се пројекат налази на локацији у претходном неразвијеном подручју које ће због тога претрпети губитак зелених површина?	НЕ	Предметна локација се налази у кориту реке Дрине.
21.	Да ли се на локацији или у близини локације пројекта користи земљиште, на пример за куће, вртове, друге приватне намене, индустријске или трговачке активности, рекреацију, као јавни отворени простор, за јавне објекте, пољопривредну производњу, за шуме, туризам, рударске или друге активности које могу бити захваћене утицајем пројекта?	НЕ	
22.	Да ли за локацију или околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?	НЕ	
23.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или	НЕ	

Ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последице?
	изграђености, која могу бити захваћена утицајем пројекта?		
24.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја заузетих специфичним (осетљивим) коришћењима земљишта, на пример болнице, школе, верски објекти, јавни објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	
25.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја са важним, високо квалитетним или ретким ресурсима (на пример подземне воде, површинске воде, шуме, пољопривредна, риболовна, ловна и друга подручја, заштићена природна добра, минералне сировине и др.) која могу бити која могу бити захваћени утицајем пројекта?	ДА	Предметно подручје налази се у обухвату еколошки значајног подручја „Доње Подриње“ (бр. 21) и представља коридор од међународног значаја – Дрина, као саставног дела еколошке мреже Републике Србије. Еколошком мрежом на овом подручју обухваћено је Међународно и национално значајно подручје за птице – IBA Important Bird Area „Доње Подриње“ (RS023IBA). На предметном подручју могу се наћи заштићене врсте птица обична чигра ( <i>Sterna hirundo</i> ), мала чигра ( <i>Sternula albifrons</i> ) и жалар слепић ( <i>Charadrius dubius</i> ).
26.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја која већ трпе загађења или штету на животној средини (на пример где су постојећи правни нормативи животне средине пређени), која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	
27.	Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима (на	НЕ	Радови се изводе у периоду малих вода, када не постоји опасност од поплава.

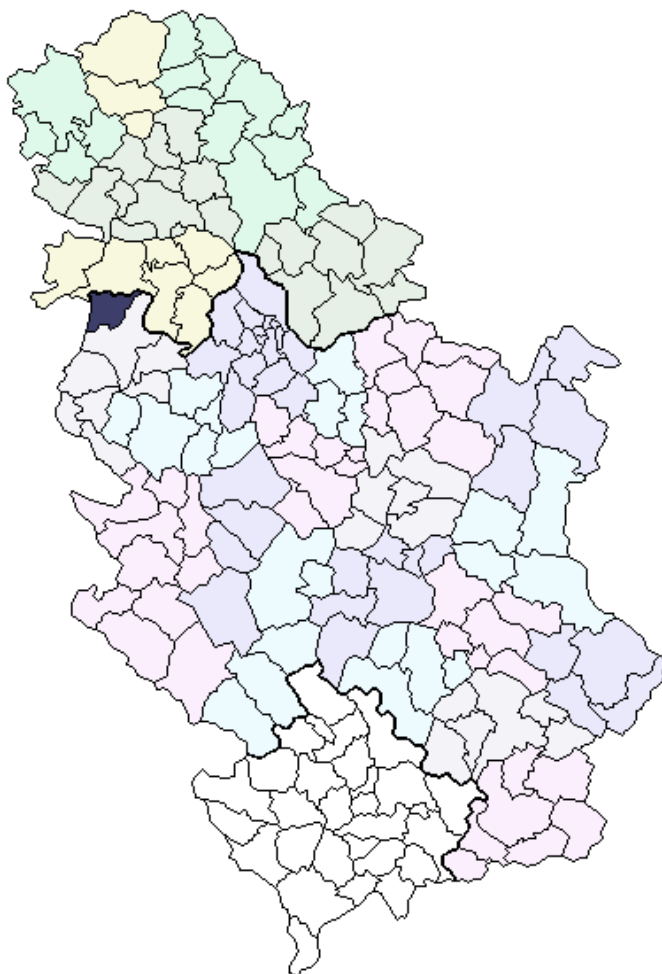
Ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последнице?
	пример температурним разликама, маглом, јаким ветровима) које могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?		

## 1.13. ИЗВОД ИЗ ПРОЈЕКТА ВАЂЕЊА РЕЧНИХ НАНОСА

### 1.13.1. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

#### 1.13.1.1. УВОД

Општина Богатић налази се у западном делу Србије, тј. у северозападном делу Мачве. Општина заузима површину од око 384km<sup>2</sup>. Окружена је двама рекама, са запада реком Дрином, а са севера реком Савом. Општина је богата и геотермалним водама, помоћу које се део насеља снабдева топлотном енергијом.



Река Дрина је гранична река са Босном и Херцеговином, односно Републиком Српском. У саставу дна алувијалних сектора реке Дрине преовлађује шљунковит материјал (60–95%). Корита и приобаља алувијалних река карактеришу се специфичном геолошком структуром, у којој доминирају песак и шљунак. Алувијална зона се формира у дугорочном процесу ерозије тла у сливу, транспорта наноса речним током и акумулације наноса у речној долини. Алувијални карактер река подразумева сталну размену материјала између речног корита и приобаља. На неким потезима се речни нанос таложи и формира спрудове, док на другим потезима материјал из приобалног појаса доспева у речни ток услед флувијалне ерозије. На тај начин се образују обновљиви алувијални слојеви, са променљивим распоредом и структуром. Управљање речним наносом и његово коришћење захтева плански приступ, у коме треба тежити заштити водних тела која су формирана



у речном наносу, очувању екосистема и амбијенталних карактеристика речних токова, али треба имати у виду и да су песак и шљунак потребни у грађевинарству и да имају привредни значај у Републици Србији.

У оквиру пројекта Истраживања и анализе за развој и унапређење заштите насеља у приобаљу Дрине и Лима и отклањање последица поплавног таласа у децембру 2010. године -

Заштита угроженог подручја дуж доњег тока Дрине, ИВП Ј.Черни, 2013 урађен је Хидролошко-хидраулички режим доње Дрине. У њему је показано да се Хидролошко-хидраулички режим доње Дрине формира под утицајем узводних акумулација, а пре свега ХЕ „Зворник“. Дневни режим рада ХЕ „Зворник“ у маловодном периоду има осцилације од биолошког минимума од (око 50 m<sup>3</sup>/s) до максималног инсталисаног протицаја (600 m<sup>3</sup>/s). У природном режиму Дрине у току године јављало се свега 10 до 20 таласа ове величине, док су у данашњим условима они присутни свакодневно, што се неповољно одражава на режим низводног сектора Дрине. У периодима великих вода ХЕ „Зворник“ има карактер проточног постројења. У зони ушћа у Саву хидролошки режим реке Дрине је посебно сложен, јер се формира под утицајем хидроелектрана на Дрини и услова у Сави. Водостај на ушћу Дрине варира у дијапазону од око 10 м.

Изградњом брана на току реке Дрине практично је прекинут природни континуитет транспорта вученог наноса, од горњег тока према ушћу. Из тога произилази да је порекло вученог наноса у току Дрине двојак: из притока и од флувијалне ерозије (пре свега, ерозије речних обала). Обзиром да је Дрина позната по свом меандрирању, током већих вода долази до еродирања конкавних обала и стварања спрудова на конвексним обалама. Еродирани материјал-нанос, такође се таложи и у зони ушћа у Саву. Овакав положај спруда, има врло неповољан утицај на конкавну леву обалу, коју при већим водостајима интензивно руши и неповољно утиче на ток у самом кориту, тако да је уклањање овог спруда вишеструко корисно.

Река Дрина је међународни водни пут I категорије од km 0 до km 15, а предметно подручје се налази између 7 и 9-ог km, што значи да би вађење шљунка из овог дела тока, тј. продубљивање и чишћење корита, само побољшало услове пловидбе.

Дрина са својим обалским појасом представља еколошки коридор од међународног значаја, о чијим карактеристикама ће бити детаљније објашњено у наредним поглављима.

У данашње време дуж целог тока реке Дрине евидентна је експлоатација материјала из корита реке за потребе грађевинске индустрије. Због структуре алувиона у појасу речног корита, материјал добијен експлоатацијом представља значајан природни ресурс квалитетног грађевинског материјала (песка и шљунка). Овакву намену речног корита Дрине треба прихватити, како у садашњим условима, тако и у будућности, уз напомену да експлоатација материјала мора бити контролисана и усклађена са интересима свих осталих корисника и делатности, а пре свега у функцији очувања и побољшања режима површинских вода. Предметна локација обухваћена је Планом вађења речног наноса за реку Дрину чија је важност од августа 2019 до августа 2021, између стационажа 7 и 9, а који је израдио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, а усвојен од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде у складу са одредбама Закона о водама.

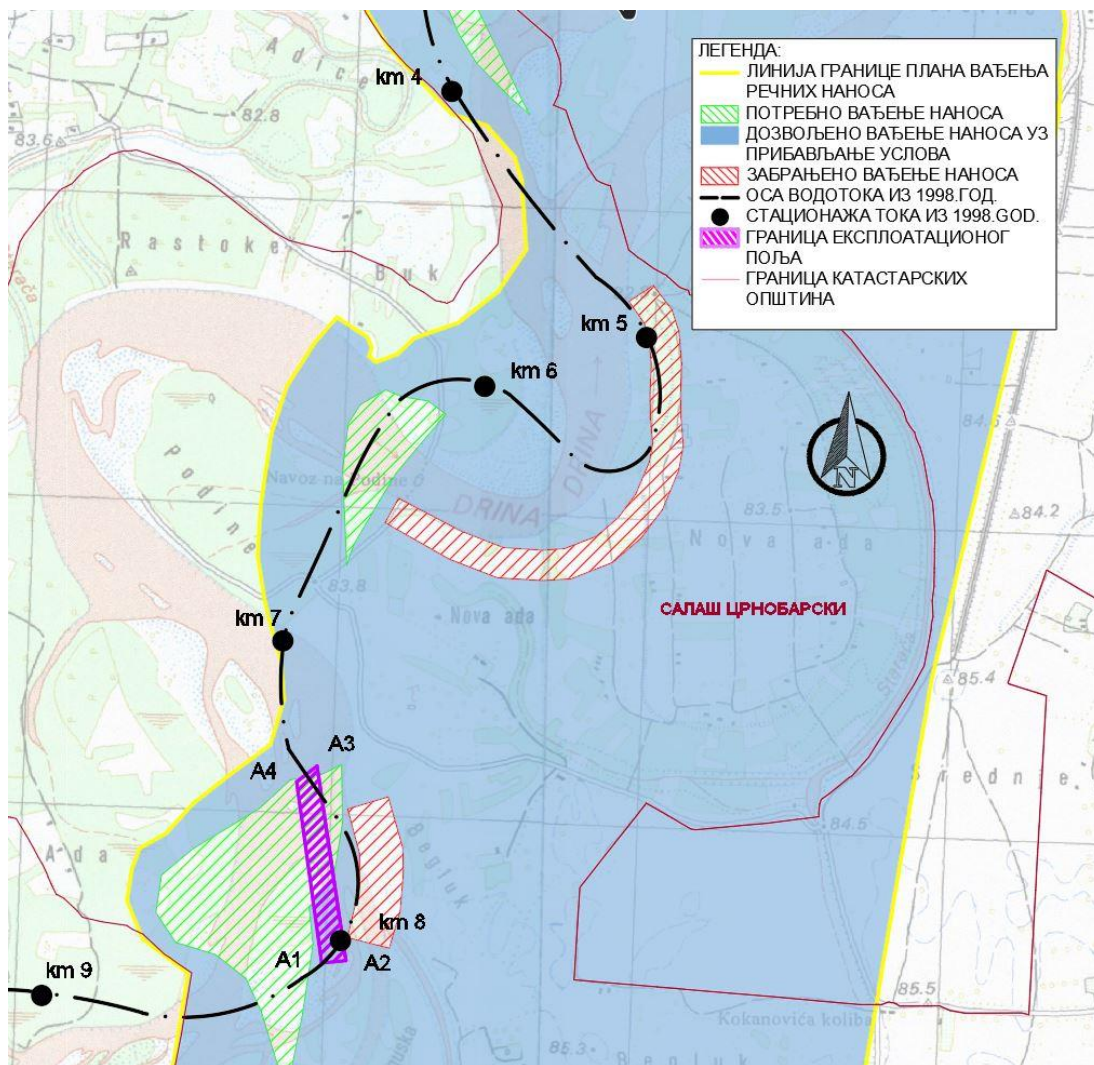
Компанија „Огранак Интеграл инжењеринг Ниш“ из Ниша планира експлоатацију – вађење речног наноса - шљунка из корита реке Дрине у Општини Богатић, а у складу са Уговором о закупу водног земљишта у јавној својини Републике Србије на водном подручју „Сава“, који је потписао са ЈВП „Србија Воде“ бр. 1187, од дана 06.02.2020. године.

### 1.13.1.2. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

Оријентациона стационажа је од km 7+500 до km 7+600 део к.п.бр. 5393/1 К.О. Салаш Црнобарски, Општина Богатић, позиционирана као спруд у кориту реке, ближе десној обали реке. Посматрани потез Дрине дужине око 1100m, као и цео ток Дрине, формиран је у сопственом наносу. Експлоатационо поље налази се уз конвексну десну обалу реке, на месту где се речни нанос већ дужи период наталожио и тиме спречава усмерено отицање реке ка свом ушћу. Формирани спруд представља потенцијално позајмиште материјала, али багеровање материјала мора бити контролисано, водећи рачуна о режиму течења, као и постојећим и планираним хидротехничким и другим објектима. Експлоатационо поље се налази унутар граница које су добијене из водних услова издатих од ЈВП „Србијаводе“, чије су координате дате у табели испод.

Табела 4 – Координате граница експлоатационог поља у Гаус-Кригеровом координатном систему

РЕДНИ БРОЈ	Y	X
A1	7 370 830	4 966 906
A2	7 370 909	4 966 914
A3	7 370 815	4 967 547
A4	7 370 749	4 967 496



Слика 4- Границе експлоатационог поља добијене из водних услова

Координате граничне контуре дате су у оквиру нумеричке документације овог пројекта, док је тачна граница експлоатационог поља приказана на ситуационом плану који је део графичке документације.

До ове локације постоји квалитетан и добро насут прилазни пут, који је у добром стању, с тим да се мора предвидети његово континуирано одржавање. У висинском смислу локација се налази између кота 78,01 до 82,27 м.н.м. што представља и основни критеријум за одређивање укупне дубине ископа. Кота талвега речног тока реке Дрине наспрам ове локације износи од мин. 76.71 м.н.м. до макс. 77,48 м.н.м., (податак преузет из подужног профила реке Дрине), а кота нивоа средње велике воде на најнизводнијем делу на посматраној деоници износи 81,36 мнм (податак добијен из хидрауличког прорачуна).

У оквиру графичке документације приказана је и линија нивоа на дан снимања. Максимална дубина воде на дан снимања износи 3.60м.

Речно корито је деформабилно, са нестабилном трасом и променама облика профила. На основу анализа у оквиру постојеће техничке документације може се видети да се ширина плавне зоне креће од 200м до 670м. Максимална дубина воде у тим условима износи 4.27м.

Проспекцијом терена утврђено је да посматрана деоница Дрине има типичне карактеристике алувијалних водотока са коритом формираним у сопственом наносу, те и да на посматраној локацији нема јаловине, што значи да ће сав ископани материјал бити транспотован на привремену депонију, на локацији око 1.5км од експлоатационог поља.

### 1.13.1.3. ПОДЛОГЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

#### **- ПЛАНСКЕ ПОДЛОГЕ**

За потребе израде ове техничке документације Пројектанту је била доступна следећа урбанистичко планска документација:

План вађења речних наноса Август 2019.- Август 2021.

Просторни план општине Богатић, Црнобарски салаш – план намене површина

Правилник о утврђивању плана вађења речних наноса (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, "Службени гласник РС", број 67 од 20. септембра 2019. )

#### **- КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСKE ПОДЛОГЕ**

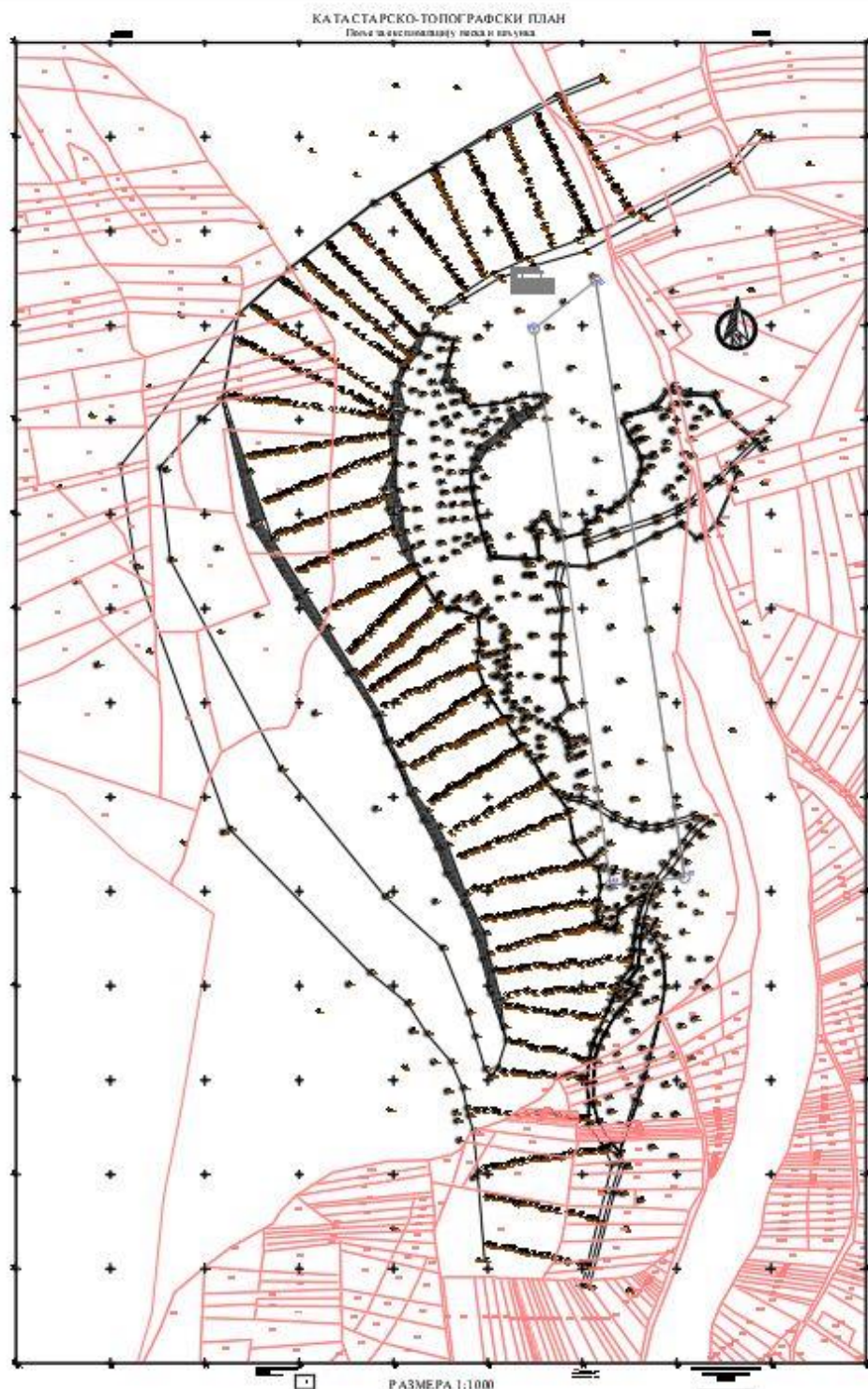
За потребе израде ове техничке документације коришћена је катастарско-топографска подлога израђена у фебруару 2020. године. Геодетски снимак урађен је за тачност у размери 1:1000. Детаљне тачке су снимљене по преломима терена, високим обалама, урезима воде у терен, манипулативним површинама, приступним путевима. Снимљене су и граничне тачке експлоатационог поља. Снимањем је обухваћен сектор водотока од км 7+450 до км7+850, односно 50м узводно и 50м низводно од границе експлоатационог поља.

На основу тих података израђен је Ситуациони план у размери Р=1:1000 на ком је уцртана граница парцеле пројектованог експлоатационог поља са прилазни путем. На плану су означене почетне тачке профила, као и граничне тачке поља за вађење речних наноса, које су повезане са државном координатном мрежом и нивелманом.

Управно на постојеће корито реке Дрине снимљено је 39 попречних профила речног корита у зони планираног поља вађења речних наноса, на размаку од 30м до 50м. На основу тих података дефинисана је линија талвега на посматраном делу корита, приказана у оквиру графичке документације пројекта. За потребе израде топографске подлоге снимљено је укупно 1797 тачака у Гаус Кригеровом координатном систему б пројекција. Сва снимања изнад нивоа воденог огледала



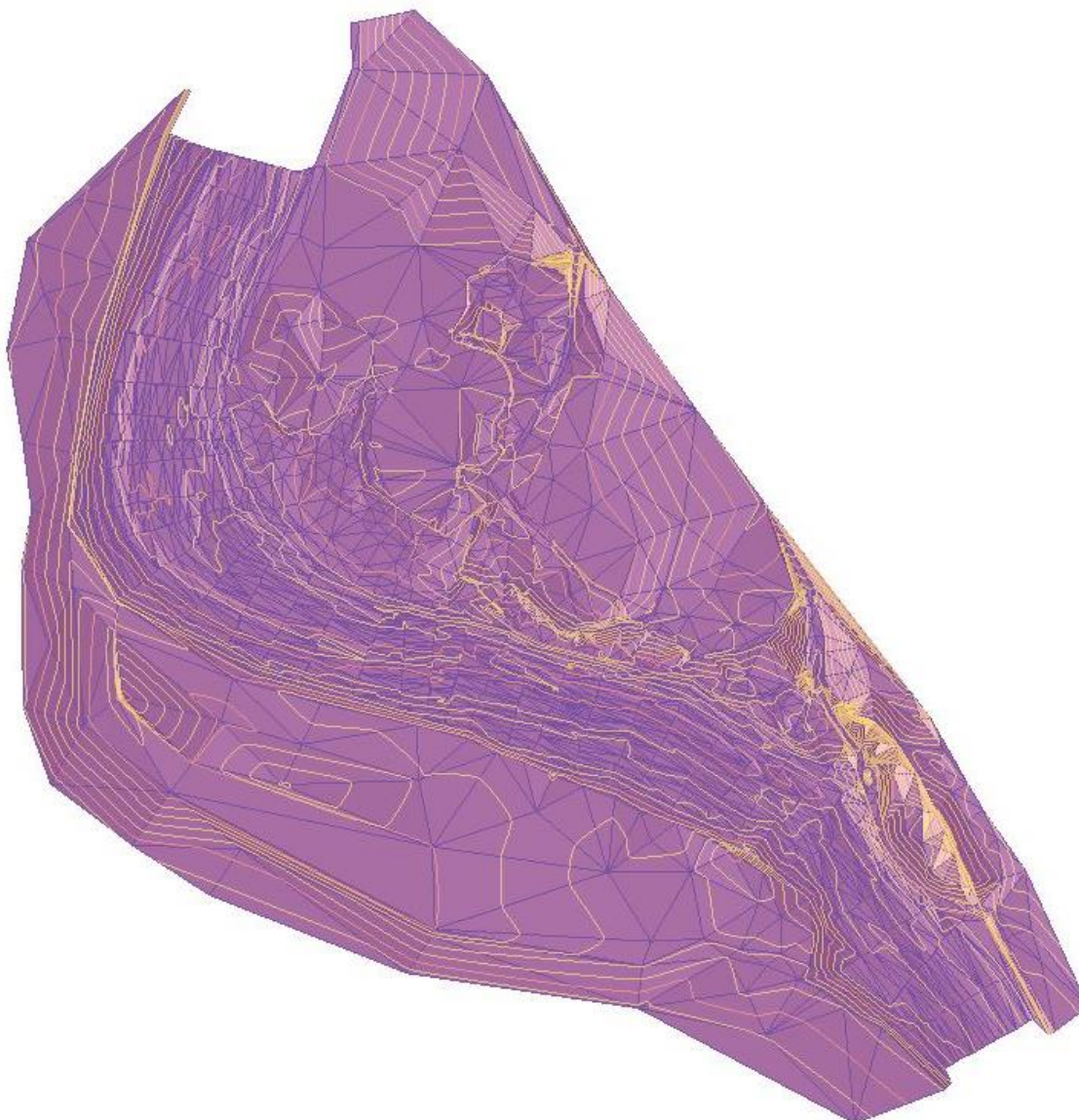
вршена су ГПС пријемником, а део испод нивоа воденог огледала ехосодером уз одређивање апсолутног нивоа воде. На слици испод дат је приказ катастарско топографског плана.



Слика 5 – Приказ катастарско топографског плана израђеног за потребе пројекта

Ради израде ове техничке документације пројектант је на основу геодетских снимка висинских тачака терена и објеката израдио дигитални модел постојећег терена.





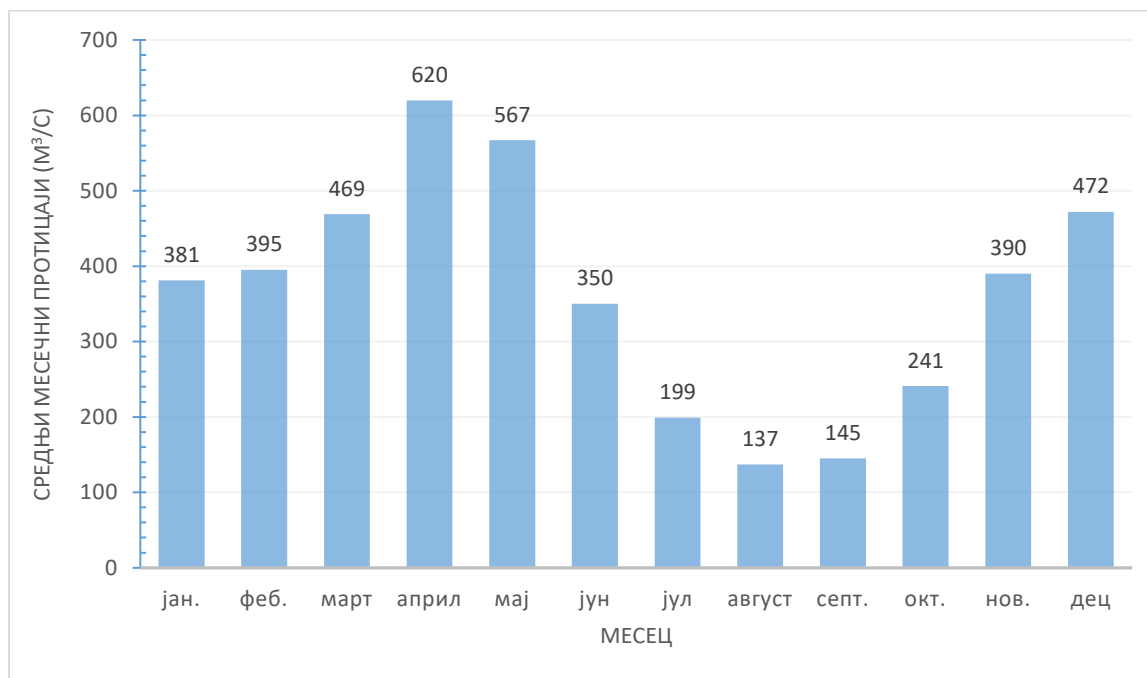
Слика 6 – Приказ дигиталног модела терена (DMT) предметне деонице реке Дрине

## - ХИДРОЛОШКЕ ПОДЛОГЕ

Коришћени протицаји су у складу са издатим водним условима издатим од стране ЈВП „Србијаводе“ – ВПЦ „Сава-Дунав“ за предметно експлоатационо поље. Протицаји су у складу са Генералним пројектом заштите од плављња и уређења речног корита у доњем току реке Дрине. Добијене су карактеристичне вредности меродавних протицаја су:

- $Q_{pk} = 1100 \text{ m}^3/\text{s}$  протицај при коме је испуњено основно корито;
- $Q_{sv50\%} = 363 \text{ m}^3/\text{s}$  средња двогодишња вода;
- $Q_{min50\%} = 77 \text{ m}^3/\text{s}$  средња дневна двогодишња вода.

Хидролошки режим доњег тока Дрине анализиран је у више студија, на бази мерења у периоду 1946 - 2006. година на хидролошким станицама Зворник (1926-1974), Козлук (1975-1979) односно Радаљ (после 1979. године). Најновија анализа режима вода на доњем току Дрине је урађена у Водопривредној основи Републике Србије – хидрометеоролошке подлоге, 2009. На слици испод приказани су средњи месечни и вишегодишњи протоци за период 1946-2006. година.



Слика 7 – График средњих месечних и годишњих протицаја за период 1946-2006 година.

Река Дрина има углавном снежно - кишни режим са обилним водама у пролеће, услед топљења снегова и пролећних киша, са израженим летњим минимумом и јако неуједначеним, по времену појаве и величини, јесењим максимумом. Дрина је најводнија током периода април - мај, а најсушнија у периоду август - септембар.

Са аспекта вађења речних наноса из речног корита, значајно је познавати унутаргодишњу расподелу протицаја, као и режим средњих и малих вода. Она служи као подлога за израду динамичког плана извођења радова.

## - ГЕОЛОШКЕ И ГЕОМЕХАНИЧКЕ ПОДЛОГЕ

У оквиру пројекта Истраживања и анализе за развој и унапређење заштите насеља у приобаљу Дрине и Лима и отклањање последица поплавног таласа у децембру 2010. године -

Заштита угроженог подручја дуж доњег тока Дрине (Институт за водопривреду „ЈарославЧерни“, 2013.), урађене су геолошке подлоге за део Дрине којој припада и предметна деоница.

Алувијалну терасу Дрине изграђују квартални седименти плеистоцена и холоцена. Седименти плеистоцена су шљункови и пескови језерско-речног порекла и они изграђују алувијалну раван. Шљункови заузимају углавном ниже хоризонте, а пескови више. Пескови су мале дебљине, па су шљункови често откривени на површини терена.

Седименти холоцена су представљени савременим наносом реке Дрине и седиментима речних тераса. Савремени нанос реке Дрине се формира у фацијама ада, плажа и мртваја у ближем приобаљу. Овај нанос није много распрострањен, а одликује се честим померањем, наношењем плавинског наноса, обурвавањем засечених обала, а честе су и појаве спрудова у речном кориту. У наносу су заступљени пескови и шљункови, ређе боље сортирани финозрни песковити материјал. За идентификацију геолошке грађе алувијалних слојева реке Дрине коришћени су:

- Резултати сондажних бушења и лабораторијских испитивања извршених за потребе израде елабората Идејно решење уређења реке Дрине на сектору од ушћа до Зворника", Књига И

- Теренски истражни радови, *Свеска 2: Инжењерско геолошка истраживања*, Институт за водопривреду "Јарослав Черни", Београд, 1987. године;
- Резултати сондажних бушења извршених у оквиру израде Главног пројекта моста „Павловића ћуприја“ преко Дрине на путу Бадовинци-Попови, Институт за путеве, 1991. године.

У оквиру *Идејног решења уређења реке Дрине на сектору од ушћа до Зворника, Теренски истражни радови, Свеска 2: Инжењерско геолошка истраживања*, (Институт за водопривреду "Јарослав Черни", Београд, 1987. године) извршена су истраживања гранулометријског састава наноса из дна речног корита, са спрудова и дуж обала водотока. На основу гранулометријских кривих наноса из дна корита Дрине, констатовано је да у саставу дна речног корита преовлађује шљунковит материјал, мало песковит, уз учешће фракције дробине – облутака.

#### 1.13.1.4. ОПИС ПРЕДВИЂЕНИХ РАДОВА И КОЛИЧИНА

Основни критеријум за избор оптималног техничког решења експлоатације проистиче из тежње да се експлоатација на овом сектору може вршити искључиво до мере која омогућава очување природног режима тока без нежељених негативних ефеката у кориту, што се може остварити ископом првенствено основних количина наноса. Овакав приступ омогућава успостављање трајног, обновљивог позајмишта квалитетног наноса.

У водним условима се поставља услов да се експлоатација не може вршити испод коте талвега, односно изнад коте средње воде на посматраном сектору реке, чиме је дефинисана дубина и ширина експлоатационог поља - фронт ископа.

Експлоатација се ограничава на део основног корита у којем је заступљен средњи протицај и у којем се може вршити обнављање резерви вученог наноса, што је оправдано.

Анализе морфолошких карактеристика корита указују да је потребно интервенисати на спрудиштима. На посматраном делу неопходно је уклонити спрудиште из корита у мери која ће омогућити позитивне ефекте у режиму течења, уз обезбеђење услова за обнављање корита исталожавањем речног наноса.

Поштовање услова о дозвољеном ископу до коте средње воде гарантује ископ обновљивих количина материјала.

Према водним условима издатим од „ЈВП Србијаводе“ тражено је да кота кинте ископа треба да испуни следећа ограничења:

- да буде искод коте нивоа средње велике воде
- да буде изнад коте талвега
- да максимални нагиб косине кинете буде 1:3

У складу са наведеним условима, усвојена је кота кинете ископа која износи 79,30 мнм, док је усвојени нагиб косина 1:3.

Са тако усвојеном котом ископа, низводнији део експлоатационог поља налази се испод или незнатно изнад коте ископа, што одређује скраћење и померање пројектоване границе експлоатационог поља узводно. Површина пројектованог експлоатационог поља износи 21115,53м<sup>2</sup>. Дужина експлоатационог поља износи 360м, док се ширина експлоатационог поља у највећем делу креће између 60м и 75м. Дубина ископа дуж експлоатационог поља се креће од 0.2м до макс. 2,95м.

Укупна пројектована количина ископа износи 34766,19м<sup>3</sup>. Детаљи и опис прорачуна, као и предложена динамика вађења наноса дати су у оквиру нумеричке документације овог пројекта.

У оквиру графичке документације урађени су контролни попречни пресеци са табеларним приказом количина ископа.

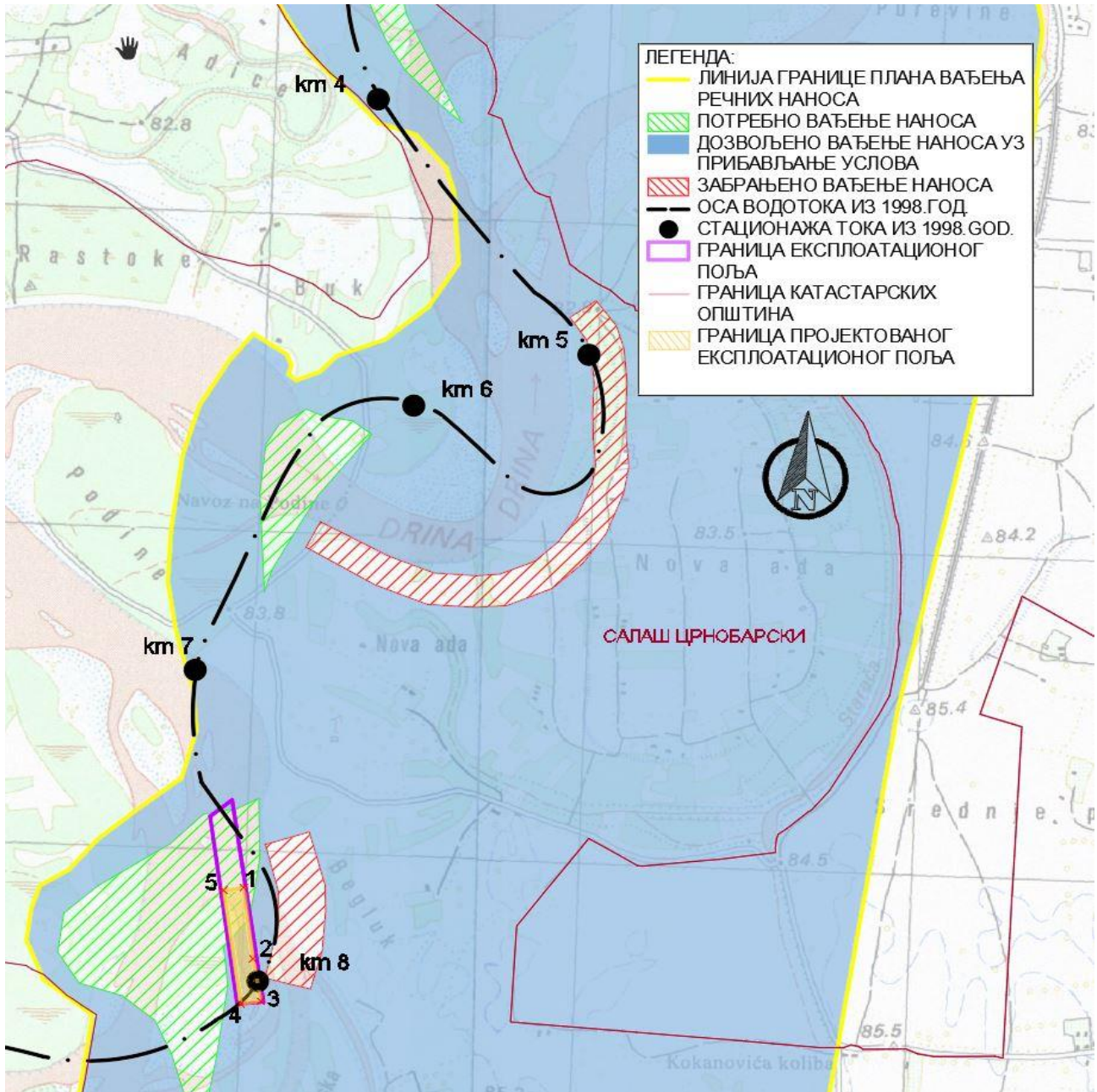
У табели испод дате су координате преломних тачака експлоатационог поља.

Табела 5 - Координате преломних тачака пројектованог експлоатационог поља у Гаус-Кригеровом координатном систему

Координате преломних тачака		
Ознака тачке	X [m]	Y [m]
1	7370849.466	4967272.392
2	7370877.467	4967050.12
3	7370901.003	4966916.103
4	7370841.007	4966907.505
5	7370789.265	4967263.768

На слици испод приказан је положај пројектованог експлоатационог поља са означеним преломним тачкама.





Слика 8 – Положај пројектованог експлоатационог поља

Обавеза Носиоца пројекта је, да редовно плаћа месечну накнаду, а по завршетку експлоатације изврши контролно снимање предметног потеза експлоатационог поља, а у циљу СТВАРНО ИЗВРШЕНИХ КОЛИЧИНА ископа речног наноса са овог потеза. По истом основу Носилац пројекта је дужан непосредно пре истека рока важности водне сагласности извршити потребна контролна снимања експлоатационог поља, у циљу установљавања стварног стања попречних профила уз обраду новог табеларног приказа стварно извршених-извађених количина овог локалитета. Носилац пројекта је такође дужан да се при експлоатацији речног наноса у потпуности придржава обележених граница експлоатационог поља и експлоатацију врши према урађеној техничкој документацији.

#### 1.13.1.5. ОПИС ТЕХНОЛОГИЈЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

Експлоатација шљунка из корита водотока вршиће се употребом једног багера ровокопача, који ће директно пунити 2 камиона. Пре експлоатације није потребно вршити ископ муљевитог материјала, јер је шљунак на спруду чист и доброг квалитета.

Ископани материјал се транспортује на депонију инвеститора, која је удаљена 1,5 km од локације за ископ, а која се налази на парцели к.п.бр. 907 К.О. Салаш Црнобарски.

У подужном правцу вађење наноса треба планирати у смеру од низводног профила ка узводном, а у попречном правцу у смеру од матице тока према обали. Оваквим начином експлоатације корито се шири сукцесивно и враћа у протицајни профил, довољног капацитета да може пропусти предвиђену количину воде.

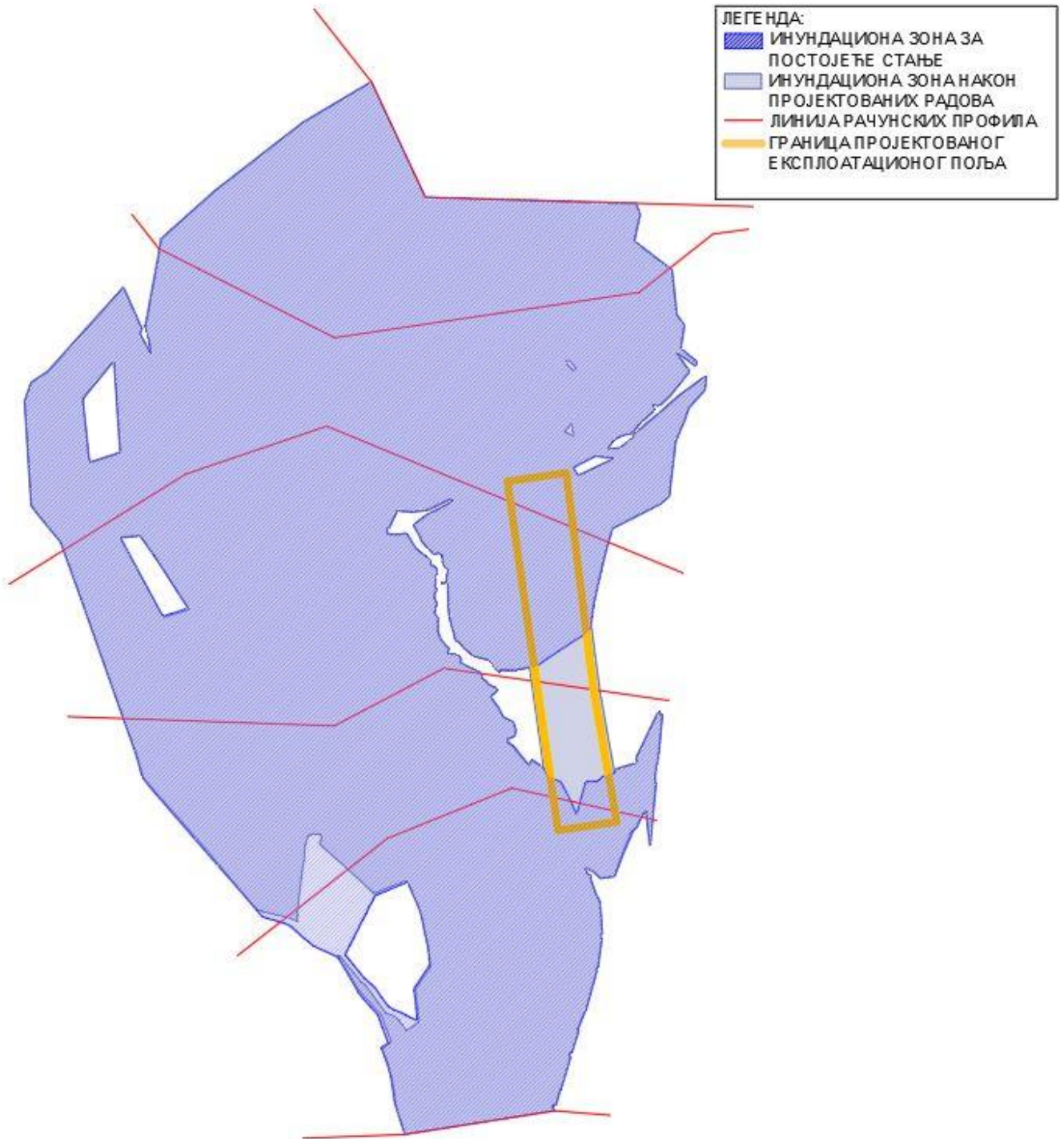
На комплексу ће бити запослено 5 радника који ће радити у две смене по 8h (док траје обданица) опслуживати 3 радне машине:

- багер ровокопач 1ком.;
- камион, 2ком..

За потребе контроле и надзора биће запослен 1 чувар, који ради трећу смену.

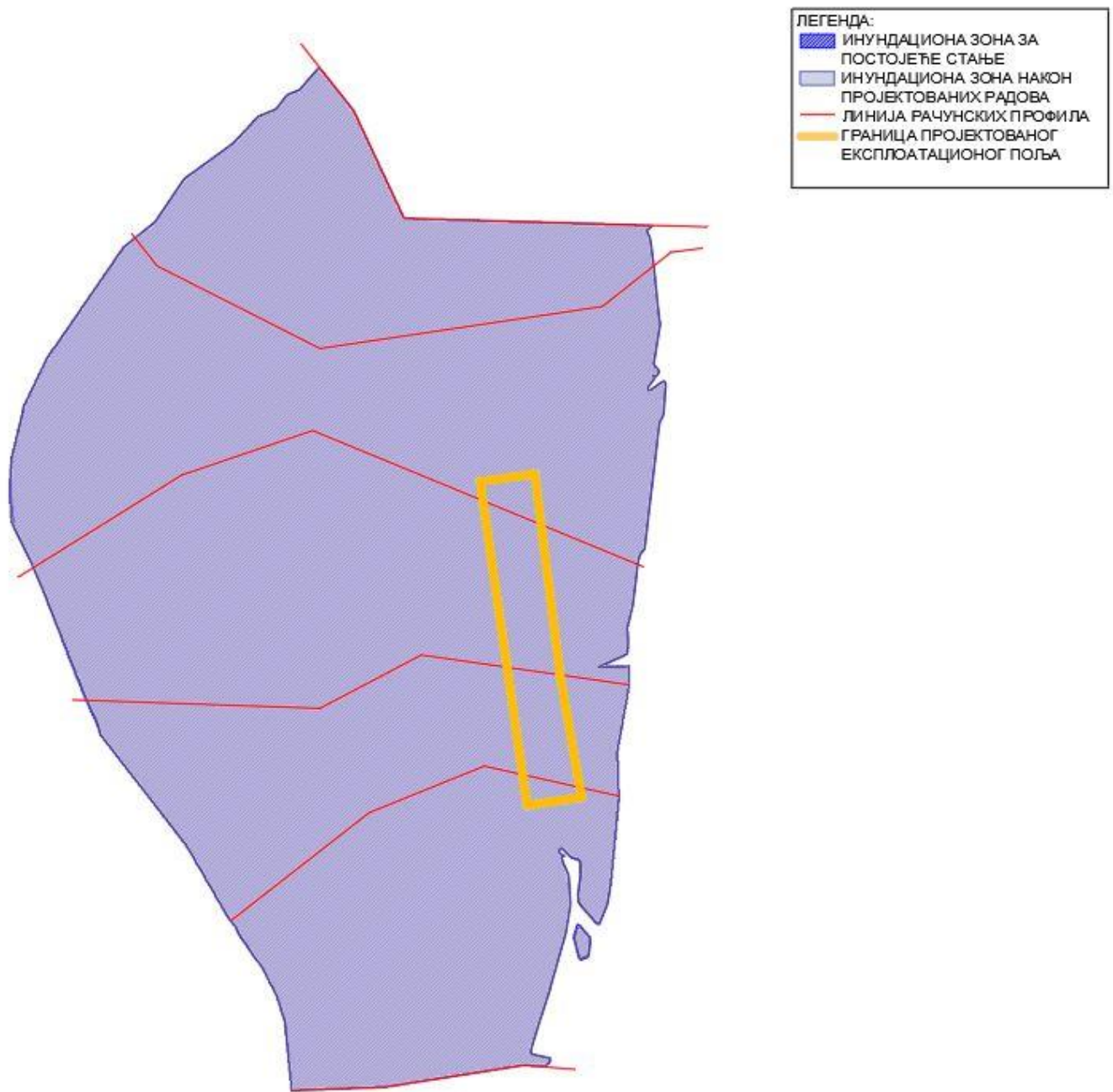
#### 1.13.1.6. УТИЦАЈ ПРЕДВИЂЕНИХ РАДОВА НА ПРОМЕНУ ВОДНОГ РЕЖИМА

У оквиру хидрауличког прорачуна који је као део овог пројекта детаљно описан у поглављу 1.6.1. Хидраулички прорачун, приложени су прорачуни течења на посматраној деоници уз претпостављене пројектоване услове, као и након предвиђених ископа. На основу њих изведене су величине плавних инундационих зона. На сликама испод приказане су промене величина инундационих зона као последица предвиђених пројектованих радова за меродавне протоке  $Q_{sv50\%} = 363 \text{ m}^3/\text{s}$  и  $Q_{pk} = 1100 \text{ m}^3/\text{s}$ .



Слика 9 – Приказ инундационих зона у постојећем и пројектованом стању при  $Q_{sv50\%}$





Слика 10 – Приказ инундационих зона у постојећем и пројектованом стању при Q<sub>рк</sub>

На основу резултата хидрауличких прорачуна се може уочити и закључити следеће:

- благи пад линије нивоа (од 0cm до низводног краја експлоатационог поља, до 7cm на крајњем узводном рачунском профилу. Промена се огледа и у малом смањењу инундационе зоне, те на тај начин нема негативне последице у односу на друге кориснике.
- пад брзина течења у кориту у односу на постојеће стање (0-12,7%), повољно утиче на режим течења. Као последицу изазваће интензивније поновно таложење речних наноса на посматраној деоници.

Услед смањења брзина течења дуж целог профила корита, може се очекивати и смањење ерозије конкавне обале на низводном делу посматране деонице, па самим тим и померање матице речног тока ка конвексној, десној обали. Само експлоатационо поље је диспозиционо тако пројектовано



да не усеца минор корито те на тај начин спречава појаву паралелних токова, нити изазива просецање кривине.

#### 1.13.1.7. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ

##### **- ОПШТИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ**

Намена техничких услова је да обезбеде квалитетно извођење радова у сагласности са техничким стандардима и прописима.

Због тога је извођач обавезан да се њих стриктно придржава и да све радове изводи у сагласности са техничким условима.

Извођачи су обавезни да пре извођења радова проуче техничке услове, којима се обезбеђује заштита водотока и објеката на њему.

##### **- САДРЖАЈ ТЕХНИЧКИХ УСЛОВА**

Техничким условима је обухваћено извођење за све позиције радова на експлоатацији шљунка из позајмишта у водотоку. Уколико се на евентуалне непредвиђене радове због њихове специфичности не могу применити одредбе поједних техничких услова, пројектант ће израдити потребну допуну техничких услова, а извођач - корисник експлоатационог поља је дужан да их поштује.

##### **- ОПШТИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ**

1. За све радове меродавни су важећи српски прописи и стандарди
2. Технички услови за извођење радова на експлоатацији шљунка у овом објекту су важећи услови за извођење радова за хидротехничке објекте.
3. Извођач се мора придржавати свих прописа заштите на раду.
4. Имовинско правни односи нису предмет овог пројекта, те се решавање свих имовинско-правних питања препушта инвеститору.
5. Извођач радова ће примити експлоатационо поље даном издавања водних сагласности од надлежног Јавног предузећа. Увођење извођача у радове на експлоатацији шљунка врше овлашћени представници Јавног водпривредног предузећа.
6. У току извођења радова извођач је дужан да се користи површинама које су обухваћене границама експлоатационог поља. Свака штета нанета прекорачењем означене површине експлоатационог поља, пада на терет извођача.
7. Транспорт материјала извођач ће вршити по путевима који се морају одржавати проходним за све време коришћења пута од стране извођача, а по завршеним радовима путеви се морају оставити у истом стању као пре почетка радова.
8. Извођач је дужан да се пре почетка радова упозна са тереном где ће изводити радове, да проучи документацију за експлоатацију материјала.
9. Радови на експлоатацији материјала се морају извести у свему према условима из водних сагласности и општим техничким условима.
10. Уколико пројекат по којем се врши експлоатација није потпун или је нетачан, извођач радова је обавезан да благовремено од пројектанта тражи допуну истог и сва потребна тумачења. Евентуално неопходна санација оштећења, која су последица непростудираног пројекта, падају на терет извођача, без права на накнаду трошкова и на продужење рока завршетка објеката.
11. Све неспоразуме око пројекта извођач је дужан да решава уз сагласност пројектанта и надлежног лица ЈВП.

12. На основу датог пројекта извођач је обавезан да направи одговарајућу организацију радова, као и план извршења радова, који је усаглашен са водним условима и одобреним пројектом.
13. За време експлоатације материјала, извођач је дужан да води уредна техничка документа о евиденцији експлоатације извођењу радова. Ова техничка документација мора бити према прописима за вођење техничке документације, доступна на градилишту и мора бити оверена од стране представника Јавног водопривредног предузећа.
14. Пре почетка радова извођач ће извршити обележавање граница експлоатационог поља, формирати геодетске белеге и о њима ће се даље старати. Сва геодетска обележавања морају бити проверена пре почетка радова.
15. Контрола извађеног материјала врши се према снимљеним попречним профилима извршених радова, а на основу мера унетих у документацију о евиденцији и потврђених од стране овлашћеног лица и извођача радова.
16. С обзиром да квалитет извршених радова зависи од климатских, посебно хидролошких прилика за време извођења радова, то је извођач дужан да их стално прати. Позајмиште се правовремено мора заштитити од неповољних климатских утицаја. Штете које би услед тога настале падају на терет извођача радова.
17. Извођач радова је дужан да предузме потребне мере заштите водотока и других објеката у складу са овим условима и у ту сврху мора да изврши потребно обезбеђење по упутству овлашћених лица ЈВП.
18. Пријем извршених радова врши се од стране овлашћеног лица ЈВП. Пријем коначно извршених радова се обавља на начин како је то предвиђено Документацијом о евиденцији радова.
19. По завршетку експлоатације врши се детаљан преглед изведених радова, као и преглед документације о евиденцији.
20. Код преузимања коначно изведених радова морају се навести сви недостаци (ако их има) и мора се навести рок за њихово отклањање.

#### **- ИЗМЕНА ТЕХНИЧКИХ УСЛОВА**

Технички услови се у начелу не могу мењати. Само у изузетним и неопходним случајевима пројектант ће извршити измене техничких услова, уз претходну сагласност представника надлежног Министарства, односно Јавног водопривредног предузећа.

#### **- ПОСЕБНИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ**

У овом делу извештаја наводе се технички услови за све врсте радова на експлоатацији песка и шљунка.

#### ***Формирање градилишта***

Приступи објектима, позајмиштима материјала и другим привременим објектима и ископи које извођач радова буде вршио за своје потребе око формирања градилишта, не разматрају се појединачно у овим условима, те је пројектом експлоатације извођач у пуној мери одговоран за ове радове.

Извођач је обавезан да радове на експлоатацији материјала и све радове који прате експлоатацију (депоновање, транспорт и коришћење површина ван експлоатационог поља као и извођење) и за ове радове планира и изводи тако, да се задовоље следећи услови:

да нема негативних последица по постојеће или будуће трајне објекте у подручју ових радова (одбрамбени насип и регулационе грађевине у кориту уколико их има);

да се не угрожава стабилност терена где се предвиђа или врши нова експлоатација;

да се материјал добијен ископима депонује само на површинама које су одобрене водном сагласношћу на техничку документацију;

да се гориво и мазиво мора складиштити на довољној удаљености од обале, на локацији која је безбедна од евентуалног утицаја тока.

И поред одобрења извршења ових радова, овлашћено лице има право да постави допунске услове, које ће обезбеђивати испуњење напред наведених захтева и према којима ће извођач бити у обавези, да измени и прилагоди методе рада.

Извођач је одговоран за методе рада, квалитетно извршење експлоатације материјала посла завршења посла у уговореним роковима, као и за сигурносне и заштитне мере, које мора предузети за време извођења радова.

### *Обележавање граница експлоатационог поља*

Извођач радова је дужан да пре почетка радова на основу сагласности пројекта експлоатације и постојеће геодетске документације по којој су израђене подлоге за пројекат експлоатације, изврши обележавање граница експлоатационог поља, навозних рампи, границе плацева, као и мерне и контролне попречне профиле за контролу ископа и обрачун.

Профиле за контролу постављати на локацијама из пројекта, а на локацијама где то захтева овлашћено лице и гушће.

Белеге и стационаже треба видљиво истаћи, како би се лако могле на терену-траси уочити и добити потребна оријентација. Ако је потребно, извршити и геодетско осигурање тачака, односно обновити их за потребе контроле.

### *"Нулто стање"*

Пре почетка радова, извођач је у обавези да изврши снимање почетног - "нулто стања" уз присуство и сагласност овлашћеног лица. Усвојено "нулто стање" представља основу за обрачун накнада за извађени материјал.

Податке о евентуалним неслагањима са профилима из пројекта извођач ће унети у документацију о евиденцији. Уколико су одступања измерених количина у односу на количине из пројекта значајна, извођач је дужан да те радове изведе у обиму који је утврђен пројектом и одобрен водном сагласношћу.

Уколико је утврђена количина материјала већа од пројектоване у обиму који дефинишу одобрене границе и дубина ископа, рад на обележавању трасе и снимању попречних профила, извођач ће извршити о свом трошку.

Извођач је одговоран за тачно и исправно обележавање и лоцирање профила радова на терену. Контролу овог рада на терену врше овлашћени представници Јавног водопривредног предузећа и водопривредне инспекције, надзорна служба инвеститора или друго правно лице ангажовано од стране надлежног Министарства, али ова контрола не ослобађа извођача одговорности за тачно обележавање радова. Надлежно Јавно водопривредно предузеће може извршити и своју геодетску контролу, с тим да благовремено обавести извођача о дану и времену своје геодетске контроле, како би јој извођач обезбедио могућност рада, помоћну радну снагу и потребан ситан приручни алат и материјал.

### *Чишћење терена и уклањање јаловине*

Пре почетка радова простор на коме ће се вршити експлоатација биће очишћен од свог дрвета, жбуња, грмља и осталог растиња. Пањеви ће бити ишчупани или на други начин уклоњени. Материјал добијен чишћењем треба бити спаљен или уклоњен са експлоатационог поља на одобрену локацију (материјални ров).

### *Обезбеђење прилазног пута*

За прилаз експлоатационом пољу ће се користити постојећи локални путеви.

Забележени недостаци на појединим локалитетима, прилазног пута посебно на локалитетима на којима је евидентирана нестабилна подлога, се за потребе новог експлоатационог поља морају у потпуности отклонити.

Предвиђено је додатно насипање крупним шљунком (иберауфом), местимично и камени убачај. Просечна дебљина слоја за насипање износиће око 0,50 м.

### **Земљани радови**

#### *Општи услови за извођење земљаних радова*

Земљаним радовима који се изводе у оквиру експлоатације шљунка на овом објекту обухваћен је низ радњи и операција дефинисаних у наставку појединачним позицијама у предмеру радова.

Ископ се врши до линија, нагиба и димензија датих у пројекту или до линија, нагиба и димензија које одобри овлашћено лице.

Прекоп изван овако дефинисаних граница, нагиба и димензија није дозвољен.

Пре почетка експлоатације земљаних радова, извођач је дужан да обавести надлежно Министарство, односно Јавно водопривредно предузеће о почетку радова, коришћењем формулара из документације о евиденцији.

#### *Посебни технички услови за вршење ископа*

Ископ материјала из експлоатационог поља се мора вршити искључиво на начин који је дефинисан техничким решењем:

Ископ из дела експлоатационог поља у кориту реке се мора започети од низводног краја експлоатационог поља. Ископ се врши у широком откопу у ламелама ширине усклађене са дометом стреле багера. Напредовање тела ископа се врши ка узводном делу експлоатационог поља. Дубина ископа је унапред одређена у складу са пројектом.

#### *Депоније за одлагање јаловине и вишка материјала*

Материјал из ископа који се не утоварује биће депонован.

Депоноване материјала из ископа вршиће се на одобреним површинама ван могућег утицаја реке на довољној удаљености од сервисних путева. Материјал ће се депоновати на парцели к.п.бр. 907 К.О. Салаш Црнобарски.

Уколико се укаже потреба, извођач може вршити и привремено депоноване материјала из ископа, на местима где то одреди овлашћено лице, а у принципу, на терену који је у оквиру експлоатационог поља.



Препоручује се извођачу да терен у непосредној близини депоније испланира тако да буде спречено продирање десетогодишње велике воде. Насипањем материјала у довољној мери биће извршена заштита места депоновања експлоатисаног материјала.

Депоноване материјала треба се вршити на такав начин да депоније буду увек оцедне и испланиране. Косине депонија као и саме депоније морају бити стабилне.

### ***Транспорт материјала***

Директно утоварени материјал или материјал са привремених депонија се транспортује унапред одређеним правцима транспорта, посебно по инундацији водотока.

### ***Контрола исправности експлоатације и евиденције извађених количина***

#### ***Контрола техничке исправности експлоатације***

Корисник експлоатационог поља је одговоран за поштовање техничких решења и исправност експлоатације.

Контрола исправности експлоатације обухвата:

- контролу граница експлоатационог поља
- контролу дубина ископа
- контролу стања обала корита у зони могућег утицаја.

Контролу исправности експлоатације врше, у складу са условима из водне сагласности овлашћена лица Јавног водопривредног предузећа или другог правног лица, а у складу са одредбама Закона о водама, Републичка водопривредна инспекција.

Основа за вршење контроле је одобрена техничка документација и геодетски елаборат.

Корисник експлоатационог поља је дужан да ову документацију води редовно и уредно, у складу са упутством у оквиру ове документације.

#### ***Евиденција и контрола извађених количина***

Контрола количина извађеног материјала обухвата:

- контролу почетног "нултог" стања
- контролу положаја попречних (контролних) профила
- контролу завршног стања
- контролу документације за евиденцију извађених количина.

### ***Мере заштите***

#### ***Мере заштите у току експлоатације материјала***

Мере заштите којих се, сходно важећим прописима и условима надлежних институција, корисник експлоатационог поља мора придржавати у току радова на експлоатацији шљунка, обухватају:

- мере заштите корита водотока при ископу материјала,

- мере заштите регулационих грађевина при ископу материјала.

Техничким решењем експлоатације дефинисане су границе, дубина ископа, технологија ископа и одлагање материјала. Овим решењем се обезбеђује заштита корита и регулационих грађевина (уколико их има), а самим тим и успостављеног режима тока.

Извођач-корисник експлоатационог поља је дужан да редовно контролише стање корита и објеката у њему.

Уколико у току експлоатације дође до оштећења поменутих објеката и корита, извођач је дужан : да хитно обавести службу надлежног Јавног водопривредног предузећа односно службу надлежног водопривредног предузећа које одржава водоток на посматраној деоници водотока

- да преузме потребне мере којима ће се спречити проширење оштећења
- да изврши, по налогу или уз сагласност овлашћеног представника Јавног водопривредног предузећа санацију корита и објеката. Овим санационим радовима се корито и објекти морају довести у првобитно, функционално стање.

### *Мере заштите насипа при транспорту извађеног материјала*

Извођач - инвеститор радова на експлоатацији шљунка (корисник експлоатационог поља) је дужан да осигура безбедност транспорта и објеката са којима се укршта прилазни пут до експлоатационог поља.

Уколико при транспорту материјала настану оштећења насипа, корисник експлоатационог поља је дужан да сва оштећења мањег обима отклони и објекат доведе у првобитно, функционално стање. За отклањање већих оштећења неопходно је обавестити службу надлежног Јавног водопривредног предузећа, односно службу водопривредног предузећа која одржава заштитни насип на предметној деоници.

### *Мере заштите површинских и подземних вода од могућег загађења*

Уколико превентивне мере заштите нису прописно спроведене, овлашћено лице надлежног водопривредног предузећа може наложити допунске мере, а извођач је дужан да их спроведе.

Извођач - корисник експлоатационог поља је дужан да на градилишту утврди правила по којима ће радници да поступају при коришћењу опасних и запаљивих материја, сходно одговарајућем Закону. Уколико дође из било којих разлога до хаварије или одливања горива ван заштитне зоне, неопходно је хитно предузети све потребне мере за отклањање настале штете, а посебно мере којим би се спречио контакт са реком и подземним водама.

Већа загађења, при хаварији, корисник је дужан да хитно пријави надлежном предузећу.

### *Мере заштите у периоду застоја експлоатације*

Корисник експлоатационог поља је дужан да прати хидролошку ситуацију на водотоку и да радове прилагоди важећој и очекиваној хидролошкој ситуацији. (Прогноза се може добити од службе РХМЗ Србије).

При повишеном водостају, због отежаних услова за контролисану експлоатацију препоручује се прекид експлоатације и предузимање неопходних превентивних мера:

- Уређење експлоатационог поља шарпирањем косина ископа у нагибу 1:3, "моделирање" прелазних деоница експлоатационог поља у хидраулички повољне облике - Уклањање депонованог материјала из ископа ван зоне могућег утицаја речног тока (по могућству ван инундационог појаса)

- Уклањање механизације из градилишта (посебно у условима очекиваног пораста водостаја). Складиште горива се мора уклонити у брањено подручје.

Посебан режим коришћења површина у оквиру експлоатисаног поља се мора успоставити у условима појаве леда на реци. Извођач-корисник експлоатационог поља је дужан да сходно прогнозираном стању леда предузме све потребне мере заштите градилишта и водотока од могућих штета.

#### 1.13.1.8. ДЕПОНИЈЕ ЗА ПРИВРЕМЕНО ОДЛАГАЊЕ МАТЕРИЈАЛА

Багер ће директно пунити камионе ископаним материјалом. Ископани материјал се транспортује на привремену депонију инвеститора, која је удаљена око 1,5 km од речног корита на месту експлоатације, а која се налази на парцелама к.п.бр. 907, 970, 971/2,969/5, 979, 971/1 К.О. Салаш Црнобарски (видети слику испод). На слици испод приказана је транспортни пут којим се води комуникација од експлоатационог поља до депоније за привремено одлагање материјала.



Слика 11 – Приказ приступног пута и положаја депоније за привремено одлагање материјала

Привремена депонија је неправилног четвороугаоног облика димензија 100м x 70м x 79м x 89м. Тачна диспозиција на наведеној локацији приказана на слици испод. Максимална површина депоније за привремено одлагање материјала износи 6978м<sup>2</sup>, а максимална висина привремене депоније 3м. У складу са тим, максимална количина материјала коју је могуће депоновати износи 18690м<sup>3</sup>.





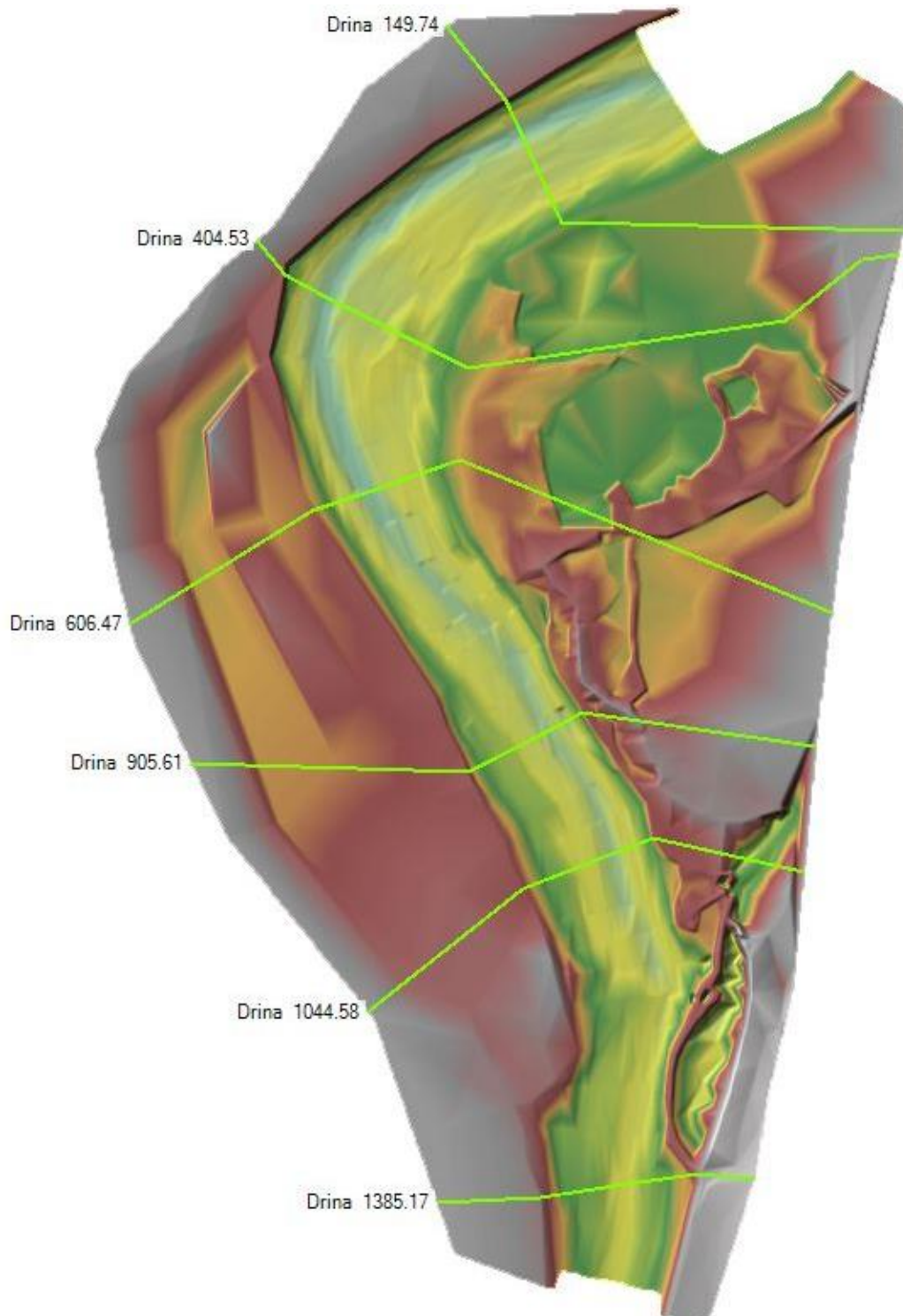
Прорачун линије нивоа воде, за карактеристичне протицаје, вршен је применом програма ХЕК-РАС ("HEC-RAS" – River Analysis System – Steady Flow Water Profiles, US Army Corps of Engineers – Hidrologic Engineering Center). Програм је развијен за прорачун стационарног течења у мрежи отворених речних токова неправилне геометрије, са великим бројем различитих спољашњих и унутрашњих граничних услова. Програм рачуна стационарно течење у мирном, бурном или прелазном режиму. Рачунска процедура је заснована на решавању линијске енергетске једначине. Губици енергије узимају се као губици на трење и локални губици због промене геометрије попречних профила (ширење/сужавање корита). Програмом ХЕК-РАС утицај различитих објеката у кориту, као што су мостови, прагови, преливи узимају се у обзир при хидрауличком прорачуну.

Усвојени Манингов коефицијент ( $n$ ) за основно минор корито износи  $n=0.035 \text{ m}^{-1/3}$ , док за мајор и форланд износи  $n=0.06 \text{ m}^{-1/3}$

Геометријске карактеристике корита представљене су попречним профилима на међусобном растојању од око 200м – 400м. Хидрауличка анализа моделирана је за стационарни режим течења који у обзир узима низводни гранични услов. Низводни гранични услов за хидраулички прорачун дефинисан је на основу нормалне дубине на најнизводнијем профилу на стационажи km 0+149,74 која се остварује за одређени пад дна од 0,001 који прати пад линије талвега на посматраној деоници.

## - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

На слици испод приказан је ситуациони план рачунских профила. Постављено је укупно 6 профила на међусобним растојањима од 200м до 300м.



Слика 13 - Распоред рачунских профила

У наредним табелама представљени су резултати хидрауличког прорачуна линије нивоа за средњу дневна двогодишњу воду, средњу двогодишњу воду и протицај при коме је испуњено основно корито. Прорачуни су извршени на основу нормалне дубине на најнизводнијем профилу која се остварује за пад дна 0,1%.

Табела 6 – Хидраулички прорачун за средњу дневну двогодишњу воду

River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
		(m <sup>3</sup> /s)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	
149.74	Qmin50%	77	76.6	79.16	79.17	0.001001	0.44	176.46	134.1	0.12
404.53	Qmin50%	77	76.66	79.33	79.33	0.000428	0.28	309.11	430.64	0.08
606.47	Qmin50%	77	76.67	79.44	79.45	0.000755	0.39	212.76	192.61	0.1
905.61	Qmin50%	77	77.04	79.67	79.68	0.000837	0.43	180.84	118.3	0.11
1044.58	Qmin50%	77	77.07	79.78	79.78	0.000625	0.36	224.64	168.66	0.09
1385.17	Qmin50%	77	78.03	80.07	80.08	0.00128	0.46	167.06	133.78	0.13

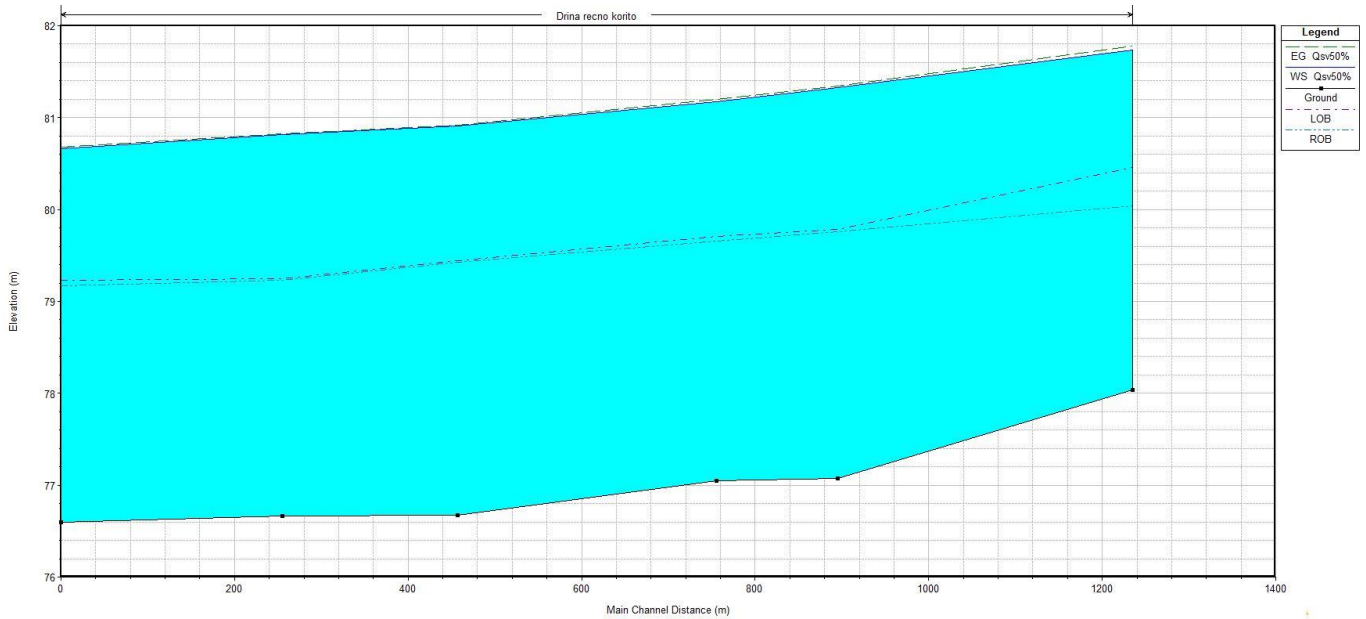
Табела 7 – Хидраулички прорачун за средњу двогодишњу воду

River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
		(m <sup>3</sup> /s)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	
149.74	Qsv50%	363	76.6	80.66	80.68	0.001001	0.71	625.72	344.32	0.13
404.53	Qsv50%	363	76.66	80.81	80.82	0.000347	0.42	1066.45	554.22	0.08
606.47	Qsv50%	363	76.67	80.91	80.92	0.000724	0.61	836.05	610.04	0.11
905.61	Qsv50%	363	77.04	81.17	81.2	0.001173	0.79	585.34	380.31	0.15
1044.58	Qsv50%	363	77.07	81.32	81.35	0.001005	0.74	587.32	408.94	0.14
1385.17	Qsv50%	363	78.03	81.74	81.78	0.001616	0.9	409.33	153.92	0.17

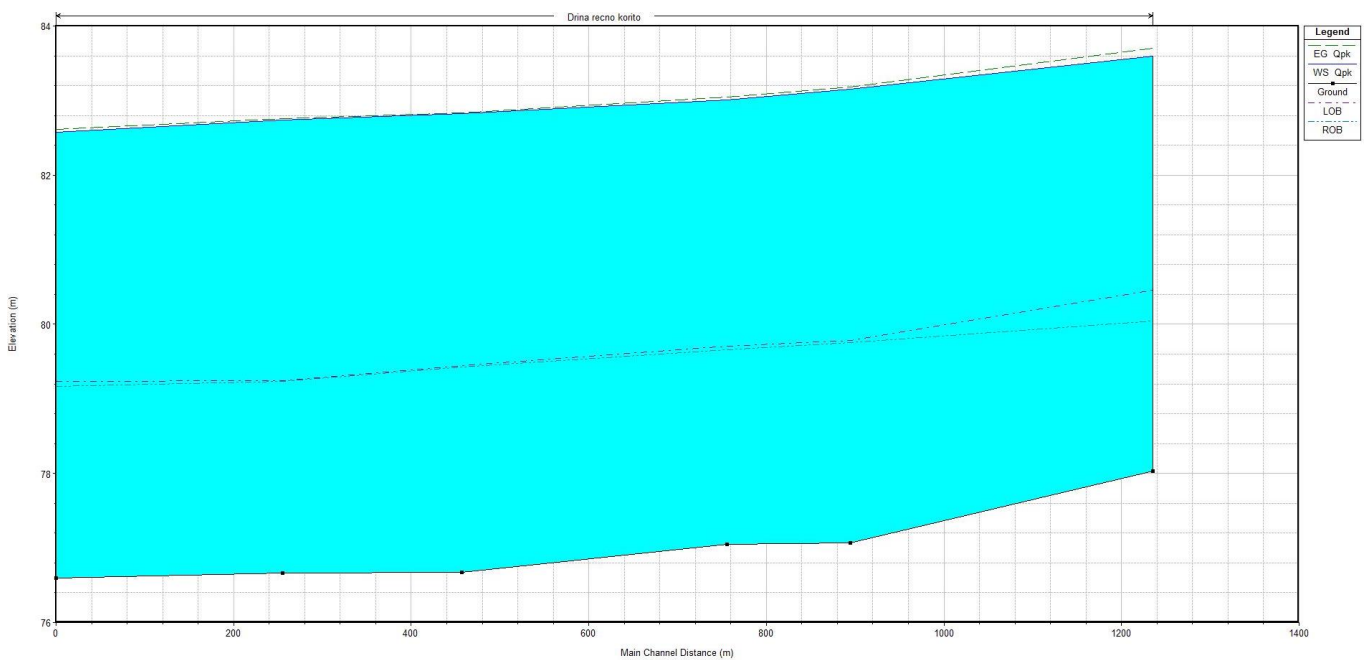
Табела 8 – Хидраулички прорачун за протицај при коме је испуњено основно корито

River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
		(m <sup>3</sup> /s)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	
149.74	Qpk	1100	76.6	82.57	82.61	0.001	1	1370.91	465.4	0.15
404.53	Qpk	1100	76.66	82.74	82.76	0.000346	0.59	2203.42	626.08	0.09
606.47	Qpk	1100	76.67	82.82	82.84	0.000487	0.7	2107.87	732.05	0.1
905.61	Qpk	1100	77.04	83.01	83.05	0.00102	1.02	1486.16	616.33	0.15
1044.58	Qpk	1100	77.07	83.15	83.19	0.000969	0.99	1421.06	483.62	0.14
1385.17	Qpk	1100	78.03	83.59	83.7	0.002407	1.53	817.6	281.04	0.23





Слика 14 - Подужни профил линије нивоа за меродавне средње двогодишње воде  $Q_{sv50\%}=363 \text{ m}^3/\text{s}$



Слика 15 - Подужни профил линије нивоа за  $Q_{pk}=1100 \text{ m}^3/\text{s}$

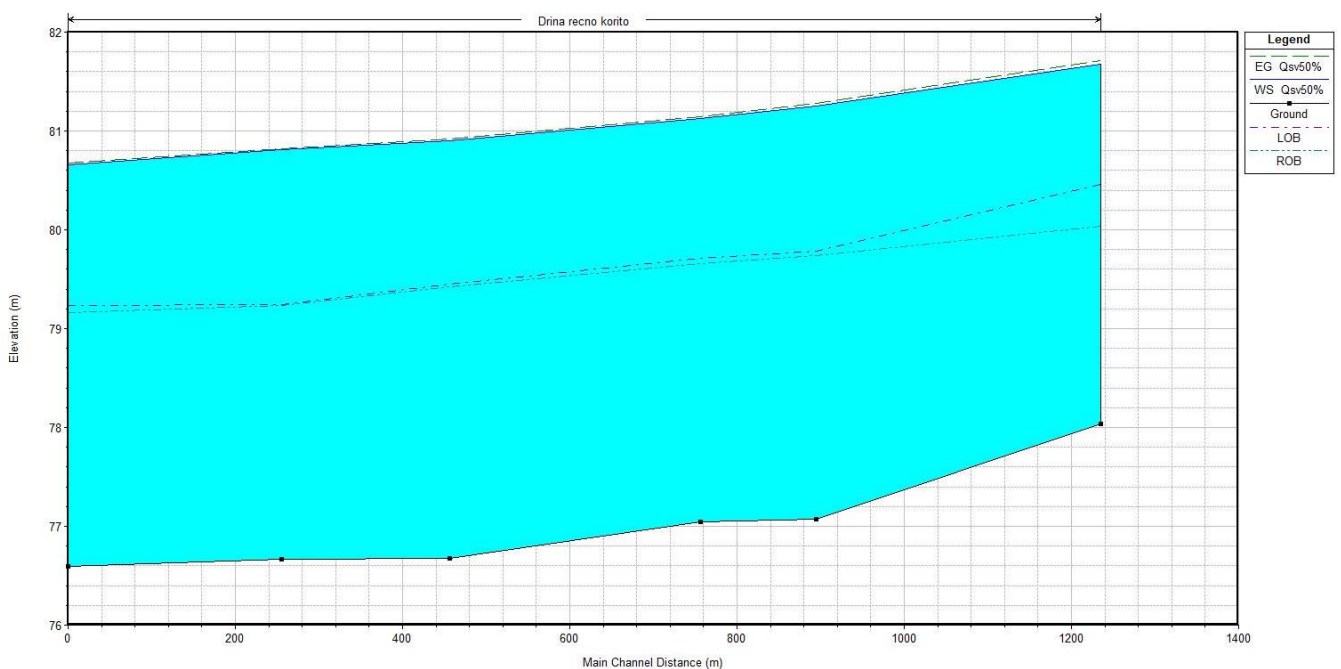
## - УТИЦАЈ ПРОЈЕКТОВАНИХ РАДОВА

У наставку приказани су резултати хидрауличких прорачуна на посматраној деоници уз исте улазне податке као и за постојеће стање за стање терена након предвиђених пројектованих радова за за меродавне средње двогодишње воде  $Q_{sv50\%}=363 \text{ m}^3/\text{s}$  и протицаје при ком је испуњено основно корито  $Q_{pk}=1100 \text{ m}^3/\text{s}$ .

### Средња двогодишња вода Qsv50%

Табела 9 – Хидраулички прорачун за средњу двогодишњу воду за пројектовано стање

River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
149.74	Qsv50%	363	76.6	80.66	80.68	0.001001	0.71	625.44	344.3	0.13
404.53	Qsv50%	363	76.66	80.81	80.82	0.000347	0.42	1066.18	554.21	0.08
606.47	Qsv50%	363	76.67	80.9	80.92	0.000656	0.58	871.02	609.88	0.11
905.61	Qsv50%	363	77.04	81.13	81.15	0.000903	0.69	687.91	449.85	0.13
1044.58	Qsv50%	363	77.07	81.26	81.28	0.000957	0.71	611.93	343.66	0.13
1385.17	Qsv50%	363	78.03	81.67	81.72	0.001754	0.93	398.86	153.18	0.18

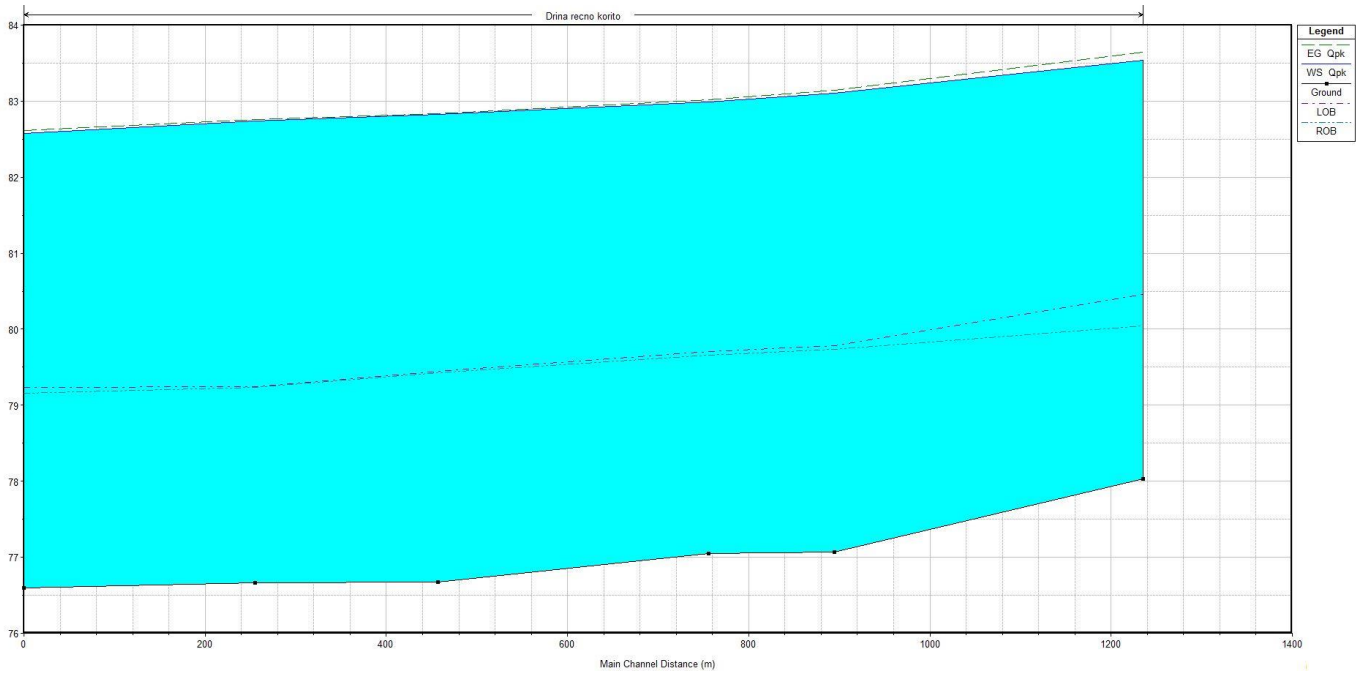


Слика 16 - Подужни профил линије нивоа за меродавне средње двогодишње воде Qsv50%=363 м3/с

### Протицај при ком је испуњено основно корито Qpk

Табела 10 – Хидраулички прорачун за Qpk

River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
149.74	Qpk	1100	76.6	82.57	82.61	0.001	1	1370.81	465.39	0.15
404.53	Qpk	1100	76.66	82.74	82.76	0.000346	0.59	2203.39	626.08	0.09
606.47	Qpk	1100	76.67	82.82	82.84	0.000463	0.68	2143.81	731.9	0.1
905.61	Qpk	1100	77.04	82.99	83.02	0.000816	0.91	1655.35	615.03	0.13
1044.58	Qpk	1100	77.07	83.11	83.14	0.000904	0.95	1452.11	482.71	0.14
1385.17	Qpk	1100	78.03	83.53	83.65	0.002537	1.56	801.16	280.88	0.23



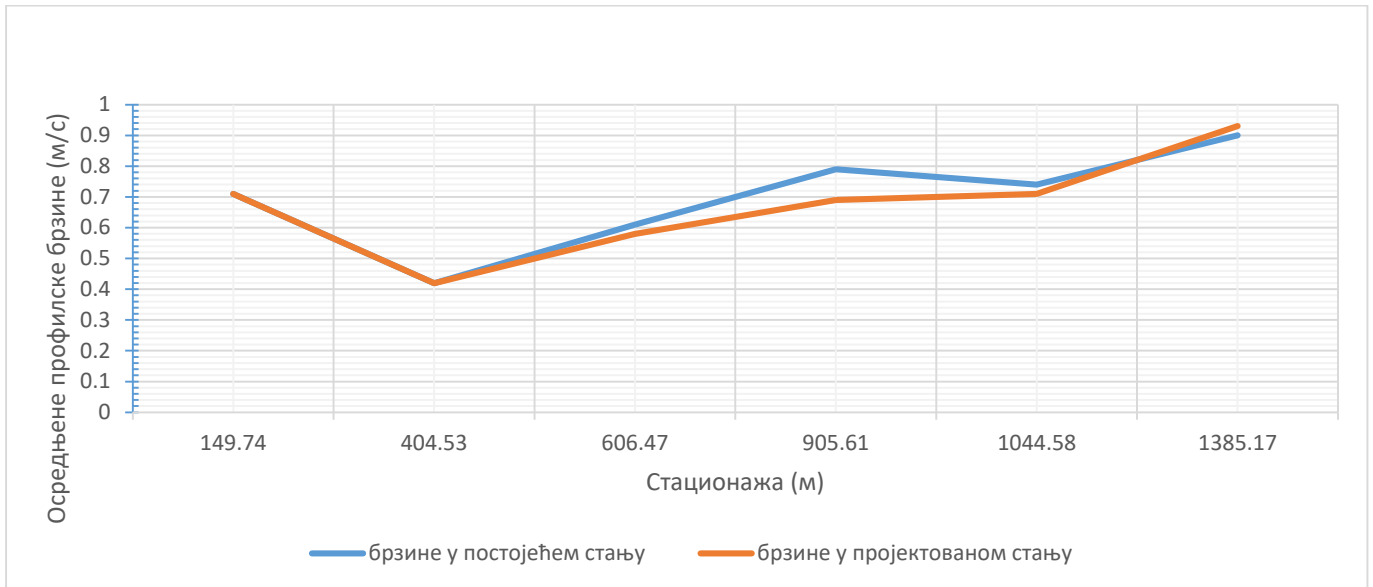
Слика 17 - Подужни профил линије нивоа за  $Q_{pk}=1100m^3/s$

## - УПОРЕДНИ ПРЕГЛЕД ЛИНИЈА НИВОА И БРЗИНА ЗА ПОСТОЈЕЋЕ И ПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

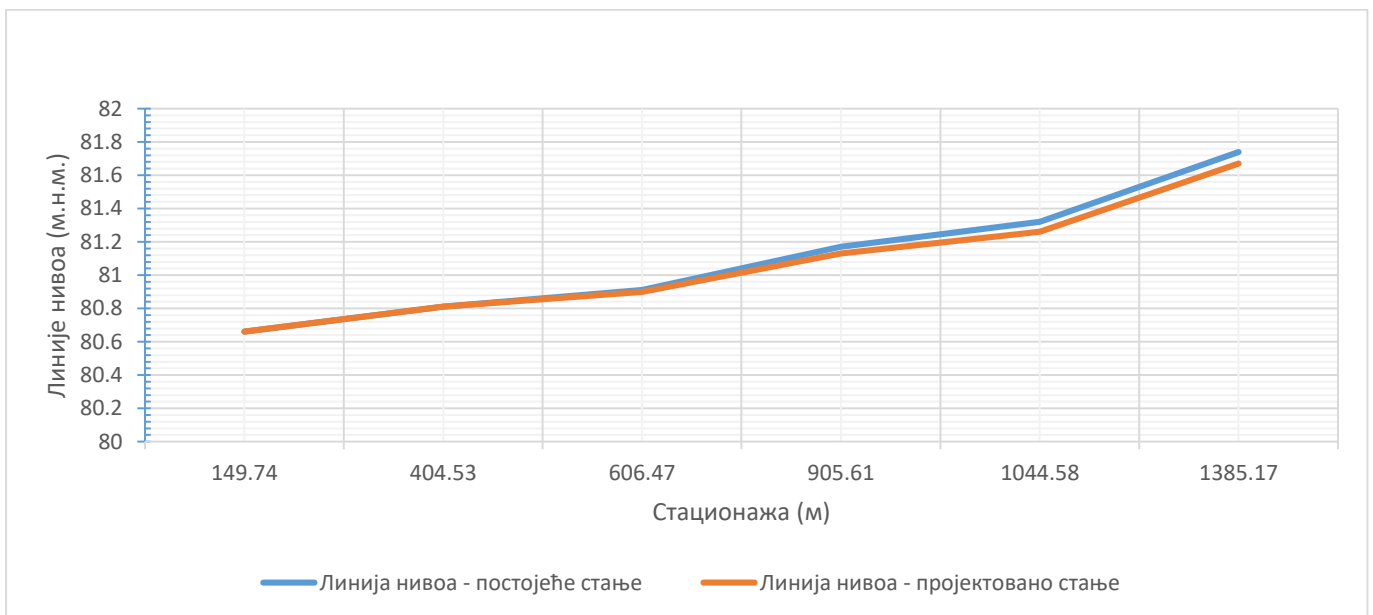
Средња двогодишња вода  $Q_{sv50\%}$

Табела 11 – Упоредни приказ хидрауличног прорачуна за постојеће и пројектовано стање при  $Q_{sv50\%}$

River Sta	Profile	Q Total	постојеће стање			пројектовано стање			упоредно	
			W.S. Elev post.	E.G. Elev	Vel Chnl post	W.S. Elev proj.	E.G. Elev	Vel Chnl proj.	$\Delta W.S. = W.S. post. - W.S. proj.$	$\Delta Vel = 100 * (1 - Vel proj. / Vel post.)$
		(m <sup>3</sup> /s)	(m)	(m)	(m/s)	(m)	(m)	(m/s)	(m)	(%)
149.74	Qsv50%	363	80.66	80.68	0.71	80.66	80.68	0.71	0	0.0
404.53	Qsv50%	363	80.81	80.82	0.42	80.81	80.82	0.42	0	0.0
606.47	Qsv50%	363	80.91	80.92	0.61	80.9	80.92	0.58	0.01	4.9
905.61	Qsv50%	363	81.17	81.2	0.79	81.13	81.15	0.69	0.04	12.7
1044.58	Qsv50%	363	81.32	81.35	0.74	81.26	81.28	0.71	0.06	4.1
1385.17	Qsv50%	363	81.74	81.78	0.9	81.67	81.72	0.93	0.07	-3.3



Слика 18 – График осредњених профилских брзина у постојећем и пројектованом стању при Qsv50%



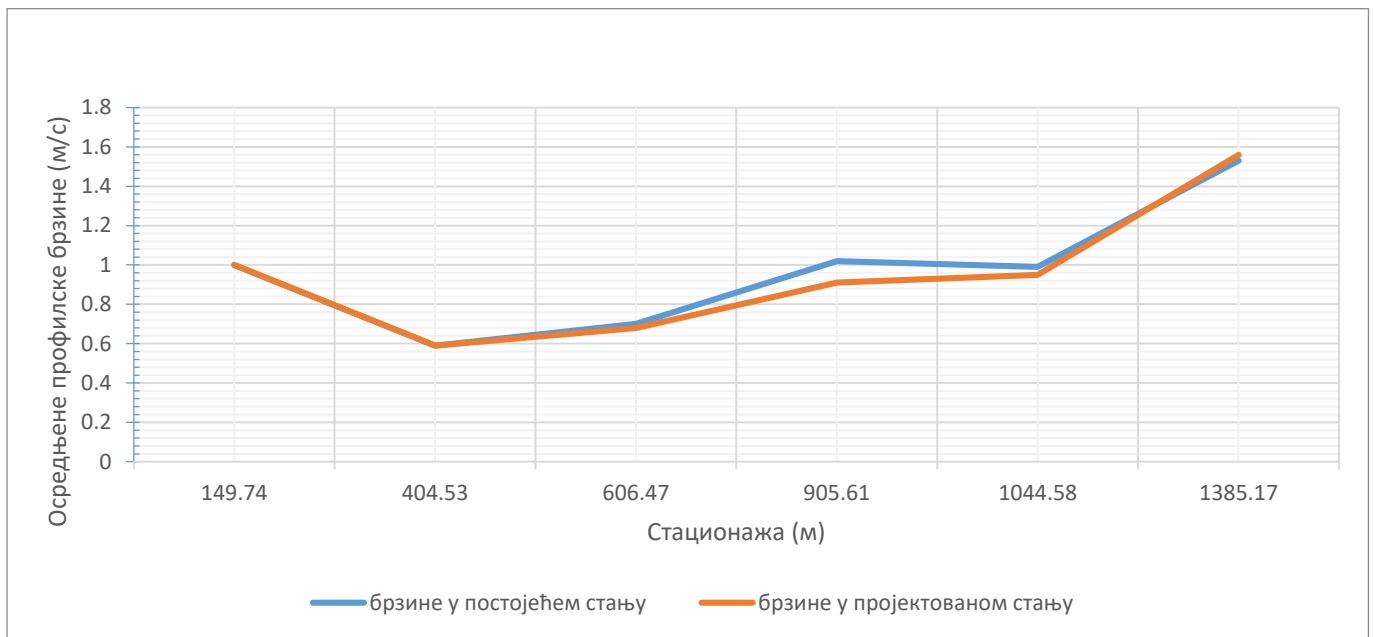
Слика 19 – График линија нивоа у постојећем и пројектованом стању при Qsv50%



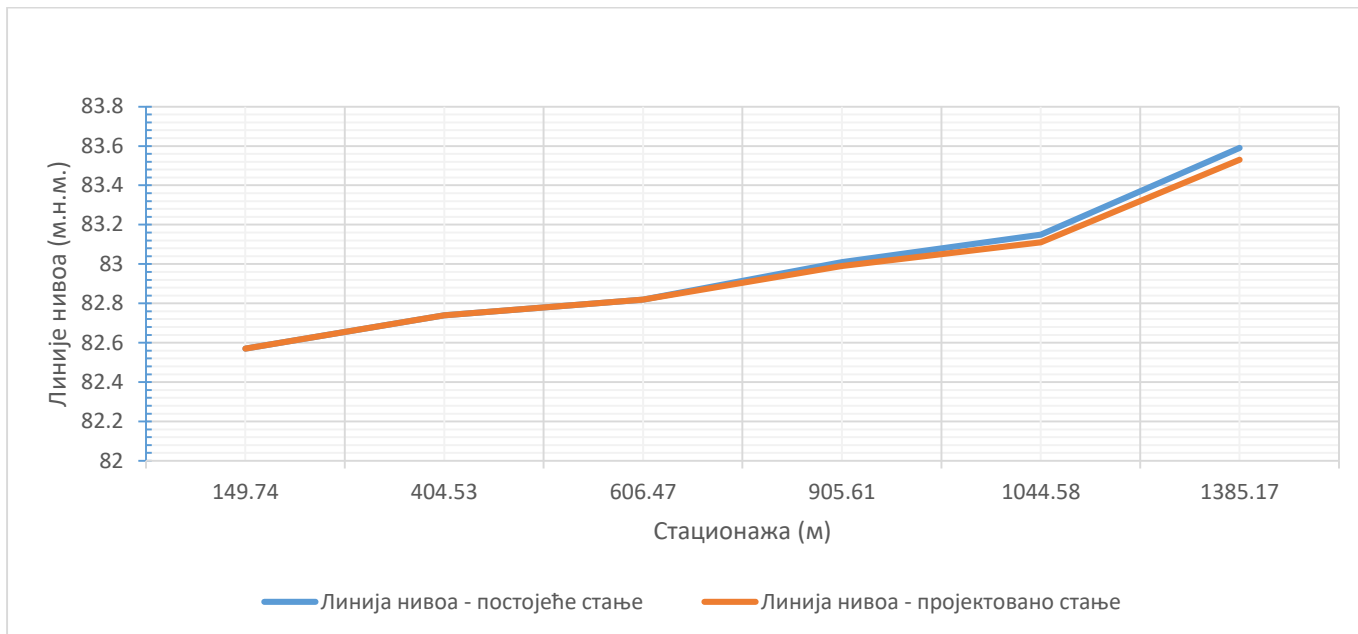
### Протицај при ком је испуњено основно корито Qpk

Табела 12 – Упоредни приказ хидрауличног прорачуна за постојеће и пројектовано стање при Qpk

River Sta	Profile	Q Total	постојеће стање			пројектовано стање			упоредно	
			W.S. Elev post.	E.G. Elev	Vel Chnl post	W.S. Elev proj.	E.G. Elev	Vel Chnl proj.	$\Delta W.S. =$ W.S. post. - W.S. proj.	$\Delta Vel =$ 100 * (1 - Vel proj. / Vel post.)
		(m <sup>3</sup> /s)	(m)	(m)	(m/s)	(m)	(m)	(m/s)	(m)	(%)
149.74	Qpk	1100	82.57	82.61	1	82.57	82.61	1	0	0.0
404.53	Qpk	1100	82.74	82.76	0.59	82.74	82.76	0.59	0	0.0
606.47	Qpk	1100	82.82	82.84	0.7	82.82	82.84	0.68	0	2.9
905.61	Qpk	1100	83.01	83.05	1.02	82.99	83.02	0.91	0.02	10.8
1044.58	Qpk	1100	83.15	83.19	0.99	83.11	83.14	0.95	0.04	4.0
1385.17	Qpk	1100	83.59	83.7	1.53	83.53	83.65	1.56	0.06	-2.0



Слика 20 – График осредњених профилских брзина у постојећем и пројектованом стању при Qpk



Слика 21 – График линија нивоа у постојећем и пројектованом стању при Qpk

#### 1.13.2.2. ПРОРАЧУН КОЛИЧИНЕ НАНОСА (ДОКАЗНИЦЕ РАДОВА)

При прорачуну укупних количина ископа примењен је табеларни прорачун по осредњеним површинама попречних профила који су на растојању од 10м.

Укупна материјала за експлоатацију износи 34766.19м<sup>3</sup>.

Табела 13 – Прорачун количине наноса

БРОЈ ПРОФИЛА	СТАЦИОНАЖА	РАСТОЈАЊЕ	ИСКОП		
			A [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]	ΣV [m <sup>3</sup> ]
1	0+000.00	0.00	71.01	0.00	0.00
2	0+010.00	10.00	71.19	710.99	710.99
3	0+020.00	10.00	47.92	595.52	1306.51
4	0+030.00	10.00	26.41	371.65	1678.17
5	0+040.00	10.00	33.83	301.22	1979.38
6	0+050.00	10.00	34.04	339.36	2318.75
7	0+060.00	10.00	31.95	329.99	2648.74
8	0+070.00	10.00	31.14	315.48	2964.22
9	0+080.00	10.00	32.02	315.81	3280.02
10	0+090.00	10.00	35.45	337.35	3617.37
11	0+100.00	10.00	38.13	367.92	3985.29
12	0+110.00	10.00	41.16	396.46	4381.74
13	0+120.00	10.00	44.58	428.70	4810.45
14	0+130.00	10.00	48.39	464.88	5275.32
15	0+140.00	10.00	52.26	503.25	5778.58
16	0+150.00	10.00	56.82	545.38	6323.96
17	0+160.00	10.00	71.73	642.78	6966.74

БРОЈ ПРОФИЛА	СТАЦИОНАЖА	РАСТОЈАЊЕ	ИСКОП		
			A [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]	ΣV [m <sup>3</sup> ]
18	0+170.00	10.00	94.35	830.45	7797.18
19	0+180.00	10.00	117.15	1057.53	8854.71
20	0+190.00	10.00	138.76	1279.55	10134.27
21	0+200.00	10.00	157.36	1480.60	11614.86
22	0+210.00	10.00	168.92	1631.41	13246.27
23	0+220.00	10.00	176.06	1724.90	14971.18
24	0+230.00	10.00	180.47	1782.65	16753.83
25	0+240.00	10.00	179.69	1800.79	18554.62
26	0+250.00	10.00	178.23	1789.55	20344.17
27	0+260.00	10.00	178.09	1781.60	22125.77
28	0+270.00	10.00	176.43	1772.64	23898.41
29	0+280.00	10.00	175.97	1761.99	25660.40
30	0+290.00	10.00	179.77	1778.67	27439.07
31	0+300.00	10.00	177.01	1783.91	29222.98
32	0+310.00	10.00	154.85	1659.33	30882.31
33	0+320.00	10.00	108.23	1315.40	32197.70
34	0+330.00	10.00	74.72	914.74	33112.44
35	0+340.00	10.00	59.38	670.50	33782.94
36	0+350.00	10.00	48.74	540.61	34323.56
37	0+360.00	10.00	39.78	442.63	34766.19
УКУПНО:				Σ=	34766.19

### 1.13.2.3. ДИНАМИКА ВАЂЕЊА РЕЧНИХ НАНОСА

Динамика вађења речних наноса условљена је стањем корита са аспекта потребних превентивних интервенција и хидролошким стањем, односно висином водостаја као и условима добијеним од релевантних имаоца јавних овлашћења. На основу приложених хидролошких подлога за посматрану деоницу реке Дрине, очекивани најповољнији период за извођење радова су месец август и септембар, а значајан број дана са ниским водостајем очекује се и у месецу јулу и октобру. Према условима завода за заштиту природе постоји ограничење у погледу експлоатације речног наноса у периоду од 31.маја до 1 јула у трајању од 2 месеца када је потребно обухватити активности на експлоатацији. Предложена динамика вађења речних наноса урађена је у односу на описане хидролошке подлоге и меродавних добијених услова.

Табела 14 - Унутаргодишња расподела протицаја приказана преко средњих месечних протицаја на хидролошкој станици Радаљ

Хидролошка станица	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Qго Д.
„Радаљ“	381	395	469	620	567	350	199	137	145	241	390	472	364

На основу хидролошких услова, прорачуна количина материја погодног за вађење и услова заштите природе, предложена је динамика вађења речних наноса у периоду малих вода приказана на графику испод.



Слика 22 – Графички приказ динамике вађења речних наноса

#### 1.13.2.4. АНАЛИТИЧКИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ЕКСПЛОАТАЦИОНОГ ПОЉА

Табела 15 - Елементи обележавања трасе експлоатационог поља

Оса експлоатационог поља						
Ознака трасе	L [m]	Азимут [ ° ]	Хпоч [m]	Упоч [m]	Хкрај [m]	Украј [m]
L98m	360	172° 50' 40.27"	7370818	4967268	7370869	4966912

Табела 16 - Координате Преломних тачака експлоатационог поља у Гаус – Кригеровом координатном систему

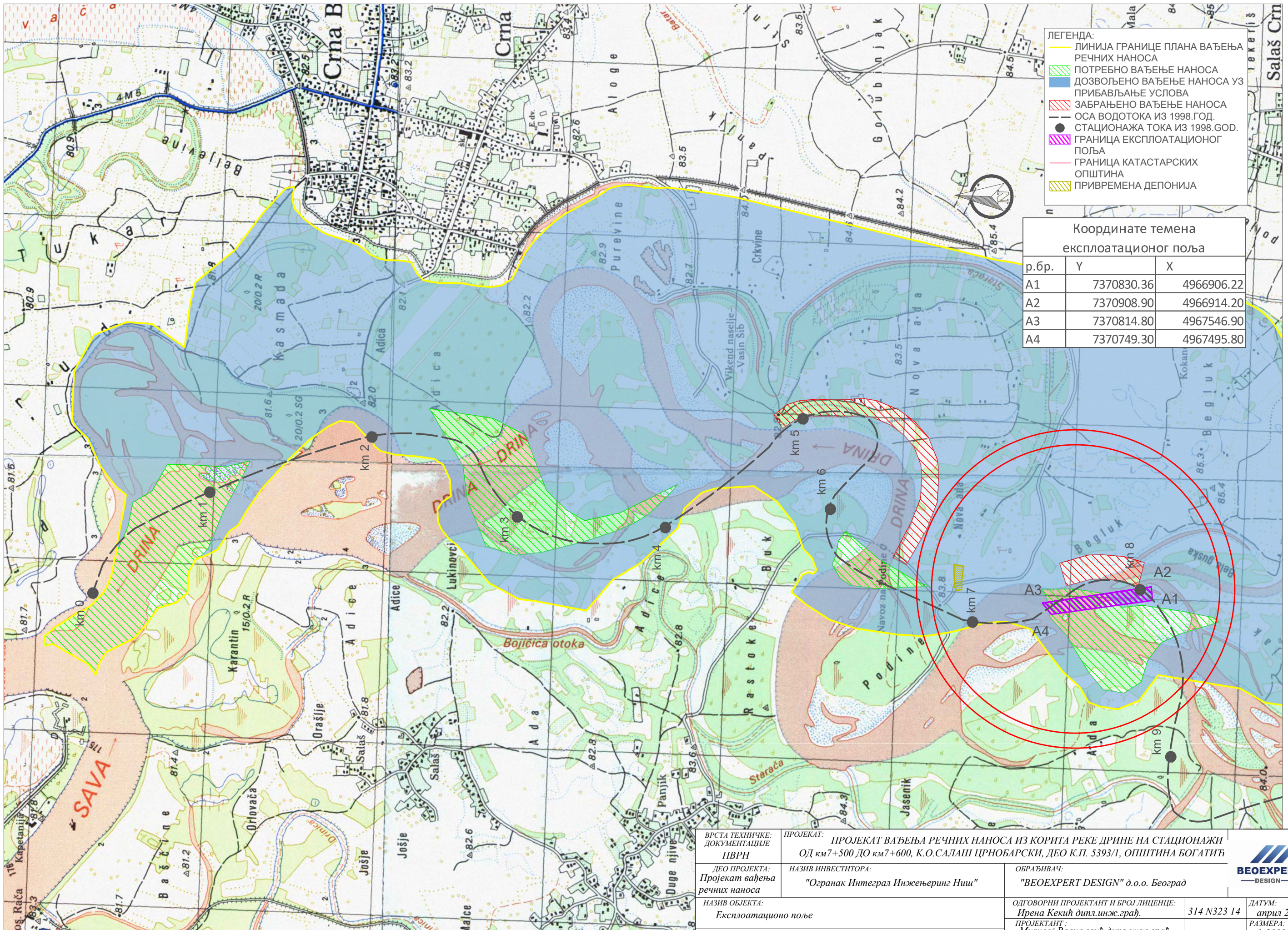
Координате преломних тачака		
Ознака тачке	X [m]	Y [m]
1	7370849.466	4967272.392
2	7370877.467	4967050.12
3	7370901.003	4966916.103
4	7370841.007	4966907.505
5	7370789.265	4967263.768



### **1.13.3. ГРАФИЧКИ ДЕО**

- 1.0. Прегледна карта са приказом експлоатационог поља и привремене депоније P=1:20000
- 2.0. Ситуациони план експлоатационог поља P=1:1000
- 3.0. Подужни профил експлоатационог поља P=1:200/500
- 4.0. Типски попречни профил P=1:200/500





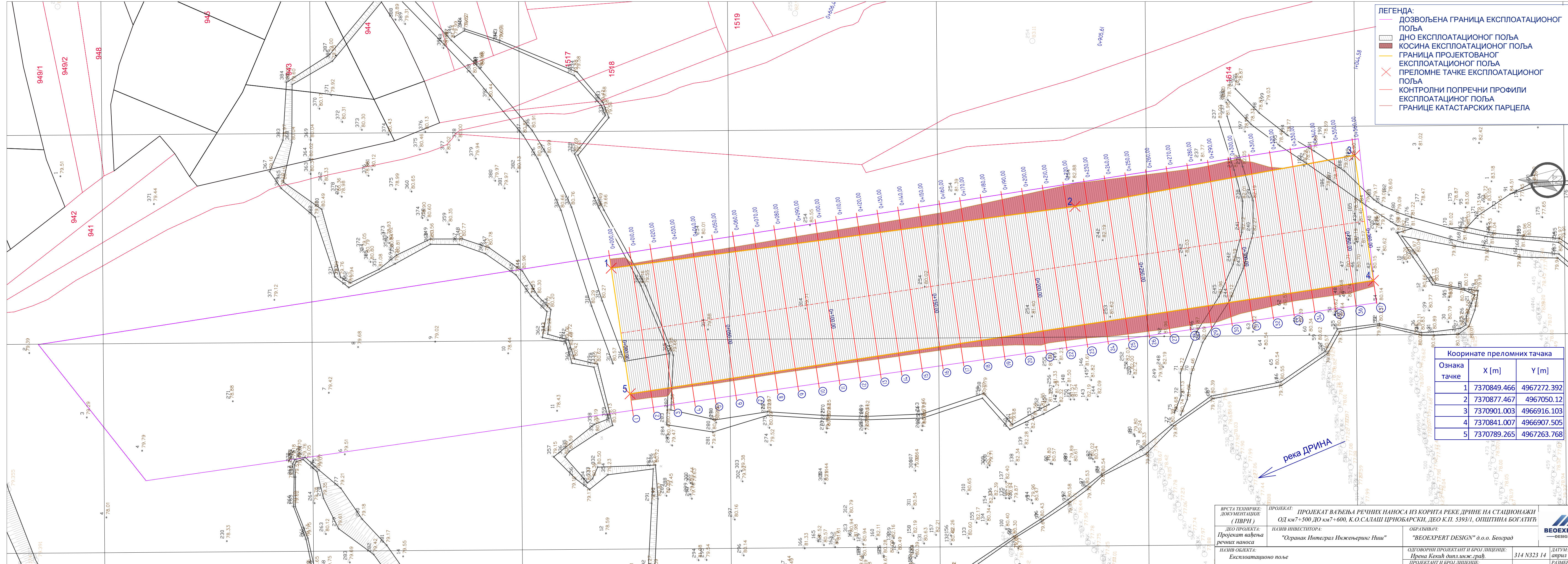
- ЛЕГЕНДА:
- ЛИНИЈА ГРАНИЦЕ ПЛАНА ВАЂЕЊА РЕЧНИХ НАНОСА
  - ▨ ПОТРЕБНО ВАЂЕЊЕ НАНОСА
  - ▨ ДОЗВОЉЕНО ВАЂЕЊЕ НАНОСА УЗ ПРИБАВЉАЊЕ УСЛОВА
  - ▨ ЗАБРАЊЕНО ВАЂЕЊЕ НАНОСА
  - ОСА ВОДОТОКА ИЗ 1998.ГОД.
  - СТАЦИОНАЖА ТОКА ИЗ 1998.ГОД.
  - ▨ ГРАНИЦА ЕКСПЛОАТАЦИОНОГ ПОЉА
  - ▨ ГРАНИЦА КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА
  - ▨ ПРИВРЕМЕНА ДЕПОНИЈА

Координате темена експлоатационог поља		
р.бр.	Y	X
A1	7370830.36	4966906.22
A2	7370908.90	4966914.20
A3	7370814.80	4967546.90
A4	7370749.30	4967495.80

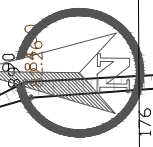
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ <b>ПВРН</b>	ПРОЈЕКАТ: <b>ПРОЈЕКАТ ВАЂЕЊА РЕЧНИХ НАНОСА ИЗ КОРИТА РЕКЕ ДРИНЕ НА СТАЦИОНАЖИ ОД КМ7+500 ДО КМ7+600, К.О.САЛАШ ЦРНОБАРСКИ, ДЕО К.П. 5393/1, ОПШТИНА БОГАТИЋ</b>	ОБРАЂИВАЧ: <b>"БЕОЕХPERT DESIGN" д.о.о. Београд</b>	ДАТУМ: <b>април 2020.</b>
ДЕО ПРОЈЕКТА: <b>Пројекат вађења речних наноса</b>	НАЗИВ ИНВЕСТИТОРА: <b>"Огранак Интеграл Инжењеринг Ниш"</b>	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: <b>Ирена Кекућ дипл.инж.грађ.</b>	314 N323 14
НАЗИВ ОБЈЕКТА: <b>Експлоатационо поље</b>		ПРОЈЕКТАНТ: <b>Миљивој Васиљевић дипл.инж.грађ.</b>	РАЗМЕРА: <b>1:20000</b>
НАЗИВ ЦРТЕЖА: <b>Прегледна карта са приказом експлоатационог поља и привремене депоније</b>			БР. ЦРТЕЖА: <b>1.0</b>







- ЛЕГЕНДА:**
- ДОЗВОЉЕНА ГРАНИЦА ЕКСПЛОАЦИОНОГ ПОЉА
  - ДНО ЕКСПЛОАЦИОНОГ ПОЉА
  - КОСИНА ЕКСПЛОАЦИОНОГ ПОЉА
  - ГРАНИЦА ПРОЈЕКТОВАНОГ ЕКСПЛОАЦИОНОГ ПОЉА
  - X ПРЕЛОМНЕ ТАЧКЕ ЕКСПЛОАЦИОНОГ ПОЉА
  - КОНТРОЛНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ ЕКСПЛОАЦИОНОГ ПОЉА
  - ГРАНИЦЕ КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА



Координате преломних тачака		
Ознака тачке	X [m]	Y [m]
1	7370849.466	4967272.392
2	7370877.467	4967050.12
3	7370901.003	4966916.103
4	7370841.007	4966907.505
5	7370789.265	4967263.768

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ (ПВРН)	ПРОЈЕКАТ: ПРОЈЕКАТ ВАЂЕЊА РЕЧНИХ НАНОСА ИЗ КОРИТА РЕКЕ ДРИНЕ НА СТАЦИОНАЖИ ОД км7+500 ДО км7+600, К.О.САША ЦРНОБАРСКИ, ДЕО К.П. 5393/1, ОПШТИНА БОГАТИЊ	ОБРАЂИВАЧ: "ВЕОЕХPERT DESIGN" д.о.о. Београд	ДАТУМ: април 2020. РАЗМЕР: 1:1000 БР. ЦРТЕЖА: 3.0
ДЕО ПРОЈЕКТА: Пројекат вађења речних наноса	НАЗИВ ИНВЕСТИТОРА: "Орнанс Интеграл Инжењеринг Ниш"	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: <b>Ирена Кеклић дил.инж.грађ.</b>	
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Ситуациони план експлоатационог поља		ПРОЈЕКАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: <b>Мишиво Васиљевић дил.инж.грађ.</b>	

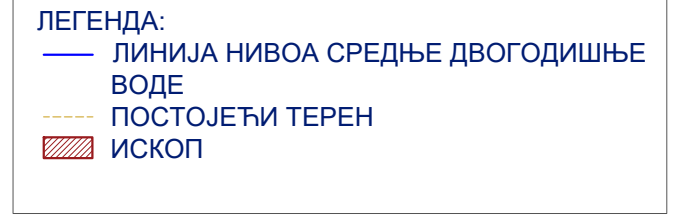
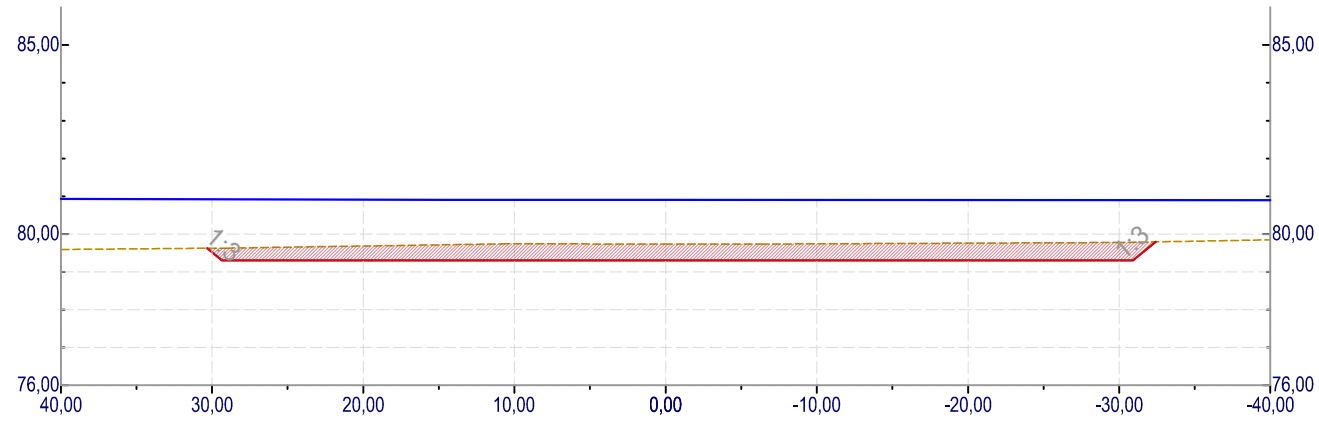
река ДРИНА



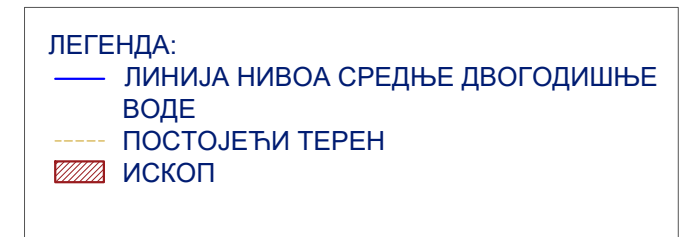
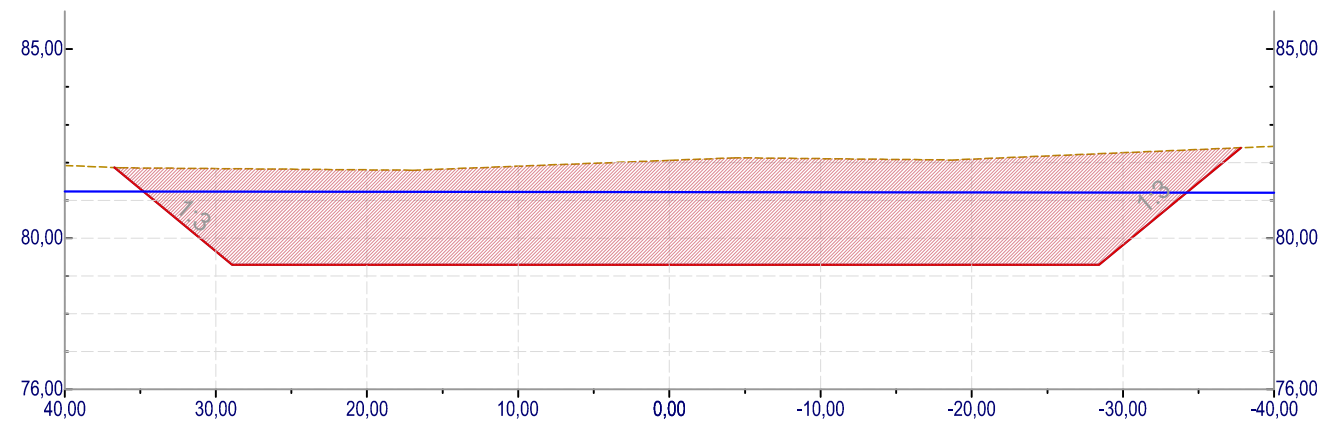





### Типски попречни пресек - зона нижег терена



### Типски попречни пресек - зона вишег терена



ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ (ПВРН)	ПРОЈЕКАТ: ПРОЈЕКАТ ВАЂЕЊА РЕЧНИХ НАНОСА ИЗ КОРИТА РЕКЕ ДРИНЕ НА СТАЦИОНАЖИ ОД км7+500 ДО км7+600, К.О.САЛАШ ЦРНОБАРСКИ, ДЕО К.П. 5393/1, ОПШТИНА БОГАТИЋ			
ДЕО ПРОЈЕКТА: Пројекат вађења речних наноса	НАЗИВ ИНВЕСТИТОРА: "Огранак Интеграл Инжењеринг Ниш"	ОБРАЂИВАЧ: "БЕОЕХПЕРТ ДЕСИГН" д.о.о. Београд		
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Експлоатационо поље	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: <i>Ирена Кекић дипл.инж.грађ.</i>		314 N323 14	ДАТУМ: април 2020.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Типски попречни профили	ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: <i>Миливој Васиљевић дипл.инж.грађ.</i>			РАЗМЕРА: 1:200/500
				БР. ЦРТЕЖА: 4.0.