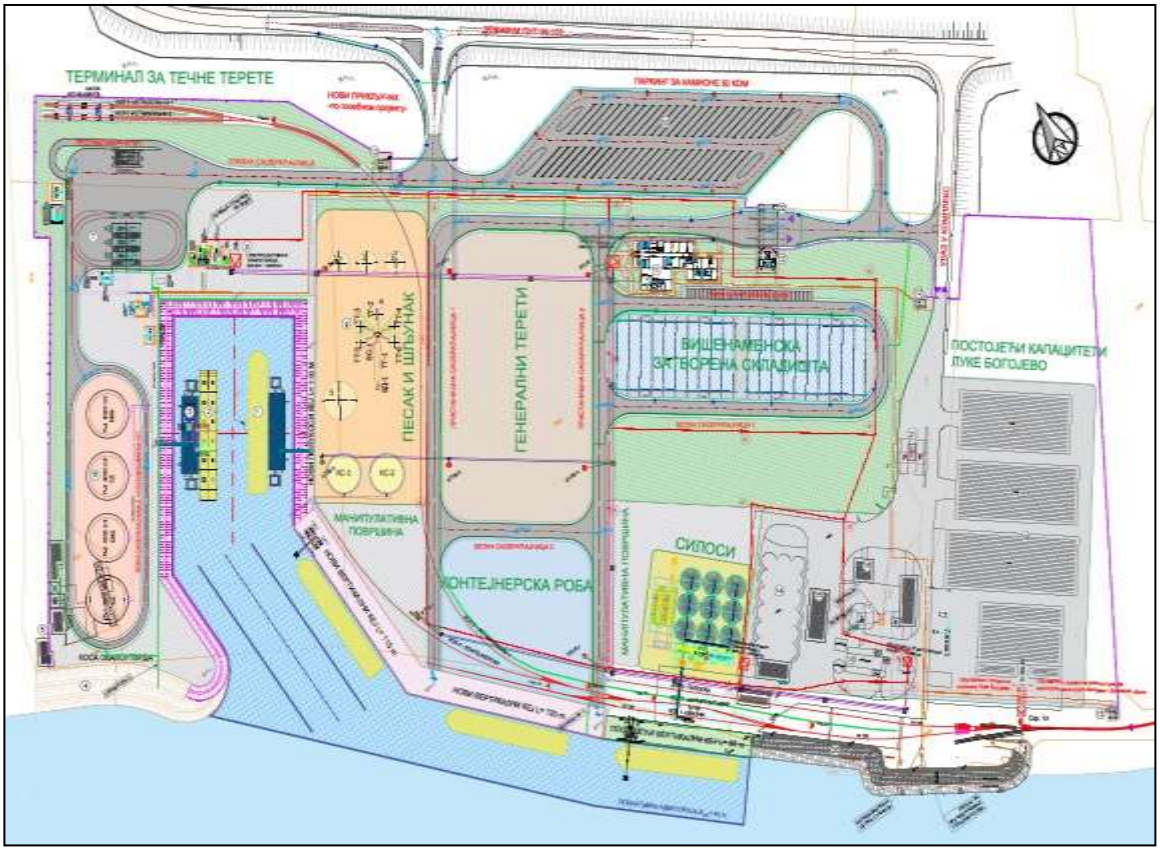
НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

ECOlogica URBO DOO
Крагујевац, Саве Ковачевића 1

СТУДИЈА

О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА НОВИХ ЛУЧКИХ КАПАЦИТЕТА ЛУКЕ БОГОЈЕВО



Крагујевац, децембар 2021. године

Саве Ковачевића 1, 34000 Крагујевац, Тел: +381 (0) 34 331 332,
Факс: +381 (0) 34 337 237, www.ecourbo.com, e-mail: office@ecourbo.com

СТУДИЈА

О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА НОВИХ ЛУЧКИХ КАПАЦИТЕТА ЛУКЕ БОГОЈЕВО

ИЗРАДА СТУДИЈЕ

ECOlogica URBO DOO
Крагујевац
Директор: Евица Рајић

Бр. предмета: 259-1/21

Крагујевац, децембар 2021. године

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА	**Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре**	
ИЗРАДА СТУДИЈЕ	**EHTING d.o.o.** Београд **Одговорно лице:** Владимир Симић, дипл. инж. машинства	
	ECOlogica URBO DOO Крагујевац **Одговорно лице:** Евица Рајић, дипл. еколог	
ЕЛЕКТРОНСКИ ПОТПИС	Evica Rajić 200006626 Digitally signed by Evica Rajić 200006626 Date: 2021.12.02 14:09:14 +01'00'	
РАДНИ ТИМ	**ECOlogica URBO DOO**	Евица Рајић, дипл. еколог
		Невена Ивановић, мастер хемичар
		Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике лиценца бр. 353 5027 03
		Светлана Ђоковић, дил. еколог
		Сања Андрејић, мастер еколог
		Тијана Цветковић Миловановић, мастер еколог
		Звездана Новаковић, мастер инж. технологије
		Невена Јањовић, дипл. просторни планер
	EHTING d.o.o.	Борислав Палишашки, дипл. инж. грађевинарства лиценца бр. 314 2807 03
		Иванка Михаиловић, мастер инж. технологије-мастер хемијски инжењер
		Милан Јеленковић, дипл. инж. грађевинарства

Садржај

А: Уводне напомене 1

А1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину 4
А2: Методологија израде Студије о процени утицаја на животну средину 4
А3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину 5

1.0. Основни подаци о Носиоцу Пројекта 6

1.1. Законска регулатива коришћена при изради Студије о процени утицаја на животну средину 6
1.2. Општа, стратешка, планска и пројектна документација коришћена за израду Студије 10

2.0. Опис локације Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево и окружења 14

2.1. Копија плана, Ситуациони план, уцртани објекти, приказ потребних површина земљишта (m^2) за реализацију Пројекта 21
2.2. Усклађеност изабране локације са просторно-планском и урбанистичком документацијом 21
2.3. Основне морфолошке, геоморфолошке, геолошке, хидрогеолошке, хидрографске, хидролошке и сеизмолошке карактеристике терена 22
2.5. Климатске карактеристике и метеоролошки подаци анализираног подручја 34
2.6. Преглед природних добара и карактеристике биодиверзитета 37
2.7. Изглед предела и карактеристике пејзажа 40
2.8. Преглед непокретних културних добара 40
2.9. Насељеност и изграђеност локације, демографске карактеристике у непосредном и ширем окружењу 41
2.10. Врсте природних ресурса на локацији 43
2.11. Подаци о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре 44
2.11.1. Постојећи привредни објекти 44
2.11.2. Постојеће зоне становања 45
2.11.3. Саобраћајна инфраструктура 45
2.12. Социо – економске карактеристике и утицаји 47
2.12.1. Средства за живот, коришћење земљишта и пољопривреда 49
2.12.2. Становништво 49
2.12.3. Запосленост 50
2.12.4. Туризам и угоститељство 51
2.12.5. Образовање 51
2.12.6. Здравство и социјална заштита 52

3.0. Опис Пројекта 53

3.1. Опис претходних активности и припремних радова на извођењу Пројекта 61
3.2. Опис главних физичких карактеристика Пројекта 63
3.2.1. Инфраструктура 70
3.2.1.1. Водоводна и канализациона мрежа 70
3.2.1.2. Електроинсталације 71
3.2.1.3. Телекомуникационе инсталације 72
3.2.1.4. Саобраћајна инфраструктура 72
3.3. Технологија рада Пројекта – лучког комплекса Луке Богојево 74
3.3.1. Претовар житарица 74
3.3.2. Терминал за песак и шљунак 77
3.3.3. Терминал за течне терете 78
3.4. Приказ врсте и количине потребних сировина, потребног материјала, енергије и

воде за предметне технологије 81
3.5. Приказ врста и количина полутаната ваздуха, отпадних вода, течних отпадних материја, чврстог отпада, емисија буке и вибрација 85
3.5.1. Емисије у ваздух 85
3.5.2. Генерисање отпадних вода 86
3.5.3. Генерисање отпада 92
3.5.4. Емисија буке и вибрација 92
3.5.5. Емисија светлости, топлоте, јонизујућег и нејонизујућег зрачења 92
3.6. Приказ технологије третирања отпада и отпадних материја које ће настајати у лучком комплексу Луке Богојево 93
3.7. Приказ утицаја на животну средину усвојене технологије рада Луке Богојево 94

4.0. Алтернативе које је Носилац Пројекта разматрао 97

4.1. Разматрање алтернативнних локација 97
4.2. Алтернативне у избору производног процеса и технологије 97
4.3. Алтернативни планови локације и нацрти Пројеката 98
4.4. Функционисање и престанак функционисања Пројекта 98
4.5. Обим производње 98
4.6. Контрола загађења 98
4.7. Уређење одлагања отпада 99
4.8. Уређење приступа и саобраћајних путева 99
4.9. Обука 99
4.10. Мониторинг 99
4.11. Планови за ванредне прилике 99

5.0. Приказ стања животне средине 100

5.1. Демографске карактеристике 100
5.2. Стање флоре и фауне 100
5.3. Стање земљишта, воде и ваздуха 102
5.3.1. Земљиште и седимент 102
5.3.2. Стање вода 104
5.3.3. Стање ваздуха 108
5.4. Климатски чиниоци и метеоролошки показатељи анализираног подручја 110
5.5. Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијенталне целине 110
5.6. Природна добра 110
5.7. Карактеристике предела и пејзажа 110
5.8. Међусобни односи чинилаца животне средине 111

6.0. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину и здравље људи 113

6.1. Могући штетни утицаји на животну средину у току уређења локације, припремних радова, радова на изградњи објеката, лучке инфраструктуре, супраструктуре и пратећих садржаја 113
6.2. Могући штетни утицаји на животну средину за време редовног рада Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево 116
6.2.1. Емисије у ваздух и аерозагађивање 117
6.2.2. Потенцијално загађивање воде и земљишта 117
6.2.3. Бука и вибрације као фактор угрожавања животне средине 118
6.2.4. Топлотно, јонизујуће, нејонизујуће и светлосно зрачење 119
6.2.5. Негативни утицаји редовног рада Пројекта на намену површина, насељеност, концентрацију и миграцију становништва, природна и културна добра и археолошка налазишта, климатске и микроклиматске услове 119
6.3. Негативни утицаји на климатске карактеристике 120
6.3.1. Опште о климатским променама 120
6.3.2. Политика одговора на измењене климатске услове 121
6.3.3. Постојећи и будући климатски ризици у Републици Србији 123

6.4. Негативни утицаји на животну средину у случају природних непогода 130
6.5. Могући прекогранични утицаји Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево 130
6.6. Могући штетни утицаји на животну средину по престанку рада Пројекта 131

7.0. Процена утицаја на животну средину у случају удеса 133

7.1. Опасне материје на локацији Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево 133
7.2. Идентификација опасности од удеса у технолошком процесу на основу присуства опасних материја, њихових количина и карактеристика 137
7.2.1. Процуривање нафтних деривата из ангажоване механизације и из пловила 138
7.2.2. Удесне ситуације на Терминалу за течне терете (нафтне деривате)..... 139
7.2.3. Удесне ситуације услед складиштења, претовара, утовара робе (просипање течног отпада, пад робе, неконтролисани испуст расутог терета, хаварија на виљушкарима)..... 146
7.2.4. Пожар..... 147
7.2.5. Елементарне непогоде 148

8.0. Мере заштите животне средине 149

8.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење..... 150
8.2. Мере које ће се предузети у случају удеса..... 158
8.2.1. Мере превенције удесних ситуација 158
8.2.2. Мере одговора на удес 162
8.3. Планови и техничка решења заштите животне средине (рециклажа, третман и диспозиција отпадних материја, рекултивација, санација) 164
8.4. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину 167
8.4.1. Мере заштите у складу са Условима Покрајинског завода за заштиту природе 167
8.4.2. Мере заштите у складу са Условима Завода за заштиту споменика културе 171
8.4.3. Мере заштите у складу са Водним условима 171
8.5. Мере у случају престанка рада Луке Богојево 172

9.0. Праћење загађења животне средине - мониторинг 174

9.1. Стање животне средине пре почетка функционисања Пројекта 174
9.2. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину 177
9.2.1. Мониторинг вода..... 177
9.2.2. Мониторинг седимента 179
9.2.3. Мониторинг земљишта и подземних вода..... 180
9.2.4. Мониторинг ваздуха..... 180
9.2.5. Мониторинг буке..... 180
9.2.6. Параметри за праћење карактеристика и количина отпадних материја које настају у комплексу..... 181

10.0. Нетехнички крађи приказ података..... 182

11.0. Подаци о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци 193

12.0. Подаци о радном тиму 194

Попис табела:

Табела бр. 1: Информације о Носиоцу Пројекта 6

Табела бр. 2: Подаци о водостају реке Дунав од 2020. године на водомерној станици Богојево..... 30

Табела бр. 3: Подаци о протоку реке Дунав од 2020. године на водомерној станици Богојево..... 31

Табела бр. 4: Оцена стања квалитета воде Дунав на основу резултата испитивања квалитета за 2020. годину, станица Богојево..... 31

Табела бр. 5: Попис становништва, домаћинстава и станова у Републици Србији 2011., Републички завод за статистику..... 41

Табела бр. 6: Извод из Пописа становништва у Републици Србији из 2011. године 49

Табела бр. 7: Основни подаци о становништву у општини Оџаци 49

Табела бр. 8: Становништво према старосним групама и полу, 2019-2020..... 49

Табела бр. 9: Запосленост становништва и зараде на територији општине Оџаци..... 50

Табела бр. 10: Резултати анализе о доласцима и ноћењима туриста у смештајним објектима на територији општине Оџаци за 2019. годину..... 51

Табела бр. 11: Преглед образовних установа 52

Табела бр. 12: Основни подаци у погледу здравства и социјалне заштите..... 52

Табела бр. 13: Биланс намене површина у обухвату Плана детаљне регулације за Луку Богојево..... 57

Табела бр. 14: Обрачун површина 58

Табела бр. 15: Укупан оцењени обим претовара на/са пловила у Луци Богојево по групама и врстама робе за период од 2020. до 2045. године 83

Табела бр. 16: Искуствене процене о очекиваним количинама каљужних вода, учесталости сакупљања и саставу (Извор: Анализа могућности и оправданости реализације токова повратне логистике отпадних уља, каљужних и других отпадних вода са пловила - Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, 2020.) 88

Табела бр. 17: Статистички подаци о сакупљеним количинама каљужних вода и отпадних уља Co-Wanda пилот пројекат (Извор: Анализа могућности и оправданости реализације токова повратне логистике отпадних уља, каљужних и других отпадних вода са пловила - Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, 2020.)..... 89

Табела бр. 18: Резултати анализа физичко-хемијских, хемијских и микробиолошких параметара квалитета воде на мерној станици Богојево – река Дунав (Табела у прилогу Студије)..... 106

Табела бр. 19: Штетне материје код сагоревања дизел горива [1)] 114

Табела бр. 20: Вредност емисије при потрошњи дизел горива од 15-20 lit /h[2)]..... 114

Табела бр. 21: Ниво буке коју стварају грађевинске машине 115

Табела бр. 22: Карактеристике евро дизела (ЕД) (Извор: Безбедносни лист, НИС а.д. Издање 1, октобар 2017. године)..... 133

Табела бр. 23: Карактеристике ЕВРО ПРЕМИЈУМ БМБ 95 (Извор: Безбедносни лист, НИС а.д. Издање 1, октобар 2017. године) 134

Табела бр. 24: Карактеристике адитива ЛУБРИЗОЛ 9043Г (подаци Лубризол; Безбедносни лист, јун 2015, Версион 1.0)..... 135

Табела бр. 25: Карактеристике адитива ЛУБРИЗОЛ 9043 GW (подаци Лубризол;

Безбедносни лист, јануар 2017, Версион 1.0) 135

Табела бр. 26: Карактеристике АРКЕР НМ-А (подаци AutentixSafety data sheet, август 2017, Версион 3.0) 136

Табела бр. 27: Карактеристике адитива HiTEC6480 (подаци Afton chemicals; Безбедносни лист, септембар 2017, Версион 1.06) 136

Табела бр. 28: Карактеристике адитива АС 900G (подаци Total Additives and Special fluids; Безбедносни лист, август 2017, Версион 3.0) 137

Табела бр. 29: Метод оцене ризика 143

Табела бр. 30: Процена последица удеса 143

Табела бр. 31: Оцена ризика за Пројекат: Изградња нових капацитета Луке Богојево 143

Табела бр. 32: Концентрација угљен-моноксида и ефекти излагања 144

Табела бр. 33: Приказ постојећег стања квалитета животне средине у зони утицаја Луке Богојево 175

Попис слика:

Слика бр.1: Положај општине Оџаци и насеља Богојево на карти Р. Србије 14

Слика бр. 2: Извод из Плана детаљне регулације луке у Богојеву - План намене површина (графички приказ у прилогу Студије) 16

Слика бр. 3: Макролокација планираног Пројекта 17

Слика бр. 4: Фото приказ Луке Богојево 17

Слика бр. 5: Микролокација планираног Пројекта 18

Слика бр. 6: Ситуациони приказ Луке Богојево (графички приказ у прилогу Студије) 21

Слика бр.7: Приказ геолошке карте Војводине, положај општине Оџаци 23

и положај подручја Луке Богојево 23

Слика бр. 8: Приказ хидрогеолошке карте Војводине, положај општине Оџаци 24

и положај подручја Луке Богојево 24

Слика бр. 9: Сливно подручје Дунава 25

Слика бр. 10: Дијаграм средњемесечних протицаја Дунава у профилу Хидролошке станице Богојево 27

Слика бр. 11: Средње месечне вредности нивоа воде у профилу Хидролошке станице Богојево 27

Слика бр. 12: Опажени нивограм на Хидролошкој станици Богојево у току 2006. године 28

Слика бр. 13: Средње месечне вредности температуре воде у профилу Хидролошке станице Богојево 29

Слика бр. 14: Карта сеизмичког хазарда Републике Србије са приказом општине Оџаци (Извор: http://www.seismo.gov.rs/Seizmicnost/SH_2018_Intenzitet_lat_475_WGS84.pdf) 33

Слика бр. 15: Извод из Плана генералне регулације насеља Богојево – План намена површина 34

Слика бр. 16: Извод из Плана генералне регулације насеља Богојево – План хидротехнике и гаса 34

Слика бр. 17: Просечна температура и падавине – Богојево (https://www.meteoblue.com) 36

Слика бр. 18: Облачни, сунчани кишни дани – Богојево (https://www.meteoblue.com) 36

Слика бр. 19: Максималне температуре – Богојево (https://www.meteoblue.com)..... 36

Слика бр. 20: Количина падавина – Богојево (https://www.meteoblue.com)..... 36

Слика бр. 21: Брзина ветрова – Богојево (https://www.meteoblue.com) 36

Слика бр. 22: Ружа ветрова - Богојево (https://www.meteoblue.com) 36

Слика бр. 23: Становништво према старосним групама општине Оџаци, 2020. 42

Слика бр. 24: Становништво општине Оџаци по петогодиштима и полу, 2020. 42

Слика бр. 25: Досељени и одсељени у општини Оџаци, 2018.-2020. (Извор: Унутрашње миграције РЗС) 43

Слика бр. 26: Домаћинства у општини Оџаци према броју чланова и типу насеља, 2011. (Извор: Попис становништва, домаћинстава и станова, РЗС)..... 43

Слика бр. 27: Приказ стамбених објеката у окружењу комплекса Луке Богојево 45

Слика бр. 28: Регистровани запослени у општини Оџаци, 2018-2020. (од 2015. укључени су и регистровани индивидуални пољопривредници) (Извор: Статистика запослености и зарада, РЗС) 48

Слика бр. 29: Становништво старости 15 и више година према школској спреми и полу (%) 51

Слика бр. 30: Постојећа кејска конструкција 63

Слика бр. 31: Ситуациони приказ Луке Богојево (графички приказ у прилогу Студије)..... 64

Слика бр.32: Перспективни обим претовара на/са пловила у Луци Богојево по врстама робе за период од 2020. до 2045. године..... 84

Слика бр. 33: Каљужне воде у кобилици пловила..... 88

Слика бр.34: Процене очекиваних количина каљужних вода за период до 2025.године (Извор: Анализа могућности и оправданости реализације токова повратне логистике отпадних уља, каљужних и других отпадних вода са пловила - Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, 2020.) 91

Слика бр.35: Просторни приказ положаја профила мониторинга седимента у делу слива Дунава са хистограмским приказом садржаја метала..... 103

Слика бр. 36: Мрежа мерних станица надзорног и оперативног мониторинга – водотоци 104

Слика бр. 37: Просторна расподела емисије оксида сумпора по општинама 109

Слика бр. 38: Просторна расподела емисије оксида азота по општинама 109

Слика бр. 39: Категорије квалитета ваздуха у 2019. години 109

Слика бр. 40: Промена температуре за периоде 2011–2040, 2041–2070 и 2071–2100, у поређењу са периодом 1961–1990; сценарио А1В, на годишњем нивоу (ANN) и за четири сезоне. (Извор: Други извештај Републике Србије према Оквирној конвенцији Уједињених нација о климатским променама. Детаљни подаци на: http://haos.ff.bg.ac.rs/climatedb-srb/dwf.html)..... 124

Слика бр. 41: Промена падавина за периоде 2011–2040, 2041–2070 и 2071–2100 у поређењу са периодом 1961–1990; сценарио А1Б, на годишњем нивоу (АНН) и за четири сезоне. (Извор: Други извештај Републике Србије према Оквирној конвенцији Уједињених нација о климатским променама. Детаљни подаци на: http://haos.ff.bg.ac.rs/climatedb-srb/dwf.html)..... 125

Слика бр. 42: Фазе у процесу планирања климатских прилагођавања..... 128

Слика бр. 43: Релевантне области безбедности складишта 146

У складу са Чланом 19. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС”, бр.135/04 и 36/09) доносим

Р Е Ш Е Њ Е

о именовању мултидисциплинарног тима за израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево

Вођа тима: Евица Рајић, дипл. еколог

Чланови тима: Евица Рајић, дипл. еколог
Невена Ивановић, мастер хемичар
Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике
Светлана Ђоковић, дипл. биолог-еколог
Сања Андрејић, мастер еколог
Тијана Цветковић Миловановић, мастер еколог
Звездана Новаковић, мастер инж. технологије
Невена Јањовић, дипл. просторни планер
Борислав Палишашки, дипл. инж. грађевинарства
Иванка Михаиловић, мастер инж. технологије-мастер хемијски инжењер
Милан Јеленковић, дипл. инж. грађевинарства

Именовани су дужни да се, при изради Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево придржавају прописа, техничких норматива, стандарда и правила струке, све у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09), Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др.закон)), Правилником о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05) и Решењем Министарства заштите животне средине бр. 353-02-2705/2021-03 од 26.11.2021.године, којим је утврђена обавеза израде Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево.

Крагујевац, децембар 2021. године

ECOlogica URBO DOO
Директор:
Евица Рајић

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

Регистар Привредних субјеката

БД. 185524/2006

Дана, 22.11.2006 године
Београд

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

Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413
Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

доноси

РЕШЕЊЕ

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

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 2

са следећим подацима:

Пуно пословно име: **PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 2**
Правна форма: Друштво са ограниченом одговорношћу
Седиште: Крагујевац
Опис делатности: PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU

Скраћено пословно име: **ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC**
Регистарски број/Матични број: 20222816
Претежна делатност: 74201 - ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
Привредни субјекат је регистрован за спољно трговински промет
Привредни субјекат је регистрован за услуге у спољнотрговинском промету

Подаци о капиталу

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

Подаци о оснивачима:

Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413
Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

Удео 100,00 %.

Подаци о директору:

Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413
Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Подаци о заступницима:

Заступник

Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413

Функција у привредном субјекту: Директор

Овлашћења у промету

Овлашћења у унутрашњем промету неограничена
Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

Накнаду у износу од 3.600,00 динара за регистрацију напред наведених података наплаћена је од подносиоца регистрационе пријаве.

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је регистрациону пријаву за оснивање привредног субјекта

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 2

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 109/05)

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:
Против овог решења може се изјавити жалба Министру надлежном за послове привреде у року од 8 дана од дана достављања решења, а преко Агенције за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР

Милан Маглов

Република Србија
Агенција за привредне регистре

5000188041265

Регистар привредних субјеката
БД 47035/2021

Дана, 04.06.2021. 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 PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, матични број: 20222816, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Евица Рајић

доноси

РЕШЕЊЕ

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

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

Регистарски/матични број: 20222816

и то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:
Брише се:
Адреса: Саве Ковачевића 3/1 , КРАГУЈЕВАЦ , 34000 , Србија
Уписује се:
Адреса: САВЕ КОВАЧЕВИЋА 1 , КРАГУЈЕВАЦ , 34000 , Србија

О б р а з л о ж е њ е

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 02.06.2021. године регистрациону пријаву промене података број БД 47035/2021 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, 45/2015, 106/2015, 32/2016, 60/2016 и 75/2018).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:
Против ове одлуке може се изјавити жалба у року од 30 дана од дана објављивања одлуке на интернет страни Агенције за привредне регистре, министру надлежном за послове привреде, а преко Агенције за привредне регистре. Административна такса за жалбу у износу од 480,00 динара и решење по жалби у износу од 550,00 динара, уплаћује се у буџет Републике Србије. Жалба се може изјавити и усмено на записник у Агенцији за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР

Милађин Маглов

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Марин М. Рајић

дипломирани инжењер електротехнике

ЈМБ 1206957782419

одговорни пројектант

телекомуникационих мрежа и система

Број лиценце

353 5027 03

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Марин М. Рајић
дипл. инж. ел.
353 5027 03
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

У Београду,
27. новембра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милош Лазовић

Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

Број: 02-12/412948
Београд, 26.05.2021. године

На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије ("СГ РС", бр. 36/19), а на лични захтев члана Коморе, Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Марин М. Рајић, дипл. инж. ел.
лиценца број

353 5027 03

Одговорни пројектант телекомуникационих мрежа и система

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 27.11.2021. године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске коморе Србије

МП

Председница Инжењерске коморе Србије

Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Борислав Л Палишашки

дипломирани грађевински инжењер
ЈМБ 2110950800078

одговорни пројектант

хидротехничких објеката и инсталација водовода и канализације

Број лиценце
314 2807 03

У Београду,
23. октобра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милош Лазовић
Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

А: Уводне напомене

На захтев Носиоца Пројекта, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, проводи се процедура процене утицаја на животну средину, односно исходовано је Решење Министарства заштите животне средине, бр. 353-02-2705/2021-03 од 26.11.2021.године и у складу са истим приступило се изради Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево.

Уговором бр. 146/20 од 10.06.2020. године, Ehting d.o.o. Београд, Веле Нигринове 16/1, као носилац Конзорцијума, израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево поверио је предузећу ECOlogica URBO DOO из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр. 1.

Развој водног саобраћаја Републике Србије дефинисан је Стратегијом развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, коју је у складу са Чланом 8. став 2. и 3. Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС ”, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15 – др.закон, 92/16, 104/16 – др.закон, 113/17 – др.закон, 41/18, 95/18 – др.закон, 37/19 – др.закон, 9/20 и 52/21) и Члана 45. став 1. Закона о Влади („Сл. гласник РС ”, бр. 55/05, 71/05 – исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – УС, 72/12, 7/14 – УС, 44/14 и 30/18 – др.закон), донела Влада Републике Србије („Сл. гласник РС“, бр. 3/14 и 66/20) за коју је урађена Стртешка процена утицаја на животну средину и исходована сагласност, Решење Министарства пољопривреде и заштите животне средине, бр. 350-02-114/14-16 од 23.12.2014. године.

Један од циљева Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, је развој привредних потенцијала лука и пристаништа Републике Србије са стратешким циљевима:

- одрживи развој домаћих лука у циљу привредног раста Републике Србије;
- квалитетна лучка инфраструктура и супраструктура;
- функционисање лучког тржишта у складу са прописима ЕУ;
- привлачење нових инвестиција;
- најмање три домаће луке укључене у *Core Network Ports,* у складу са Уредбом 1315/2013/ЕУ;
- укључивање лука у мултимодални логистички ланац;
- запосленост и квалитет живота становника залеђа (гравитационог подручја) лука и пристаништа.

Река Дунав, као европски „Коридор Рајна-Дунав”, представља стратешку везу која треба да подстакне развој трговине, туризма и услуга, обзиром да је плован целим током кроз Републику Србију и чини 85% укупног робног промета унутрашњих пловних путева.

Дунав има статус Међународног пловног пута, категорије VIc и VII, у зависности од сектора тока кроз територију Републике Србије.

Генерално, постојеће стање лучке инфраструктуре није на захтеваном нивоу. Речне луке имају довољне капацитете за манипулисање теретом али и стару и неефикасну постојећу опрему. Поред лошег стања лучке инфраструктуре, недовољно је развијен информациони систем.

На територији Републике Србије налази се осам лука од међународног значаја: Апатин, Богојево, Бачка Паланка, Нови Сад, Београд, Панчево, Смедерево и Прахово.

Планирано проширење лучких капацитета Луке Богојево, изградњом нових складишних и претоварних капацитета специјализованих за пољопривредне производе, као и терминала за нафту и деривате нафте, те повезивањем ове Луке за националном железничком мрежом, створиће додатну вредност за привреду која послује у залеђу Луке, а припада западнобачком и севернобачком управном округу, али и компаније које послују у источној Хрватској.

Лука Богојево се налази на око 50 km од Сомбора и Куле, од Врбаса на око 60 km, односно на око 100 km од Суботице, при чему су ово све важни привредни центри и сви су саобраћајно повезани са Богојевом, због чега се може рећи да привредно залеђе ове Луке чини цела Бачка, али и алтернатива за Луку Осијек, нарочито у периодима ниског водостаја Драве, при чему ће планирано проширење капацитета ове Луке исту учинити далеко конкурентнијом и прихватљивијом за водни транспорт.

У складу са законском регулативом, за планирани Пројекат постоји обавеза и еколошке анализе стања, односно обавеза еколошке процедуре пред надлежним органом за област животне средине.

Процедура процене утицаја на животну средину је дефинисана Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09), што подразумева процес који се састоји из више фаза. Поступак процене утицаја за Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, у складу са Законом, обухвата следеће фазе:

- **I фаза поступка** представља обавезу Носиоца Пројекта да, у складу са Уредбом о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 114/08) поднесе Захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процене утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево; Захтев је израђен и предат надлежном органу ресорног Министарства (Министарство за заштиту животне средине) на процедуру; Захтев је оглашен 18.10.2021. године у листу „Вечерње новости“ и на јавном увиду био је у законском року од 15 дана; у складу са наведеним I фаза поступка процене утицаја на животну средину је завршена и исходовано је Решење Министарства заштите животне средине бр. 353-02-2705/2021-03 од 26.11.2021.године, којим је одређен обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево;
- Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, због положаја лучког комплекса на реци Дунав, подлеже ЕСПОО Конвенцији (The Law on Ratification of the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context („Official Gazette of the Republic of Serbia“, No. 102 /07) и у складу са наведеним извршена је Нотификација бр. 309/20 од 17.11.2020. године, обавештавање заинтересованих прекограничних страна у поступку (Републике Хрватске);
- **II фаза поступка,** представља израда Студије о процени утицаја, у складу са исходованим Решењем надлежног органа ресорног Министарства, законском регулативом, подзаконским актима, захтевима заинтересованих органа, организација и условима имаоца јавних овлашћења; израђена Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево се доставља надлежном органу ресорног Министарства на даљу процедуру.

У складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 135/04 и 36/09), Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС” бр. 135/04, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др. Закон)) и Архуском Конвенцијом ((Закон о потврђивању Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине („Сл. гласник РС – Међународни уговори“, бр. 38/09) (Convention on access to information, public participation in decision-making and access to justice in environmental matters, Aarhus, Denmark, on 25 June 1998) и Стратегија за примену Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 103/11)), све фазе процене утицаја на животну средину доступне су и јавне, а јавност се информише обавештавањем путем огласа у јавним гласилима, сајту ресорног Министарства, уз омогућен увид у документацију

достављену надлежном органу ресорног Министарства, у складу са Обавештењем о јавном увиду, јавној презентацији и јавној расправи.

У складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС" бр. 135/04 и 36/09), Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09 (исправка), 64/10 (УС), 24/11, 121/12, 42/13 (УС), 50/13 (УС), 98/13 (УС), 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20 и 52/21), Члан 133., Уредбе о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 114/08) и ЕСПОО Конвенције, за Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, процедуру процене утицаја на животну средину проводи надлежни орган Министарства заштите животне средине.

У складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 135/04 и 36/09) и Правилником о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 69/05), процедура процене утицаја за Студију обухвата:

- достављање Студије надлежном органу ресорног Министарства на процедуру;
- јавно оглашавање Студије у дневном/локалном јавном гласилу и сајту ресорног Министарства, које траје 20 дана;
- за време трајања јавног увида, Студија је доступна заинтересованој јавности, НВО и појединцима, на свим нивоима (међународном, националном и локалном нивоу);
- по истеку периода јавног оглашавања и јавног увида, врши се јавна презентација Студије и јавна расправа, где су датум, време и место јавне презентације Огласом већ дефинисани;
- јавној презентацији и јавној расправи Студије о процени утицаја на животну средину могу присуствовати сви заинтересовани, грађани, НВО, заинтересована јавност, могу постављати питања, давати сугестије и примедбе, о чему надлежни орган води Записник;
- јавној презентацији и јавној расправи Студије обавезно је присуство представника Носиоца Пројекта (Инвеститора) који такође учествује у расправи;
- тим обрађивача Студије је у обавези да Студију презентују детаљно, разумљиво за све заинтересоване стране, да нагласи све битне елементе од значаја за заштиту животне средине, да одговара на постављена питањаи упућене примедбе;
- у току трајања јавног увида, све примедбе се подносе у писаном облику и писаној форми, а у току и за време трајања јавне презентације и јавне расправе, у писаној форми, а у току и за време јавне презентације и јавне расправе Студије, у писаној форми или се бележе у Записник надлежног органа;
- по завршеном јавном увиду, јавној презентацији и јавној расправи, надлежни орган Студију упућује Техничкој комисији на оцену;
- све примедбе, сугестије и предлози, упућене у току јавног увида и са јавне расправе, надлежни орган доставља Техничкој комисији за оцену Студије;
- надлежни орган ресорног Министарства може доставити Студију на мишљење и институцијама, имаоцима јавних овлашћења, заинтересованим органима и организацијама од којих су прибављани услови;
- Техничка комисија за оцену Студије доставља Извештај о извршеној стручној контроли Студије;
- обрађивач Студије је у обавези да поступи по Извештају Техничке комисије за оцену Студије, прихвати примедбе и сугестије или исте образложи.

Надлежни орган ресорног Министарства, по завршеној процедури процене утицаја, доноси Решење о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину.

А1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину

Студија о процени утицаја на животну средину ради се у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09), Закона о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др.закон)), Правилника о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05) и Решења бр. бр. 353-02-2705/2021-03 од 26.11.2021.године, у поступку исходовања сагласности од стране надлежног органа ресорног Министарства.

Циљ Студије о процени утицаја на животну средину је да се, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09), процене потенцијални и значајни утицаји планираног Пројекта на чиниоце животне средине, односно на животну и друштвену средину, дефинишу и утврде мере и услови превенције, спречавања, смањења, ублажавања и отклањања свих значајних и штетних утицаја и утврди режим праћења утицаја на животну средину (мониторинг животне средине).

Савремени приступ очувања и заштите животне средине заснива се на концепту одрживог развоја, односно на прихватљивости Пројеката - објеката и делатности који обезбеђују развој уз дугорочно коришћење и очување природних ресурса, природних вредности и капацитета животне средине. Карактеристика стратегије интегралног приступа очувању животне средине није парцијална анализа деловања објеката или делатности на један сегмент животне средине, већ процена свих аспеката интеракције (директних, индиректних, краткорочних, дугорочних, кумулативних, синергетских, локалних, шире просторних) на основи чега се и врши валоризација планираних објеката и делатности у конкретном простору.

Носилац Пројекта жели да покаже да је опредељен да ради у складу са националном законском регулативом, али и најбољом праксом у области заштите животне средине, у складу са међународним стандардима, односно ЕУ Директивама. На основу напред изнетог може се закључити да циљ процене утицаја планираног Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, на животну средину и израда Студије представља:

- анализу и процену постојећег стања у простору и животној средини дефинисаног и утврђеног подручја (утврђеној, постојећој локацији Пројекта), на основу постојећих података о простору, свих релевантних истраживања и опсервације на терену, просторно-планске, урбанистичке и пројектне документације, мишљења и услова ималаца јавних овлашћења;
- анализу карактеристика предметног Пројекта од значаја за утицаје у простору и животној средини и процену потенцијалних и значајних утицаја планираног Пројекта на стање у простору, реку Дунав и животну и друштвену средину на подручју Пројекта, непосредном залеђу и ширем окружењу;
- анализу и процену потенцијалних прекограничних утицаја;
- дефинисање свих значајних утицаја у простору и животној средини, за које се планирају, пројектују и реализују мере заштите и мониторинга животне средине како би Пројекат био еколошки одржив и прихватљив.

А2: Методологија израде Студије о процени утицаја на животну средину

Основни методолошки приступ и садржај Студије, дефинисани су Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09) и Правилником о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05).

За процену утицаја на животну средину, коришћене су методе дате у препорукама и упутствима Светске здравствене организације (WXO), Европске фондације за хемијско инжењерство (EFCE), Агенције за заштиту животне средине USA (EPA-USA) и Међународне организације за рад (ILO).

А3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину

На основу свеобухватне анализе, процене могућих и очекиваних утицаја, услова ималаца јавних овлашћења и институција, предлажу се мере превенције, мере за спречавање, ублажавање и мере које треба спровести у циљу минимизирања негативних утицаја, односно достизања стандарда и захтева прописаних законском регулативом Републике Србије. Предметни документ, односно Студију о процени утицаја чине следећа поглавља:

- Поглавље А - представља Уводне напомене и упознавање са документом и циљевима његове израде;
- Поглавље 1.0. - приказује податке о Носиоцу Пројекта и упознавање са коришћеном Законском регулативом, планским основом, условима ималаца јавних овлашћења, техничком документацијом и доступном литературом;
- Поглавље 2.0. - доноси детаљни опис локације на којој се планира изградња нових лучких капацитета Луке Богојево;
- Поглавље 3.0. - представља детаљни опис Пројекта, заступљених делатности, коришћење енергије, сировина, генерисање отпада и отпадних материја, утицаји на чиниоце животне средине;
- Поглавље 4.0. - приказује алтернативе које су разматране и које су актуелне у тренутку израде документа;
- Поглавље 5.0. - приказује чиниоце животне средине који могу бити изложени утицају услед реализације и рада предметног Пројекта;
- Поглавље 6.0. - описује могуће значајне утицаје Пројекта на чиниоце животне и друштвене средине и могуће прекограничне утицаје;
- Поглавље 7.0. - приказује могуће удесне ситуације током рада предметног Пројекта;
- Поглавље 8.0. - представља прописане све мере заштите животне средине које морају бити испоштоване како би се сви потенцијални негативни утицају превенирали, спречили, ублажили, минимизирали и свели у законом дозвољене оквире и еколошки прихватљиве услове;
- Поглавље 9.0. - приказује еколошки мониторинг, који представља праћење стања животне средине;
- Поглавље 10.0. - приказује нетехнички резиме података;
- Поглавље 11.0. - представља податке о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци;
- Поглавље 12.0. - представља радни тим који је израдио Студију.

1.0. Основни подаци о Носиоцу Пројекта

Основни подаци о Носиоцу Пројекта приказани су у Табели бр.1.

Табела бр. 1: *Информације о Носиоцу Пројекта*

Пун назив Носиоца Пројекта	**Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре**
Адреса	Немањина 22-26 Београд Република Србија

1.1. Законска регулатива коришћена при изради Студије о процени утицаја на животну средину

За израду Студије, коришћена је и поштована следећа законска регулатива:

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др. закон));
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.135/04 и 36/09);
- Закон о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС”, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15 (др.закон), 92/16, 104/16 (др.закон), 113/17 (др.закон), 41/18, 95/18 (др.закон), 35/19 (др.закон), 9/20 и 52/21);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20 и 52/21);
- Закон о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др. закон));
- Закон о климатским променама („Сл. гласник РС”, бр. 26/21);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон));
- Закон о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/14, 95/18 (др. закон) и 40/21);
- Закон о коришћењу обновљивих извора енергије („Сл. гласник РС”, бр. 40/21);
- Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Сл. гласник РС”, бр. 40/21);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18 (др. закон));
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16 , 95/18 (др. закон) и 71/21);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 (др.закон));
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 96/21);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/15);
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11-др.закон, 99/11-др.закон, 6/20-др.закон и 35/21-др.закон);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15, 87/18-3 (др. закон), 87/18-41 и 87/18-50 (др. закон));
- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/18);
- Законом о државној припадности и упису пловила („Сл. гласник РС", бр. 10/13, 18/15 и 83/18);
- Закон о трговачком бродарству („Сл. гласник РС”, бр. 96/15 и 113/17 (др.закон));
- Законом о транспорту опасне робе („Сл. гласник РС”, бр. 104/16, 83/18, 95/18 – (др. закон) и 10/19 (др. закон));

- Закон о радијационој и нуклеарној сигурности и безбедности („Сл. гласник РС“, бр. 95/18 и 10/19);
- Закон о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња – „Сл. гласник РС – Међународни уговори”, бр.102/07 (Бонска Конвенција – Додатак I – угрожена миграторна врста; Додатак II – миграторна врста која треба да буде предмет Споразума; резерва – врста за коју Република Србија изражава резерве у односу на текст Конвенције);
- Закон о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре – „Сл. гласник РС – Међународни уговори”, бр.11/01 (CITES Конвенција – Анекс I – врста којој прети опасност од изумирања, а захваћена је или може да буде захваћена прометом; Анекс II – врста којој тренутно можда и не прети опасност од изумирања, али може да запрети уколико се промет јединки такве врсте не подвргне строгим прописима и врста која мора да буде подвргнута регулативи како би се успоставила ефикасна контрола промета јединки појединих врста из овог анекса; Анекс III – врста коју било која од Страна идентификује као подложна регулативи у оквиру њихове јурисдикције, у циљу спречавања или ограничавања експлоатације, као и она чији се промет може контролисати само у сарадњи с другим Странама);
- Закона о потврђивању Конвенције о очувању евопске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. гласник РС – Међународни уговори“, бр. 108/07);
- Закон о потврђивању Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине („Сл.гласник РС – Међународни уговори“, бр.38/09) (Convention on access to information, public participation in decision-making and access to justice in environmental matters, Aarhus, Denmark, on 25 June 1998)

- Уредба о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 114/08);
- Уредба о утврђивању лучког подручја луке у Богојеву („Сл. гласник РС“, бр. 1/20).
- Уредба о условима које морају да испуњавају луке, пристаништа и привремена претоварна места („Сл. гласник РС”, бр. 33/15, 86/16, 54/19, 94/19 и 76/20 (др.закон));
- Уредба о условима за пловидбу и правилима пловидбе на унутрашњим водама („Сл. гласник РС”, бр. 96/14 и 111/20);
- Уредба о утврђивању програма управљања водама у 2021.години („Сл. гласник РС”, бр.11/21 и 48/21);
- Уредба о заштити Специјалног резервата природе „Горње Подунавље“ („Сл. гласник РС“, бр. 45/01, 81/08, 107/09);
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр.102/10);
- Уредба о режимима заштите („Сл. гласник РС”, бр.31/12);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средину („Сл. гласник РС” бр. 75/10);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 24/14);

- Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС”, бр. 30/18 и 64/19);

- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05);
- Правилник о спречавању загађења унутрашњих вода проузрокованог пловидбом („Сл. гласник РС”, бр. 102/17);
- Правилник о бродским исправама и књигама („Сл. гласник РС”, бр. 60/15, 20/19 и 145/20);
- Правилник о речним информационим сервисима („Сл. гласник РС”, бр. 63/15);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19 и 39/21);
- Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС", бр.92/08);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, 92/10 и 77/21);
- Правилник о усклађеним износима подстицајних средстава за поновну употребу, рециклажу и коришћење одређених врста отпада („Сл. гласник РС”, бр. 45/18);
- Правилник о листи мера превенције стварања отпада („Сл. гласник РС”, бр. 7/19);
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10);
- Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл.гласник РС”, бр. 114/13);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл.гласник РС”, бр. 17/17);
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 7/20 и 79/21);
- Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС”, бр. 33/16);
- Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС”, бр. 3/18);
- Правилник о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 80/15 и 67/17);
- Правилник о техничким нормативима за безбедност од пожара постројења и објеката за запаљиве и гориве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих запаљивих и горивих течности („Сл. гласник РС”, бр. 114/17 и 85/21);

- ЕСПОО Конвенција, (The Law on Ratification of the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context („Official Gazette of the Republic of Serbia“, No. 102 /07);
- Међународна конвенција о спречавању загађивања мора са бродова, усвојена 1973. године, измењена 1978.године (MARPOL Конвенција) („Службени лист СФРЈ – Међународни уговори”, број 2/85);

- Оквирна Директива о водама - Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy (Direktiva 2000/60/EZ Европског парламента и Већа од 23. октобра 2000. о успостављању оквира о деовању заједнице у подручју водне политике);
- Директива о заштити подземне воде од загађивања и погоршавања квалитета (2006/118/ЕЦ) - Directive 2006/118/EC of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the protection of groundwater against pollution and deterioration (Direktiva 2006/118/EZ Европског парламента и Већа од 12. децембра 2006. О заштити подземних вода од загађивања и погоршања стања);
- Директива о процени и управљању ризицима од поплава (2007/60/ЕЦ) - Directive 2007/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2007 on the assessment and management of flood risks (Text with EEA relevance) (Direktiva 2007/60/EZ Европског парламента и Већа од 23.oktobra 2007. о процени и управљању ризицима од поплава);
- Директива о стандардима квалитета животне средине у области политике вода (2008/105/EZ)- Directive 2013/39/EU of the European Parliament and of the Council of 12 August 2013 amending Directives 2000/60/EC and 2008/105/EC as regards priority substances in the field of water policy Text with EEA relevance (Direktiva 2013/39/EU Европског парламента и Већа од 12. августа 2013. о измени директива 2000/60/EZ и 2008/105/EZ у односу на приоритетне супстанце у подручју водне политике Текст значајан за EGP;
- Директива о утврђивању техничких спецификација за хемијску анализу и праћење стања вода - Commission Directive 2009/90/EC of 31 July 2009 laying down, pursuant to Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, technical specifications for chemical analysis and monitoring of water status (Text with EEA relevance) (Директива Комисије 2009/90/ЕЗ од 31. јул 2009. о утврђивању техничких спецификација за хемијску анализу и праћење стања вода у складу с Директивом 2000/60/ЕЗ Европског парламента и Већа Текст значајан за ЕГП);
- Директива о управљању квалитетом воде за купање (2006/7/ЕЦ) - Directive 2006/7/EZ of the European Parliament and of the Council of 15 February 2006 concerning the management of bathing water quality and repealing Directive 76/160/EEC (Директива о управљању квалитетом воде за купање 2006/7/EZ Европског парламента и Већа од 15. фебруар 2006. о управљању квалитетом воде за купање и стављању изван снаге Директиве 76/160/ЕЕЗ ;
- Директива о измени директиве о отпаду - Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste (Text with EEA relevance) - (Директива Европског парламента и Већа од 30. Маја 2018. о измени директиве (2008/98/ЕЦ) о отпаду (2018/851/ЕУ);
- Директива о пречишћавању урбаних отпадних вода - Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban wastewater treatment (Директива савета 91/271/ЕЕZ од 21. маја 1991. која се односи на пречишћавање урбаних отпадних вода);
- Директива о квалитету воде намењене за људску потрошњу - Council Directive 98/83/EC of 3 November 1998 on the quality of water intended for human consumption (Директива савета 98/83/EZ од 3. новембра 1998. о квалитету воде намењене за људску потрошњу);
- Директива о заштити подземне воде од загађивања проузрокованог одређеним опасним супстанцама - COUNCIL DIRECTIVE of 17 December 1979 on the protection of groundwater against pollution caused by certain dangerous substances (80/68/EEC) (Директива савета од 17. Децембра 1979. о заштити подземне воде од загађивања проузрокованог одређеним опасним супстанцама (80/68/ЕЕС)

- Директива која утврђује техничке спецификације за хемијске анализе и мониторинг статуса воде (EU 2009/90) - Commission Directive 2009/90/EC of 31 July 2009 laying down, pursuant to Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, technical specifications for chemical analysis and monitoring of water status (Директива комисије 2009/90/ЕСод 31. јула 2009. године која утврђује, према Директиви 2000/60/ЕС Европског Парламента и Савета, техничке спецификације за хемијске анализе и мониторинг статуса воде;
- Директива о очувању природних станишта и дивљих биљних и животињских врста-Council Directive – 92/43/EEC (Директива о стаништима – Прилог II – животињска и биљна врста од заједничког интереса чије очување захтева проглашење посебно заштићених подручја; Прилог IV – животињска и биљна врста од заједничког интереса којој је потребна строга заштита; Прилог V – животињска и биљна врста од заједничког интереса због чијег се узимања из природе и експлоатације могу применити мере управљања).

1.2. Општа, стратешка, планска и пројектна документација коришћена за израду Студије

При изради Студије коришћена је стратешка документација, просторно-планска, урбанистичка и пројектна документација, услови и мишљења ималаца јавних овлашћења, извештаји и релевантна доступна литература:

- Стратегија развоја водног саобраћаја у РС од 2010-2025 године („Сл. гласник РС“, бр. 3/14 и 66/20); Стратешка процена утицаја на животну средину Стратегије развоја водног саобраћаја у РС од 2010-2025 године;
- Стратегија управљања водама на територији Републике Србије за период од 2016. до 2034. године („Сл. гласник РС”, бр.3/17);
- Просторни план подручја посебне намене међународног водног пута Е 80 – Дунав (Паневропски коридор VII) („Сл. гласник РС", бр.14/15);
- Просторни план општине Оџаци („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 11/11 и 12/11);
- План генералне регулације робно-транспортног центра у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 18/10);
- План генералне регулације насеља Богојево („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 5/14);
- План детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21);
- Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације луке у Богојеву, Решење о давању сагласности бр. 501-11/21-05 од 24.03.2021. године;
- Решење о одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину, Министарство заштите животне средине, Београд, бр. 353-02-2705/2021-03 од 26.11.2021.године;
- Локацијски услови, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, ROP-PSUGZ-12695-LOC-4/2021, број 143-353-182/2021-04 од 24.09.2021. године;
- Измена локацијских услова, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, ROP-PSUGZ-12695-LOCA-5/2021, број 143-353-281/2021 од 23.11.2021. године;
- Услови, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Дирекција за водне путеве Београд, бр. 11/97-1 од 25.08.2021. године;
- Услови, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Лучка капетанија Апатин, бр. 342-20-07/21 од 23.08.2021. године;
- Услови, Огранак Електродистрибуција Сомбор, ROP-PSUGZ-12695-LOC-4/2021, бр. 8А1.1.0.-Д07.07.-173841/3 од 02.09.2021. године;

- Услови ЈП Србијагас, ROP-PSUGZ-12695-LOCH-4/2021, 06-01/3641 од 23.08.2021. године;
- Услови, Телеком Србија, Дирекција за Технику, Сектор за фиксну приступну мрежу, Сомбор, D210-368120/2-2021 бр.143-353-182/2021 од 15.09.2021. године;
- Услови Покрајинског завода за заштиту природе Нови Сад, 03 бр.020-3544/2 од 19.11.2021. године;
- Услови Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту из Београда, број у систему ROP-PSUGZ-12695-LOC-4-HPAP-14/2021 од 24.08.2021. године;
- Услови Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту из Београда, број у систему ROP-PSUGZ-12695-LOC-4-HPAP-13/2021 од 23.08.2021. године;
- Услови Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство, ROP-PSUGZ-12695-LOC-4/2021, бр.104-325-1207/2021-04 од 24.08.2021. године;
- Услови ЈП „Путеви Србије“ ROP-PSUGZ-12695-LOC-4-HPAP-10/2021 од 08.09.2021. године;
- Услови „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. Београд, ROP-PSUGZ-12695-LOCH-2/2021, бр.3/2021-913 од 07.07.2021. године;
- Услови Министарства одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру Београд, бр. 13290-2 од 23.08.2021. године;
- Положај локације у окружењу – Google Earth;
- **Идејни пројекат за изградњу нових лучких капацитета Луке Богојево (ИДП)**

Ознака дела пројекта	Назив дела пројекта	Израђује
0	**ГЛАВНА СВЕСКА**	EHTING DOO
1	**АРХИТЕКТУРА**	
1/1	Пројекат архитектуре административних и складишних објеката	EHTING DOO
1/2	Пројекат архитектуре објеката силосног постројења	EHTING DOO
1/3	Пројекат архитектуре објеката нафтног терминала	TEI DOO
2/1	**КОНСТРУКЦИЈА**	
2/1.1	Пројекат кејске конструкције и понтонских шипова	EHTING DOO
2/1.2	Пројекат конструкције затворених складишта	EHTING DOO
2/1.3	Пројекат конструкције управне зграде, објеката контроле улаза и чуварнице	EHTING DOO
2/1.4	Пројекат конструкције објеката нафтног терминала	TEI DOO
2/1.5	Пројекат конструкције складишних резервоара нафтног терминала	TEI DOO
2/1.6	Пројекат конструкције силоса за уљарице	EHTING DOO
2/1.7	Пројекат носећих конструкција машинске опреме на постројењу за сепарацију шљунка	EHTING DOO
2/1.8	Пројекат конструкције отворених складишта и манипулативних површина	EHTING DOO
2/1.9	Пројекат конструкције колске ваге и стубова расвете	EHTING DOO
2/2	**САОБРАЋАЈНИЦЕ**	
2/2.1.1	Пројекат прикључка на државни пут II а реда бр. 107	TRIOPROJEKT DOO
2/2.1.2	Пројекат саобраћајница и саобраћајних површина у	TRIOPROJEKT DOO

	луци Богојево	
2/2.2.1	Пројекат рекоснтрукције манипулативне пруге Богојево- Дунавска обала, са уређењем пружног прелаза	TRIOPROJEKT DOO
2/2.2.2	Пројекат индустријских колосека у луци Богојево	TRIOPROJEKT DOO
3	**ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ**	
3/1	Хидрограђевински пројекат	EHTING DOO
3/2	Пројекат спољне мреже хидротехничких инсталација	EHTING DOO
3/3	Пројекат хидротехничких инсталација у административно-техничким објектима	EHTING DOO
3/4	Пројекат хидротехничких инсталација у објектима нафтног терминала	TEI DOO
4	**ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ**	
4/1	Пројекат електроенергетских инсталација	VV PROING
4/2	Пројекат електроенергетских инсталација нафтног терминала	TEI DOO
5	**ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНОХ И СИГНАЛНИХ ИСНТАЛАЦИЈА**	
5/1.	Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	VV PROING
5/2.	Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација дојаве пожара	Midvej MGV DOO
5/3.	Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација – МРУ нафтног терминала	TEI DOO
5/4	Пројекат обезбеђења пружног прелаза	EHTING DOO/МК
6	**МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ**	
6/1	Машинско технолошки пројекат силоса капацитета 19800 m^3	З. КНЕЖЕВИЋ
6/2	Пројекат машинских транспортних средстава и опреме	UTVING VS DOO
6/3	Пројекат машинских инсталација нафтног терминала	TEI DOO
6/4	Пројекат складишних резервоара нафтног терминала	TEI DOO
6/5	Пројекат посебних система за гашење и хлађење нафтног терминала	TEI DOO
6/6	Пројекат гасних инсталација	HOLON DOO
6/7	Пројекат термотехничких инсталација административних и складишних објеката	HOLON DOO
6/8	Пројекат термотехничких инсталација објеката нафтног терминала	TEI DOO
7	**ТЕХНОЛОГИЈА**	
7/1	Пројекат технологије луке	EHTING DOO
7/2	Пројекат технологије нафтног терминала	TEI DOO
8	**САОБРАЋАЈ И САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА**	
8/1	Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације друмског саобраћаја	RSIGNS
8/2	Пројекат технологије одвијања железничког саобраћаја	MC DOO
8/3	Пројекат пружне сигнализације	MC DOO

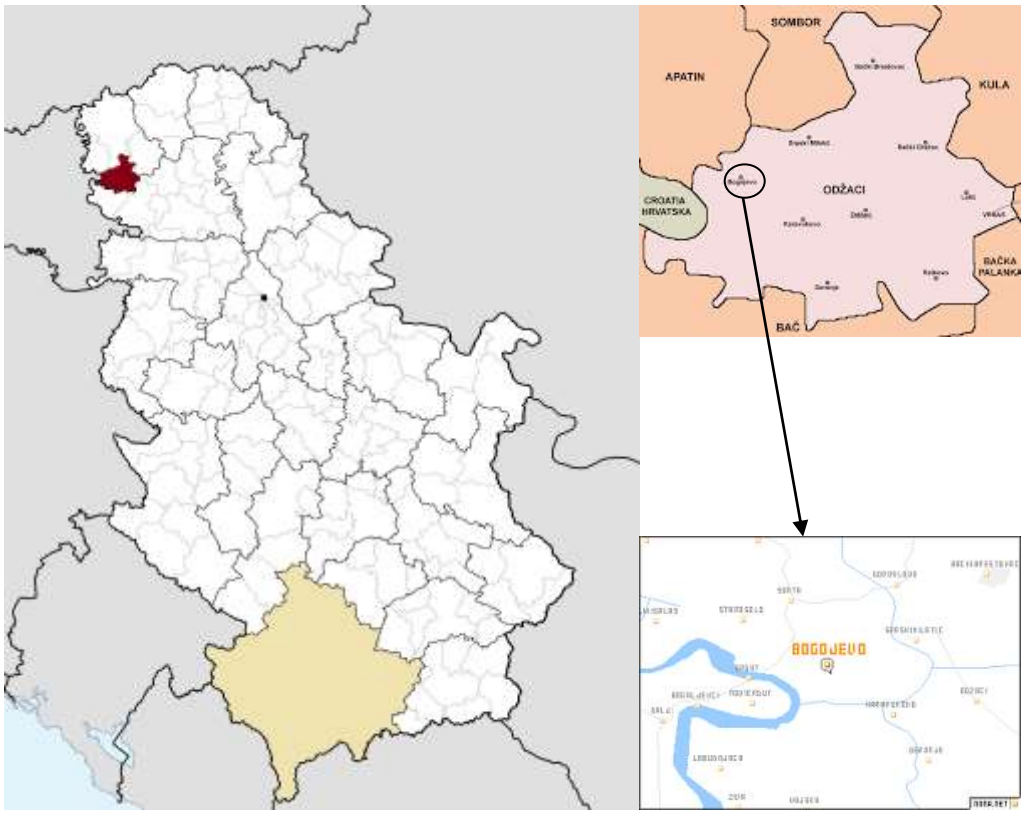
8/4	Пројекат пловидбене сиглализације	В. ПАЈВАНЧИЋ
9	**ПРОЈЕКАТ СПОЉНОГ УРЕЂЕЊА**	
9/1	Пројекат спољног уређења- пејзажна архитектура и хортикултура	DEMETRA RB DOO
ЕЛАБОРАТИ	ЕЛАБОРАТ АНАЛИЗЕ ЗОНА ОПАСНОСТИ	Midvej MGV DOO
	ЕЛАБОРАТ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА	Midvej MGV DOO
	ЕЛАБОРАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА	GEOSYSTEM DOO
	ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ	GEO-TEST DOO

2.0. Опис локације Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево и окружења

Предмет процене утицаја на животну средину јесте Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево. Лука Богојево се налази на обали Дунава, на територији насеља Богојево, општина Оџаци. Општина Оџаци се налази у западном делу Бачке, на левој обали Дунава. Окружена је градом Сомбором и општинама Кула, Апатин, Врбас, Бачка Паланка, Бач, а на Дунаву се граничи са Републиком Хрватском. Површина општине износи 41.115,89 ha.

По величини територије, општина Оџаци припада групи мањих општина на подручју АП Војводина, а припада регионалном центру Сомбор. Општински центар, насеље Оџаци, се налази у средишту територије општине, док су остала насеља зракасто распоређена око општинског центра. Геосаобраћајни положај општине Оџаци је повољан јер се на територији општине налази више значајнијих путних праваца, а уређењем и интезивирањем граничног прелаза код Богојева, општина ће имати још значајнији геосаобраћајни положај. Општину Оџаци чине девет насеља и то општински центар Оџаци и насеља Бачки Грачац, Бачки Брестовац, Српски Милетић, Богојево, Каравуково, Дероње, Ратково, Лалић (подаци су преузети из РГЗ Службе за катастар непокретности Оџаци).

Насеље Богојево је на око 15 km од административног центра Оџаци, смештено недалеко од границе са Р. Хрватском. Према Попису становништва из 2011. године (Републички завод за статистику), у насељу Богојево живи 1.744 становника.



Слика бр.1: *Положај оптине Оџаци и насеља Богојево на карти Р. Србије*

Један од најзначајнијих индустријских објеката општине Оџаци је Лука Богојево, која је основана са циљем да се максимално искористи повољан географски положај и развијено пољопривредно залеђе ове Луке.

Изградња нових лучких капацитета и проширење лучког подручја, планира се на кп. бр. 3114, 2044/1, 2045, 2046, 2047, 3016, део 3030/1 све КО Богојево, за потребе

саобраћајнице и кп. бр. 3046/1, 3046/2, 3046/6 и 3046/7 све КО Богојево, за потребе индустријског колосека.

Карактеристике макролокације, односно анализа шире просторне целине показује да се локација планираног Пројекта налази у обухвату планских докумената вишег реда, односно Просторног плана подручја посебне намене међународног водног пута Е 80 – Дунав (Паневропски коридор VII) („Сл. гласник РС", бр.14/15), Просторног плана општине Оџаци („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 11/11 и 12/11) и Плана генералне регулације робно-транспортног центра у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 18/10).

За реализацију планираног Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, планом вишег реда (ширег подручја) прописана је детаљна разрада, односно израда Плана детаљне регулације како би се остварио плански основ и могућност за реализацију планираног Пројекта.

Плански основ и могућност за реализацију планираног Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево представља План детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21). За План детаљне регулације луке у Богојеву, урађена је и Стратешка процена утицаја на животну средину Плана детаљне регулације луке у Богојеву (Извештај о СПУ), на коју је Општинска управа општине Оџаци, Одељење за инспекцијске послове и заштиту животне средине, издало Решење о давању сагласности бр. 501-11/21-05 од 24.03.2021. године.

Све парцеле у обухвату Плана, изузев парцеле дела акваторије Дунава кп.бр.3016/1 КО Богојево, чине грађевинско земљиште ван грађевинског подручја насеља Богојево. То су целе катастарске парцеле, кп. бр.3030/2, 2051/1, 3115, 2048, 2047, 2044/1, 3114, 2045, 2046, 3046/8, 3046/6, 3046/7, 3016/2 и 3046/5 све КО Богојево, као и део катастарске парцеле 3030/1 КО Богојево.

Слика бр. 2: *Извод из Плана детаљне регулације луке у Богојеву - План намене површина (графички приказ у прилогу Студије)*

Лука у Богојеву се налази на левој обали реке Дунав, на rkm 1366. Лука је удаљена 40 km од Државног пута IA реда A1, правац Београд-Будимпешта и у постојећем стању није повезана са националном железничком мрежом.

Макролокацијски посматрано, у односу на лучки комплекс Луке Богојево:

- источно, на удаљености од око 3,6 km налази се центар насеља Богојево;
- североисточно, на удаљености од око 1,30 km налази се језеро Штранд.

Слика бр. 3: *Макролокација планираног Пројекта*

Карактеристике микролокације Луке Богојево, постојеће стање обале Луке и њени технички подаци у постојећем стању, дати су на основу расположиве техничке документације. Лука Богојево је отвореног типа, са акваторијом дубине 12 m. Укупна дужина вертикалног кеја износи свега 167 m, а у функцији претовара терета користи се новоизграђени део кеја дужине 90 m. Најчешће обрађиване робе су житарице и вештачко ђубриво, а у протеклих пет година, промет роба који се претовари у Луци Богојево је између 200.000t и 350.000t, разне робе на годишњем нивоу. Према забележеној тражњи за пружањем услуга ове Луке, обим претовара је могао да буде око 500.000t, али услед недостајуће инфраструктуре овај обим лучких услуга није могао да буде обезбеђен.

Слика бр. 4: *Фото приказ Луке Богојево*

Са микролокацијског аспекта, непосредно окружење локације Пројекта чине:

- форланд реке Дунав, која је део самог Пројекта;

- приступна саобраћајница са северне стране комплекса, преко кп. бр. 3030/2 и 3115 КО Богојево, а након реализације Пројекта биће омогућен приступ и преко дела парцеле 3030/1 КО Богојево, општина Оџаци;
- у оквиру комплекса налази се објекат водопривреде ван функције и стамбени и помоћни објекти ван функције;
- објекти индивидуалног становања, источно од лучког комплекса на удаљености од око 500 m и југоисточно на удаљености од око 400 m;
- железничка пруга Е771 (Богојево-државна граница-(Ердут)) југоисточно на удаљености од око 250 m од локације Пројекта.

Слика бр. 5: *Микролокација планираног Пројекта*

Микролокацијски, комплекс Пројекта чини деоница Дунава са приобаљем у природном еколошком коридору међународног значаја, који је саставни део Паневропске еколошке мреже. Узводно, у северозападном делу, граница лучког комплекса се поклапа са границом Специјалног резервата природе „Горње Подунавље“. Државни пут IIa реда бр. 107 (Сомбор – Апатин – Богојево) се налази на насипу I одбрамбене линије од поплавних вода Дунава. Непосредно уз друмски мост се налази гранични прелаз Богојево, са капацитетима и објектима за контролу и трансфер путничких и теретних возила. Некатегорисани пут и граница општине Оџаци са општином Апатин (КО Сонта) је северозападна граница комплекса луке Богојево. Манипулативна пруга бр. 403, Богојево – Дунавска обала, са три индустријска колосека налази се у зони луке, у оквиру изграђених капацитета саобраћајне инфраструктуре. Постојећи лучки капацитети заузимају просторно мању површину лучког комплекса, а неизграђено земљиште, односно неуређен простор представља могућност за развој, проширење и унапређење лучких капацитета, компатибилних пратећих садржаја и делатности.

Инфраструктурно, лучки комплекс је опремљен за функционисање лучких делатности. На насутом платоу, иза оперативне обале, изграђени су силос за житарице, сушара, затворена и отворена складишта, колска вага, управна зграда, капије. Лице оперативне обале према отвореном току представља вертикалну кејску конструкцију на шиповима

дужине 89 m, док је оперативна обала ширине око 12 m на оквирној коти 86.56 mnm. За претовар терета користи се портална кранска дизалица, док се утовар житарица из силоса врши тракастим транспортером.

Од комуналне инфраструктуре постоје водоводна и канализациона мрежа, енергетска инфраструктура са трафостаницом, гасоводна инфраструктура и комуникациона мрежа.

Саобраћајну инфраструктуру луке Богојево чини приступна друмска саобраћајница повезана са Државним путем IБ реда бр.17 (државна граница са Хрватском (гранични прелаз Богојево)-Српски Милетић). Од железничке станице Богојево до луке постоји индустријски колосек који није у функцији.

Инфраструктурна опремљеност лучког комплекса:

- **водоводна инфраструктура** – је изграђена. Водоводни систем се састоји од једног бушеног бунара, укопаног резервоара од 30 m^3, хидрофорског постројења и дистрибутивне мреже која је уједно и хидрантска. Поред постојећег резервоара, планира се изградња новог бунара како би се задовољили захтеви за проширеним капацитетима луке Богојево. Вода из новог бунара пумпаће се у постојећи резервоар капацитета 50m^3. На месту прикључка, у чвору PS, планира се изградња хидрофора, који ће воду из резервоара пумпати даље у мрежу. Хидрофорско постројење ће се налазити непосредно поред постојећег резервоара. Укупне потребе за санитарно-хигијенском и пијаћом водом износе 2,07 l/s. У објекту командне зграде, на Терминалу за течне терете, планира се прикључење унутрашњег хидранта на водоводну мрежу, а за потребе хидранта обезбеђен је проток воде од 2,5 l/s.

  Хидрантска противпожарна мрежа – пројектована противпожарна мрежа се прикључује на потисни цевовод пумпне станице за противпожарну воду, смештених у близини водозахвата у базену терминала за течне терете. Противпожарна мрежа прикључује се на потисни цевовод у чвору PSPP. Предвиђа се један рачунски пожар. Укупна потребна количина воде за гашење пожара употребом спољашње и унутрашње хидрантске мреже у трајању од 120 min је 20l/s. За гашење пожара предвиђена су 13 спољних хидраната, пречника DN80. Сви хидранти постављени су на растојању од најмање 5 m, а не више од 80 m од објекта, тако да се сваки објекат може гасити са најмање два спољна хидранта.

- **канализациона инфраструктура**

  - отпадне воде – у постојећем стању није успостављен систем управљања отпадним водама које настају у лучком комплексу. Санитарно-фекалне отпадне воде се, преко постојеће канализационе мреже, одводе у септичке јаме, а атмосферске, без третмана у Дунав, као реципијент. Планирано техничко решење је успостављање сепаратног канализационог система са централним постројењем за пречишћавање отпадних вода и сепаратора-таложника за третман зауљених атмосферских вода. Пре упуштања пречишћених отпадних вода у реципијент, предвиђена је обавезна контрола квалитета и ниво пречишћености, у складу са законском регулативом.
  - атмосферска канализација – планирана кишна канализација прихватаће и евакуисати атмосферске воде са коловозних површина саобраћајница и манипулативних површина. Све потенцијално зауљене и загађене атмосферске воде се, преко система интерне атмосферске канализационе мреже, одводе на уређаје таложнике-сепараторе на третман. За изливање ефлуента у реципијент, реку Дунав, предвиђена је изливна грађевина. Грађевина на испусту мора да буде обезбеђена од

поткопавања и рушења, тако да је потребно утврдити обалу у околини испуста. Испуст треба да буде тако постављен да се онемогући успор воде приликом меродавних високих водостаја Дунава. На изливу је предвиђен жабљи поклопац који спречава продор воде из реке у канализациону мрежу.

- **електроенергетска мрежа** – у постојећем стању, налази се постојећа електроенергетска инфраструктура за напајање постојећих корисника електричном енергијом. Планиране су трансформаторске станице 2x1000 kVA, 1x630 kVA и ТС 1x630 kVA у комплексу, 2x1000 kVA, а задржавају се постојеће трансформаторске станице МБТС 20/0,4 kV, 2x630 kVA, „Силос“, из које се напајају постојећи потрошачи. За расветна тела планирају се извори светлости, у складу са новим технологијама развоја и мерама енергетске ефикасности, уз примену техничких мера заштите еколошког коридора од директног утицаја светлости, у складу са условима надлежног Завода за заштиту природе. Део електричне енергије може се обезбедити из обновљивих извора енергије (фотопанели који користе сунчеву енергију). Заштиту објеката од атмосферског пражњења извести у складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Сл. лист СРЈ“, бр. 11/96).
- **термоенергетска инфраструктура** – у постојећем стању, у близини обухвата Плана, ЈП „Србијагас“ има изграђен дистрибутивни гасовод од ПЕ цеви притиска 4bar и пречника d160, са расположивим капацитетом од 600 Sm³/h, као и резервоар за пропан-бутан гас. Планирано је да се за лучки комплекс може користити природни гас, ТНГ (постојећи резервоар за пропан бутан) и електрична енергија. Планирани потрошачи природног гаса, могу се прикључити на постојећи дистрибутивни гасовод од ПЕ цевипритиска 4bari пречника d160 са расположивим капацитетом од 600 Sm³/h. У оквиру комплекса Луке Богојево, планирана је изградња објеката за допремање, складиштење и дистрибуцију нафтних деривата. Ти објекти подразумевају изградњу: резервоара, спољног цевоводног развода, пумпне станице, аутопретакалишта, систем VRU (Vapor Recovery Unit), пумпне противпожарне станице, командне зграде за смештај особља, опреме за аутоматско управљање и контролу, објекта за дизелагрегат, дизел агрегата, објекта за компресорску станицу инструменталног ваздуха и објекта трафостанице. Планирана је сушара капацитета 32t/h силосног постројење за складиштење житарица. Предвиђено је да се угради готова типска сушара одговарајућих димензија. За испуњење технолошких захтева складишта потребно је извести напајање опреме и уређаја неопходним енергентима, односно реализовати одговарајуће инсталације до сваког потрошача. Инсталација компримованог ваздуха притиска 6 bara за потребе потрошача је 70 Nm³/min. За ту сврху је планиран вијчани компресор са пратећом опремом (аутоматски одвајач кондензата, сушач, филтер) и цевоводи и инсталација земног гаса за напајање сушаре за житарице са напојним водом од МРС до гасне рампе на сушари притиска 0,3 bara и капацитета 538 Nm³/h.
- **електронска комуникациона инфраструктура** – у постојећем стању, у коридору Државног пута налази се постојећи електронски комуникациони кабл (оптички кабл) првог реда и приводни оптички кабл, као и претплатнички кабл за обезбеђење телекомуникационих сервиса постојећим корисницима. Планирано је да се одвијање телекомуникационог саобраћаја обезбеди путем оптичког кабла. Постојећу надземну претплатничку мрежу у комплексу потребно је уклонити и изградити подземну мрежу до свих корисника простора.

2.1. Копија плана, Ситуациони план, уцртани објекти, приказ потребних површина земљишта (m^2) за реализацију Пројекта

Комплекс Луке Богојево се простире на катастарским парцелама: кп. бр. . 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав) КО Богојево, на територији општине Оџаци. Ситуациони прикази лучког комплекса дат је на Слици бр. 6, а ситуација већег формата је у прилогу Студије.

Слика бр. 6: *Ситуациони приказ Луке Богојево (графички приказ у прилогу Студије)*

Изграђене површине на лучкој територији су површине на којима се налазе:

- трајни објекти - кејске површине уз оперативну обалу и обалоутврда;
- претоварна опрема и уређаји (кранске стазе, покретне траке);
- изграђена складишта (силос за житарице) и монтажни објекти, односно наткривена и полунаткривена складишта;
- железнички колосеци и интерне саобраћајнице;
- подземне и надземне инсталације (водовод, интерна канализациона мрежа, електро мрежа, трафо станица).

Концептом изградње планира се повећање степена изграђености и уређења простора, односно искоришћености земљишта на парцелама, у складу са просторним и функционалним капацитетима, подизање урбанитета простора и унапређење његових вредности.

2.2. Усклађеност изабране локације са просторно-планском и урбанистичком документацијом

Лука Богојево је у обухвату Просторног плана Републике Србије („Сл. гласник РС“, бр. 88/10) и Регионалног просторног плана АП Војводина („Сл. лист АПВ“, бр. 22/11), као део система лука међународног значаја у Р. Србији. Предметне катастарске парцеле бр. 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав) КО Богојево, на којима се налази лучки комплекс Луке Богојево, налазе се у обухвату планског документа вишег реда, односно Просторног плана подручја посебне намене међународног водног пута Е 80 – Дунав (Паневропски коридор VII) („Сл. гласник РС", бр.14/15), Просторног плана општине Оџаци („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 11/11 и

12/11) и Плана генералне регулације робно-транспортног центра у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 18/10).

Плански основ и могућност за реализацију планираног Пројекта представља План детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21). Све парцеле у обухвату Плана, изузев парцеле акваторије Дунава, чине грађевинско земљиште ван грађевинског подручја насеља Богојево. То су целе катастарске парцеле, кп. бр.3030/2, 2051/1, 3115, 2048, 2047, 2044/1, 3114, 2045, 2046, 3046/8, 3046/6, 3046/7, 3016/2 и 3046/5 све КО Богојево, као и део катастарске парцеле 3030/1 КО Богојево.

За План детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21) урађена је и Стратешка процена утицаја на животну средину Плана детаљне регулације луке у Богојеву (Извештај о СПУ), Решење о давању сагласности бр. 501-11/21-05 од 24.03.2021. године, Општинска управа општине Оџаци, Одељење за инспекцијске послове и заштиту животне средине.

Досадашња активност Луке Богојево огледала се у складиштењу, чувању и претовару на и са пловила, пре свега житарица, минералних ђубрива, али и других расутих и генералних терета. Први лучки објекти саграђени су у периоду од 1992. до 1995. године. Лука Богојево је постала оперативна, односно почела је са радом и вршењем лучких делатности 2005. године, када је добила и статус Међународне луке. У луци Богојево послује приватни лучки оператер Лука „Дунав - Богојево” ДОО.

У поступку обједињене процедуре, за реализацију планираног Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, исходовани су:

- Локацијски услови, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, ROP-PSUGZ-12695-LOC-4/2021, број 143-353-182/2021-04 од 24.09.2021. године;
- Измена локацијских услова, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, ROP-PSUGZ-12695-LOCA-5/2021, број 143-353-281/2021 од 23.11.2021. године;
- услови ималаца јавних овлашћења.

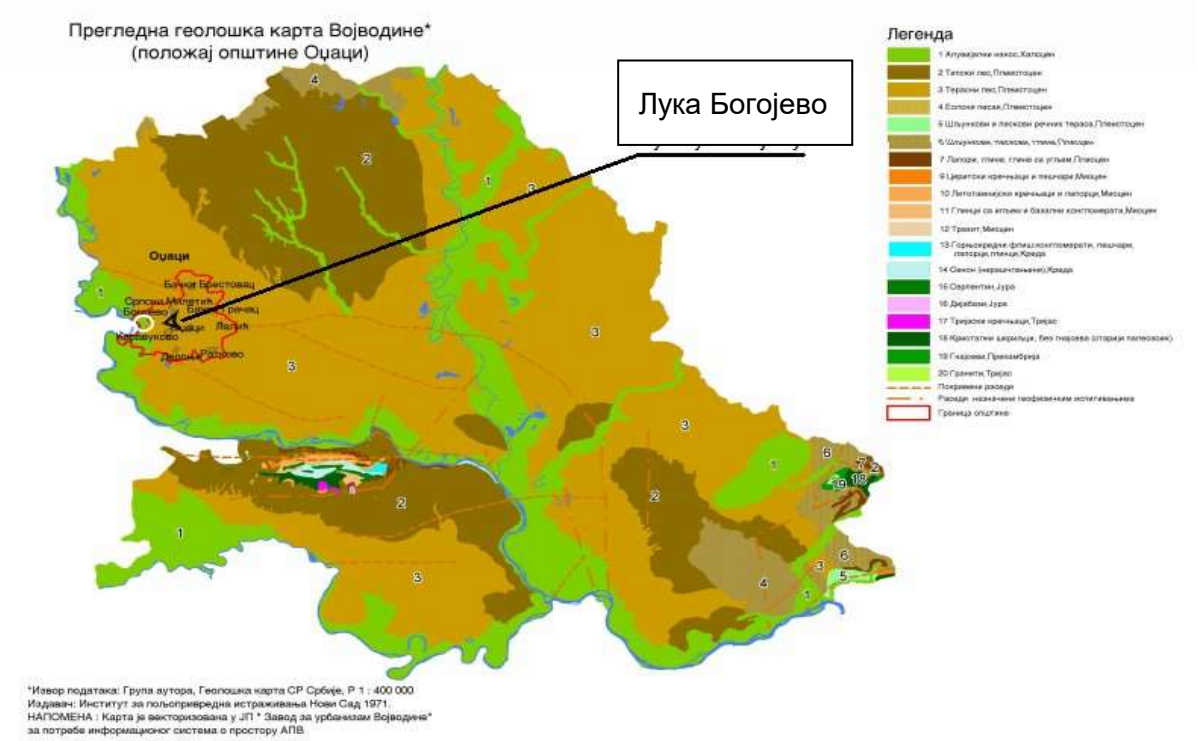
Са аспекта постојећег и планираног начина коришћења земљишта, планирани Пројекат и планирани радови су у сагласности са планским документом, односно Планом детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21) који представља плански основ и могућност за реализацију планираног Пројекта. Реализација планираних радова је усаглашена са планским документом, чиме је плански основ за реализацију планираних објеката, инфраструктуре и активности обезбеђен. Извођење радова се мора вршити у складу са плански дефинисаним правилима уређења и правилима грађења, нормативима и стандардима, мерама и условима за заштиту животне средине.

2.3. Основне морфолошке, геоморфолошке, геолошке, хидрогеолошке, хидрографске, хидролошке и сеизмолошке карактеристике терена

Како би се извршила анализа интеракције Пројекта са животном средином неопходно је анализирати природне чиниоце просторне целине у оквиру које се налази Пројекат. Природни чиниоци простора су дефинисани морфолошким, геолошкоим, хидрогеолошким, педолошким, климатским и сеизмолошким карактеристикама, као и карактеристикама биодиверзитета (флоре, фауне) и предеоно пејзажних вредности. Постојеће стање природних чинилаца у великој мери дефинише обим и карактер утицаја предметног Пројекта на медијуме животне средине.

Морфолошки и геоморфолошки посматрано, предметно подручје се налази на алувијалној равни Дунава. Терен је изграђен од песка, глине и алеврита холоцене старости. Са аспекта геологошких карактеристика терена обухват Плана детаљне

регулације луке у Богојеву налази се на левој обали реке Дунав, на његовој алувијалној равни. Дунавска алувијална раван представља морфолошки елеманат формиран флувиоерозивним процесима реке, њу карактерише најужа веза са Дунавом која је њена главна морфолошка карактеристика. Састављена је од флувијалних елемената (шљунка, песка, муља). Флувијалне творевине представљене су дилувијалним и алувијалним седиментима. Дилувијални шљункови и глиновити пескови, глиновито муљевити материјал, чист песак флувијалног порекла и други невезани седименти срећу се и у површинском слоју различите моћности. Алувијална раван Дунава има одређене негативности свих инундационих равни, плавна је и мочварна, што је донекле ублажено изградњом насипа и система канала. Насип дели алувијалну раван на небрањени и плавни део и брањени део на којем постоје услови за гајење одређених култура. Алувијална тераса је прелазни морфолошки елеменат, настала је у фазама успорене вертикалне и појачане бочне ерозије Дунава. Она представља прелазну рељефну степеницу између више лесне терасе и ниже алувијалне равни.



Слика бр.7: *Приказ геолошке карте Војводине, положај општине Оџаци и положај подручја Луке Богојево*

Земљиште уз реку Дунав се подудара са рељефним елементом алувијалне равни. Непосредно уз корито Дунава се наилази на песковитоиловичаста тла. Ова алувијална тла су настала периодичним плављењем Дунава током ближе геолошке проишлости, због чега се у њима разликује више слојева којима педогенетски процеси нису дали изразиту зоналност. Алувијална песковита тла карактерише велика пропустљивост. Алувијални седименти обликовали су педосферу, која у брањеној зони даје добре приносе.

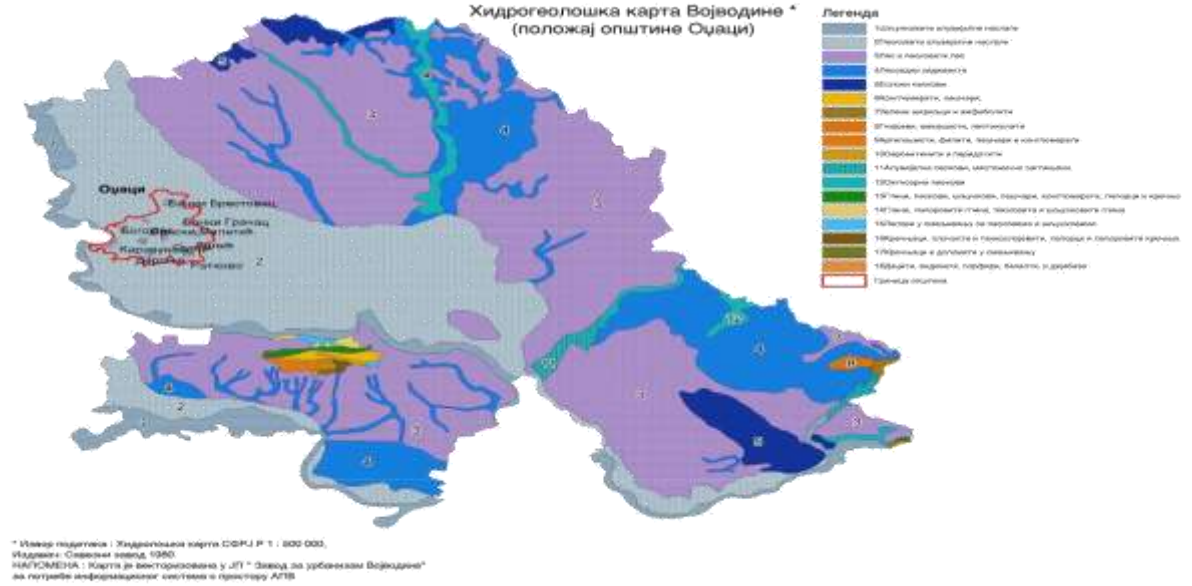
Геолошке карактеристике просторне целине – таложење седимената на овом простору је вршено од половине Палеозоика, а каснијим набијањем је тај процес прекинут и вршен по мањим басенима: Панонском, Црноморском, Домијском. Касније, појавом Дунава и формирањем његовог тока је започето и завршено отицање Панонског мора, када и настаје фаза наношења Флувијалног материјала и навејавање солских наслага. Најинтензивније навејавање је вршено у Леденом добу када су формирани данашњи слојеви. Престанком Леденог доба настаје Алувијална фаза формирања наслага.

Педолошке карактеристике просторне целине – територија општине Оџаци је врло разноликог педолошког састава и заступљено је мноштво типова и подтипова земљишта. Чернозем је најплоднији тип јер располаже великом порозношћу. Повољним водним и ваздушни режимом, повољним садржајем хумуса (4-6 %, односно 4.050 cm горњег слоја) и са својим подтиповима заузима највећу површину у општини. Ту су: карбонатни и бескарбонатни чернозем, песковити, деградирани, заслањен и слабо заслањен чернозем. Други по значају је тип ливадске црнице. Настала је дејством подземних вода. Нешто је мање плодности од предходног лета, а појављује се у више под типова: деградирана, картонатна итд. Трећи тип је ритска црница настала дужим деловањем подземних вода. Елиминацијом њиховог утицаја се претвара у плодно земљиште. Категорију неплодних типова чине слатине са под типовима: солоњец, солончак и солођ. Следећа категорија је алувијално земљиште развијено поред речних токова и као последица плављења непосредне околине реке. Глиновито земљиште се ствара распадањем минерала у песку. То је тип најнеплоднијег земљишта.

Хидрогеолошке карактеристике просторне целине – хидрогеолошка својства терена су последица геолошке грађе терена, литолошког састава и морфологије шире зоне предметног подручја. Површину терена анализираног подручја значајне дебљине, чине квартарни седименти, који су главни спроводници понирања атмосферских талога ка дубљим деловима терена.

Хидрографске карактеристике просторне целине – општина Оџаци, у хидрографском погледу, гравитира Дунаву преко сливних подручја канала хидросистема ДТД, то су канали: Бачки Петровац - Каравуково, Бечеј - Богојево, Оџаци - Сомбор. Они су спојени: триангл Оџаци и триангл Каравуково. На територији општине, поред основне каналске мреже, постоји још 5 канала из система за одводњавање који са каналима другог, трећег и четвртог реда покривају територију општине и шире. То су канали: Богојево, Плавна, Каравуково, Оџаци и Јегричка.

Хидролошке карактеристике, односно водостаји у ова три канала хидросистема ДТД, који се спајају у близини насеља Оџаци и Каравуково, су са диригованим режимом течења и дефинисани су истим вредностима: максимални 80,87 mnm, минимални 79,4 mnm и радни (најдужег трајања) 79,5-79,9 mnm.



Слика бр. 8: *Приказ хидрогеолошке карте Војводине, положај општине Оџаци и положај подручја Луке Богојево*

Хидрографски подаци од значаја за Пројекат - Лука Богојево се налази на реци Дунав. Река Дунав кроз Србију тече у дужини од 588 km, од Бездана до Прахова. Хидрографски:

- најближи водоток предметној локацији је река Дунав;
- Слив: Црно море;
- Водна јединица: „Западна Бачка – Сомбор";
- Водно подручје: Дунав;

Дунав, једна од најлепших и најзначајнијих европских река, је међународна река чији се делови тока налазе у Немачкој, Аустрији, Словачкој, Мађарској, Хрватској, Србији, Румунији, Бугарској, Молдавији и Украјини. Иако велика река, по дужини тока од 2857 km, налази се на 33. месту, а по површини слива 801,500 km^2 је на 32. месту, међу већим водотоцима света. У европским оквирима је на другом месту, иза реке Волге. Дунав данас представља део трансевропског пловидбеног система Рајна-Мајна-Дунав, (3505 km), који је најважнија европска пловидбена магистрала. Извор му је на југоисточним падинама Шварцвалда и чине га две мање реке Брег (47,6 km) која извире на 1078 m и Бригах (42,7 km) извире на 926 m надморске висине. Оне се спајају код града Донауешингена на 678 m надморске висине, а даље теку под заједничким именом Дунав, највеће притоке Црног мора. Како Дунав даље тече надморска висина његовог корита опада, као и висине градова кроз које протиче и на чијим се обалама налазе: Линц, Беч, Братислава, Будимпешта, Нови Сад, Београд, Кладово, Видин и други.

Слика бр. 9: *Сливно подручје Дунава*

Дунавски слив, обухвата више од 19 земаља од којих су 14 потписнице Конвенције о заштити реке Дунав (ICPDR), у Софији 1994. године. Осим Дунава, слив обухвата и друге веће европске реке Саву, Тису, Драву и Прут, као и неке мање као што су река Ин, Вах, Велика Морава и Сирет. На дренажно подручје Дунава такође утичу и два велика планинска венца Алпи и Карпати. Због тога је управљање водама кључно питање за Дунавски регион, нарочито зато што вода не познаје границе и зато што управљање водама захтева добру координацију и чврсту међусобну сарадњу земаља и ресорних сектора. Ово је главни практични аспект који илуструје циљ постизања територијалне повезаности загарантоване Лисабонским споразумом.

Квалитет површинских и подземних вода је битан параметар у оцени стања животне средине. Река Дунав са приобалним појасом у природном и блиско-природном стању представља Еколошки коридор од међународног значаја (Паневропски коридор) еколошке мреже Републике Србије.

Заштита квалитета површинских и подземних вода заснована је на мерама и активности којима се њихов квалитет штити преко мера забране, превенције, обавезних мера заштите, контроле и мониторинга, у циљу очувања живог света, постизања стандарда квалитета животне средине, спречавање загађења, површинских вода, реке Дунав, подземних вода и обезбеђење несметаног коришћења вода за различите намене.

Квалитет воде реке Дунав у анализираној зони Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, према Уредби о категоризацији вода („Сл. гласник РС“, бр. 5/68), је сврстан у II категорију вода. Квалитет површинских вода се систематски прати од стране Републичког хидрометеоролошког завода Србије, према усвојеном Програму и методологији.

Воде овог дела Бачке се могу поделити на подземне и површинске. Подземне воде, у нижим пределима атара, се директно одражавају на услове и могућност искоришћења плодног земљишта, али су и од приоритетног значаја за биљне заједнице. Главни извор питке воде у свим насељима општине је артешка издан. Површинске воде се углавном односе на реку Дунав и канал Дунав-Тиса-Дунав. Део тока Дунава који протиче кроз општину Оџаци износи 10 km, такође представља и природну границу са Републиком Хрватском. Почетком 20. века, на путу од Дунава према Богојеву, у природном процесу великих поплава створено је језеро Штранд. Језеро је окружено пешчаним плажама које се простиру на површину од 2 ha. На територији Оџака се налази и каналска мрежа Дунав-Тиса-Дунав и износи 43 km. Канали су пловни и омогућавају пловидбу разноликих половила. Канал се одликује и великом чистоћом у односу на друге делове канала у Бачкој. Предео око Оџака је такође богат и барама од којих је најзначајнија „Холцер“ бара.

Хидролошки подаци просторне целине - Лука Богојево се налази на левој облали реке Дунав, у небрањеном делу алувијалне равни Дунава између насипа и корита реке. Река Дунав представља еколошки коридор од међународног значаја (Паневропски коридор) еколошке мреже, на којем се Лука Богојево налази на потезу од 1366,73 km до 1367,42 km. Лука је отвореног типа са акваторијом дубине 12 m. У луци се налази водомерна станица Богојево (на коти 77,46 mnm) где је најнижи пловидбени ниво (ЕН) на коти 78,25 mnm, а високи пловидбени ниво (НВПН) је на коти 83,59 mnm.

Према подацима преузетим од Републичког хидрометеоролошког завода Србије (http://www.hidromet.sr.gov.yu) у Извештајној станици Богојево, чија је кота "0" на 77,46 mnm, средњи водостај Дунава у периоду март-септембар за период вишегодишњег осматрања, се кретао између 80,46 mnm до 81,46 mnm, а максимално забележени ниво воде се налазио на коти 86,53 mnm.

Подаци о протицајима представљају основни улазни податак за хидраулички прорачун линија нивоа. Протицаји на Дунаву код Богојева осцилују значајно током године зависно од климатских и других карактеристика на сливу. На основу података из Хидрограђевинског пројекта изградње нових лучких капацитета Луке Богојево (3/1. EHTING d.o.o., Београд), приказана је унутар годишња расподела протицаја по месецима, за обрађени период осмотрених вредности на хидролошкој станици Богојево од 1950. до 2018. године.

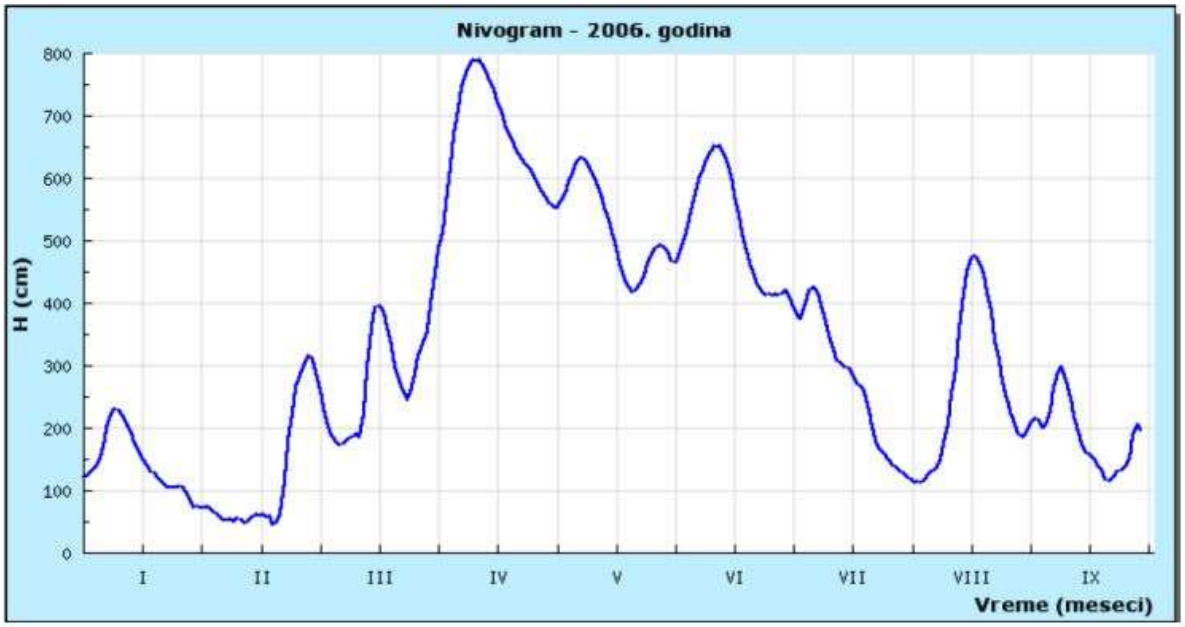
Слика бр. 10: *Дијаграм средњемесечних протицаја Дунава у профилу Хидролошке станице Богојево*

Са дијаграма се може видети да средњемесечни протицаји осцилирају од најнижих вредности у октобру и новембру (око 2.000 m^3/s), до највиших вредности у јуну од скоро 3.600 m^3/s, што даје амплитуду од скоро 100%. Разматрани сектор реке Дунав налази се у природном режиму, односно није под успором, те је водостај диктиран директно протицајем.

На Слици бр.11. приказан је дијаграм средње месечних вредности (минималне, средње и максималне) опажаних водостаја на Хидролошкој станици Богојево у периоду од 1946-2018. године.

Слика бр. 11: *Средње месечне вредности нивоа воде у профилу Хидролошке станице Богојево*

На Слици бр.12. приказан је нивограм дневних вредности, односно промена нивоа воде у профилу Хидролошке станице Богојево у току 2006. године.



Слика бр. 12: *Опажени нивограм на Хидролошкој станици Богојево у току 2006. године*

На основу приложених слика, очигледна је аналогија са вредностима протицаја. На основу приказаних података, закључак је да се ради о значајним осцилацијама водостаја, до 7m у екстремним ситуацијама:

- апсолутни максимални забележени водостај регистрован је 15.06.1965. и износи +817 cm, односно 85,63 mnm;
- апсолутни најнижи опажени ниво регистрован је 30.12.1946. и износи -66 cm, односно 76,80 mnm;
- кота редовне одбране од поплава дефинисана је на +6,00, односно 83,46 mnm;
- кота ванредне одбране од поплава на +7,00 односно 84,46 mnm.

Лед представља једну од највећих препрека за безбедну пловидбу и утиче на дужину навигационог периода. На реци Дунав повремено се јављају ледене појаве (ледоход и ледостај) у зимским месецима, различитог интезитета. Ледоход или ледостај у Богојеву регистрован је у последњих петнаест година у четири наврата 2005., 2006., 2009. и 2012. године. Ледоход подразумева мање или веће санте леда које се крећу у правцу тока плутајући, док ледостај представља ледену формацију која мирује, односно залеђивање површине воде до одређене дубине. Ледостај се може формирати заустављањем и гомилањем ледохода на природним или вештачким препрекама. У условима ледохода и ледостаја пловидба се потпуно обуставља, осим за посебна пловила, ледоломце.

	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕП	ОКТ	НОВ	ДЕЦ
мин	0	0	0	4,8	9	12,9	14,7	15	12	7	2,4	0
срд	2	2,7	5,8	11,1	16,2	19,7	21,6	21,8	18,4	13,4	8	3,6
макс	7	8	12,6	17	23	27	28,2	28,2	25,5	19,6	14,8	9,5

Слика бр. 13: *Средње месечне вредности температуре воде у профилу Хидролошке станице Богојево*

На приложеном хистограму се може видети да евентуална опасност од ледених појава на водотоку прети током прва три зимска месеца (децембар, јануар, фебруар), где је средња температура воде испод 5˚C.

Подаци о водостају реке Дунав на Водомерној станици Богојево – средње дневне вредности водостаја за станицу Богојево за 2020. годину, дати су у Табели бр. 2.

Табела бр. 2: *Подаци о водостају реке Дунав од 2020. године на водомерној станици Богојево*

Станица :	**Богојево**	Кота "0" (m н.J.м.) :	77.46
Река :	**Дунав**	Удаљеност од ушћа (km) :	1367.3
Шифра :	42020	Површина слива (km²) :	251593

ВОДОСТАЈИ ЗА 2020. ГОДИНУ

ДАН	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	248	53	253	134	109	164	303	162	131	245	261	107
2	225	56	254	127	118	148	289	166	146	269	274	99
3	200	60	246	125	125	127	306	163	205	269	301	94
4	175	67	239	117	128	103	328	149	272	261	317	86
5	159	90	239	107	126	86	339	146	314	248	318	86
6	147	164	253	99	122	85	349	151	328	243	310	97
7	138	281	276	95	121	88	359	224	323	247	304	110
8	128	364	290	88	119	88	356	337	301	263	304	112
9	120	404	291	79	118	98	341	403	272	274	301	113
10	112	419	283	72	116	105	319	427	266	271	289	120
11	107	415	271	73	106	112	294	427	287	258	270	131
12	104	394	258	77	101	131	266	404	296	245	254	143
13	100	361	245	79	97	159	242	359	283	231	235	161
14	99	328	237	79	100	193	229	305	257	222	219	173
15	94	307	245	82	111	217	230	258	228	238	210	172
16	93	293	263	84	126	223	231	228	193	271	198	162
17	90	282	275	90	139	228	225	215	163	311	178	147
18	88	271	274	95	143	247	214	214	139	348	160	134
19	87	262	261	98	153	290	196	213	123	379	154	125
20	84	252	239	97	162	330	188	213	115	401	157	120
21	81	240	215	95	160	343	206	215	111	413	157	114
22	76	232	198	97	150	343	241	226	107	414	151	110
23	71	225	189	105	141	346	268	230	93	409	138	101
24	69	217	191	118	138	358	269	221	75	394	128	95
25	67	206	195	123	133	382	257	204	59	373	125	91
26	66	194	197	122	125	398	244	192	58	346	117	85
27	65	190	190	116	116	396	235	193	73	317	111	95
28	64	212	178	111	134	381	229	186	99	290	112	121
29	62	238	169	103	153	360	219	159	136	277	115	146
30	56		159	104	172	335	199	140	194	267	114	160
31	52		148		176		173	132		262		167
min	50	51	141	70	96	83	165	130	56	221	110	84
дана	31	1	31	10	13	6	31	31	26	14	27	26
час	11:00	2:00	23:00	19:00	18:00	3:00	23:00	16:00	1:00	15:00	11:00	12:00
сред.	107	244	233	100	130	229	263	234	188	299	209	122
max	257	421	293	141	179	400	360	431	330	416	320	175
дана	1	10	8	1	30	26	7	10	6	22	4	14
час	0:00	14:00	20:00	0:00	23:00	16:00	21:00	21:00	19:00	14:00	22:00	21:00

Годишњи мин. : 50 Датум : 31.01. | Средње годишњи : 197 | Годишњи макс. : 431 Датум : 10.08.

Подаци о протоку реке Дунав на водомерној станици Богојево – средње дневне вредности протока за станицу Богојево за 2020. годину дати су у Табели бр. 3.

Табела бр. 3: *Подаци о протоку реке Дунав од 2020. године на водомерној станици Богојево*

Станица :	Богојево	Кота "0" (m н.J.м.) :	77.46
Река :	Дунав	Удаљеност од ушћа (km) :	1367.3
Шифра :	42020	Површина слива (km^2) :	251593

ПРОТОЦИ ВОДЕ ЗА 2020. ГОДИНУ

ДАН	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	3020	1840	3050	2300	2150	2480	3390	2470	2280	2990	3100	2140
2	2860	1860	3050	2260	2200	2390	3300	2490	2370	3150	3190	2100
3	2700	1880	3000	2250	2250	2260	3410	2480	2740	3150	3380	2070
4	2550	1920	2950	2200	2260	2120	3570	2390	3170	3100	3490	2030
5	2450	2050	2950	2140	2250	2030	3650	2370	3470	3020	3490	2030
6	2380	2480	3050	2100	2230	2020	3730	2410	3570	2980	3440	2090
7	2320	3240	3210	2080	2220	2040	3800	2860	3530	3010	3400	2160
8	2260	3840	3310	2040	2210	2040	3780	3640	3380	3110	3390	2170
9	2220	4140	3310	1990	2210	2090	3670	4130	3180	3190	3380	2180
10	2170	4250	3250	1950	2190	2130	3500	4320	3130	3170	3290	2220
11	2150	4230	3170	1950	2140	2170	3330	4320	3280	3080	3160	2280
12	2130	4060	3080	1980	2110	2280	3130	4140	3340	2990	3050	2360
13	2110	3820	2990	1990	2090	2450	2970	3800	3260	2900	2930	2460
14	2100	3570	2940	1990	2110	2660	2880	3400	3070	2840	2820	2540
15	2070	3420	3000	2010	2170	2810	2890	3080	2880	2950	2760	2530
16	2060	3320	3110	2020	2250	2850	2900	2880	2660	3170	2690	2470
17	2050	3250	3200	2050	2330	2880	2860	2790	2470	3450	2570	2380
18	2040	3170	3190	2080	2350	3000	2790	2790	2330	3720	2460	2300
19	2030	3100	3100	2100	2420	3300	2680	2780	2230	3950	2420	2240
20	2020	3040	2950	2090	2470	3590	2630	2780	2190	4120	2440	2220
21	2000	2960	2790	2080	2460	3680	2740	2790	2170	4210	2440	2180
22	1970	2900	2690	2090	2400	3680	2960	2870	2140	4220	2400	2160
23	1940	2860	2630	2130	2340	3700	3150	2890	2070	4180	2320	2110
24	1930	2810	2650	2200	2320	3790	3150	2830	1970	4060	2260	2080
25	1920	2740	2670	2230	2290	3970	3070	2720	1870	3910	2240	2050
26	1910	2660	2680	2220	2250	4100	2990	2650	1870	3700	2200	2020
27	1910	2640	2640	2200	2200	4080	2930	2660	1960	3490	2170	2080
28	1900	2770	2570	2160	2300	3960	2890	2610	2100	3300	2170	2220
29	1890	2950	2510	2120	2420	3810	2820	2450	2310	3210	2190	2370
30	1860		2450	2130	2530	3620	2700	2330	2670	3140	2180	2460
31	1840		2380		2560		2540	2290		3100		2500
min	1830	1830	2340	1940	2080	2010	2490	2270	1860	2830	2160	2020
дана	31	1	31	10	13	6	31	31	26	14	27	26
сред.	2150	3030	2920	2100	2280	2930	3120	2950	2660	3370	2780	2230
max	3070	4270	3320	2340	2570	4110	3810	4350	3580	4230	3510	2550
дана	1	10	8	1	30	26	7	10	6	22	4	14

Годишњи мин. : 1830 Средње Годишњи макс. : 4350
Датум : 31.01. годишњи : 2710 Датум : 10.08.

Q-01

протоци воде

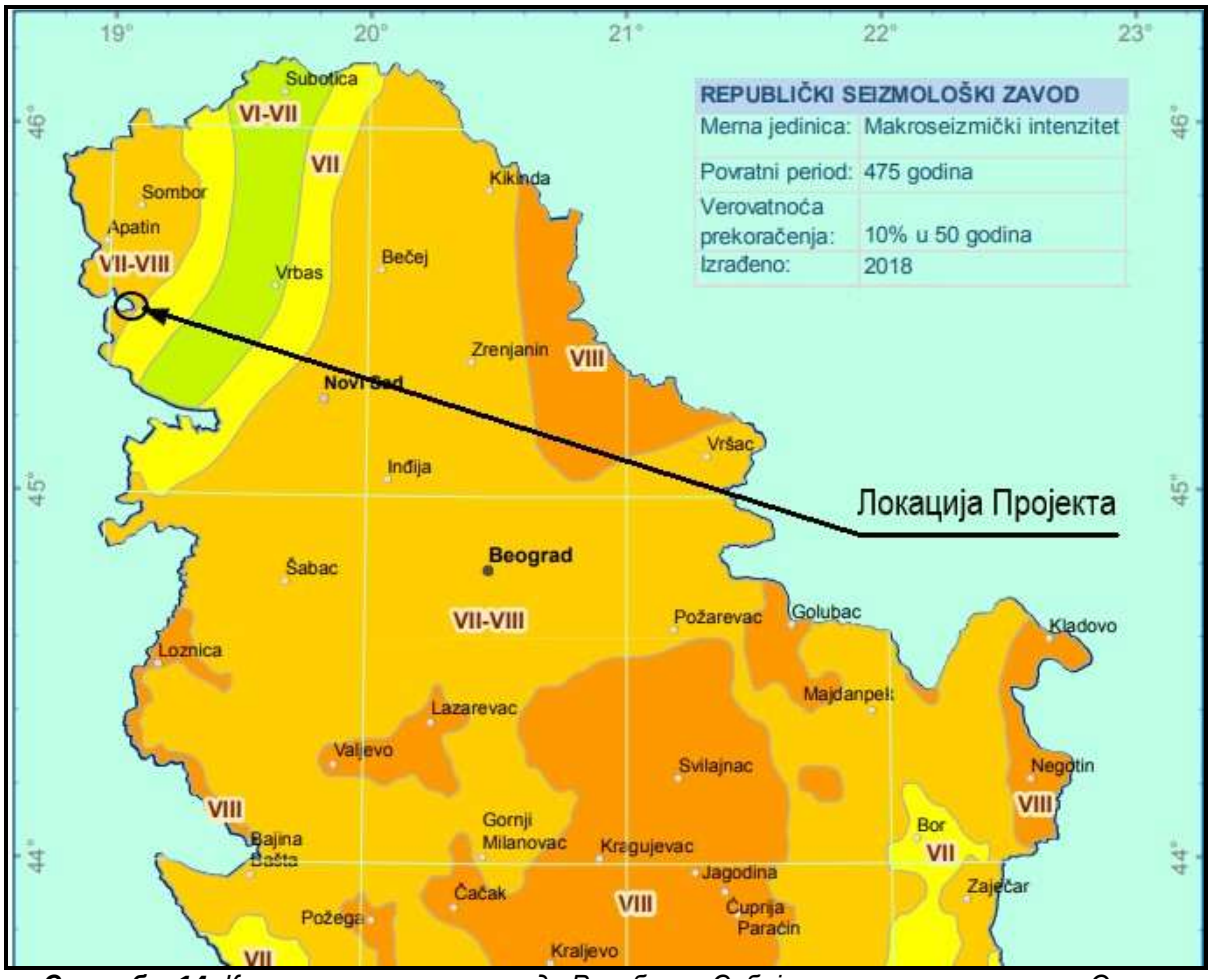
Табела бр. 4: *Оцена стања квалитета воде Дунав на основу резултата испитивања квалитета за 2020. годину, станица Богојево*

Дунав	
pH	I-IV
Суспендоване материје	III-V
Растворени кисеоник	II
Засићеност кисеоником	

$БПК_5$	I
ХПК (бихроматна метода)	
ХПК (перманганатна метода)	I
Укупни органски угљеник (TOC)	III
Укупан азот	III
Нитрати	II
Нитрити	II
Амонијум јон	I
Не-јонизовани амонијак	
Укупан фосфор	II
Ортофосфати	II
Хлориди	I
Укупни заостали хлор	
Сулфати	I
Укупна минерализација	I
Електропроводљивост на 200°C	I
Арсен	I
Бор	I
Бакар	I-II
Цинк	I
Хром (укупни)	I
Гвожђе (укупно)	III
Манган (укупни)	I
Фенолна једињења (као C_2H_5OH)	
Нафтни угљоводоници	
Површински активне материје (као лаурилсулфат)	
AOX (адсорбујући органски халоген)	
Фекални колиформи	
Укупни колиформи	
Цревне ентерококе	
Број аеробних хетеротрофа (метода Kohl)	

Сеизмолошке карактеристике - на основу досадашње сеизмичке активности и доступних података сеизмичких хазарда објављених од стране Републичког сеизмолошког завода (РЗС), Лука Богојево припада зони од 7° до 8° MCS (односно скале EMS-98), што означава условну повољност са аспекта сеизмичности, односно у зони је са умереним условно повољним степеном угрожености земљотресом, са средњом вероватноћом појаве.

Заштита од земљотреса се спроводи кроз примену важећих сеизмичких прописа за изградњу нових и реконструкцију постојећих објеката и кроз трасирање коридора комуналне и техничке инфраструктуре дуж саобраћајница и зелених површина на одговарајућем растојању од објеката. Ради заштите од земљотреса, планирани објекти мора да буду реализовани и категорисани према прописима и техничким нормативима за изградњу објеката у сеизмичким подручјима.



Слика бр. 14: *Карта сеизмичког хазарда Републике Србије са приказом општине Оџаци (Извор: http://www.seismo.gov.rs/Seizmicnost/SH_2018_Intenzitet_lat_475_WGS84.pdf)*

2.4. Подаци о изворштима водоснабдевања

Насељена места општине Оџаци се водом снабдевају из дубоко бушених бунара (који каптирају по неколико водоносних издани) и то углавном сировом, непрерађеном водом. Тако конципирани водозахвати, наравно са собом носе проблеме сваког водоносног слоја понаособ, како би у коначној мешавини резултирали мултиплицираном проблематиком, претешком за рационално решавање. Изузетак у овом низу чине Оџаци и Каравуково, у којима су водозахвати оријентисани ка првој издани, те у складу са тако добијеном сировом водом урађено је постројење за кондиционирање пијаће воде за ова два насеља, понаособ.

Насеље Богојево, према Плану генералне регулације („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 5/14) је насеље руралног карактера, са основном функцијом породичног становања, које карактеришу веће грађевинске парцеле, које се користе, како за становање, тако и за пољопривредну производњу (ратарску или сточарску). Снабдевање водом насеља се врши из два бунара која воду црпе са дубине од 105 метара. За постојеће бунаре насељског водозахвата није урађен елаборат о зонама и појасевима санитарне заштите изворишта водоснабдевања те се стога се примењују одредбе утврђене Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др. закон)) и Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС", бр. 92/08).

Слика бр. 15: *Извод из Плана генералне регулације насеља Богојево – План намена површина*

Слика бр. 16: *Извод из Плана генералне регулације насеља Богојево – План хидротехнике и гаса*

Са аспекта заштите изворишта водоснабдевања насеља општине Оџаци, посебно са аспекта заштите изворишта водоснабдевања насеља Богојево, извођење планираних радова, изградња објеката и инфраструктуре, као и будућа експлоатација Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево неће утицати на зоне санитарне заштите изворишта водоснабдевања, те је са тог аспекта Пројекат еколошки прихватљив јер не представља претњу изворишту водоснабдевања и здрављу локалног становништва.

2.5. Климатске карактеристике и метеоролошки подаци анализираног подручја

Климатске карактеристике и метеоролошки услови представљају важне параметре за процену стања животне средине и процену утицаја планираног Пројекта и планираних активности на посматраном простору.

Метеоролошке прилике се дефинишу преко просторних и временских варијација струјања, температуре, влажности и интензитета зрачења. За процену распростирања и дисперзије аерозагађења, значајна је честина јављања ветра, тишина и температурних инверзија.

Клима овог простора, као и ширег окружења, има умерено-континенталне карактеристике, са специфичностима субхумидне и микротермалне климе. Прелазна годишња доба се одликују променљивошћу времена, а јесени су топлије од пролећа. У летњем периоду услед померања поља високог ваздушног притиска према северу, ово подручје је под утицајем азорског антициклона са доста стабилним временским приликама и само повременим крађим плућусковима. Зими су временске прилике под утицајем антициклонске активности са Атланског океана и Средоземног мора и зимског, сибирског антициклона. С обзиром да се на локацији и непосредном окружењу не врше мерења климатских фактора и метеоролошких услова, за потребе представљања климатских карактеристика шире просторне целине, коришћени су подаци са најближе метеоролоске станице - Сомбор (GD19°09E, 45°46N, 88 mnm). Основни климатски показатељи на предметном простору:

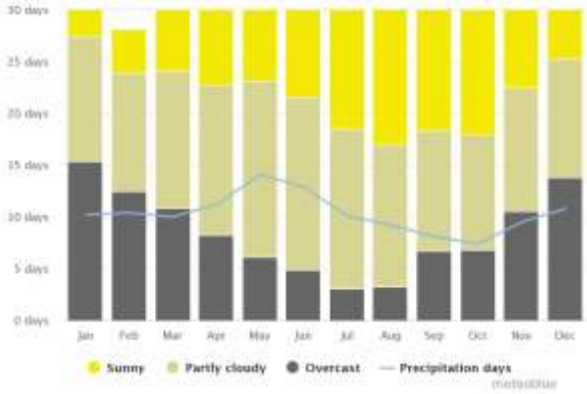
- просечна годишња температура је 10,80°C; просечна температура најхладнијег месеца (јануара) је -1,80°C; а најтоплијег месеца (јула) је 21,30°C; јесен је у просеку топлија од пролећа за 0,60°C;
- просечна годишња влажност ваздуха је 77,3%; средња вредност највлажнијег месеца (децембра) је 88,4%; највећа влажност је зими (86,8%), а у току дана највлажније је јутро;
- просечна годишња облачност 58%; највећа облачност је у децембру (76%); најмања облачност је у августу (38%);
- просечна годишња количина падавина је 589 mm; највише падавина се јавља зими 178,7mm; најмање падавина је током лета 129,0mm; највећа месечна количина падавина је у јуну 69,6 mm; најмања месечна количина падавина је у марту 31,5 mm; просторно, количина падавина се смањује од запада према истоку;
- магла се јавља чешће у хладнијем периоду године (децембар 7,5 дана); просечан годишњи број магловитих дана је 34,4;
- укупна годишња ветровитост је 889‰; учесталост тишина је 110‰;
- најучесталији ветар је из југоисточног 146% и северозападног квадранта 142%; најмању учесталост има ветар из североисточног квадранта са 77%;
- јачина ветрова се креће од 1,8m/s у септембру и октобру до 2,8m/s у априлу.

Карактеристичне забележене екстремне вредности климатских елемената:

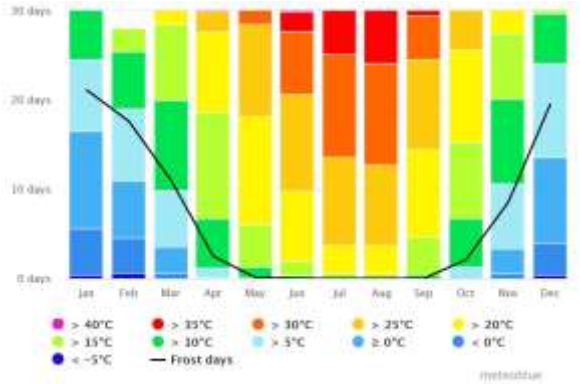
- максимална температура ваздуха 40,3°C, забележена 24.07.2007. године;
- минимална температура ваздуха -27,2°C, забележена 24.01.1963. године;
- максимална количина падавина 83,3 mm, забележена 30.06. 1974. године;
- максимална количина снега 48 cm, забележена 18.03.1962. године.

Климатске карактеристике за Богојево, приказане су преко климатских дијаграма.

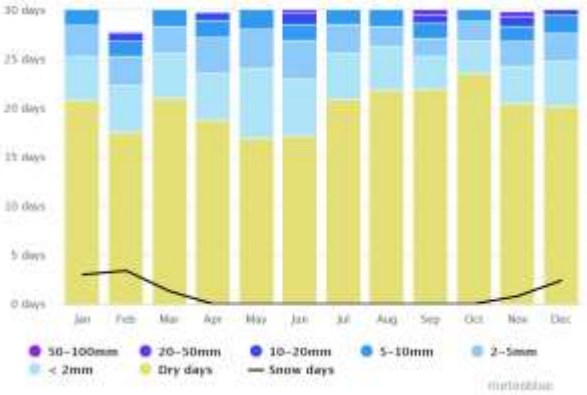
Слика бр. 17: *Просечна температура и падавине – Богојево (https://www.meteoblue.com)*



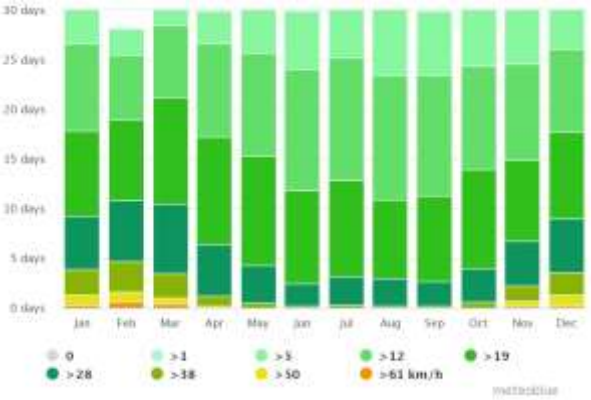
Слика бр. 18: *Облачни, сунчани кишни дани – Богојево (https://www.meteoblue.com)*



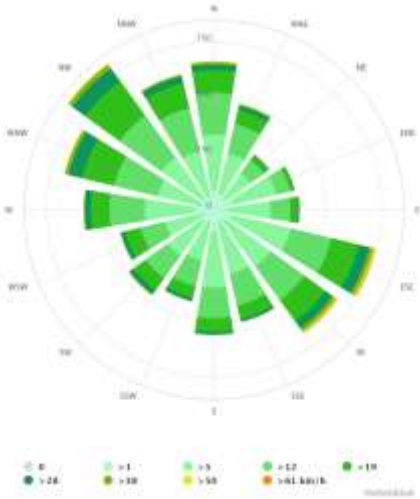
Слика бр. 19: *Максималне температуре – Богојево (https://www.meteoblue.com)*



Слика бр. 20: *Количина падавина – Богојево (https://www.meteoblue.com)*



Слика бр. 21: *Брзина ветрова – Богојево (https://www.meteoblue.com)*



Слика бр. 22: *Ружа ветрова - Богојево (https://www.meteoblue.com)*

2.6. Преглед природних добара и карактеристике биодиверзитета

Плански основ и могућност за реализацију планираног Пројекта представља План детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21). Парцеле у обухвату Плана су: целе катастарске парцеле, кп. бр.3030/2, 2051/1, 3115, 2048, 2047, 2044/1, 3114, 2045, 2046, 3046/8, 3046/6, 3046/7, 3016/2 и 3046/5 све КО Богојево, као и део катастарске парцеле 3030/1 КО Богојево. Све наведене катастарске парцеле, изузев парцеле кп. бр.3016/1 КО Богојево (акваторија Дунава), чине грађевинско земљиште ван грађевинског подручја насеља Богојево. У непосредном окружењу, са западне стране обухвата границе Плана детаљне регулације луке у Богојеву, налази се заштићено подручје Специјални резерват природе „Горње Подунавље“, на површини од 19.648 ha.

Према условима Покрајинског Завода за заштиту природе, Решење 03 бр.020-3544/2 од 19.11.2021. године, део парцеле, кп. бр.3114 КО Богојево, на којој се планира изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, припада заштићеном подручју СРП „Горње Подунавље“, а заједно са осталим катастарским парцелама, кп.бр. 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав) све КО Богојево су у обухвату међународног еколошког коридора реке Дунав, као и у обухвату Резервата биосфере „Бачко Подунавље“.

У границама планираног Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево се налази деоница међународног еколошког коридора реке Дунав, саставни део Паневропске еколошке мреже, утврђен Уредбом о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“, бр.102/10). У Решењу о условима заштите природе 03 бр.020-3544/2 од 19.11.2021. године, Покрајинског завода за заштиту природе, прописане су опште и посебне мере заштите међународног еколошког коридора реке Дунав, које представљају услов за безбедну и еколошки прихватљиву реализацију и редовни рад планираног Пројекта.

Еколошки коридор је, у складу са Чланом 4. Закона о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10–исправка, 14/16 и 95/18–др.закон), еколошка путањаи/или веза која омугућава кретање једински популација и проток гена између заштићених подручја и еколошки значајних подручја од једног локалитета до другог и који чини део еколошке мреже. Река Дунав, као водоток са функцијом еколошког коридора и његов обалски појас, истовремено представља станишта насељена заштићеним врстама које се налазе на списку Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС“, бр. 98/16) и доприносе очувању заштићених врста. Очување квалитета воде (доброг еколошког статуса/потенцијала) и проходности еколошког коридора, као и одржавање већег дела обале у блиско-природном стању неопходно је за дугорочни опстанак заштићених врста и биодиверзитета ширег региона.

Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. гласник РС – Међународни уговори“, бр. 102/07), посебна пажња се мора посветити заштити области које су од значаја за миграторне врсте. На списковима Конвенције се налази већи број врста које живе на плавном подручју Дунава или чији животни циклус укључује сезонске миграције плавног подручја реке. Поред значајног броја птичијих врста, на списковима ове Конвенције се налазе и неке врсте аграрних подручја чији опстанак зависи од очуваности приобалне вегетације каналске мреже. Конвенцијом су обухваћене све врсте бубоједа (*Soricidae*) међу којима су и ровчице и јеж, све врсте слепих мишева, дивља мачка (*Felix silvestris*), гуштери (*Lacerta viridis, Lacerta agilis*) и неколико врста жаба (*Bufo viridis, Hyla arborea, Bombina bombina*). Наведене врсте користе приобаље као миграторни коридор приликом сезонских миграција или са циљем проналаска нових територија.

Непосредно и шире окружење предметне локације од значаја за планирани Пројекат, односно западно-северозападно од границе лучког комплекса налази се Специјални

резерват природе „Горње Подунавље“, јасно омеђен и компактан ритски комплекс, на крајњем северозападу Србије, на граници са Р.Мађарском и Р.Хрватском, непосредно се наслањајући на рамсарска подручја у овим земљама, Геменц и Копачки рит, са којима чини еколошки јединствену целину. Налази се у северозападном делу Бачке на плавном подручју горњег тока Дунава кроз Србију са његове леве стране од 1367 до 1433 rkm, а поред насеља Богојево, Сонта, Апатин, Купусина, Бачки Моноштор, Бездан, Колут и Бачки Брег и чине га комплекси ритских шума, испресецани рукавцима и каналима, са адама, меандрима, воковима, тоњама, барама, мочварама, влажним ливадама, тршћацима и шеварима. Ритови су физички одвојени, али се надовезују један на други. Мелиоративним радовима и изградњом насипа сведени су на простор између насипа и реке.

Овај јединствени мозаик водених, мочварних и копнених екосистема значајан је центар екосистемског, специјског и генетског диверзитета. Очуван је већи број ретких и угрожених биљних врста и њихових заједница од националног и међународног значаја, као и осетљива станишта, која представљају међународни приоритет у заштити. Ово подручје станиште је ретких биљних врста као што су кукурјак (*Eranthis hyemalis)*, ребратица (*Hottonia palustris)*, борак (*Hippuris vulgaris)*, бели локвањ *(Nuphae alba)* и жути локвањ (*Nuphar luteum)*, значајно плодиште и миграторна стаза риба, гнездилиште орла белорепана (*Haliaeetus albicilla)* и црне роде (*Ciconia nigra),* куна златица и белица, јазавац, дивља мачка и станиште највеће популације јелена (*Cervus elaphus)* у Србији. Подручја од међународног значаја за очување биолошке разноврсности Резерват је регистрован као подручје заштићених врста од међународног значаја – станиште птица, биљака и дневних лептира (IBA, IPA и PBA подручја), проглашен је за Рамсарско подручје (мочварна и друга влажна подручја према Конвенцији о заштити мочварних подручја), чини део EMERALD мреже и предложен за Резерват биосфере (MaB-UNESCO). Специјални резерват природе „Горње Подунавље“, представља:

- подручје од међународног значаја за птице (IBA – Important bird area);
- подручје значајно за дневне лептире (PBA – Prime butterfly area);
- Резерват биосфере „Бачко Подунавље**“,** подручје у Мрежи резервата природе (Човек и биосфера - MAB - Man and Biosphere), најочуваније ритско-мочварна целина на целом току Дунава и обједињава заштиту биодиверзитета, културних вредности и економског развоја;
- значајно прекогранично подручје; међународно значајно водено подручје; јединствен мозаик водених, мочварних и копнених екосистема; значајан центар екосистемског специјског и генетског диверзитета;
- станиште ретких и угрожених биљних врста и њихових заједница од националног и међународног значаја: кукурјак (*Eranthis hyemalis)*, ребратица (*Hottonia palustris)* и борак (*Hippuris vulgaris*);
- осетљива станишта са међународним приоритетом заштите; значајно плодиште и миграторна стаза риба;
- гнездилиште орла белорепана (*Haliaeetus albicilla) и црне роде* (*Ciconia nigra)* и станиште највеће популације јелена (*Cervus elaphus*) у Србији.

Река Дунав, главни природни ресурс, припада великим речним системима и представља врло сложени, мулти-димензионални, динамични екосистем високе еколошке сложености што захтева свеобухватна осматрања и управљање на нивоу слива (холистички приступ који захтева Оквирна директива о водама ЕУ). Такође, представља и међународни еколошки коридор европског значаја, еколошку путању која омогућава кретање јединки популација (биљних и животињских врста) између заштићених подручја и еколошки значајних подручја, од једног до другог локалитета који чине део еколошке мреже као кохерентног система просторних целина, природног или блископриродног стања, за одрживо коришћење природних ресурса и очување биодиверзитета. Водена станишта су, захваљујући својим јединственим особинама,

међу најизложенијим екосистемима у погледу биолошких инвазија. У том смислу, посебно су угрожени слатководни екосистеми, чији диверзитет опада већом стопом него диверзитет терестичних екосистема.

На подручје Луке Богојево, постојећем лучком комплексу заступљено је, местимично, појединачно, недовољно уређено зеленило. У деловима комплекса планираног проширења и у приобаљу, заступљена је делимично очувана аутохтона вегетација карактеристика блиско природним екосистемима, местимично фрагментисане структуре, али као станиште заступљених врста се делимично задржава и представљаће део лучког комплекса.

Из централног дела лучког комплекса, аутохтони флористички састав, али и остало зеленило, је потиснуто антропогеним дејством још у фази реализације основног, постојећег лучког комплекса. Фауну чине врсте адаптиране на антропогено присуство. Због делатности лучког комплекса (претовар житарица) изражено је присуство птица, по ободу комплекса, посебно у делу очуване приобалне вегетације. Заштита биодиверзитета директно обезбеђује очување природних система и процеса и доприноси очувању способности адаптације на измењене услове средине, као што су и климатске промене.

Планирање, реализација и редовне активности у лучком комплексу Луке Богојево, морају бити у складу са еколошким условима и еколошким капацитетом простора, уз поштовање прописаних мера превенције, санације, заштите свих чинилаца животне средине на локацији, непосредном и ширем окружењу, све у циљу спечавања еколошких конфликата и безбедног, одрживог развоја лучког комплекса у функцији одрживог развоја залеђа и ширег подручја.

Све активности на изградњу нових лучких капацитета Луке Богојево, на делу кп. бр. 3114 КО Богојево, морају бити спроведене у свему у складу са условима Покрајинског Завода за заштиту природе, Решење 03 бр.020-3544/2 од 19.11.2021. године и мерама заштите из Уредбе о заштити Специјалног резервата природе „Горње Подунавље“ („Сл. гласник РС“, бр. 45/01, 81/08 и 107/09).

Рибљи фонд у овом делу Дунава је разноврстан и заступљене су следеће врсте: кечига (*Acipenser ruthenus*), сом (*Silurus glanis)*, штука (*Esox lucius)*, шаран (*Cyprinus carpio*), клен (*Leuciscus cephalus)*, смуђ (*Sander lucioperca)* и све врсте беле рибе. Река Дунав, од 1.433 rm do 1.297 rkm, према Решењу о установљавању рибарских подручја („Сл. гласник РС“, бр.90/15) припада Рибарском подручју „Бачка“.

Очување квалитета воде реке Дунав (доброг еколошког статуса/потенцијала) и проходности еколошког коридора, као и одржавање већег дела обале у блиско-природном стању неопходно је за дугорочни опстанак заштићених врста и биодиверзитета ширег региона.

Опште мере заштите биодиверзитета обухватају обавезу да, у поступку уређења и озелењавања комплекса, није дозвољено коришћење инвазивних (агресивних) алохтоних врста. На предметном подручју сматрају се инвазивним следеће врсте: циганско перје (Asclepias syriaca), јасенолисни јавор (Acer negundo), кисело дрво (Ailanthus glandulosa), багремац (Amorpha fruticosa), западни копривић (Celtis occidentalis), дафина (Eleagnus angustifolia), пенсилвански длакави јасен (Fraxinus pennsylvanica), трновац (Gledichia triachantos), жива ограда (Lycium halimifolium), петолисни бршља (Parthenocissus inserta), касна сремза (Prunus serotina), јапанска фалопа (Reynoria syn. Faloppa japonica), багрем (Robinia pseudoacacia), сибирски брест (Ulmus pumila).

Такође, у циљу заштите природног наслеђа, обавеза Носиоца Пројекта, односно извођача радова је да, уколико се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког или минералошко-петрографског порекла, а за које се претпоставља да има својство споменика природе, у складу са Законом о заштити

природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16 , 95/18 (др. закон) и 71/21) о томе обавести ресорно Министарство за област заштите животне средине и предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

2.7. Изглед предела и карактеристике пејзажа

Основни циљ заштите, уређења и развоја предела је очување изворних одлика, идентитета и диверзитета предела, уз афирмацију природних и културних вредности. Обавеза је да се природни предели штите, тако што се:

- штити структура предела и несметано функционисање природних процеса;
- штити биодверзитет и успостављена еколошка мрежа;
- санирају нарушене природне и естетске вредности природних предела (ревитализација и рестаурација) у складу са режимом заштите;
- ревалоризују вредности и презентују природне, културно-историјске и естетске вредности предела.

Предеоне и пејзажне карактеристике простора представљају битан елемент за сагледавање стања природних карактеристика и стечених услова и њихових узајамних односа, обзиром да обједињују све позитивне и појавне негативне утицаје и последице, са аспекта визуелне перцепције, чиме је омогућена лака и брза идентификација проблема у простору.

Карактеристике предела и пејзажа синергички оцртавају све појаве и интеракције просторних и социјалних фактора. При процени предеоно-пејзажних вредности сваког простора треба имати у виду да се исти добрим делом заснивају на субјективној перцепцији и оцени. Оцену предеоно-пејзажних вредности простора Луке Богојево могуће је извршити уз рашчлањивање на физичке и апстрактне карактеристике.

У физичке карактеристике се могу сврстати природне карактеристике обале Дунава и приобалног подручја (морфологија терена, стање вегетације, постојеће водене површине) и створене (изграђеност, опремљеност), односно уређеност лучког комплекса. Апстрактне карактеристике представљају субјективан доживљај посматраног простора (специфичност облика у лучком комплексу – кранови, силоси, остали лучки објекти, складиштени терети, разноликост, компактност, хармоничност, естетски доживљај).

Уважавајући просторне оквире у којима се налази лучки комплекс, обзиром да се исти налази на алувијалној равни Дунава, може се констатовати да овај простор припада равничарском терену. Река Дунав представља главни „репер“ и даје основно обележје и лепоту предела и пејзажа са залеђем заштићеног подручја СРП „Горње Подунавље“. Лука Богојево, у постојећем стању, представља део предела на обали Дунава.

Сви планирани радови и активности, планирани објекти, инфраструктурно и партерно уређење и опремање, одвијаће се у границама лучког комплекса и не очекује се битна промена предела са Луком Богојево на обали Дунава. У постојећем стању, пејзажном уређењу није посвећена велика пажња. Даљом реализацијом Пројекта планира се пејзажно уређење лучког комплекса, у складу са Планом пејзажног уређења, уз посебне услове. Избор врста за озелењавање и пејзажно уређење мора бити засован искључиво на аутохтоним врстама.

2.8. Преглед непокретних културних добара

На основу података из Плана детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21) од значаја за реализацију планираног Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево и према Решењу бр. 03-262/2 – 2020 од 10.09.2020. године, Покрајинског завода за заштиту споменика културе, Петроварадин, може се закључити да на простору планираном за реализацију Пројекта нема утврђених

непокретних културних добара, ни добара која уживају претходну заштиту, односно нема евидентираног ни заштићеног културног наслеђа. Дакле, на простору у обухвату Плана детаљне регулације луке у Богојеву, који је и урађен за потребе реализације планираног Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, не налази се културно наслеђе чије би се очување и заштита морали прописати посебним условима. Али, обзиром на близину обале Дунава, постоји вероватноћа да се наиђе на археолошке остатке из различитих периода праисторије и историје.

У складу са прописаним условима, у границама подручја планског документа, односно у границама лучког комплекса Луке Богојево, обавезно је поштовање одредби Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11-др.закон, 99/11-др.закон, 6/20-др.закон и 35/21-др.закон). У складу са Чланом 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11-др.закон, 99/11-др.закон, 6/20-др.закон и 35/21-др.закон), обавеза Носиоца Пројекта, односно извођача радова је да, уколико у току извођења било каквих земљаних радова на локацији, наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Покрајински завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

2.9. Насељеност и изграђеност локације, демографске карактеристике у непосредном и ширем окружењу

Лука Богојево је лоцирана на левој обали Дунава у близини граничног прелаза Богојево. Комплекс Луке Богојево налази се на територији општине Оџаци, у насељу Богојево. Лучки комплекс се простире на катастарским парцелама бр. 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав) КО Богојево.

Постојећа Лука је отвореног типа са акваторијом дубине 12 m. С обзиром да се очекује раст превоза робе на унутрашњим водним путевима, неопходно је изградити нове лучке капацитете. У складу са тим, планирано је проширење лучких капацитета кроз доградњу нових садржаја, уз задржавање постојећих.

Према Закону о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС”, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15 (др.закон), 92/16, 104/16 (др.закон), 113/17 (др.закон), 41/18, 95/18 (др.закон), 35/19 (др.закон), 9/20 и 52/21), лука је водни и са водом повезани простор који је изграђен и опремљен за пријем домаћих бродова и бродова стране заставе, њихово укрцавање и искрцавање, складиштење, дораду и оплемењивање робе, пријем и испоруку робе другим видовима транспорта (друмски, железнички, интермодални и цевоводни транспорт), укрцавање и искрцавање путника, као и за пружање других логистичких услуга потребних за развој привреде у залеђу луке. Лучки терминали, сидришта, као и делови водног пута који омогућавају обављање лучке делатности су саставни делови лука.

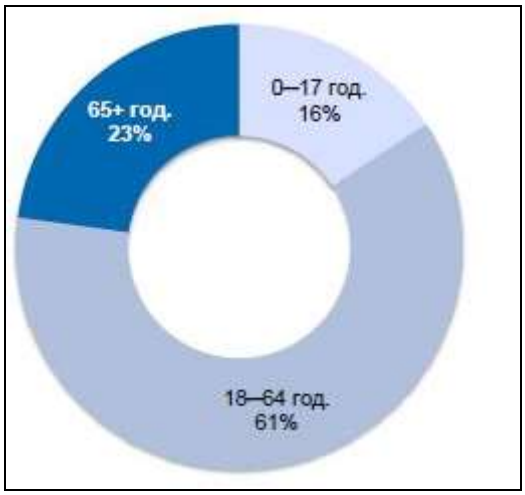
Дакле, за лучки комплекс није карактеристичан параметар насељеност, обзиром да су, због основне делатности, у комплексу присутни запослени и корисници услуга.

Демографске карактеристике за општину Оџаци и насеље Богојево, као општи показатељ насељености у ширем окружењу предметне локације, могу се приказати на основу резултата Пописа из 2011. године (Републички завод за статистику).

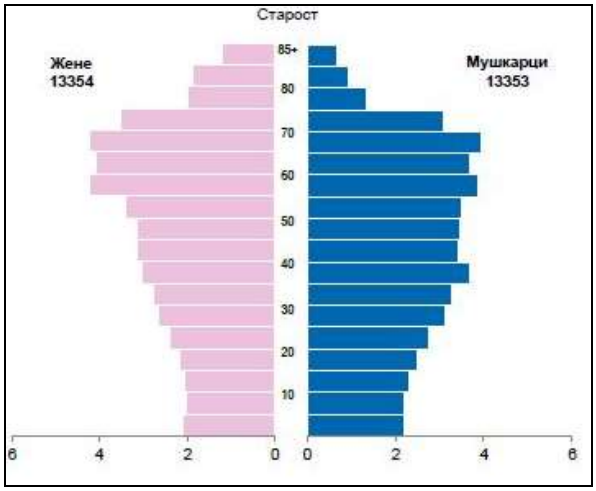
Табела бр. 5: *Попис становништва, домаћинстава и станова у Републици Србији 2011., Републички завод за статистику*

	Укупно пописана лица	**Укупан број становника**	**Укупан број дома-ћинстава**	**Укупан број станова**
Западнобачки округ	193.467	187.581	69.366	80.745

Општина Оџаци	31.096	30.196	11.195	13.085
Богојево	1.760	1.744	655	/



Слика бр. 23: *Становништво према старосним групама општине Оџаци, 2020.*

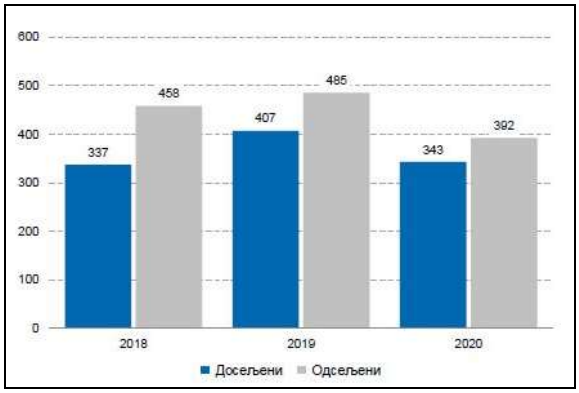


Слика бр. 24: *Становништво општине Оџаци по петогодиштима и полу, 2020.*

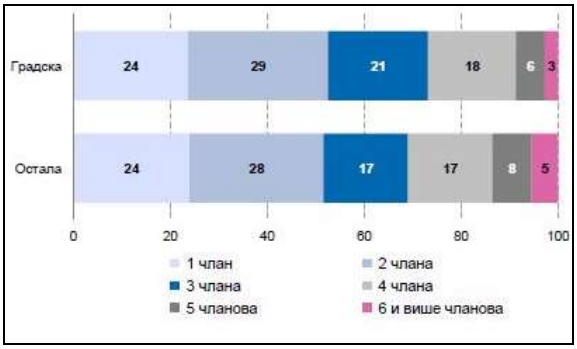
Главна демографска карактеристика општине Оџаци је константан пад броја становника. Упоређујући становништво које живи у руралним и урбаним деловима општине, структура је у корист руралног дела. Наиме, чак 72% становништва општине Оџаци живи у руралном делу општине. Због све већег значаја пољопривреде у последних неколико година становништво почиње да се враћа примарној делатности.

Становништво општине Оџаци је релативно старо, просечне старости 43,7 година, према Попису становништва из 2011. године (Републички завод за статистику). Просечна старост жена је већа него просечна старост мушкараца. Попис је показао да је просечна старост мушкараца 41 година, док је код жена просечна старост 44,9 година. Становништво у овом насељу веома је нехомогено, а у последња четири пописа, примећен је пад у броју становника.

Старост становништва је фактор који ограничава даљи демографски, социјални, економски, културни и просторни развитак општине у целини, а посебно њеног руралног дела. Узрок негативних демографских кретања представља недовољан и неравномеран економски развој - низак друштвени производ по становнику, недовољна запосленост, отежани услови привређивања и инвестирања.



Слика бр. 25: *Досељени и одсељени у општини Оџаци, 2018.-2020. (Извор: Унутрашње миграције РЗС)*



Слика бр. 26: *Домаћинства у општини Оџаци према броју чланова и типу насеља, 2011. (Извор: Попис становништва, домаћинстава и станова, РЗС)*

Концентрација људи на локацији, односно у лучком комплексу, је у директној зависности од присутног броја запослених, односно корисника услуга, односно броја присталих пловила.

Реализација и редовни рад планираног Пројекта, односно проширење лучких капацитета у комплексу Луке Богојево, не условљава директна расељавања, рушење стамбених и привредних објеката, односно нема директних утицаја на статус зона и објеката становања непосредног и ширег окружења. Повећање капацитета, унапређење стања лучког комплекса и интензивирање активности у зони Луке и непосредном окружењу, може утицати на досељавање становништва у насеље Богојево, градско насеље Оџаци или друга насеља у непосредном окружењу. Обзиром на перманентно опадање броја становника у општини Оџаци, реализација планираног Пројекта може позитивно утицати на демографску структуру, односно демографски раст становништва, демографска кретања и демографске промене шире просторне целине. Такође, реализација Пројекта ће утицати на подизање економског потенцијала места и атрактивност за даљи развој, а и целокупна инфраструктура ће бити значајно унапређена кроз планирани развој.

Све наведене промене у простору се одвијају у границама лучког комплекса Луке Богојево тако да се не очекују значајни утицаји и промене на традиционалне вредности и навике локалног становништва, али се ствара могућност за раст запослености и стандарда локалног становништва.

2.10. Врсте природних ресурса на локацији

У општини Оџаци највећи део простора чини пољопривредно земљиште, с тим у вези пољопривреда је најзначајнија привредна делатност проистекла из природних услова и има веома велике развојне могућности. Значајно је подстицање и даље развијање ратарске, повртарске и сточарске производње, подизање воћњака и повртњака, изградња рибњака, као и подстицање гајења лековитог, зачинског и ароматичног биља. Развој пољопривреде захтева и изградњу пољопривредних објеката: објекти за смештај механизације, репроматеријала, смештај и чување готових пољопривредних производа, стаје за гајење стоке, објекти за потребе гајења и приказивање старих аутохтоних сорти биљних култура и раса домаћих животиња, објекти за гајење печурки, пужева и риба, а у складу са Законом о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 62/06, 65/08 – др.закон, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18 – др.закон).

Шумско земљиште је заступљеније у односу на друге општине Западнобачког округа. Међутим, потребно је кроз унапређење постојећих шума и шумског земљишта,

формирањем ваншумског зеленила, рекултивацијом деградираних простора, формирањем пољозаштитних појасева, повећати проценат шумовитости.

Пројектом ће бити захваћен део водног земљишта и део акваторије Дунава (кп. бр.3016/1), која представља главни ресурс на локацији. Река Дунав, према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда, је сврстана под 1. Међудржавне воде, 1) природни водотоци („Сл. гласник РС“, бр. 83/10). Река Дунав је према Уредби о категоризацији водотока („Сл. гласник РС“, бр. 5/68), сврстана у II категорију (од мађарске границе до бугарске границе).

У границама лучког комплекса, према условима Покрајинског Завода за заштиту природе, Решење 03 бр.020-3544/2 од 19.11.2021. године, део парцеле, кп. бр.3114 КО Богојево, на којој се планира изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, припада заштићеном подручју СРП „Горње Подунавље“, а заједно са осталим катастарским парцелама, кп.бр. 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав) све КО Богојево су у обухвату међународног еколошког коридора реке Дунав, као и у обухвату Резервата биосфере „Бачко Подунавље“.

Према Плану детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21), који представља плански основ и могућност за реализацију планираног Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, све парцеле у обухвату Плана, изузев парцеле акваторије Дунава, чине грађевинско земљиште ван грађевинског подручја насеља Богојево. То су целе катастарске парцеле, кп. бр.3030/2, 2051/1, 3115, 2048, 2047, 2044/1, 3114, 2045, 2046, 3046/8, 3046/6, 3046/7, 3016/2 и 3046/5 све КО Богојево, као и део катастарске парцеле 3030/1 КО Богојево.

Земљиште планирано за реализацију Пројекта је грађевинско, а од осталих нису идентификовани потенцијално угрожени природни ресурси од значаја за поступак процене утицаја и еколошку валоризацију простора.

2.11. Подаци о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре

2.11.1. Постојећи привредни објекти

Богојево се налази у западном делу Бачке у непосредној близини Дунава. Насеље је својевремено имало веома велики чворно-транзитни значај који ће се у перспективи вероватно активирати. Само насеље се налази на повишеном терену лесне терасе, ван поплавних зона Дунава, на транзитној линији, државном путу који пролази кроз само насеље. Насеље Богојево је руралног карактера, са основном функцијом породичног становања, које карактеришу веће грађевинске парцеле, које се користе, како за становање, тако и за пољопривредну производњу (ратарску или сточарску). Планирано је задржавање оваквог типа становања, то јест задржавање постојећих величина грађевинских парцела, с тим да се делатност на таквим парцелама мора контролисати у циљу заштите животне средине, односно морају се применити мере техничке заштите, како би се загађења свела на дозвољену меру. Планирано је проширење зоне централних активности, како би се функције централитета проширили и приближиле свим деловима насеља. Планирана је реализација радне зоне у западном делу насеља. Иако насеље Богојево има рурални карактер и комплетан развој ослања на пољопривредну производњу, формирањем радне зоне ће се локализовати радне површине, које могу бити у функцији пољопривредне производње. Битан елеменат у развоју насеља је и транзитни положај насеља у односу на гранични прелаз, што оправдава формирање радне и складишне зоне.

Досадашња активност луке у Богојеву огледала се у складиштењу, чувању и претовару на и са пловила, пре свега житарица, минералних ђубрива, али и других расутих и

генералних терета. Први лучки објекти саграђени су у периоду од 1992. до 1995. године. Лука Богојево је постала оперативна, односно почела је са радом и вршењем лучких делатности 2005. године, када је добила и статус Међународне луке. У луци Богојево послује приватни лучки оператер Лука „Дунав - Богојево" ДОО.

2.11.2. Постојеће зоне становања

Лука у Богојеву се налази на левој обали реке Дунав, на rkm 1366. Лука је удаљена 40 km од Државног пута IA реда A1, правац Београд-Будимпешта и у постојећем стању није повезана са националном железничком мрежом. Центар насеља Богојево се налази источно од лучког комплекса, на удаљености од око 3,6 km.

Зоне становања (објекти индивидуалног и викенд становања) налазе се источно од лучког комплекса на удаљености од око 500 m и југоисточно на удаљености од око 400 m (Викенд насеље Богојево).

Слика бр. 27: *Приказ стамбених објеката у окружењу комплекса Луке Богојево*

2.11.3. Саобраћајна инфраструктура

У постојећем стању локација Луке Богојево је дефинисана излазом на акваторијални део Међународног пловног пута реке Дунав (стационажа km1366+000), са постојећим инфраструктурним и супраструктурним капацитетима на копненом делу пристаништа. Са североисточне стране анализирано подручје је ограничено постојећим државним путем IIа реда бр. 107,Сомбор - Апатин – Богојево, док се са југоисточне стране налази друмски и поред њега железнички мост преко Дунава, ка Републици Хрватској. Државни пут бр.107 се налази на насипу I одбрамбене линије од поплавних вода Дунава. Непосредно уз друмски мост се налази гранични прелаз Богојево, са минималним капацитетима и објектима за контролу и трансфер путничких и теретних возила. Северозападна страна локације Луке Богојево је ограничена некатегорисаним путем и границом општине Оџаци са општином Апатин. У оквиру изграђених капацитета саобраћајне инфраструктуре, у зони луке, налази се и манипулативна пруга бр.403, Богојево – Дунавска обала, са три индустријска колосека у зони акваторије

луке. Постојећа изграђена инфраструктура и опремљеност лучких капацитета омогућава трансфер свих врста роба и терета (посебно расутих и генералних) на квалитетан и квалитативно адекватан начин.

У планираном стању, саобраћајно решење у оквиру обухвата Луке Богојево је конципирано тако да се омогући квалитетан излазак на категорисану државну саобраћајну мрежу преко система саобраћајница, са одговарајућим бројем прикључења на категорисану путну мрежу-трасу Државног пута. Утврђивањем и изградњом/реконструкцијом саобраћајних прикључака и трасе ДП бр.107/Р-120, сервисних и интерних саобраћајнице у ванграђевинском подручју, доћи ће до формирања интерне саобраћајне мреже лучког комплекса, са јасно утврђеним нивоима саобраћајница и дефинисаним интерконекцијама са предметним државним путем. Задржава се постојећа траса државног пута, формира се нови укрштај-прикључак луке, задржава се постојећи прикључак луке, такође се формирају и сервисне саобраћајне мреже (са паркинг простором) непосредно уз државни пут. У зонама интерних саобраћајница и саобраћајно–манипулативних и колско-пешачких површина луке Богојево (површине јавне намене) изградиће се саобраћајне површине, са свим потребним елементима који ће осигурати безбедно и неометано кретање свих превозних средстава која се очекују у комплексу овог типа (ТТВ, АВ), уз обезбеђење одговарајућег одводњавања са свих саобраћајних површина. С обзиром на очекивани обим моторних кретања, контролисани приступ лучком подручју без значајног обима пешачких кретања (изузев у функцији рада унутар терминала) нису предвиђене посебне површине за кретање пешака, али ће се оно обављати у склопу површина интерних саобраћајница и платоа, уз обавезну режимску регулацију кретања, обезбеђену кроз одговарајућу саобраћајну сигнализацију.

Паркинг простор за путничка возила, односно саобраћајно-манипулативне површине за стационирање (путничких) возила, планиран је у делу уз управну зграду са одговарајућим бројем паркинг места (30 ПМ) за све запослене и комитенте.

Паркинг простор за теретна возила је планиран паралелно уз ДП бр.107 са одговарајућим бројем места за пријем и сачекивање свих теретних возила (50 ПМ) који се очекују у оквиру лучког подручја, као и граничног прелаза Богојево.

Железнички саобраћај, односно индустријски колосеци који се извлаче из станице Богојево која се налази на Магистралној прузи бр.110,Суботица – Богојево – државна граница – (Erdut) и Регионалној прузи бр.207,Нови Сад – Оџаци – Богојево, преко манипулативне пруге бр.403, Богојево – Дунавска Обала, обезбеђују приступ пругом лучким терминалима и садржајима на пловном путу. Неопходна је реконструкција манипулативне пруге од станице Богојево до уласка у лучко подручје и сегмената постојећих индустријских колосека (до силоса, оперативне обале), као и изградња нових колосека иницираних диспозицијама нових терминала (колосеци до контејнерског терминала, терминала генералних и терминала течних терета).

Лучка инфраструктура и садржаји Луке Богојево, са сидриштем уз леву обалу од km 1368+100 до km 1367+750, копненим (територијалним) делом коју чине: интерна саобраћајна мрежа, саобраћајно-манипулативне површине и платои, лучки терминали, оперативна обала са вертикалним и косим кејским зидовимаи индустријским колосецима и акваторије, коју чине базен, приступни пловни пут и пристани – понтон.

Оперативна обала, као најважнији део лучког терминала (дужина 630 m, ширина 15,5 m) је планирана из више сегмената, који ће у наредном периоду омогућити повећање обима промета робе (више од 600.000 t) и класификацију Луке Богојево у виши ранг u EU Core TEN-T мрежи речних терминала:

- **Сегмент 1** (постојећи оперативни вез) – вертикални кеј дужине 90 m, са порталном дизалицом, претоварном механизацијом, железничким колосецима

(обални, манипулативни и силоски) и силосима у залеђу, углавном предвиђен за утовар/истовар житарица и уљарица;

- **Сегмент 2** (нови оперативни вез) – вертикални кеј дужине 120m, са планираним контејнерским терминалом са припадајућом менанизацијом (мобилна аутодизалица, чеони и бочни виљушкари за манипулацију са контејнерима), индустријским колосецимаи складишним простором у залеђу. Опционо овај Сегмент оперативне обале се може користити и за претовар вештачког ђубрива, као и житарица у случају заузетости Сегмента 1;
- **Сегмент 3** (нови оперативни вез) - наставак Сегмената 2 дужине вертикалног кеја од 110 m, са припадајућом механизацијом (мобилна аутодизалица, дизаличним прикључцима-алатима), за претовар генералних и расутих терета, индустријским колосекоми складишним простором у залеђу;
- **Сегмент 4** (нови оперативни вез – базенски део) – полукоси кеј дужине 110 m, за претовар расутих терета (шљунак, песак), са системом пумпи за хидротранспорт робе са пловила на обалу/складиште, покретном механизацијом и складишним простором за депоновање у залеђу;
- **Сегмент 5** (нови оперативни вез – базенски део) – полукоси кеј дужине 110 m, за претовар течних терета (нафтни деривати), са системом цевовода, пумпних агрегата за претовар робе са пловила на обалу/складиште, железничким колосецима (истакалишни), складишним простором – резервоарима (4 x 4000 m^3) за течна горива у залеђу.

Сви сегменти оперативне обале су повезани интерном саобраћајном мрежом, међусобно и унутар самих терминала.

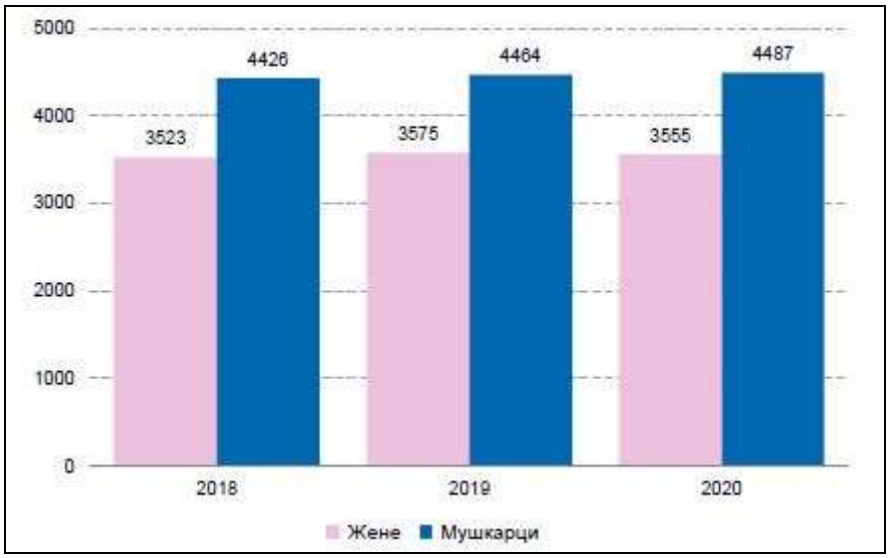
2.12. Социо – економске карактеристике и утицаји

Генерално, социо-економски утицаји могу бити примарни, секундарни и терцијални. У случају планиране изградње нових лучких капацитета Луке Богојево, примарни утицај ће бити, пре свега на најближе насеље Богојево и реку Дунав. Подручје секундарног утицаја, првенствено се односи на економске утицаје и пратећу инфраструктуру и има шире деловање, односно регионални значај. У овом случају обухвата подручје општине Оџаци и припадајући регион. Подручје терцијалног утицаја има још шире деловање и односи се на национални ниво, односно утицај планиране Луке Богојево са аспекта развоја Републике Србије.

Према Просторном плану општине Оџаци („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 11/11 и 12/11), социо-економски и просторни развој општине Оџаци, карактерише успореност развојних токова и низак степен активираности потенцијала. Из периферног и граничног географског положаја у Републици Србији произашла је делимична економска и саобраћајна изолованост овог подручја у односу на друге центре развоја и појасе интензивног агломерирања становништва и делатности.

У општини Оџаци највећи део простора чини пољопривредно земљиште, с тим у вези пољопривреда је најзначајнија привредна делатност проистекла из природних услова, има веома велике развојне могућности. Значајно је подстицање и даље развијање ратарске, повртарске и сточарске производње, подизање воћњака и повртњака, изградња рибњака, као и подстицање гајења лековитог, зачинског и ароматичног биља. Међутим, такав привредни развој није зауставио традиционално емиграционе токове, који су додатно иницирани друштвено-економском кризом с краја прошлог века и реформским процесима током ове деценије. Из тог разлога, локалну економију протеклих година карактерише рецесија, појачана транзицијом, нарочито изражена у водећим привредним активностима: пољопривреди, прерађивачкој индустрији и електропривреди. Примећује се позитиван тренд и константан благи пораст броја

запослених у периоду од 2018. до 2020. године, али уз напомену да су од 2015. године укључени и регистровани индивидуални пољопривредници.



Слика бр. 28: *Регистровани запослени у општини Оџаци, 2018-2020. (од 2015. укључени су и регистровани индивидуални пољопривредници)*
(Извор: Статистика запослености и зарада, РЗС)

Проширење капацитета Луке Богојево, односно изградња нових складишних капацитета за расуте и генералне терете, модернизација лучке механизације, пратећих садржаја и саобраћајних површина, створиће додатну вредност за привреду која послује у залеђу ове луке, а припадају Западнобачком округу.

Планирани Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево обезбедиће повећање обима и капацитета претоварне робе у Луци Богојево. У оквиру будућег пословања у оквиру Луке Богојево ће се претоварати и складиштити житарице, уљарице, нафта и нафтни деривати, песак и шљунак, комадна роба и контејнери. У ту сврху ће се проширити постојећи капацитети, односно изградиће се нова мултифункционална складишта, нови силоси за житарице, одвојени терминал за нафту и нафтне деривате са складиштима и бункер станицом.

Концептуални оквир планирања, коришћења, уређења и заштите предметног подручја заснива се на обезбеђењу услова за планско коришћење лучког подручја, односно изградњу лучке инфраструктуре и лучке супраструктуре, као и пратећих садржаја неопходних и компатибилних за функционисање Луке Богојево. Концептом изградње планира се повећање степена изграђености и уређења простора, односно искоришћености земљишта на парцелама, у складу са просторним и функционалним капацитетима, као и подизање урбанитета простора и унапређење његових вредности.

На локацији Луке Богојево, за опслуживање новоизграђених садржаја, планирана је саобраћајна инфраструктура, друмске и железничке саобраћајнице. Мрежа главних и интерних колских саобраћајница се прикључује на државни пут IIA реда бр.107 (Сомбор – Апатин – Богојево).

Лучки колосеци ће се са мрежом јавних пруга повезати преко манипулативне пруге Богојево – Дунавска обала, која је ван употребе и планирана је њена реконструкција.

Из свега наведеног процењује се да ће изградња нових лучких капацитета Луке Богојево имати позитиван локални, национални, регионални и међународни социо-економски утицај и значај, а првенствено на развој теретног водног транспотра у Републици Србији.

2.12.1. Средства за живот, коришћење земљишта и пољопривреда

Један од главних аспеката друштвено-социјалне средине јесте запосленост и стицање средстава за живот. Реализација Пројекта допринеће, како побољшању животне средине тако и друштвено-економским побољшањима и остварiће позитиван утицај на квалитет живота локалне заједнице. Сматра се да ће изградња модерне Луке, повезане са најважнијим европским саобраћајним коридорима, како железничким тако и друмским, допринети регионалном и националном економском развоју овог дела Р.Србије.

Фаза реализације и изградње нових лучких капацитета захтева ангажовање радне снаге у локалним заједницама у близини градилишта, што ће директно подржати постојећа предузећа повећавањем њихових плата и индиректно довести до нових пословних могућности за друга локална предузећа, као што су превозници, добављачи и пружаоци других услуга.

Плански основ и могућност за реализацију планираног Пројекта представља План детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21). Све парцеле у обухвату Плана, изузев парцеле акваторије Дунава, чине грађевинско земљиште ван грађевинског подручја насеља Богојево. То су целе катастарске парцеле, кп. бр.3030/2, 2051/1, 3115, 2048, 2047, 2044/1, 3114, 2045, 2046, 3046/8, 3046/6, 3046/7, 3016/2 и 3046/5 све КО Богојево, као и део катастарске парцеле 3030/1 КО Богојево.

Досадашња активност Луке Богојево огледала се у складиштењу, чувању и претовару на и са пловила, пре свега житарица, минералних ђубрива, али и других расутих и генералних терета. Први лучки објекти саграђени су у периоду од 1992. до 1995. године. Лука Богојево је постала оперативна, односно почела је са радом и вршењем лучких делатности 2005. године, када је добила и статус Међународне луке. У луци Богојево послује приватни лучки оператер Лука „Дунав - Богојево” ДОО.

2.12.2. Становништво

Према Попису становништва из 2011. године (Републички завод за статистику), у општини Оџаци живи 30.196 становника, од тога у насељу Богојево живи 1.744 становника.

Табела бр. 6: *Извод из Пописа становништва у Републици Србији из 2011. године*

Назив округа	Назив града/општине	Број становника
Западнобачки	Оџаци	30.196

На основу података Републичког завода за статистику, дати су подаци о становништву у општини Оџаци за 2020. годину.

Табела бр. 7: *Основни подаци о становништву у општини Оџаци*

Број становника	26.707	(2020)
Густина насељености (бр.становника/km²)	65	(2020)
Стопа живорођених	8	(2020)
Стопа умрлих	21	(2020)
Стопа природног прираштаја	-13	(2020)

Табела бр. 8: *Становништво према старосним групама и полу, 2019-2020.*

Година истраживања	2019	2020

Пол	ж	м	ж	м
Деца старости до 6 година	747	827	768	820
Деца старости 7-14 година	893	999	880	967
Деца старости 15-18 година	471	522	467	549
Деца старости 0-17 година	1994	2229	1998	2208
Број младих 15-29 година	1990	2270	1932	2231
Радни контингент становништва 15-64 година	8489	9084	8280	8890

Зоне становања (објекти индивидуалног и викенд становања), налазе се источно од лучког комплекса на удаљености од око 500 m и југоисточно на удаљености од око 400m. Концентрација људи на локацији, односно у лучком комплексу, је у директној зависности од присутног броја запослених, односно корисника услуга, односно броја пристalих пловила.

Реализација и редовни рад планираног Пројекта, односно проширење лучких капацитета у комплексу Луке Богојево, не условљава директна расељавања, рушење стамбених и привредних објеката, односно нема директних утицаја на статус зона и објеката становања непосредног и ширег окружења. У југозападном делу лучког комплекса налазе се два објекта, без функције у постојећем стању, водопривредни и стамбени, планирани за рушење.

Повећање капацитета, унапређење стања лучког комплекса и интензивирање активности у зони Луке и непосредном окружењу, може утицати на досељавање становништва у насеље Богојево, градско насеље Оџаци или друга насеља у непосредном окружењу. Обзиром на перманентно опадање броја становника у општини Оџаци, реализација планираног Пројекта може позитивно утицати на демографску структуру, односно демографски раст становништва, демографска кретања и демографске промене шире просторне целине. Такође, реализација Пројекта ће утицати на подизање економског потенцијала места и атрактивност за даљи развој, а и целокупна инфраструктура ће бити значајно унапређена кроз планирани развој.

2.12.3. Запосленост

На основу података Републичког завода за статистику, дати су резултати запослености на територији општине Оџаци за 2020. годину.

Табела бр. 9: *Запосленост становништва и зараде на територији општине Оџаци*

Запосленост и зараде		
Регистровани запослени* [1] према општини рада према општини пребивалишта	 7059 8042	(2020)
Регистровани запослени* према општини пребивалишта у односу на број становника (%)	30	(2020)
Просечне зараде без пореза и доприноса (РСД)[1]	48113	(2020)
Регистровани незапослени** [2]	2077	(2020)

Регистровани незапослени на 1 000 становника[2]	78	(2020)

* Од 2015. укључени су и регистровани индивидуални пољопривредници
** стање на дан 31.12.
Извор:
[1] Статистика запослености и зарада, РЗС
[2] Национална служба за запошљавање

2.12.4. Туризам и угоститељство

На основу података Републичког завода за статистику, дати су резултати анализе о доласцима и ноћењима туриста у смештајним објектима на територији општине Оџаци за 2019. годину.

Табела бр. 10: *Резултати анализе о доласцима и ноћењима туриста у смештајним објектима на територији општине Оџаци за 2019. годину*

Доласци туриста	Домаћи	60	(2019)
	Страни	0	(2019)
Ноћење туриста	Домаћи	204	(2019)
	Страни	0	(2019)
Просечан број ноћења туриста	Домаћи	3	(2019)
	Страни	0	(2019)

Извор: Месечни извештај о доласцима и ноћењима туриста у смештајним објектима, РЗС

2.12.5. Образовање

На основу података Републичког завода за статистику, дати су резултати анализе о школској спреми на територији општине Оџаци за 2011. годину.

Слика бр. 29: *Становништво старости 15 и више година према школској спреми и полу (%)*

У Табели бр. 11, дат је преглед образовних установа на територији општине Оџаци.

Табела бр. 11: *Преглед образовних установа*

Предшколско образовање	Број установа	1	(2020)
	Број објеката	11	(2020)
	Број примљене деце	636	(2020)
Основно образовање	Основне школе – матичне школе	10	(2020)
	Основне школе – подручна одељења	0	(2020)
	Број ученика у матичним школама	1813	(2020)
	Број ученика у подручним одељењима	0	(2020)
Средње образовање	Број средњих школа	3	(2020)
	Број ученика у средњим школама	546	(2020)

2.12.6. Здравство и социјална заштита

Један од начина за повећање доступности примарне здравствене заштите корисницима, нарочито на руралном подручју, јесте организовање мобилних здравствених тимова, интегрисаног пружања услуга здравствене и социјалне заштите и пружање квалитетне прехоспиталне хитне медицинске помоћи.

Табела бр. 12: *Основни подаци у погледу здравства и социјалне заштите*

Број лекара	33	2020. година
Укупан број корисника социјалне заштите	4606	2020. година

3.0. Опис Пројекта

Река Дунав чини „кичму“ пловног система Републике Србије и сви делови мреже унутрашњих пловних путева у су директно или индиректно ослоњени на Дунав, који као стратешки правац треба да постане стециште највећих транспортних токова Републике Србије. Развој лука на Дунаву, применом савремених транспортних технологија, треба да омогући опслуживање фреквентних робних токова између земаља Западне, Средње и Источне Европе, Средоземља и земаља Блиског и Далеког Истока. Унапређење и развој речног транспорта треба планирати рехабилитацијом унутрашњих пловних путева са обезбеђењем чишћења, продубљивања, сигнализације и одржавања, реконструкцијом, изградњом и модернизацијом лука и пристаништа, изградњом и увођењем речног информационог система и изградњом марина на дунавској пловној мрежи.

Предмет процене утицаја на животну средину јесте Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево на реци Дунав:

- на стационажи km 1366+730 до km 1367+420, на деловима кп. бр. 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав) КО Богојево;
- прикључак на јавну саобраћајницу: кп. бр.3030/1 КО Богојево (парцела насипа на чијој је круни трасиран пут II А реда бр.107 Сомбор-Апатин-Богојево);
- категорија објекта ,,Г“ – сложен инжењерски објекат, класификациона ознака: 215111 Г – Речна лука.

Лука Богојево је лоцирана на левој обали Дунава, у близини граничног прелаза Богојево. Постојећа Лука је отвореног типа са акваторијом дубине 12 m. С обзиром да се очекује раст превоза робе на унутрашњим водним путевима, неопходно је изградити нове лучке капацитете. У складу са тим, планирано је проширење лучких капацитета кроз доградњу нових садржаја, уз задржавање постојећих.

Досадашња активност луке у Богојеву огледала се у складиштењу, чувању и претовару на и са пловила, пре свега житарица, минералних ђубрива, али и других расутих и генералних терета. Први лучки објекти саграђени су у периоду од 1992. до 1995. године. Лука Богојево је постала оперативна, односно почела је са радом и вршењем лучких делатности 2005. године, када је добила и статус Међународне луке. У луци Богојево послује приватни лучки оператер Лука „Дунав - Богојево” ДОО.

Планира се повећање обима и капацитета претоварне робе у Луци Богојево. У оквиру будућег пословања у оквиру Луке Богојево ће се претоварати и складиштити житарице, уљарице, нафта и нафтни деривати, песак и шљунак, комадна роба и контејнери. У ту сврху ће се проширити постојећи капацитети, односно изградиће се нова мултифункционална складишта, нови силоси за житарице, одвојени терминал за нафту и нафтне деривате са складиштима и бункер станицом. Генерална кота Луке Богојево је према постојећем Плану детаљне регулације, планирана на 86.56 mnm, док је дно акваторије на 73.80 mnm.

Концептуални оквир планирања, коришћења, уређења и заштите предметног подручја заснива се на обезбеђењу услова за планско коришћење Лучког подручја, односно изградњу лучке инфраструктуре и лучке супраструктуре, као и пратећих садржаја неопходних и компатибилних за функционисање Луке Богојево. Концептом изградње планира се повећање степена изграђености и уређења простора, односно искоришћености земљишта на парцелама, у складу са просторним и функционалним капацитетима, као и подизање урбанитета простора и унапређење његових вредности.

Према основној намени земљишта, простор у обухвату Плана детаљне регулације за реализацију планираног Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, подељен је на две основне функционалне целине:

- водно земљиште;
- грађевинско земљиште.

У односу на претежну намену, урбанистичке показатеље и друге карактеристике дефинисане су три функционалне зоне:

- I зона: Међународни водни пут Е-80 – Дунав;
- II зона: Лучко подручје;
- III зона: Одбрамбени насип и Државни пут.

I Зона: Међународни водни пут Е-80 – Дунав, река Дунав-Међународни водни пут и Међународни еколошки коридор, река Дунав је међународни пловни пут класе VIc. Текући подручјем Панонске низије (Панонски сектор), Дунав има благи нагиб и малу брзину тока, карактеристичну за равничарске реке. Просечан нагиб дна на овом сектору износи 5,2 cm/km (0.005 %), а просечна брзина је 4 до 5 km/h, односно 1-1,4 m/s. На овом подручју, Дунав се одликује неуједначеним дубинама и ширинама зависно од морфологије корита. Ширина корита варира од 380 m до 2.000 m (просечна 600 m), а дубине од 5 m до 23 m. Река Дунав представља међународни еколошки коридор европског значаја, односно еколошку путању која омогућава кретање јединки популација (биљних и животињских врста) између заштићених подручја и еколошки значајних подручја, од једног до другог локалитета који чине део еколошке мреже, као кохерентног система просторних целина, природног или блископриродног стања, за одрживо коришћење природних ресурса и очување биодиверзитета. Као еколошки коридор од међународног значаја, омогућава одвијање сезонских миграција и размену генетског материјала између просторно удаљених станишта. Дунав обезбеђује комуникацију међу заштићеним подручјима која се налазе уз његове обале и притоке очување проходности овог коридора и спречавање ширења инвазивних врста је од приоритетног значаја за дугорочни опстанак биодиверзитета подручја.

Лука Богојево се налази на левој обали реке Дунав, у небрањеном делу алувијалне равни Дунава, између насипа и корита реке, на потезу од 1.366,73 km до 1.367,42 km. Простор пловног пута у зони Међународне луке (приступни пловни пут), акваторија луке мора да обезбеди одговарајуће претпоставке за боравак пловила унутар подручја резервисаног за те намене. Осим одговарајуће дубине акваторије, простор мора бити довољних габарита (ширине и дужине) који ће омогућити пристајање пловила, трансфер робе пловило/оперативна обала (утовар-истовар), преко одговарајућих сегмената вертикалног/косог кеја, као и безбедан привез.

II Зона: Лучко подручје, у постојећем стању, само мањи део утврђеног лучког подручја луке у Богојеву је изграђен. Постојећи објекти у комплексу Луке, управна зграда, силос, складишта, помоћни и инфраструктурни објекти се задржавају, уз могућност реконструкције, доградње, санације и адаптације. У неизграђеном делу лучког подручја и делу планираног проширења, предвиђена је изградња нових објеката и садржаја у функцији Луке:

- у зони главног улаза у Луку планирана је нова управна зграда, у којој ће поред административно-управног дела лике и пословног простора за лучке оператере, бити простор неопходан за рад царинске службе, граничне полиције и надлежних инспекцијских служби;
- изградња два велика вишенаменска складишта;
- у наставку постојећих затворених складишта изградња нових складишта за минерална ђубрива;
- у зони постојећег силоса за житарице, планира се изградња новог силоса за уљарице, са пратећим објектима и неопходном опремом;
- у склопу терминала за течне терете, поред командне зграде, планира се изградња четири цистерне капацитета 4x4000 m^3.

Поред наведених пословних и складишних објеката, за функционисање Луке планирани су помоћни, пратећи и инфраструктурни објекти:

- портирнице;
- колске ваге;
- гараже;
- резервоари за енергенте;
- трафостанице;
- мерно-регулационе станице;
- пумпно-агрегатна постројења;
- бунари;
- хидранти;
- сепаратори;
- уређаји за пречишћавање отпадних вода.

У комплексу лучког подручја, планирани су и пратећи, компатибилни садржаји у којима је могуће обављати додатне активности које нису у директној вези са лучким операцијама (пословање, логистика, услуге, сервиси, радионице).

Терминали и отворена складишта представљају централне садржаје лучког подручја и планирани су различити типови терминала и складишта.

Контејнерски терминали су места на којима се сусрећу две или више транспортних видова ради довоза или предаје, преузимања и одвоза робе за транспорт, односно места за складиштење. Служе се искључиво транспортним уређајима – контејнерима, помоћу којих се стварају укрупњене јединице те олакшава укрцај, искрцај, транспорт те манипулација робом. На терминалу се роба штити од атмосферских утицаја, одржава у исправном стању и обавља концентрација и дистрибуција робе. Лучки контејнерски терминал је део лучког подручја, посебно изграђен и опремљен за утовар / истовар / претовар ISO контејнера *(International Standard Organisation (ISO)- CONTAINER def:* контејнер је је транспортни уређај, односно кутија правоугаоног облика, отпоран на временске прилике, намењен превозу и слагању терета на начин да садржај буде затворен и тако заштићен од оштећења и недостатака, одвојен од превозног средства, а њиме се рукује као једном јединицом и превози без претоваривања садржаја. Контејнером се постиже сигурност превоза терета од места пуњења до крајњег одредишта) директним или индиректним манипулисањем између речних пловила и копнених средстава транспорта (друмски, железнички). За потребе формирења речног контејнерског терминала, у комплексу лучког подручја, планиран је простор са одговарајућом инфраструктуром и пратећом супраструктуром, на површини од око 0,7 ha. Овај терминал се наслања на оперативну обалу – вертикални кеј у дужини од око 120m.

Терминал за генералне и расуте терете, за потребе претовара и складиштења генералних терета (првенствено шљунка и песка) за потребе грађевинарства, али и других расутих терета на које атмосферске прилике немају негативног утицаја с обзиром да су складишта отвореног типа, планирана је површина од око 1,3 ha. Терминал се наслања на оперативну обалу луке у дужини од 110 m. У склопу терминала могуће је поставити опрему за сепарацију шљунка и песка.

Терминал за течне терете, савремени лучки комплекси омогућавају и формирање капацитета за прихват, складиштење, манипулацију (претакање брод – складишни резервоари, складишни резервоари – друмска возила цистерне, складишни резервоари – вагони цистерне, међусобни тренсфер између складишних резервоара), течних терета (нафта и нафтни деривати), уз поштовање свих норми, стандарда и еколошких услова. У оквиру базенског дела пристаништа и на делу оперативне обале, планирани су инфраструктура и пратећи супраструктурни садржаји терминала за течне терете (претакалиште, оперативна обала, резервоари, командна зграда) на простору површине око 6,0 ha.

Интерне саобраћајно - манипулативне и паркинг површине, основна функција саобраћајница и саобраћајно-манипулативних површина у оквиру постојећих и планираних садржаја Међународне луке је да обезбеди адекватно саобраћајно прикључење свих садржаја луке (терминала) на категорисану путну мрежу- Државни пут II реда бр. 107, Сомбор - Апатин – Богојево и неометано функционисање интерног саобраћаја унутар лучког подручја за сва меродавна возила која се очекују. Изградњом саобраћајница и манипулативних површина обезбеђује се адекватан саобраћајни приступ лучким терминалима - подсистемима (контејнерски, терминал за течне терете, терминал за генералне терет, терминал за житарице, као и складишни подсистем) и могућност изградње једноставног прикључка на све видове инфраструктуре. Саобраћајнице и манипулативне површине унутар обухвата Плана представљају површине планиране ширине, које служе за постављање саобраћајне, хидротехничке, енергетске и остале планиране комуналне инфраструктуре.

Пешачке стазе и тротоари, односно пешачке комуникације у оквиру зоне лучког подручја, са мноштвом транспортних операција траснпортних средстава великих димензија и габарита, сведене су на минимално неопходну меру, уз јасно утврђене трасе и трајекторије кретања са регулисаним режимима кретања (саобраћајна сигнализација). Пешачке стазе су углавном утврђене у зони објеката – управне зграде и места где борави већи број запослених. Остале пешачке комуникације се обављају по површинама интерних саобраћајница и платоа уз контролисан, ригорозан режим кретања.

Коридор манипулативне пруге, постојећа манипулативна пруга бр. 403, Богојево – Динавска обала, се задржава у оквиру постојећег коридора у обухвату Плана, уз обавезну реконструкцију пруге, у циљу повећања носивости и брзине.

Оперативна обала, осим акваторије луке, као обално-базенског пристаништа, планирано је и формирање оперативне обале са вертикалним и косим кејским зидовима, као и индустријским колосецима и осталим садржајима неопходне лучке инфраструктуре и пратеће супраструктуре.

Акваторија луке - лучки базен, простор у обухвату Плана – Међународна лука Богојево повезана је са међународним пловним путем - реком Дунав, директним изласком на пловни пут преко акваторијалног дела – лучког базена, који је у функцији пловидбе и који мора имати исте пловне габарите и карактеристике.

Зелене површине у лучком подручју представљају важан заштитни, интегративни и укупно предеоно-пејзажни елемената простора. Зелене површине, у складу са функцијом у међународном еколошком коридору треба уредити у складу са условима надлежног Завода за заштиту природе, избором аутохтоних врста.

III Зона: Одбрамбени насип и Државни пут :

- **Насип прве одбрамбене линије,** у граници обухвата Плана налази се део насипа I одбрамбене линије Д.11.3.1 Леви насип уз Дунав од Богојева до Вајске, у дужини од 25,90 km (стационажа насипа km 98+200 до km 72+300), са насипима и објектима у залеђу за локализацију поплаве. Овај сегмент насипа се простире од око km 96+300 до km 97+830 на кп.бр. 3030/1, 3030/2, 3116, и 3030/4 КО Богојево. Ове парцеле заузимају и брањени део, у ширини од око 80 m. Планирани садржаји и објекти у зони насипа прве одбрамбене линије су такви да неће угрозити нормално функционисање одбрамбене линије, као и спровођење одбране од поплава.

У циљу јасног сагледавања појмова и дефиниција, према Закону о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон):

- водно земљиште је земљиште на коме стално или повремено има воде, због чега се формирају посебни хидролошки, геоморфолошки и биолошки односи који се одражавају на акватични и приобални екосистем;
- водно земљиште текуће воде је корито за велику воду и приобално земљиште;
- приобално земљиште јесте појас земљишта непосредно уз корито за велику воду водотока који служи одржавању заштитних објеката и корита за велику воду и обављању других активности које се односе на управљање водама;
- ширина појаса приобалног земљишта у подручју заштићеном од поплава је до 50 m (зависно од величине водотока, односно заштитног објекта), рачунајући од ножице насипа према брањеном подручју;
- водно земљиште се може користити и за изградњу и одржавање бродоградилишта, лука, пристаништа, пловног пута и других објеката у складу са законом којим се уређује пловидба.

Водни објекти су грађевински и други објекти, који заједно са уређајима који им припадају чине техничку, односно технолошку целину, а служе за обављање водне делатности, а према намени деле се на водне објекте за:

- уређење водотока (постојећа обалоутврда);
- заштиту од поплава, ерозије и бујица (одбрамбени насип и кејски зидови);
- заштиту од штетног дејства унутрашњих вода - одводњавање;
- коришћење вода (постојећа водоводна мрежа);
- сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода и заштиту вода (постојећа мрежа фекалне и атмосферске канализације);
- мониторинг вода.

- **<u>Државни пут IIа реда бр. 107</u>** представља основни саобраћајни капацитет међународног повезивања, пружа се у правцу запад-исток, тангирајући са северне стране простор обухваћен Планом, на коме су утврђена два саобраћајна прикључка (улаз 1 и улаз 2 у лучко подручје). Преко интерне саобраћајне мреже, постојећи и планирани садржаји унутар луке и лучког подручја, остварују саобраћајно прикључење на постојећу површину јавне намене – Државни пут IIа реда бр. 107/Р-120.

Паркиралиште, јавна паркинг површина у оквиру зоне одбрамбеног насипа омогућава стационирање већег броја теретних возила, која чекају процедуре у оквиру лучког подручја и граничног прелаза. Капацитет паркинг површине (око 50 ПМ) обезбеђује растерећење на државном путу и позитивно утиче на безбедност у зони луке и границе са Републиком Хрватском.

Табела бр. 13: *Биланс намене површина у обухвату Плана детаљне регулације за Луку Богојево*

Планирана намена површина у обухвату Плана	ha	%
Зона међународног водног пута Е-80 - Дунав	**24,67**	**44,96**
- река Дунав	24,67	44,96
Зона лучког подручја	**18,59**	**33,88**
- постојећи/изграђени део лучког подручја	5,39	9,82
- планирано проширење лучког подручја	13,20	24,06
Зона одбрамбеног насипа и државног пута	**11,61**	**21,16**
- ДП IIА реда број 107	0,45	0,82
- прикључци на ДП	0,27	0,49
- паркиралиште за теретна возила	0,91	1,66
- зелене површине у коридору насипа	9,98	18,19

У оквиру проширења Луке планира се изградња два нова вертикална кеја према отвореном току у продужетку постојећег, дужине по 110 m за претовар расутих и генералних терета. Такође, планира се изградња лучког базена са прилазним каналом, са полукосом кејском конструкцијом дужине око 350 m са свом потребном опремом за пристајање бродова и опремом за претовар песка са једне стране и нафтних деривата са друге стране. Планирана је и изградња унутрашњих саобраћајница, паркинга за камионе и цистерне, као и изградња железничких колосека на територији луке. Прошириће се капацитети инсталација водовода, са доградњом дистрибутивне мреже, канализационог система са изградњом уређаја за пречишћавање како би се у потпуности задовољиле потребе проширења и повећања капацитета лучке делатности. Изградиће се нови системи противпожарног водовода и кишне канализације са сепаратором уља и бензина. Проширће се електродистрибутивни систем са новим трафостаницама.

Планирано проширење и изградња нових лучких капацитета, везом са јавном железничком инфраструктуром и унапређењем стања приступних друмских саобраћајница, омогућиће ефикасно умрежавање водног, друмског и железничког транспорта. Тиме би се унапредили услови за комбиновани и интермодални транспорт, што је један од предуслова за подстицај за коришћење услуга водног транспорта као економски и еколошки најприхватљивијег вида транспорта за превоз масовних терета у унутрашњем и међународном саобраћају, а самим тим и раста промета у лукама на унутрашњим пловним путевима. Планирано повећање нивоа квалитета и смањење трошкова услуге превоза основа су и за даљи одрживи развој привредних потенцијала и привредних субјеката, пре свега на подручју насеља Богојево и општине Оџаци, али и целокупног Западнобачког округа, региона Војводине, али и свеукупног економског развоја Републике Србије. Обзиром да је на посматраном подручју река Дунав природна граница са Републиком Хрватском, бенефите од планираних активности у луци Богојево могу имати и привредници на подручју Источне Славоније, уз десну обалу Дунава.

Такође, сви планирани радови и активности на уређивању простора, изградњи објеката и пратећих садржаја, као и активности у току редовног рада у лучком подручју Луке Богојево, морају бити у складу са мерама за спречавање и смањење свих значајних негативних утицаја, мерама заштите од климатских промена, прекограничних утицаја, мерама заштите природних вредности и добара и заштићених подручја, мерама заштите за случај акцидента и сталним праћењем стања, преко мониторинга животне средине.

Табела бр. 14: *Обрачун површина*

УПРАВНА ЗГРАДА		
БР.	Назив просторије	Површина (m^2)
Приземље Пристанишне службе Отворени простор		
1а	Главни улаз са рампом	18.76
1б	Наткривени улаз – санитарне просторије	2.45
1в	Наткривени економски улаз – кухиња	3.54
Откривени простор		24.75
Затворени простор		
1	Ветробран – главни улаз	8.79
2	Ходник	52.25
3	Предпростор	7.26
4	Тоалети мушки	6.12
5	Тоалети женски	7.93
6	Тоалет за инвалиде	3.41
7	Канцеларија – агенција за луке	21.74
8	Управљачко-технолошки центар	16.93

9	Техничке просторије	14.24
10	Канцеларија – агенција за луке	21.74
11	Канцеларија – агенција за луке	27.12
12	Ветробран	2.87
13	Предпростор	10.05
14	Остава санитарног прибора	1.51
15	Тоалети мушки	11.14
16	Гардероба – тушеви	22.09
17	Предпростор	10.05
18	Трокадеро – остава санитарног прибора	1.51
19	Тоалети женски	11.15
20	Гардероба – тушеви	22.09
21	Степенишни простор	24.31
22	Трпезарија	113.60
23	Дистрибутивни простор – пулт	25.79
24	Дистрибутивна кухиња	29.06
25	Остава намирница	7.29
26	Остава намирница	6.76
27	Ветробран	5.09
28	Ходник	5.74
29	Предпростор	4.81
30	Гардероба – тушеви	4.75
31	Гардероба – тушеви	8.46
32	Тоалети женски	3.54
33	Тоалети мушки	3.54
34	Техничке просторије	20.81
Затворени простор		543.54
Пристанишне службе (укупно)		568.29
Служба полиције Отворени простор		
35	Наткривени улаз – служба полиције	1.90
Отворени простор		1.90
Затворени простор		
36	Ветробран	2.57
37	Улазни хол са предпростором	5.31
38	Канцеларија са шалтером	16.34
39	Предпростор	5.89
40	Санитарни чвор	4.62
41	Санитарни чвор	2.88
42	Чајна кухиња	12.40
43	Руководилац испоставе	21.51
Затворени простор		71.52
Служба полиције (укупно)		73.42
Служба царине Откривени простор		
44	Наткривени улаз – служба царине	1.92
Затворени простор		
45	Ветробран	2.64
46	Улазни хол са предпростором	5.30
47	Канцеларија са шалтером	16.34
48	Предпростор	5.64
49	Санитарни чвор	2.88
50	Санитарни чвор	4.66
51	Чајна кухиња	13.21
52	Канцеларија	19.04
53	Канцеларија водитеља реферата	20.81
Затворени простор		90.52
Служба царине (укупно)		92.43

Фитосанитарна служба Отворени простор		
54	Наткривени улаз – фито-санитарна служба	2.60
Отворени простор		2.60
Затворени простор		
55	Ветробран	2.74
56	Ходник	6.96
57	Предпростор	1.53
58	Тоалети женски	3.17
59	Тоалети мушки	4.51
60	Чајна кухиња	4.93
61	Фито-санитарна служба	20.81
62	Фито-санитарна служба	26.64
Затворени простор		71.28
Фито-санитарна служба (укупно)		73.89
Нето приземља		808.03
Бруто приземља		958.00
Спрат Пристанишне службе – лучки оператери Отворени простор		
1а	Тераса	8.27
1б	Тераса	29.86
Отворени простор		38.13
Затворени простор		
1	Степенишни простор	24.31
2	Ходник	53.09
3	Предпростор	6.96
4	Тоалети мушки	6.14
5	Тоалети женски	7.84
6	Трокадеро – остава санитарног прибора	3.41
7	Канцеларија лучки оператери	21.74
8	Канцеларија лучки оператери	17.89
9	Канцеларија лучки оператери	30.16
10	Канцеларија лучки оператери	29.55
11	Канцеларија лучки оператери	27.36
12	Канцеларија лучки оператери	21.74
13	Канцеларија лучки оператери	26.64
14	Канцеларија асистента директора	21.53
15	Канцеларија директора	36.93
16	Сала за састанке	75.05
Затворени простор (укупно)		410.36
Пристанишне службе – лучки оператери (укупно)		448.49
Нето спрата		448.49
Бруто спрата		537.00
Нето управна зграда		1256.52
Бруто управна зграда		1495.00
КОНТРОЛА КОЛСКОГ УЛАЗА		
Отворени простор		
1	Наткривена комуникација	266.46
Отворени простор		266.46
Затворени простор		
2	Контролна кабина	6.83
3	Ветробран	2.97
4	Санитарни чвор	2.29
5	Вагари-чувари	9.23
6	Гардероба	2.29
7	Гардероба	4.75
8	Чајна кухиња	3.25

9	Ходник	6.63
10	Санитарни чвор	3.67
11	Туш	2.69
12	Остава уз лабораторију	7.95
13	Лабораторија	12.25
Затворени простор		64.80
Нето приземља		331.27
Бруто приземља		360.00
КОНТРОЛА КОЛСКОГ УЛАЗА ЗА ТЕРМИНАЛ ЗА ЖИТАРИЦЕ КОНТРОЛА КОЛСКОГ УЛАЗА ЗА ТЕРМИНАЛ ЗА НАФТНЕ ДЕРИВАТЕ КОНТРОЛА ЖЕЛЕЗНИЧКОГ УЛАЗА		
Контрола колског и железничког улаза		
1	Ветробран	4.00
2	Чувари	10.10
3	Санитарни чвор	2.49
Нето приземља		16.59
Бруто приземља		28.00
ЗАТВОРЕНО СКЛАДИШТЕ 1 И 2		
Приземље		
Затворено складиште Затворени простор		
1	Складишни простор	2477.18
Нето затворени простор		2477.18
Нето приземља		2477.18
Бруто приземља		2551.56

3.1. Опис претходних активности и припремних радова на извођењу Пројекта

Претходне активности, неопходне за реализацију планираног Пројекта, односно изградњи нових лучких капацитета Луке Богојево обухватају:

- израду планске документације за обезбеђивање планског основа за даље активности. За подручје Луке Богојево урађени су и донети:
  - План детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21);
  - Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације луке у Богојеву (Општинска управа општине Оџаци, Одељење за инспекцијске послове и заштиту животне средине, Решење о давању сагласности бр. 501-11/21-05 од 24.03.2021. године).
- извођење геодетских и геотехничких истраживања и израду Катастарско-топографског плана и Геотехничког елабората:
  - Елаборат геодетских радова (GEOSYSTEM DOO Београд);
  - Геотехнички елаборат (GEO-TEST d.o.o. Београд).
- поступак Обједињене процедуре пред надлежним органом, Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај:
  - исходовани су Локацијски услови, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, ROP-PSUGZ-12695-LOC-4/2021, број 143-353-182/2021-04 од 24.09.2021. године и Измена локацијских услова, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, ROP-PSUGZ-12695-LOCA-5/2021, број 143-353-281/2021 од 23.11.2021. године.
- израђен је Идејни Пројекат и Студија оправданости за Луку Богојево („EHTING“ DOO, Београд).

- Идејни Пројекат са Студијом оправданости, се доставља на контролу Ревизионој комисији Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај.

У даљој процедури:

- израда Пројекта за Грађевинску дозволу;
- исходовање Грађевинске дозволе, кроз поступак Обједињене процедуре пред надлежним органом Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај;
- израда Пројекта за извођење и исходовање Пријаве за извођење радова пред надлежним органом Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај,

све у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20 и 52/21), секторским законима и подзаконским актима.

Припремни радови за изградњу нових лучких капацитета Луке Богојево и пратеће инфраструктуре обухватају:

- припрему терена за изградњу саобраћајне инфраструктуре (интерне саобраћајнице и платои) и остале пратеће инфраструктуре;
- припремне радове за изградњу свих планираних објеката и садржаја.

Припремни радови подразумевају обезбеђење градилишта односно радног простора на прописан и јасно видљив начин. Градилиште се ограђује металном сегментном жичаном оградом која се преко PVC предметача ослања на тло, а све из разлога спречавања оштећења постојећих платоа и стаза. Такође се мора организовати, а пре тога најавити привремени режим саобраћаја, како на сувоземном делу градилишта односно у обали тако и преко надлежне Капетаније у речном кориту. Обезбеђење свих саобраћајних токова мора бити организовано преко успостављене саобраћајне сигнализације, пре било каквих транспортних активности у зони утицаја лучког подручја.

Извођење планиране инфраструктуре и објеката, лучки комплекс Луке Богојево ће бити инфраструктурно и комунално опремљен и уређен, у складу са захтеваним нормама, стандардима и условима надлежних институција и ималаца јавних овлашћења. Извођење свих радова обављаће се уз поштовање мера превенције, предострожности и спречавања загађивања медијума животне средине (вода, подземних и површинских, земљишта, ваздуха) и максималног очувања квалитета животне средине, као и поштовање мера предострожности и спречавања потенцијалних акцидената.

Радови на изградњи нових лучких капацитета Луке Богојево, биће изведени на начин који неће изазвати трајне, значајне негативне последице по животну средину, реку Дунав, међународног еколошког коридора од европског значаја (еколошке путање, односно везе која омогућава кретање јединки популација биљних и животињских врста између заштићених и еколошки значајних подручја, од једног локалитета до другог, а који чини део еколошке мреже) због чега се морају применити еколошке мере и испунити еколошки захтеви за везу са суседним, еколошки значајним зонама и локацијама), објекте и садржаје у окружењу и квалитет живота локалног становништва.

3.2. Опис главних физичких карактеристика Пројекта

Кејска конструкција - на оперативној обали Луке Богојево постоји кејска конструкција у дужини од 88 m. Кејска конструкција је изведена као армирано-бетонска платформа ослоњена на шипове. Низводно од ове конструкције се налази коса обалоутврда. Углавном се врши претовар житарица и минералног ђубрива и целокупан претовар се врши преко ове платформе.

Слика бр. 30: *Постојећа кејска конструкција*

Узводно од постојеће кејске конструкције, планира се изградња нове конструкције на отвореном току и изградња базена. На отвореном току се планира вез за претовар житарица, контејнерске робе и генералних терета. У базену су планирана два веза, један за претовар нафтних деривата, а други за претовар песка и шљунка.

На отвореном току је усвојена вертикална кејска конструкција. За изабрану варијанту вертикалне кејске конструкције, разматрана је употреба армирано-бетонске дијафрагме. Дијафрагма је анкерована у потпорну греду која даље оптерећење преноси преко шипова у дубље слојеве тла. Дијафрагма се гради до коте 80.65 mnm, док се део до коте 86.15 mnm изводи као армирано-бетонски зид који је дилатиран у односу на дијафрагму. С обзиром на генералну нивелацију постојећег терена, предвиђено је насипање иза зида и то пробраним материјалом из ископа, уз адекватно механичко збијање до пројектоване збијености. Укупна дужина вертикалне кејске конструкције је 120 m + 110 m = 230 m.

Планирана је изградња базена укупне ширине 85,2 m и дужине око 140 m. У делу базена кејска конструкција је усвојена као полукоса. У базену су планирани терминали за шљунак и песак на једној страни, а на другој терминал за нафтне деривате. С обзиром на типове терминала, дубину акваторије, као и очекиване геолошке услове у овом делу, усвојена је полукоса обала са армирано-бетонском дијафрагмом, затегама и упорном гредом ослоњеном на шипове. Дијафрагма се завршава приближно на коти 82.15 mnm. Од врха дијафрагме до коте платоа обала је планирана као коса у нагибу 1:1.5, обложена бетонским коцкама изведена са једном бермом на половини висине. С

обзиром да је терен мочваран, очекује се да ће површински неповољни слојеви морати да се уклоне и тек онда врши насипање до пројектоване коте пристаништа. Узводно од базена, а у зони терминала за нафту на отвореном току Дунава је планирана коса обалоутврда.

Изградњом нових лучких капацитета Луке Богојево, обухваћени су:

- управна зграда;
- објекат контроле колског улаза (пријавница са вагарском кућицом и лабораторијом);
- објекат контроле колског улаза (терминал за житарице);
- објекат контроле железничког улаза;
- објекат контроле колског улаза за течне терете (нафтни терминал);
- затворено складиште 1 и 2.

Сви објекти су, у складу са функционалним карактеристикама, позиционирани у лучком комплексу Луке Богојево.

Слика бр. 31: *Ситуациони приказ Луке Богојево*
(графички приказ у прилогу Студије)

Управна зграда - спратности П+1, Луке Богојево позиционирана је у непосредној близини улаза као слободностојећи објекат, уз главну саобраћајницу. Остварени габарит је разуђен, оквирних укупних димензија 26,5 m x 51 m, оквирне укупне бруто површине око 1.500 m^2, у складу са правилима грађења и правилима уређења Плана детаљне регулације. Непосредно уз објекат управне зграде планиран је и паркинг простор за запослене. Управна зграда представља вишефункционални администартивни објекат, намењен лучким операторима, Агенцији за управљање лукама, представницима бродских компанија. У оквиру објекта са засебним улазима планиране су и просторије за Службу царине, Службу полиције и Фито-санитарну службу. У приземљу управне зграде, планиран је простор за гардеробе са припадајућим санитарним просторијама за пристанишне раднике, техничке просторије (котларница, сервери), као и просторије намењене исхрани запослених (дистрибутивна кухиња, трпезарија). На спрату објекта је смештен административни део Луке Богојево (канцеларије лучких оператера, сала за састанке). Конструкција објекта представља скелетни систем и састоји се од носивих армирано-бетонских вертикалних и хоризонталних серклажа, АБ стубова, греда и ЛМ таваница. Темељи објекта су тракасти (праволинијски) од армираног бетона, са вертикалним и хоризонталним

армирано-бетонским серклажима. Изнад темељне стопе ради се армирано-бетонски темељни зид који прати распоред зидова приземља од гитер блока. За подну плочу планирана је АБ плоча, армирана мрежастом арматуром. Спољашњи зидови се зидају гитер блоком, облажу термоизолацијом од камене вуне и завршно обрађују фасадним малтером. У делу улазног портала и степеништа фасадни зид је планиран као стаклена „зид завеса“. Кровна конструкција је планирана од лаких челичних решетки које остварују мали нагиб кровних равни. Као кровни покривач планиран је трапезни профилисани пластифицирани лим. Кубусне целине објекта конструктивно су дилатационо раздвојене удвајањем стубова, а фундиране су на темељном „роштиљу“. Објекат је делом приземан, а делом спратности П+1, у делу намењеном лучкој управи. Спољашња и унутрашња браварија је од алуминијумских профила, фасадна са термопрекидима.

Објекат контроле колског улаза - спратности П+0, је планиран у непосредној близини улаза у лучки комплекс. Планирани улазни портал са обједињеним улазно-контролним садржајима је у складу са лучком функцијом. У овој зони се контролише маса и квалитет транспортованих сировина. Тако је у оквиру објекта контроле колског улаза функционално обједињена колска вага и контрола квалитета узоркованих житарица у лабораторији. Од просторија су пројектоване просторије уз објекат колске ваге, лабораторија са оставом, санитарне просторије, гардеробе и чајна кухиња. Објекат је приземан, и може се поделити у три целине: наткривена саобраћајна површина, контролна кабина на саобраћајном острву и објекат са лабораторијом и просторијама вагара. Сва три сегмента су повезана и наткривена заједничком надстрешницом. Габарит целокупног наткривеног улазног портала оквирно износи 11 x 32,7m, укупне бруто квадратуре око 360 m^2. Висина портала досеже оквирно до +9m од коте пројектоване саобраћајнице. Конструкција надстрешнице је пројектована од челичних профила и челичних решеткастих носача. Објекат контролне кабине на саобраћајном острву, је пројектован од сендвич панела са термоизолационом испуном у складу са захтевима заштите од пожара. Објекат за вагара и лабораторију је зидани правоугаони објекат, завршно обложен термоизолацијом и контактном фасадом или стакленом зид завесом у деловима објекта где је потребно остварити визуелни контакт са приступним правцима комплексу. Спољашња и унутрашња браварија је од алуминијумских профила, фасадна са термопрекидима, у свему према Елаборату о енергетској ефикасности. Објекти су опремљени електроенергетским, телекомуникационим инсталацијама, инсталацијама водовода и канализације, као и термотехничким инсталацијама за грејање, вентилацију и хлађење, у складу са условима имаоца јавних овлашћења. Конструктивно објекат је планиран као скелетни од армираног бетона са попречним и подужним армирано бетонским серклажима.

Објекат контроле колског улаза (терминал за житарице), објекат контроле колског улаза за течне терете (нафтни терминал) и објекат контроле железничког улаза, сви спратности П+0*,* део контролно-безбедносних функција биће успостављен уз колски улаз за терминал за житарице, уз колски улаз за терминал течних терета (нафтни терминал), као и на прилазу лучке железнице. У самој чуварници (контроли улаза), оквирног габарита 6,5m x 4,5m и укупне бруто површине око 30 m^2, планирана је просторија за боравак чувара и санитарни чвор у функцији исте. Конструктивно и материјализацијом ови објекти прате остале зграде пројектоване на пристаништу. Конструкцију објекта чине армирано-бетонски тракасти темељи, вертикални и хоризонтални армирано-бетонски серклажи. Спољни зидови се зидају гитер блоком, облажу термоизолацијом од камене вуне и завршно обрађују фасадним малтером. Кровна конструкција је од лаких челичних решеткастих носача, а кровни покривач је профилисани пластифицирани лим који пројектом остварује мали нагиб кровних равни. Спољашња и унутрашња браварија је од алуминијумских профила, фасадна са термопрекидима, у свему према Елаборату о енергетској ефикасности.

Складишта, постојећи складишни садржај се састоји од силоса капацитета 30.000 t, затворених складишта за смештај минералних ђубрива укупне површине 9.000 m^2.

Проширењем капацитета луке, планирана је и изградња отворених и затворених складишта, као и изградња силоса. Карактеристике складишта су следеће:

- складиште контејнерске робе, укупне површине 7.400 m^2;
- складиште песка и шљунка, укупне површине 12.700 m^2;
- складиште генералних терета, укупне површине 13.600 m^2;
- затворена складишта за уљарице и минерална ђубрива, две хале габарита 35x70 m.

Отворена складишта:

- **Складиште за контејнерску робу -** је планирано као отворено складиште и смештено је у близини веза за житарице. Површина складишта је око 7.400 m^2. Плато складишта за контејнере је пројектовано тако да има носивост за случај складиштења четири контејнера у висину, односно површинско оптерећење од 55 kN/m^2. Плоча платоа је пројектована као армирано-бетонска плоча која се поставља преко насутог материјала који је потребно сабити до постизања збијености од најмање Ms=20.000 kN/m^2, за опит са кружном плочом. Дизалица планирана за контејнерски претовар је мобилна ауто дизалица носивости 65 t, висина дизања најмање 8 m.
- **Складиште за генералне терете -** генерални терети могу бити разни типови роба спакованих на палетама, у балама или врећама (bulk/big bag), могу бити такође метални бунтови, метални отпад, грађевински материјали и дрвна грађа. Складиште за генералне терете је смештено иза складишта за контејнерску робу. Планирано је као отворено складиште и његова површина је око 13.600 m^2. Плато овог складишта је армирано бетонска плоча постављена преко насутог материјала. Слично као код складишта за контејнере, насути материјал се збија до најмање Ms=20.000 kN/m^2, за опит са кружном плочом. На везу планираном за рад са генералним теретима, предвиђен је рад мобилне дизалице носивости 65 t. На претоварно-манипулативном простору или у складиштима планиран је рад чеоним виљушкарима различитих носивости (20 t, 10 t и 6 t) и мобилном дизалицом на точковима.
- **Складиште песка и шљунка -** вез за претовар шљунка и песка је планиран у базену. Укупна површина платоа планираног за претовар шљунка и песка је око 12.700 m^2.

Затворена складишта:

- **Затворена складишта 1 и 2 -** спратности П+0, за смештај уљарица и минералних ђубрива смештена су у залеђу комплекса Луке Богојево, иза силоса. Приступ складиштима омогућен је преко новопројектованих пристанишних и везних саобраћајница и планиран је на подужним фасадама. Габарит хале складишта је условљен расположивим простором, па је усвојена ширина хале од оквирно 36 m и дужина од 71 m. Планиране су две хале истих димензија. Оквирна бруто површина једног складишта износи око 2.552 m^2. Усвојена је челична конструкција хале са челичним кровним решеткама ослоњеним на стубове. Челична решетка са стубовима чини главни носећи рам распона 35 m, који се поставља на растојању од 7 m. Преко формираних рамова се постављају челичне рожњаче које су просте греде распона 7 m. Челична кровна решетка је зглобно везана са стубовима, а стубови су укљештени у темељ. Стубови рама су променљивог попречног пресека везани са АБ конструкцијом темеља. Фасада и кровни покривач, планирани су од профилисаног челичног лима са термоизолационом испуном (зидни, односно кровни термоизолациони сендвич панели).

Уређење терена и озелењавање - у комплексу Луке Богојево, планиране су две друмске капије и уз њих две пешачке капије. Једна је позиционирана на главном улазу

у комплекс, док се друга налази на контроли улаза за терминал за течне терете. На главном улазу у комплекс планирана је двокрилна колска улазна капија, као и на улазу за терминал за течне терете и једнокрилна пешачка. Обе капије су транспарентне. Око комплекса планирана је монтажа панелне жичане ограде. Планирано је и уређење пешачких стаза у комплексу Луке Богојево од бетонских елемената, као и озелењавање аутохтоним врстама слободних површина у циљу оплемењивања простора унутар лушког комплекса.

Претовар житарица - у Луци се налази силос за житарице капацитета око 30.000 t са сушаром, као и систем тракастих транспортера који служе за утовар житарица у пловила. У овом тренутку, претовар житарица и минералних ђубрива је главна активност Луке Богојево, те се у том погледу планира проширење капацитета, примарно изградњом нових силоса и мултифункционалних складишта. На постојећем оперативном кеју постоји систем за утовар житарица у пловила, који чине систем тракастих транспортера, чији капацитети тренутно задовољавају постојећи обим претовара. Пројектом нових силоса, треба дефинисати систем испоруке материјала, на који би се надовезао систем транспорта и истовара житарица и уљарица у пловила, који би транспортним мостом или мостовима, зарад проходности кејског платоа, довозио материјал на планирани вертикални кеј (дужине 120 m), који се налази у наставку постојећег.

Силосно постројење за складиштење житарица - силосно постројење се налази на кп. бр. 2047 КО Богојево. Објекат је намењен за пријем, сушење, складиштење и издавање у барже житарица. Технолошки процес обухвата пријем житарица, чишћење, сушење, складиштење, као и примарно утовар жита у барже. При отпреми жита, могућ је утовар и у возила. Овом фазом изградње предметног силоса, сходно својој намени, планирани су следећи делови као технолошке целине:

- усипни кош са нагибним платформом за пријем житарица, димензија 18 x 3,3 m, капацитета 150 t/h – 2 комада;
- затворена надстрешница изнад усипних кошева са висином за пражњење дампера и других друмских возила;
- машинска кућа за смештај опреме за чишћење и транспорт, капацитета 150 t/h;
- силоси, који се састоје од 9 појединачних силосних ћелија израђених од поцинкованог челичног лима са укрућењима са бетонским конусним дном, капацитета 9 x 2.200 m^3;
- тампон силоси, који се састоје од 2 појединачне силосне ћелије израђене од поцинкованог челичног лима са укрућењима и челичним конусним дном, капацитета 2 x 669 m^3;
- сушаре за сушење житарица капацитета 32 t/h;
- мостовских конструкција за ношење спољашњих транспортера капацитета 200 t/h којима се жито утовара утоварни уређај, а преко овога уређаја у пловила;
- уређај за утовар у пловила капацитета 200 t/h.

Усипни кош са нагибном платформом - је конструкција за пријем жита из возила које се системом хоризонталних ланчаних транспортера преноси до елеватора смештених у машинској кући и даље у силосе. Планирана су два паралелна усипна коша димензија 18.00 x 3.30 x 2.20 m на међусобном осовинском растојању од 6.80 m. Унутар бетонског усипног коша се поставља челични подужни левак у чијем дну је смештен подужни ланчани транспортер. Са горње стране отвора усипног коша планирана је челична конструкција за кретање возила приликом истовара. Ова конструкција се састоји од челичних попречних носача ослоњених на подужне зидове коша на размаку од 1.0 m и челичних решеткастих газишта са отворима за пролаз жита. Преко ове конструкције је планирано да се крећу точкови камиона за истовар.

Машинска кућа - са транспортном опремом капацитета 150 t/h габаритних димензија 8.85 x 13.80 m. Састоји се од укопаног дела и етажа изнад коте терена на којима је

смештена опрема за рад складишта. Укопани део машинске куће је планиран за смештај опреме за транспорт жита и планирано је да се изведе од армирано-бетонске темељне плоче са котом на -4.95 m, армирано-бетонских зидова и армирано-бетонске међуспратне плоче на коти ±0.00 m. Кота фундирања машинске куће је условљена технолошким захтевима и положајем транспортера.

Силоси за складиштење жита - планирано је девет појединачних силоса распоређених у три реда и три колоне на осовинском растојању ћелија 13.00 и 13.50 m. Запремина сваког појединачног силоса је V=2.200 m^3. За уградњу су планирани готови, типски силоси који су направљени од поцинкованог таласастог челичног лима са челичним укрућењима. Ови силоси су са равним дном, односно без доњег конуса и са купастим обликом крова. Плашт силоса је цилиндричног облика пречника Ø11800 mm. Силоси се ослањају на масивну темељну конструкцију која се састоји од јаке темељне бетонске плоче фундиране на -1.50 m од коте терена и армирано-бетонске стубове постављене у круг средњег пречника Ø7350 mm. На врховима стубова планирани су армирано-бетонски прстенови са бетонским конусима. На ове бетонске прстенове се ослања челични плашт цилиндра силоса. Веза између челичног плашта и бетонског прстена се остварује преко анкер плоча и анкера убетонираних у бетон прстена.

Тампон силоси - су конструкције које служе за прихват влажне робе. Планирана су два типска силоса који су распоређени на међусобном растојању од 6,70 m. Запремина сваког појединачног силоса је V=669 m^3. Планирани су готови силоси направљени од поцинкованог таласастог челичног лима са челичним укрућењима. Ови силоси су са конусним дном и са купастим обликом крова. Плашт силоса је цилиндричног облика пречника Ø7280 mm.

Сушара - планирана је готова типска сушара која у основи има димензије 8.10 x 5.4 m висине 20,75 m, капацитета 32 t/h. Сушара се преко анкер плоча и анкера повезује за темељну конструкцију. Темељ сушаре је пројектован тако да омогућава технолошке везе транспортера.

Везни мостови за утовар у пловила - за ношење транспортера којима се роба из силоса транспортује до пловила, предвиђене су попречна и подужна мостовска конструкција. Транспортер, који из машинске куће излази управно на док, ослања се на попречну мостовску конструкцију у једном распону l=26 m која је 6.10 m издигнута изнад терена. Једним својим крајем се мост ослања на ред стубова постављених уз машинску кућу, а другим крајем се ослања на врх конструкције стуба која се састоји од четири вертикална челична носача која су постављена на размаку 2.40 x 2.40 m. Ови вертикални носачи су помоћу хоризонтала и укрштених челичних дијагонала повезани у круту целину чинећи стабилан просторан стуб.

Бункери за отпад - приликом рада машине за чишћење, долази до издвајања примеса. За прикупљање издвојених примеса планирани су бункери и то два за ситан лом и један заједнички бункер за прашину. Димезије бункера су у основи 3,5 x 3,5 m сваки и запремине сса 50 m^3. Бункери су у челичној изведби са сопственим носачима и излазним конусима прилагођеним врсти робе. Бункери су опремљени сензорима нивоа и излазним моторним засунима, док се бункер за прашину празни преко двоструког пужног изузимача. Пражњење бункера је директно у камионе.

Терминал за песак и шљунак – се налази у залеђу лучког базена, са западне стране, на простору величине око 1,2 ha, где би се налазила сва потребна опрема за манипулацију, као и отворена складишта. Пловила би се привезивала на везу постављеном уз полукосу вертикалну конструкцију, где би се поставио стационарни понтон са потребном опремом, односно пумпама, за хидротранспорт довеженог материјала са пловила на плато терминала. Песак и шљунак се могу допремати разним пловилима, углавном баржама, као и самоутоварним-самоистоварним самоходним багер рефулером са сопственим товарним простором различитих капацитета, максимум 260 m^3.

Терминал за контејнере и генералне терете - узводно од постојеће кејске конструкције, на отвореном току, планирана је изградња два нова вертикална кеја, дужине по 110 m, који би служили за претовар расутих и генералних терета, као и за претовар контејнера. У залеђу везова је планиран терминал за контејнере, на простору од сса 0,7 ha, иза кога би се налазио терминал за генералне терете на сса 1,3 ha. Кејска конструкција се планира као армирано-бетонска платформа на шиповима која треба да има адекватну носивост која би омогућила рад и максималну ефикасност на обали планираних мобилних телескопских кранова. Кранови предвиђени за претовар генералних и вангабаритних терета, као и контејнера, биле би мобилне ауто дизалице велике носивости (80-100 t), најмање висине дизања од 8 m и са различитим приборима (наставцима) за манипулације неопходне за ове типове терета.

Контејнери - дизалица предвиђена за контејнерски претовар је мобилна ауто дизалица носивости 80-100 t, висина дизања најмање 8m, са прикључком (механизмом) за качење и подизање контејнера. На терминалу је предвиђена и покретна механизација, који би били чеони виљушкари различитих носивости (20 t, 10 t и 6 t), виљушкар са бочним виљушкама носивости 10 t, као и уређај, тзв. *„reach stacker“,* за манипулацију свих величина контејнера, који исте прихвата, разноси по платоу и слаже до 3 комада по висини. Динамика набавке ове опреме би зависила од развоја контејнерског саобраћаја и обима претовара на терминалу.

Концепт система за дојаву пожара - систем за дојаву пожара, има за циљ да открије пожар у његовим раним фазама и на тај начин минимизира опасност од пожара за присутне људе, објекте као и њихову садржину и да би се у пуној мери искористиле предности система за рану детекцију пожара и започело гашење пожара у његовим почетним фазама (када се пожар може угасити приручним средствима). Основни делови система за дојаву пожара су: дојавна пп централа са интегрисаном оперативном конзолом, паралелни таблои, аутоматски и ручни детектори пожара, алармне сирене и потребне ел. инсталације. Критеријум за избор система и компоненти биће намена објеката и појединих простора унутар објеката, унутрашње уређење простора и средстава која се налазе у појединим просторима. Надзором ће бити обухваћени све просторије објеката изузев мокрих чворова. За заштиту објеката од пожара планиран је савремени адресабилни систем за дојаву пожар, довољног капацитета да надзире све предметне објекте. Избор адресабилног система је због његове поузданости, свођења лажних аларма на минималну могућу меру и правовремене и тачне локализације детектора који је проследио дојаву.

Избор мобилне опреме за гашење пожара - мобилна опрема представља основну стандардизовану ватрогасну опрему и она се може сматрати као превентивна противпожарна заштита. Под мобилном противпожарном опремом се подразумевају ручни, преносни и превозни противпожарни апарати који служе за гашење почетних пожара. Да би се спровела превентивна противпожарна заштита објеката потребно је на основу одговарајућих критеријума одредити средства за гашење, тип, капацитет и број противпожарних апарата и плански представити њихов распоред. При одређивању свих горе наведених параметара узимају се у обзир следећи критеријуми:

- процена угрожености од пожара;
- намена објекта и појединих просторија;
- коришћење запаљивих и опасних материјала њихово складиштење, транспорт и манипулација;
- пожарно оптерећење објекта и просторија;
- могуће врсте пожара;
- број људи и њихова обученост у руковању мобилном противпожарном опремом;
- остали услови који утичу на могућност појаве и ширења пожара;
- опрема предвиђена прописима за поједине врсте инсталација и материја.

Избор ручних и превозних противпожарних апарата врши ће се само из редова стандардизоване опреме по SRPS стандардима. Постоји могућност употребе и увозне опреме, али она мора поседовати потврду о усаглашености издату од надлежне и за то овлашћене установе.

Терминал за течне терете - принципи модерног складишта нафтних деривата**,** односно савремена складишта нафтних деривата представљају сложен систем делова (подсистема) који имају заједнички задатак да прихвате, складиште, очувају и отпреме робу, по примљеним налозима. Ти делови су технолошке целине, међусобно повезане и условљене у своме раду. Савремено складиште нафтних деривата обезбеђује своју функцију на оптималан начин, ако задовољава следеће критеријуме (или комбинацијом истих):

- минимум трошкова;
- максимална искоришћеност капацитета;
- минимум времена задржавања транспортних средстава;
- минимум губитака;
- максимална заштита животне средине.

Поред тога, савремено складиште представља интегрални део система логистике компаније. Све операције које се изводе на складишту формирају догађаје који морају бити транспарентни у реалном времену вишим нивоима корпоративног управљања.

3.2.1. Инфраструктура

3.2.1.1. Водоводна и канализациона мрежа

У постојећем стању, за потребе корисника Луке Богојево, постоји систем водовода и канализације. Водоводни систем се састоји од једног бушеног бунара, укопаног резервоара од 30 m^3, хидрофорског постројења и дистрибутивне мреже, која је уједно и хидрантска. Систем канализације отпадних вода одводи употребљену воду од потрошача до септичких јама у лучком комплексу. У лучком комплексу постоји и систем атмосферске канализације, који прикупљену воду са бетонских површина, без пречишћавања испушта у Дунав. За потребе планираног лучког комплекса Луке Богојево, планирани су нови инфраструктурни системи:

- систем водоснабдевања, водовод са бунаром, уређајима за припрему воде за пиће (уколико квалитет подземне воде не одговара Правилнику), резервоаром, хидрофорским постројењем и проширеном дистрибутивном мрежом;
- канализациони систем санитарно-фекалних отпадних вода и уређај за пречишћавање отпадних вода из кога ће се, преко канализационе црпне станице, пречишћена вода испуштати у Дунав, као реципијент;
- систем кишне (атмосферске) канализације, који ће одводити прикупљену, потенцијално зауљену атмосферску воду, у сепаратор уља и масти на пречишћавање, а пречишћену воду упуштати у Дунав, као реципијент;
- противпожарни систем, снабдеваће се водом за гашење пожара из Дунава, а чини га каптажа, резервоар, црпна станица и дистрибутивна мрежа са хидрантима.

На нафтном терминалу планиране су:

- инсталације спољне хидрантске мреже, на делу нафтног терминала планирана је прстенаста мрежа пречника DN250, довољан број надземних хидраната пречника DN100, као и два топа (монитора) DN150; хидрантска мрежа је планирана од HDPE цеви. Цевовод се водом снабдева из пумпне станице;
- инсталације атмосферске канализације**,** на платоу где се пуне цистерне планиране су две линијске решетке за скупљање атмосферских вода које се прикључују на цевни развод и даље одводе на сепаратор, пре испуштања у

реципијент; вода са саобраћајница скупља се цевним разводом и одводи на сепаратор, пре испуштања у реципијент;

- инсталације фекалне канализације, у командној згради планиран је санитарни чвор из кога ће се санитарна отпадна вода покупити и прикључити на спољни развод фекалне канализације целог комплекса; у објекту је планиран тоалет, умиваоник и туш када; одвод из објекта је пречника DN160 са падом од 2%; планирано је да цевовод и фазонски комади буду од PVC-а;
- инсталације санитарне воде**,** санитарном водом потрошачи у командној згради снабдевају се из спољне мреже комплекса; развод унутар објекта планиран је од PPR цеви и фитинга, а цеви ван објекта од HDPE цеви; потребан пречник прикључка је OD25 (ID20).

3.2.1.2. Електроинсталације

У оквиру лучког комплекса се планира изградња управне зграде, пријавнице (портирнице), зграде контроле железничког улаза, зграда контроле колског улаза и лабораторије, паркинг простора, лучке опреме за истовар и утовар материјала (силоси за житарице, расути терети и целина за течне нафтне терете). У циљу напајања електричном енергијом планираних објеката, пратећих садржаја и опреме, у оквиру комплекса Луке планира се и изградња три нове трафостанице 20/0,4kV из којих ће се електричном енергијом напајати сви електро потрошачи у комплексу Луке Богојево. На комплексу Луке налази се и постојећа трафостаница 20/0,4kV, 2x630kVA из које се електричном енергијом напајају сви постојећи објекти Луке. Из ове трафостанице планирано је и напајање новопројектованог објекта зграде контроле железничког улаза.

Трафостаница ТС 20/0,4kV, 1x630kVA, је планирана у непосредној близини новопројектоване управне зграде. Објекат трафостанице је фабричке израде, монтажно бетонског типа, са опремом предвиђеном за унутрашњу монтажу и са сувим трансформаторима. Постројења РП 20kV, 0,4kV и суви енергетски трансформатор су смештени унутар зграде трафостанице. РП 20kV састављено је од следећих ћелија: водна, водна, мерно-спојна, додатак спојне, трафо. РП 0,4kV састављено је од доводног поља и изводног поља са 10 извода. Обрачунско мерење електричне енергије и снаге планирано је на напону 20kV. Из ове трафостанице, планирано је напајање електричном енергијом следећих објеката и целина:

- управна зграда;
- портирница;
- зграда контроле колског улаза и лабораторије;
- целине за расуте терете;
- спољна расвета саобраћајница и паркинга.

Укупна једновремена снага електро потрошача који се напајају из ове трафостанице је 450kW. Од разводних постројења до потрошача електричне енергије, планирају се 0,4kV кабловски водови постављени у кабловској канализације од PEHD цеви и одговарајућих кабловских шахтова. Планира се опремање инсталацијама осветљења свих саобраћајних и манипулативних површина, као и паркинг простора.

Трафостаница ТС 20/0,4kV, 2x1000kVA (један радни трансформатор и један резервни), је планирана у непосредној близини новопројектованих силоса. Објекат трафостанице је фабричке израде, монтажно бетонског типа, са опремом предвиђеном за унутрашњу монтажу и са сувим трансформаторима. Постројења РП 20kV, 0,4kV и суви енергетски трансформатори су смештени унутар зграде трафостанице. РП 20kV састављено је од следећих ћелија: водна, водна, мерно-спојна, додатак спојне, трафо, трафо. РП 0,4kV састављено је од доводног поља и изводног поља са 10 извода. Обрачунско мерење електричне енергије и снаге планирано је на напону 20kV. Из ове трафостанице планирано је напајање електричном енергијом свих објеката и

технолошких потрошача у служби силоса. Укупна једновремена снага електро потрошача који се напајају из ове трафостанице је 600kW.

Трафостаница ТС 20/0,4kV, 1x630kVA, је планирана у оквиру објекта у целини течних терета. Трафостаница је зиданог типа, са опремом за унутрашњу монтажу и са сувим трансформатором. Постројења РП 20kV, 0,4kV и суви енергетски трансформатор су смештени унутар зграде трафостанице. РП 20kV састављено је од следећих ћелија: водна, водна, мерно-спојна, додатак спојне, трафо. РП 0,4kV састављено је од доводног поља и изводног поља са 10 извода. Обрачунско мерење електричне енергије и снаге планирано је на напону 20kV. Из ове трафостанице планирано је напајање електричном енергијом свих електро потрошача у целини течних терета. Све електро инсталације целине течних терета обрађене су посебном свеском овог пројекта, док је овом свеском обрађен само електро део трафостанице. Укупна једновремена снага електро потрошача који се напајају из ове трафостанице је 240kW.

Кабловска мрежа 20Kv – наведене три трафостанице се напајају електричном енергијом из дистрибутивног система електричне енергије (ДСЕЕ) на 20kV напону кабловксим водовима по принципу отвореног прстена. Кабловски водови 20kV су XHE 49-A 3x1x150 mm^2. Ови каблови постављају се у новопројектовану кабловску канализацију од PEHD кабловских цеви и одговарајућих кабловских шахтова.

Осветљење - комплекс Луке је осветљен рефлекторским осветљењем, са заштитом од расипања светлости којом се обезбеђује усмереност светлосних снопова према садржају који се осветљава и спречава расипање светлости према небу (према ваздушном коридору миграција), заштићеном подручју СРП „Горње Подунавље“ и еколошким коридорима обале. Светиљке се постављају на високим стубовима висине 20-30 m који се лоцирају тако да не ометају технолошки процес и на стубовима висине 5-10 m постављеним уз приступну и лучке саобраћајнице, као и паркинг просторе. Користе се сијалице са LED извором светла. Напајање осветљења се врши такође са напред наведених трафостаница, односно из одговарајућих разводних ормана осветљења (РОР) смештених на погодном месту.

3.2.1.3. Телекомуникационе инсталације

Телекомуникационе инсталације Луке (видео надзор, алармни системи, телефонско-рачунарска мрежа), планиране су да се прикључе на телекомуникациону мрежу лучког комплекса. Планирано је повезивање редундантним оптичким везама нових објеката на комплексу Луке. Централно чвориште Луке смештено је у Управној згради (у командно-контролном центру или простору за сервере) или у портирници, где се планира постављање ТК ормана са којим су повезане инсталације у свим објектима на пристаништу. Планирана је кабловска канализација до ивице комплекса Луке у циљу прикључења ТК инсталација на спољну мрежу неког од интернет и кабловског оператера.

3.2.1.4. Саобраћајна инфраструктура

Планирани претовар и складиштење око милион тона разних врста роба, наметнуо је потребу за проширењем капацитета Луке Богојево. Поред претвара на оперативној обали на отвореном току Дунава, планирана је и изградња лучке акваторије, намењене за претвар нафте и нафних деривата с једне стране, а песка и шљунка с друге стране базена. Лучки капацитети ће се повећати изградњом новог силоса за житарице, по количини доминатног пољопривредног производа, отворених и затворених складишта за генералне терете, минерала ђубрива и уљарице. Планирана је локација за претовар и складиштење контејнера.

На локацији Луке Богојево, за опслуживање новоизграђених садржаја, планирана је саобраћајна инфраструктура, друмске и железничке саобраћајнице. Мрежа главних и интерних колских саобраћајница се прикључује на државни пут IIA реда бр.107

(Сомбор – Апатин – Богојево). Лучки колосеци ће се са мрежом јавних пруга повезати преко манипулативне пруге Богојево – Дунавска обала, која је ван употребе и планирана је њена реконструкција.

Интерне саобраћајнице - концепт одвијања саобраћаја на предметној локацији Луке Богојево, се заснива преко постојеће трасе ДП IIA реда бр.107 (Сомбор – Апатин – Богојево) и на тај начин се врши повезивање лучког комплекса и манипулативних површина унутар Луке на постојећу саобраћајну мрежу. Унутар самог комплекса планирана је изградња више прилазних, пристанишних и везних саобраћајница са манипулативним површинама за пријем путничких и теретних возила. Главни улаз у нови комплекс Луке планиран је са већ постојеће саобраћајнице која, у постојећем стању, води према садашњим капацитетима лучке инфраструктуре. Отварањем и изградњом новог улаза омогућује се пуна контрола приступа - улаза и излаза из комплекса Луке. Између главне саобраћајнице и Државног пута, пројектован је нови паркинг за теретна возила са укупно 50 паркинг места. Паркирање је планирано „пролазним“ паркинг местима и паркирањем возила под углом од 45°. Улаз на паркинг је планиран са ДП IIA реда бр.107 (Сомбор – Апатин – Богојево) изградњом новог прикључка, под углом од 90°. Тим прикључком обезбеђен је улаз на паркинг, а уједно се обезбеђује и независан улаз за део Луке планиран за складиштење и претовар нафтних деривата.

Нови прикључак на ДП IIA реда бр.107 (Сомбор – Апатин – Богојево) је планиран преко површинске раскрснице Типа 3, који предвиђа пуни програм грађевинског уређења и самим тим обезбеђује и највиши ниво безбедности и проточности. На Државном путу се рашчлањују и каналишу саобраћајне струје за лева и десна скретања и обезбеђује континуитет директних токова. На приступној саобраћајници се физички каналишу саобраћајне струје изградњом капљастог и троугаоног острва изван основне равни коловоза. Десна скретања са Државног пута су обезбеђена преко клинастог искључења, док су десна скретања са приступне саобраћајнице на Државни пут пројектована употребном троцентричне криве која најбоље прати трајекторије меродавног возила. Прикључак споредне саобраћајнице на Државни пут је пројектован под правим углом. Саобраћајнице и саобраћајне површина унутар саме Луке су међусобно повезане у јединствену целину. Пристанишне саобраћајнице воде према новом вертикалном кеју између којих су површине планиране за смештај генералних терета, шљунка и песка, као и део за контејнере. Око затворених складишта и платоа са житарицама је планирана везна саобраћајница. Све саобраћајне површине су планиране за двосмеран саобраћај, осим противпожарног пута који се води око танквана који је планиран за једносмеран режим саобраћаја. Укупна дужина свих пројектованих саобраћајница је око Л=3000 m. Као меродавно возило на целом комплексу усвојено је тешко теретно возило дужине 16,50 m. У нивелационом погледу саобраћајнице и саобраћајне површине ће бити усаглашене са осталим садржајима комплекса, колосецима, као и котом кејске обале. На делу комплекса луке, у зависности од врсте и намене саобраћајних површина биће усвојене различите врсте и типови коловозних конструкција, односно и флексибилна и крута коловозна конструкција. Обе коловозне конструкције ће бити димензионисане за тежак теретни саобраћај. Одводњавање свих саобраћајница и саобраћајних површина ће бити решено контролисаним одвођењем и прихватом воде затвореним системом атмосферске канализације.

Железнички саобраћај - постојећа Лука „Дунав“ у Богојеву нема железничку везу са мрежом пруга „Инфраструктуре железница Србије“. Манипулативна пруга бр.403 Богојево-Дунавска обала, која је некад чинила ту везу, је девастирана и дуги низ година је ван упутребе. Железничка станица „Богојево“ је службено место на магистралној прузи Е 771 Суботица – Богојево – државна граница (Ердут) и регионалној прузи 207 Нови Сад – Оџаци – Богојево. Скретницом бр.3 на станичном колосеку 4, одваја се индустријска пруга за Дунавску обалу. Ова манипулативна пруга се налази с десне стране магистране пруге и до улаза у лучко подручје има укупну

дужину око 2.350 m. На том потезу у дужини око 650 m манипулативна пруга Богојево-Дунавска обала пролази кроз службено место Старо Богојево. За реконструкцију у Старом Богојеву планиран ја само пролазни, десни колосек. Око 130 m од излазне скретнице службеног места Старо Богојево, индустријска пруга Богојево-Дунавска обала се, у нивоу, укршта са ДП IIA реда бр.107 (Сомбор – Апатин – Богојево). Путни прелаз није у функцији железничког саобраћаја, девастиран је. Планира се његово уређење и осигурање за безбедан друмски и железнички саобраћај. У лучком подручју планирана је изградња три колосека:

- **Колосек 1** – опслужује постојећи и два будућа вертикална кеја и завршава на простору за складиштење шљунка;
- **Колосек 2** – опслужује складишта генералних терета и дела намењеног за претовар и складиштење контејнера и
- **Колосек 3** – за постојећи усипни бункер силоса за житарице.

Колосек манипулативне пруге ће се изградити од нових шина, типа 49E1. Планирани су преднапрегнути бетонски моноблок прагови дужине 2,40m, са предмонтираним причврсним пробором и одговарајућим системом еластичног шинског причвршћења за бетонски праг. Засторна призма новог дела колосека на постојећем, проширеном трупу пруге је планирана од кречњачког туцаника, прописаних димензија и квалитета. Лучки колосеци ће се градити на бетонској плочи и преко колосека ће бити омогућено кретање средстава за претовар робе и друмски саобраћај. Сви елементи колосечне решетке манипулативне пруге и лучких индустријских колосека су предвиђени за осовинско оптерећење од 225 kN.

3.3. Технологија рада Пројекта – лучког комплекса Луке Богојево

3.3.1. Претовар житарица

Силосно постројење се налази на кп. бр.2047 КО Богојево, а објекат је намењен за пријем, сушење, складиштење и издавање житарица у барже. Силос је намењен за складиштење житарица и уљарица са релативном влажношћу до 15%, односно 7%, с тим да се житарице и уљарице са већом релативном влажношћу морају сушити. Код пријема и складиштења различитих култура треба имати у виду да је у сваком конкретном случају неопходно извршити подешавање технолошке опреме, односно њених функционалних карактеристика, и то:

- подешавање капацитета на пријемном пункту;
- подешавање засуна испод ћелија према природи истицања материјала;
- подешавање аспирације према аеродинамичким карактеристикама робе.

Технолошка поставка и дијаграм манипулације са робом омогућавају извођење следећих технолошких операција:

- пријем житарица/уљарица у складиште;
- припрема за складиштење;
- чишћење и припрема за складиштење;
- складиштење робе;
- издавање робе из складишта;
- поступак са отпадцима.

Пријем робе у складиште - пријем зрнастих култура у силос обавља се друмским превозним средствима. Први захват код пријема је утврђивање масе примљене робе и њеног основног квалитета. Контролна тачка у кругу је колска вага, носивости 60 t, са приручном лабораторијом. Овде се утврђује тежина пуног возила, а након пражњења и тарирања истог возила, евидентира се укупно запримљена количина робе. На контролном пункту утврђује се и основни квалитет примљеног жита у односу на стандардни за дату врсту робе утврђени СРПС-стандард. У том циљу утврђује се пре

свега садржај влаге, садржај примеса, односно одговарајући параметри квалитета за сваку врсту робе. Пријем се остварује на пријемном пункту, који се састоји од пријемног бункера, у који се прима, у току киповања комплетна количина жита из превозног средства. За време спуштања возила у хоризонталу и припреме следећег возила за киповање ланчани транспортер (P1) у пријемном кошу односи запримљено жито до технолошких линија силоса. На пријемном кошу прима се роба из возила са сопственим системом за киповање уназад, а затим се износи из коша. Капацитет пријемних линија димензионисани су на 150 t/h и усклађени са капацитетом технолошких линија складишта. Капацитет пријема је увек неопходно ускладити са реалним могућностима расположиве технолошке и транспортне опреме.

Припрема за складиштење - под појмом припреме за складиштење, пре свега се подразумева утврђивање стања робе у току пријема и одређивање параметара технолошких линија припреме за складиштење. У практичним условима ова тријажа се односи углавном у погледу садржаја влаге. Према реалном садржају влаге, одређује се да ли ће дата роба бити упућена одмах на сушење, или ће се упутити у складиште и сачекати да се ургентно осуше критичне партије жита, или се пак неће никако сушити.

Правилан избор путева припреме за складиштење озбиљно утиче на рационалност експлоатације складишта и ове задатке по правилу треба да води најстручније лице, и то са највећим искуством у раду са складиштем. За сваку врсту житарица неопходно је сачинити табелу критичних влага карактеристичних за сваку житарицу понаособ, а онда на основу њих утврђује се технолошки поступак припреме за складиштење.

Чишћење и припрема за складиштење - да би се успешно извршио задатак складиштења, који се одликује очувањем ускладиштене масе без губитака у сувој материји зрна уз очување полазног квалитета и здравственог стања, роба се пре упућивања на складиштење мора довести у стање условне кондиције за складиштење. Овде се углавном мисли на следеће карактеристике зрнене масе:

- садржај влаге;
- температура зрнене масе;
- садржај примеса.

Сваки од поменутих фактора на свој начин утиче на успешност складиштења и одрживост квалитета ускладиштеног материјала:

- **садржај влаге - з**а дуже и несметано складиштење било које житарице, односно уљарице, потребно је садржај влаге у маси, свести испод критичне за дату културу и околне климатске услове; ово се обавља сушењем;
- **температура масе -** у вези са садржајем воде у маси, и температура зрна директно утиче на квалитет и дужину безбедног складиштења; због тога су у оквиру електричних инсталација силоса планирани мерачи температуре, којима се прати кретање температуре масе ускладиштеног материјала; свака од складишних ћелија опремљена је са четири сајле са по осам мерних тачака (давача) за контролу температуре; промена температуре масе жита осликава интезитет дисања зрна, као и присутност и животну активност микроорганизама; оба процеса доводе до загревања зрнене масе, а у критичним ситуацијама и до самозапаљења робе или до трајног губитка квалитета ускладиштеног материјала; стога је контрола температуре у складишту кључна мера правилног складиштења и у свим приликама потребно је настојати снизити температуру робе у ћелијама складишта; ово се најлакше изводи:
    - активном вентилацијом – убацивањем свежег ваздуха у ћелију преко мобилног вентилатора, у оним периодима дана када је спољна температура испод температуре зрна, а релативна влага ваздуха испод равнотежне влаге материјала;

- елевирањем робе са преласком преко машине за чишћење, одстрањује се један део лаких примеса и врши проветравање зрнене масе;
- снижавање температуре могуће је постићи и продувавањем складишне ћелије преко отвора у поду складишне ћелије, преко флексибилног црева и мобилног вентилатора;

за ту намену груписани су отвори на бетонским подовима и изведена електро инсталација за укључивање вентилатора; коришћење мобилног вентилатора посебно планирати у условима граничних влажности за складиштење у току пуњења силоса како би се избегло стварање "влажних лопти" и обилажења ваздушних струја.

- **садржај примеса -** присутност примеса у ускладиштеној маси, без обзира да ли се ради о изломљеном зрну основне културе или пак о страним коровским примесама, утиче на безбедност складиштења; задатак припреме материјала за складиштење је издвајање присутних примеса из масе зрна; овај задатак успешно може да се изведе на одабраној чистилици- аспиратеру, под претпоставком правилног оптерећења машине и правилним постављеним режимима рада (добро одабрана решета, добро регулисана аспирација и слично).

Складиштење жита - материјал припремљен за складиштење упућује се у ћелије складишта. Уколико је у току припреме успостављена одговарајућа кондиција жита, током складиштења је потребно контролисати стање робе и само по потреби интервенисати. Посебну пажњу треба посветити у току прва два месеца након жетве, у фази такозваног постжетвеног дозревања. У овом периоду се настављају незавршени процеси синтезе основних саставних једињења у зрну (угљени-хидрати, протеини, масти) и као резултат ових сложених хемијских процеса је појава воде, угљен-диоксида и топлоте у зрненој маси. Да би се уклонила повећана влага, аерирала и потхладила зрнена маса, неопходно је периодично вршити елевирање масе. Ово се обавља једном од слободних технолошких линија транспорта уз неизоставно коришћење чистилице, где се у ваздушној струји суши, проветрава и хлади свако поједино зрно жита. Обзиром на својство зрнене масе да адсорбује из ваздуха влагу, уколико је влага зрна нижа од равнотежне за дате услове релативне влаге ваздуха, поступак елевирања треба проводити у време ниских релативних влага ваздуха. У овим условима ће се влага преносити са зрнене масе на ваздух и тиме, у одређеном степену, сушити. Индикатор стања робе у складишним ћелијама је температура. Свака релативна промена температуре на више је знак за интервенцију, елевирање и директан, непосредан увид у стање жита. За праћење температуре складиште је опремљено системом за мерење температуре у свим ћелијама и то у четири сајле са осам мерних тачака, распоређене по висини ћелије.

Издавање робе из складишта и утовар у барже – у силосу су планирана два основна правца издавања робе на утовар у барже или постојећи силос и један излаз за евентуални утовар у друмска возила. За редовно издавање планиране су две сабирне линије са ланчастим траспортерима, елеваторима и гравитационим водовима димензионисане на 200 t/h. Пре изласка, роба се мери на проточним насипним вагама капацитета 200 t/h и упућује на систем ланчастих траспортера који робу за барже доводе на линију ланчастих транспортера. Робу из ланчастих транспортера преузима тракасти уређај, преко кога се врши утовар у барже или траспортери у постојећем силосу. Силоси се могу празнити, односно роба се може утоварати у друмска возила преко бочних истоварних цеви и ручних засуна за отварање/затварање. Команда засунима изводи се из ручно. Са платформе воде морнарске степенице са леђобраном до крова ћелије, одакле се врши инспекција унутрашњости силоћелије и/или замена горњег ниво показивача.

Поступак са отпатцима - отпатци настали у поступку чишћења и припреме материјала за складиштење, односно отпрашивања прикупљају на клупама за увређавање крупног отпада. Пре сваког укључења машина за чишћење и/или аспирационих система мора се направити план рада са прикупљањем и одстрањивањем отпада (примеса). За прикупљање отпада планирани су бункери. Из њих се корисни отпад и лом директно утоварају у друмска возила.

Аспирациони системи - намењени су за одстрањивање ситних честица из ваздуха у околини или у оквиру машина и уређаја чиме се постижу бољи услови рада особља, бољи рад машина и уређаја, квалитеније чишћење робе, избегавање опасних концетрација ваздуха и прашине што битно доприноси безбедности рада погона и људи. Применом најсавременијих машина за одвајање честица – филтера за спречавање емисија прашине у непосредно окружење, односно животну средину. Аспирација усипних кошева је конципирана да смањи емисију прашине у животну средину применом два аспирациона система са филтерима, колекторима и вентилаторима. Аспирација машина за чишћење чини јединствену технолошку целину са машином, јер потпомаже издвајању честица од робе чиме подиже ефикасност чишћења. Линију аспирације машина чине колектори, филтери ниског притиска и вентилатори. Сви елеватори налазе се унутар затворене машинске куће и обезбеђени аспирационим системима. Елеватори капацитета 150 t/h прикључени су на централни аспирациони систем машина за чишћење, док су елеватори капацитета 200 t/h обезбеђени point филтерима, односно сопственом аспирацијом.

Надзор и управљање силосом - складиште је савремене концепције са напреденом опремом за транспорт и чишћење и свим елементима система са моторно или пнеуматском извршном командом. Целокупним системом управља се из командне собе – у машинској кући складишта, која се налази на коти +0.5 машинске куће силоса.

3.3.2. Терминал за песак и шљунак

Песак и шљунак који се довозе на терминал су утоварени сопственим механичким или системом хидротранспорта, те се на исти начин може вршити и истовар. За систем хидротранспорта се приликом истовара користи речна вода која се додаје како би се омогућио континуирани транспорт материјала, преко усисне цеви, уз помоћ снажних пумпи које усисавају мешавину материјала (песак, шљунак) и воде из пловила и транспортују га на копно.

Песак - за испоруку песка купцима, неопходно је издвојити воду, те је за дати поступак неопходно одредити простор на депонији за формирање касета или купастих гомила оивичених кружним земљаним или пешчаним ободом. Потребно је обезбедити благи нагиб испод платоа депоније на којима би се формирале касете, како би се омогућило несметано цеђење и одводњавање гомиле. Када је квалитет песка погодан за испоруку, покретна механизација (утоваривач) отвара пролаз на најпогоднијој тачки да може да се приђе опремом и возилима и директно врши утовар.

Шљунак - на платоу терминала потребно је дефинисати простор за депоновање прихватног материјала, који се формирао у гомилу одакле би покретна механизација изузимала материјал који би ишао у даљи технолошки процес сепарације. Технолошки процес сепарације шљунка се састоји од следећих операција:

- прихватање улазног материјала у бункер, који може бити бетонски или челични, са решетком за издвајање фракција већих од прописаних за дати материјал;
- изузимање и дозирање преко вибро дозатора
- просејавање вибрационим ситом са пет излазних фракција гранулације према грађевинским стандардима;
- депоновање системом косих тракастих транспортера на отворене депоније или у бетонске боксове са могућношћу чеоног пражњења;

- уколико постоји потреба за дробљењем гранулата (камених агрегата) који прелазе стандардне димензије (преко 32 mm), могу се користити различите врсте дробилица и млинова.

У случају формирања купа или гомила на отвореној депонији, потребно их је просторно раздвојити како не би дошло до задирања једне формиране фракције у суседну. Са купа се врши директно издавање у возила неопходном механизацијом. Сепарација има могућност континуалног рада, те у случајевима када нема отпремања у возила, може се вршити претовар у складишта локалном механизацијом или унутрашњим транспортом у оквиру линије, уколико нема просторног ограничења за формирање истих.

Механизација на терминалу - од механизације неопходне за манипулацију песком и шљунком, најбитиније је да терминал поседује утоваривач или комбиновани багер-утоваривач, што омогућава несметан рад од самог пријема материјала на депонију, до процеса сепарације и крајњег момента издавања материјала у возила купаца.

3.3.3. Терминал за течне терете

На терминалу за течне терете, технолошке целине се могу одредити основним операцијама које се на том месту изводе. У случају Луке Богојево, то су:

- пријем нафтних деривата;
- складиштење нафтних деривата – резервоарски простор;
- отпрема нафтних деривата.

Сви подсистеми су повезани међусобно тако да омогућавају обављање радних процеса као што су:

- истовремени утовар/истовар у транспортна средства по врсти горива која се дистрибуирају;
- претовар нафтних деривата из једног резервоара у други.

Одлука о томе има знатан утицај на величину инвестиционих улагања (CAPEX), али са друге стране битно утиче на капацитет и ефикасност складишта као целине. У оквиру комплекса Луке Богојево, планирано је да складиште садржи објекте за допремање, складиштење и дистрибуцију нафтних деривата. У оквиру складишта планирају се следеће технолошке целине:

- Пристан-понтон за барже;
- Резервоарски простор;
- Спољни цевни развод;
- Пумпна станица горива;
- Аутопретакалиште;
- VRU (Vapor Recovery Unit) јединица;
- Пумпна против пожарна станица;
- Мешна против пожарна станица
- Сепаратор зауљених вода;
- Аутоматски системи управљања и надзора;
- Објекти;
- Електроенергетски део;
- Саобраћајнице;
- Обезбеђење комплекса;
- Дизел агрегат;
- Компресорска станица за инструментални ваздух;
- Објекат трафостанице.

Пристан - је смештен у продужетку рукавца реке Дунав, планиран је за пријем/везивање речних баржи које транспортују течне деривате, бензин и дизел. На понтону је предвиђена, за сваки од флуида, инсталација за истовар, коју чини зглобна истоварна рука, по једна радна пумпа за сваки флуид и једна резевна (за оба флуида) протока 180 m^3/h, мерни систем за сваки флуид (MS-PON-ED-1 и MS-PON-BMB-2 са мерењем протока, температуре, густине), припадајући цевоводи са арматурама. Такође, планиран је и систем за букеринг-пуњење бродова погонским горивом.

Резервоарски простор - предвиђена су четири цилиндрична надземна резервоара тип „чаша у чаши“ запремине 4.000 m^3. Два су намењена за дизел (P1 и P2), а један (P3 и P4) за бензин. Резервоари за дизел су предвиђени као челични, надземни, вертикални са фиксним кровом. Резервоар за бензин је исто челични, надземни, вертикални који има фиксни кров, али у унутрашњости пливајући кровом са примарном заптивком. Унутрашњи алуминијски пливајући кров-мембрана је специфицирана да задржи најмање 90% паре. Резервоари су на крову опремљени вакуум/притисак одушним вентилима. Сваки резервоар је опремљен стабилним системом за хлађење водом и стабилним системом за гашење пожара пеном. Прилаз резервоарима је обезбеђен унутрашњом кружном саобраћајницом у једном смеру.

Спољни цевни развод - обухвата трасу цевовода од пријема горива са баржи на понтону до резервоара, усисни цевоводи од резервоара ка пумпној станици и потом потисни до ауто претакалишта. Трасе цевовода су планиране да се воде надземно на бетонским носачима-слиперима, а на местима укрштања са саобраћајницама у каналима.

Пумпна станица - је нови објекат у којој је планиран смештај по две пумпе за обе врсте горива (радна и резервна) од којих су пумпе за дизел капацитета 120 m^3/h (P-PS-ED-1/2), а за бензин 60 m^3/h (P-PS-BMB-1/2). Овај објекат је челичне конструкције полуотвореног типа са обезбеђеном природном вентилацијом.

Претакање горива у аутоцистерне - вршиће се на новопројетованом аутопретакалишту које се састоји од острва 1, 2 и 3 са по једним мерним скидом. На острву 1 и 2 вршиће се утовар дизела, а на острву 3 утовар бензина и прихват парне фазе (само код бензина имамо поврат парне фазе). На излазу са мерног скида биће прикључене утоварне руке за доње пуњење са брзом спојницом (API coupler) за цистрене. За поврат парне фазе код бензина планирана је такође доња утоварна рука. На острвима је планиран довољан простор за смештај мерних скидова, који ће имати систем за фискално мерење количине горива (Cistody transfer).

Систем VRU (Vapor Recovery Unit) јединице - намењен је за повратак и утечњавање гасне фазе безина, односно за повраћај садржаја угљоводоника и смањење емисија из смеше ваздуха и угљоводоника са утоварених аутоцистерни. Угљоводоничне паре преведене у течно стање се на контролисани начин враћају у резервоар заједно са додатном количином угљоводоника.

Пумпна противпожарна станица - противпожарни систем ће се састојати од два доводна везна цевовода за ПП воду од водозахвата рукавца реке Дунав, једне главне радне електромоторне пумпе и једне резервне дизел пумпе, самог објекта пумпне станице и разводних цевовода. Капацитет противпожарног система треба да обухвати потребе за гашењем свих објеката, нових и постојећих, односно за комплетну луку. До резервоара се воде цевоводи воде за хлађење и пене за гашење, а до аутопретакалишта само цевовод пене за гашење. У пумпној станици ПП воде, планиране су једна радна електро пумпа и резервна дизел пумпа, као и три jockey пумпе за одржавање притиска и то: једна електро мањег капацитета за одржавање притиска, једна електро већег капацитета за хлађење резервоара и једна резервна дизел.

Мешна противпожарна станица се састоји из следећих јединица:

- објекат мешне противпожарне станице;
- резервоар екстракта;
- једне радне електро пумпе и једне резервне дизел пумпе за екстракт;
- уређај-миксер за дозирање екстракта у воду са колекторима и арматурама;
- развод цевовода мешавине вода/екстракт до аутопретакалишта, односно складишних резервоара.

За прихват зауљених вода из танквана резервоара (сва три резервоара), као и са аутопретакалишта, планирана је изградња сепаратора зауљених вода, а према Водним условима прописана је изградња новог колектора за уљну и кишну канализацију.

За праћење, управљање и координацију рада комплетног складишта, контролу истовара баржи, односно утовара ауто цистерни, планиран је систем за аутоматско управљање TAS (Terminal Automation System), који се реализује кроз следеће подсистеме:

- TLG (Tank Level Gauging);
- LCS (Loading control system);
- BPCS (Basic Process Control System);
- F&G Detection;
- ESD (Emergency Shutdown System);
- FF (Fire Fighting).

Од **објеката** потребних за рад складишта планирани су:

- објекат командна зграда за смештај особља, опреме за аутоматско управљање и контролу;
- објекат пумпна станица горива;
- објекат пумпна противпожарна станица;
- објекат мешна противпожарна станица;
- објекат за дизел агрегат;
- објекат за компресорску станицу инструменталног ваздуха;
- објекат трафостанице.

Електроенергетски део обухвата следеће целине:

- електро напајање пумпне станице за претовар горива у аутоцистерне;
- електро напајање пумпне станице за против пожарну воду;
- електро напајање мешне станице за против пожарну воду
- електро напајање пумпи на понтону за истовар горива из баржи у резервоаре;
- електро напајање аутопретакалишта;
- електро напајање VRU јединице;
- електро напајање сепаратора уља;
- осветљење комплетног комплекса са резервоарским простором;
- електро напајање објеката командне зграде;
- дизел генератора на напонском нивоу од 0,4 kV;
- UPS јединице за аутономно једночасовно напајање наизменичном струјом инструментације и инсталације противпожарног система у екстремним околностима;
- електро део трафостанице.

Саобраћајнице - у оквиру складишта обухватају:

- улазну капију;
- саобраћајницу за кретање ауто цистерни за улаз/излаз на аутопретакалиште;

- саобраћајнице за кретање ватрогасних возила око резервоарског простора;
- обухваћени су припремни и земљани радови као и коловозна конструкција.

Обезбеђење комплекса - подразумева израду заштитне ограде, система надзора видео камерама и праћење кретања посебно са неприступачне стране (од реке Дунав и рукавца).

Дизел агрегат - за потребе рада ПП пумпи од 900 kVA или 1000 kVA.

Компресор за инструментални ваздух - апсорпциони сушач, груби и фини филтери, резервоар ваздуха, цевоводи, арматуре.

Објекат трафостанице - са трансформаторима за потребе претакалишта нафтних деривата.

3.4. Приказ врсте и количине потребних сировина, потребног материјала, енергије и воде за предметне технологије

Реализација планираног Пројекта, односно изградња нових лучких капацитета Луке Богојево на реци Дунав, не захтева посебно коришћење природних обновљивих и необновљивих (тешко обновљивих) ресурса:

- планирано проширење лучких капацитета се реализује у границама лучког комплекса, на грађевинском земљишту са дефинисаним правилима грађења и уређења, са рационалном „потрошњом“ земљишта као важног ресурса, у складу са планским документом;
- у току реализације Пројекта, за извођење грађевинских радова биће ангажована механизација која ће, као погонско гориво, користити нафтне деривате; на основу анализе карактеристика локације и карактеристика планиране изградње нових лучких капацитета, анализе пројектованог обима радова, њиховог локалног карактера и ограниченог трајања, процењено је да коришћење и потрошња погонских горива не представља значајан утицај на потрошњу нафних деривата као необновљивих ресурса.

Редовни рад међународне Луке Богојево подразумева коришћење воде и електричне енергије, као ресурса:

- *вода* ће се користити за санитарне и противпожарне потребе. На локацији Луке Богојево постоји бунар који се користи за тренутне потребе луке. Извршено је и испитивање капацитета и квалитета воде у бунару и на основу тих испитивања одлучено је да је могуће користити постојећи бунар уз потребно пречишћавање воде до нивоа воде за пиће. Вода из новог бунара пречишћаваће се коришћењем три уређаја сличних омекшивачу воде са другачијом активном испуном (јоноизмењивачком смолом). Поред овог третмана планиран је и третман УВ дезинфекције воде. Након третмана вода ће ићи у постојећи резервоар капацитета 50 m^3. Из резервоара ће се пречишћена вода уз помоћ пумпе дистрибуирати даље у мрежу. Пројектована противпожарна мрежа се прикључује на потисни цевовод пумпне станице за противпожарну воду, смештених у оквиру терминала за нафтне деривате. Противпожарна мрежа прикључује се на потисни цевовод у чвору PSPP. Предвиђа се један рачунски пожар. Укупна потребна количина воде за гашење пожара употребом спољашње и унутрашње хидрантске мреже у трајању од 120 минута је 25 l/s, тако да у најудаљенијем хидранту минималан притисак буде 2,5 бара.
- *електрична енергија* ће се користити за рад постојеће и планиране опреме, пратеће опреме и потребе осветљења, у складу са условима надлежног електродистрибутивног предузећа. У циљу напајања електричном енергијом горе наведених објеката, у оквиру комплекса луке планира се и изградња три

нове трафостанице 20/0,4kV из којих ће се електричном енергијом напајати сви електро потрошачи у комплексу Луке Богојево. На комплексу луке налази се и постојећа трафостаница 20/0,4kV, 2x630kVA из које се електричном енергијом напајају сви постојећи објекти луке. Из ове трафостанице планирано је и напајање новопројектованог објекта зграде контроле железничког улаза. У укупну потрошњу електричне енергије се урачунава потрошња технолошких потрошача (електромоторни погон, кранови, радионица, опрема на везовима,) пословно-административних објеката (осветљење и општи потрошачи), спољне расвете комплекса. Укупна инсталисана снага целог комплекса Луке Богојево је:

- новопројектована трафостаница ТС 20/0,4kV, 1x630kVA (са сувим трансформаторима),
- новопројектована трафостаница ТС 20/0,4kV, 2x1000kVA (један радни трансформатор и један резервни),
- новопројектована трафостаница ТС 20/0,4kV, 1x630kVA (са сувим трансформаторима).

Једновремене снаге ових трафостаница су:

- новопројектована трафостаница ТС – 450 kW,
- новопројектована трафостаница ТС – 600 kW,
- новопројектована трафостаница ТС – 240 Kw.

Кабловска мрежа 20kV - наведене три трафостанице се напајају електричном енергијом из дистрибутивног система електричне енергије (ДСЕЕ) на 20kV напону кабловксим водовима по принципу отвореног прстена. Кабловски водови 20kV су XHE 49-A 3x1x150 mm^2. Ови каблови постављају се у новопројектовану кабловску канализацију од PEHD кабловских цеви и одговарајућих кабловских шахтова.

Робе, односно терети који су предмет манипулација у лучком комплексу Луке Богојево - у постојећем стању (анализирани период од 2015. до 2019. године), у луци Богојево су претоварани искључиво расути терети и то:

- претовар на пловила из међународног саобраћаја за извоз: житарице, шљунак, песак и камени агрегати и остали расути терети;
- претовар са пловила из унутрашњег саобраћаја и увоза: житарице, уљарице, вештачка ђубрива, шљунак, песак и камени агрегати и остали расути терети.

Укупан обим претовара на/са пловила кретао се од 231.440,04 t у 2015. години до 384.196,84 t у 2019. години. У 2019. години претоварено је 66% више терета, него у 2015. години, док просечна годишња стопа раста обима претовара на/са пловила за посматрани период износи 17%. Сви претоварени терети и из међународног и из унутрашњег саобраћаја припадају групи расутих терета. Око 85 % претовареног терета на пловила за извоз отпремало се низводно према Румунији и луци Констанца, где се врши претовар на морске бродове, а само 15% отпремало се узводно према Немачкој и даље ка земљама Западне Европе. Терети из увоза су углавном стизали из правца Румуније, односно Црноморских земаља. Посматрано по врстама робе, у посматраном периоду највише се извозио кукуруз, а увозио сунцокрет и компоненте вештачког ђубрива.

Растући тренд и потенцијал привреде гравитационог подручја указују на потребу проширења капацитета Луке Богојево изградњом нових везова и складишних капацитета чиме би се повећао квантитет, али и врсте претоварене робе. Економском анализом оцењен је укупан годишњи обим претовара по врсти роба, за цео пројектни период од 2025. године до 2045. године. Претпоставке за оцену обима претовара и робних токова у водном саобраћају, као и оцене укупног промета у Луци Богојево по количинама и врстама терета проистичу из:

- утврђених општих трендова привредних кретања у Републици Србији и на гравитационом подручју за период од 2010. до 2019. године;
- утврђених општих трендова кретања обима превоза робе и модал - сплит по врстама саобраћаја за период од 2010. до 2019. године;
- утврђених општих трендова кретања обима претовара у лукама на унутрашњим пловним путевима;
- утврђених општих карактеристика и трендова производње и генератори токова робе на посматраном гравитационом подручју;
- утврђених трендова кретања обима извоза и увоза са /на гравитационо подручје;
- утврђених трендова кретања обима претовара терета на/са пловила и укупног промета Луке Богојево по врстама робе, видовима и врстама саобраћаја;
- утврђених општих пловидбених услова реке Дунав уз ГП;
- утврђених капацитета лука конкурентних Луци Богојево;
- општих услова саобраћајне повезаности подручја Луке Богојево и других неопходних чињеница.

Табела бр. 15: *Укупан оцењени обим претовара на/са пловила у Луци Богојево по групама и врстама робе за период од 2020. до 2045. године*

Године	Укупан обим претовара по групама и врстама робе							
	Расути					Генерални	Течни	Укупно
	Житарице	Уљарице	Песак, шљунак	Вештачко ђубриво	Укупно	Генерални (контенери)	Нафтни деривати	
2020.	**313.399,64**	**63.029,14**	**54.160,04**	**22.496,56**	**453.085,38**	**0,00**	**0,00**	**453.085,38**
2021.	327.099,45	62.840,38	56.310,82	24.746,22	470.996,87	0,00	0,00	470.996,87
2022.	341.506,51	62.804,50	58.550,87	27.220,84	490.082,71	0,00	0,00	490.082,71
2023.	356.671,45	62.909,35	60.883,79	29.942,92	510.407,51	0,00	0,00	510.407,51
2024.	**510.531,59**	**77.369,20**	**64.827,93**	**38.925,80**	**691.654,52**	**0,00**	**0,00**	**691.654,52**
2025.	**724.294,93**	**99.791,14**	**69.145,13**	**60.724,25**	**953.955,45**	**55.440,00**	**100.800,00**	**1.110.195,45**
2026.	740.347,65	101.934,81	71.768,87	63.153,22	977.204,55	57.657,60	104.832,00	1.139.694,15
2027.	756.784,09	104.136,50	74.494,81	65.679,35	1.001.094,75	59.963,90	109.025,28	1.170.083,93
2028.	773.614,44	106.398,12	77.326,99	68.306,52	1.025.646,08	62.362,46	113.386,29	1.201.394,83
2029.	790.849,19	108.721,65	80.269,59	71.038,78	1.050.879,22	64.856,96	117.921,74	1.233.657,92
2030.	**808.499,13**	**111.109,14**	**83.326,98**	**73.880,33**	**1.076.815,58**	**67.451,24**	**122.638,61**	**1.266.905,43**
2031.	818.490,40	112.447,85	86.415,18	75.357,94	1.092.711,37	70.149,29	127.544,16	1.290.404,82
2032.	828.638,76	113.837,01	89.624,55	76.865,10	1.108.965,43	72.955,26	132.645,92	1.314.566,61
2033.	838.947,51	115.278,63	92.959,91	78.402,40	1.125.588,46	75.873,47	137.951,76	1.339.413,69
2034.	849.420,03	116.774,80	96.426,26	79.970,45	1.142.591,54	78.908,41	143.469,83	1.364.969,78
2035.	**860.059,76**	**118.327,70**	**100.028,81**	**81.569,86**	**1.159.986,13**	**82.064,74**	**149.208,62**	**1.391.259,49**
2036.	864.360,05	119.939,60	103.710,35	83.201,26	1.171.211,27	85.347,33	155.176,97	1.411.735,57
2037.	868.681,85	121.612,86	107.537,68	84.865,28	1.182.697,67	88.761,23	161.384,05	1.432.842,95
2038.	873.025,26	123.349,92	111.516,62	86.562,59	1.194.454,39	92.311,68	167.839,41	1.454.605,47
2039.	877.390,39	125.153,33	115.653,23	88.293,84	1.206.490,79	96.004,14	174.552,99	1.477.047,92
2040.	**881.777,34**	**127.025,75**	**119.953,79**	**90.059,72**	**1.218.816,60**	**99.844,31**	**181.535,11**	**1.500.196,02**
2041.	886.186,23	128.969,94	124.424,87	91.860,91	1.231.441,94	103.838,08	188.796,51	1.524.076,53
2042.	890.617,16	130.988,75	129.073,28	93.698,13	1.244.377,32	107.991,60	196.348,37	1.548.717,29
2043.	895.070,25	133.085,18	133.906,10	95.572,09	1.257.633,61	112.311,27	204.202,31	1.574.147,19
2044.	899.545,60	135.262,32	138.930,71	97.483,53	1.271.222,16	116.803,72	212.370,40	1.600.396,28
2045.	**904.043,32**	**137.523,40**	**144.154,76**	**99.433,20**	**1.285.154,69**	**121.475,87**	**220.865,22**	**1.627.495,78**

Према постављеном сценарију за појединачне оцене количина терета у унутрашњем (утовар и истовар) и међународном саобраћају (увоз и извоз), као и обима складиштења може да се очекује да ће укупан претовар са/на пловила у Луци Богојево:

- у 2045. години износити око 1.627.495,78 t терета, и то 1.272.272,40 t у међународном саобраћају и 355.223,37 t у унутрашњем саобраћају;
- уз то, очекује се и да у 2045. години буде ускладиштено око 721.038,05 t терета што чини да може да се очекује да ће укупан промет у луци Богојево у 2045. години бити око 2.348.533,83 t.

Очекује се да ће у 2045. години:

- учешће претовара на/са пловила у укупном обиму промета (робног рада) Луке Богојево износити око 69,30% (1,627,495.28 t);

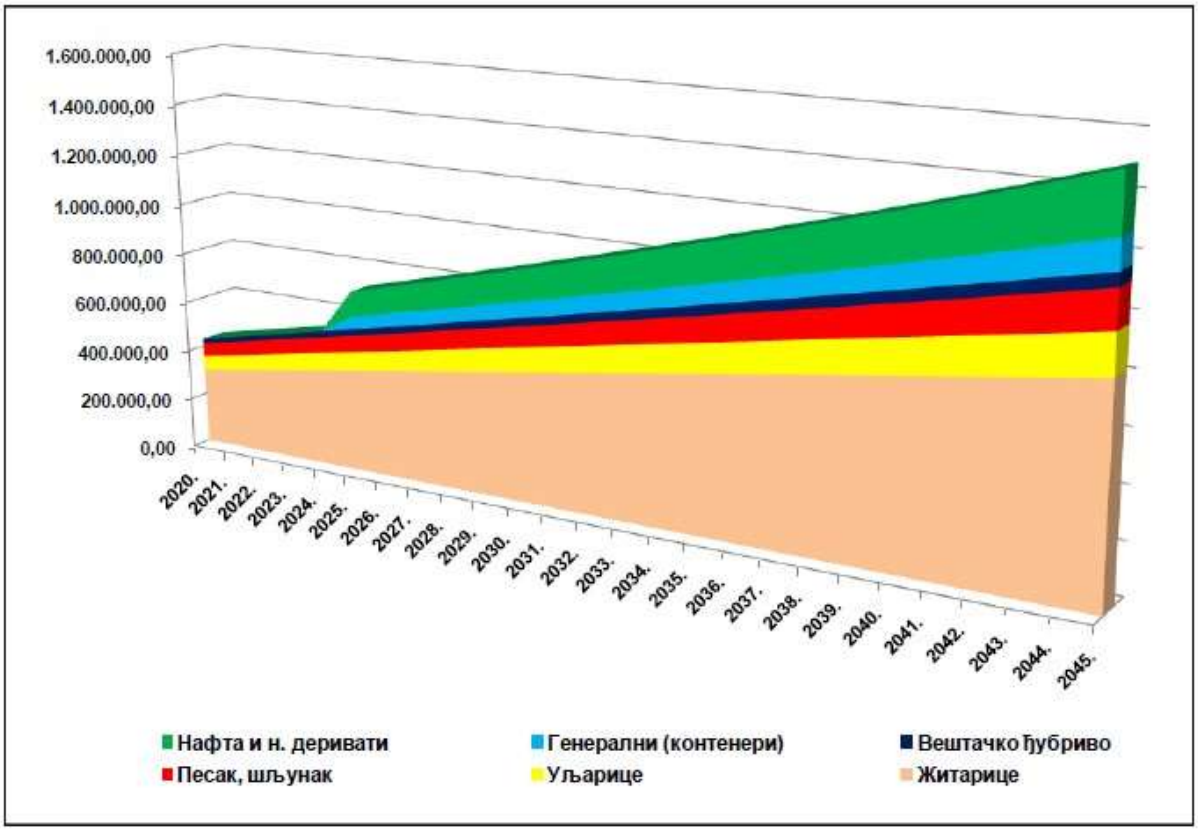
- док ће учешће скадиштења износити око 30,70% (721,038,05 t), што је приближно постојећем учешћу.

Учешће обима претовара терета:

- из међународног саобраћаја ће у 2045. години износити око 78,17% (1,272,272.41 t);
- а из унутрашњег 21,82% (355,223,37 t).

Очекује се да у 2045. години од укупне количине робе у међународном саобраћају око 81,34% (1,034,877.34 t) буде роба за извоз, а око 12,68% (161,286.38) роба из увоза и транзитна роба око 5.98% (76,100,68 t). Сва роба у унутрашњем саобраћају биће на истовару. Разврстано по групама терета, уочава се да ће у 2045. години:

- на претовару бити највише расутих терета око 78,96% (1.285.154,69 t);
- течних терета око 13,57% (220.865,22 t);
- генералних терета око 7,47% (121.475,07 t).



Слика бр.32: *Перспективни обим претовара на/са пловила у Луци Богојево по врстама робе за период од 2020. до 2045. године*

На основу напред наведеног, може се закључити да планирани Пројекат нема изразито значајних захтева за коришћењем и потрошњом природних ресурса и енергије, те са тог аспекта је еколошки прихватљив и енергетски одржив. Сви планирани радови, уз поштовање мера и услова ималаца јавних овлашћења и мера и услова заштите животне и друштвене средине, су еколошки и економски прихватљиви и не представљају фактор угрожавања животне средине и здравља локалног становништва и еколошког статуса реке Дунав.

3.5. Приказ врста и количина полутаната ваздуха, отпадних вода, течних отпадних материја, чврстог отпада, емисија буке и вибрација

У поступку процене утицаја на животну средину анализирани су сви аспекти идентификованих, очекиваних и потенцијалних утицаја предметног Пројекта, односно планираних радова у лучком комплексу Луке Богојево. Посебна пажња је посвећена анализи и процени очекиваног генерисања отпада, како у фази рушења постојећих објеката ван функције, изградње нових лучких капацитета, тако и у фази експлоатације, односно редовног рада међународе Луке Богојево.

Најинтензивнији утицаји на животну средину могу се очекивати при реализацији предметног Пројекта, односно у току извођења радова на проширењу лучких капацитета, када животна средина трпи негативне утицаје локалног и временски ограниченог карактера. Присуство механизације, генерисање грађевинског отпада и осталог отпада у фази извођења радова на реализацији планираних објеката и инфраструктуре, представља потенцијалну опасност од загађивања површинских, подземних вода, земљишта, реке Дунав, граничне зоне СРП „Горње Подунавље“, а такође оставља утисак и визуелне деградације. Потенцијални акциденти (случајно процуривање или просипање нафтних деривата, растурање/развејавање генерисаних отпада) представљају опасност од директног и индиректног загађивања реке Дунав и утицаја на акватичне екосистеме. Планирани обим и пројектовано трајање радова према пројектној документацији, са прописаним условима извођења радова и планираним техничким мерама превенције и мерама за спречавање потенцијалних значајних утицаја на животну средину, неће представљати значајну претњу по статус и стање животне средине, пре свега Дунава, међународног еколошког коридора, дела еколошке мреже, граничне зоне СРП „Горње Подунавље, лучког залеђа и прекогранично, територију Републике Хрватске. Очекивани негативни утицаји у фази припреме локације и изградње лучких објеката, лучке инфраструктуре и лучке супраструктуре су временски и просторно ограничени те се не очекују значајне и трајне последице по животну средину, односно сви негативни утицаји престају по завршетку радова, без вероватноће понављања.

За време експлоатације предметног Пројекта, односно за време одвијања лучких активности у комплексу Луке Богојево, највећи утицаји се очекују за време док је пловило, односно брод усидрен у Луци. У овом смислу очекују се кључни утицаји:

- утицаји повезани са оперативним деловањем самог пловила (брода);
- утицаји настали услед активности, односно претовара роба и материјала.

Очекују се и следећи потенцијални утицаји на животну средину:

- загађење бентоса у приобалном делу Дунава;
- емисија загађујућих материја које делују или могу деловати као полутанти ваздуха и воде реке Дунав;
- повећана продукција отпада, отпадних материја и отпадних вода што може, у кратким временским периодима, изазивати притисак на санитарно/комуналне локације лучког комплекса.

3.5.1. Емисије у ваздух

Емисије у ваздух се могу очекивати у фази извођења радова на уређивању локације, у фази изградње објекта, лучке инфраструктуре, лучке супраструктуре и линијске инфраструктуре, као последица рада ангажоване механизације, повећаног броја механизације и меродавних возила у лучком комплексу и прилазним саобраћајницама. С обзиром да ће се користити савремена возила и машине, са моторима који имају веома висок степен оксидације при сагоревању горива, количина штетних материја која се ослобађа сагоревањем горива у атмосферу, не може довести до значајнијег

повећања концентрација загађујућих материја на предметној локацији и у окружењу. С тим у вези, не очекују се прекорачења ГВЕ у току и за време извођења радова на реализацији планираног Пројекта. Радови на изградњи су временски и просторно ограничени, али могу привремено, краткорочно утицати на непосредно окружење. Форсирани рад механизације, присуство грађевинских машина и саобраћајних средстава, при изразито неповољним временским условима, могу краткотрајно утицати на квалитет ваздуха на локацији и непосредном окружењу и на повећане нивое буке.

У току редовне експлоатације Луке Богојево, емисије у ваздух ће се јављати током одвијања водног саобраћаја, односно у току упловљавања и испловљавања пловила, као и у случају претовара расутих терета. Сагоревањем фосилних горива у бродским дизел моторима, у ваздух се емитују гасови са ефектом стаклене баште, укључујући угљен диоксид (CO_2), метан (CH_4), азот-субоксид (N_2O), угљен моноксид (CO), оксиде азота (NO_x), испарљива органска једињења (NMVOCs) и сумпор-диоксид (SO_2). Концентрације наведених загађујућих материја и укупна емисија са бродова, зависи од ефикасности мотора, квалитета горива и постојања система и техничких решења за редукцију емисије. У случају високо ефикасних дизел мотора емисија CO_2, CO и угљоводоника је минимална, док емисија NO_x остаје на високом нивоу. Анализе производа сагоревања мотора са унутрашњим сагоревањем, указале су да постоји неколико стотина једињења органске и неорганске природе који настају током овог процеса. Сва ова једињења нису екотоксиколошки значајна. Тако се за потребе процене аерозагађења прати неколико показатеља: угљенмоноксид (CO), азотни оксиди (NO, NO_2), оксиди сумпора (SO_2), угљоводоници (C_xH_y), олово (тертаетилолово или Pb и даље присутно у атмосфери, иако се не додаје бензину у нашој земљи од 2010. године) и честице чађи (CC). У циљу спречавања емисија у ваздух, односно спречавања и смањења концентрације загађивача ваздуха, обавезно је поштовање Марпол-овог закона (Међународне конвенције о спречавању загађења са бродова), Прилог 6 – којим се уређује спречавање загађења ваздуха са бродова и Анекс о квалитету горива: „Спречавање загађења ваздуха обухвата:

- надзор над испуштањем азотових оксида (NO_x) у издувним гасовима дизел мотора снаге изнад 130 kW;
- надзор над испуштањем материја које уништавају озон;
- надзор над испуштањем сумпорових оксида (SO_x) у издувним гасовима дизел мотора;
- надзор над испуштањем органских материја с танкера;
- надзор рада бродских система за спречавање спаљивача.“[1]

На основу процене очекиваних саобраћаних активности и очекиваних категорија пловила у Луци Богојево, не очекују се неконтролисани и изразито значајни утицаји (појединачни и кумулативни) на квалитет ваздуха, односно не очекују се значајне емисије у ваздух од приспелих пловила и при манипулацији расутим теретима (претовару/утовару расутих терета).

3.5.2. Генерисање отпадних вода

У току редовних активности у лучком комплексу у Луци Богојево генеришу се отпадне воде и то:

- **санитарно-фекалне отпадне воде**, генеришу се у санитарним чворовима објеката; планира се одвођење санитарно-фекалних вода објеката Луке

[1] *Међународна конвенција о спречавању загађивања мора са бродова, усвојена 1973. године, измењена 1978.године (MARPOL Конвенција) („Службени лист СФРЈ – Међународни уговори”, број 2/85)*

Богојево гравитационим путем до уређаја за пречишћавање отпадних вода у чвору УПОВ, а одатле даље ка изливу у Дунав. Након УПОВ планирана је шахтна пумпна станица. Траса фекалне канализације је вођена минималним падом од 3 ‰, који је довољан да омогући самочишћење цеви за мала пуњења канала. На местима прикључења и скретања, односно на максималној удаљености од 50 метара, планирани су ревизиони АБ шахтови. Укупна дужина трасе је око 987 метара;

- **потенцијално зауљене атмосферске воде**, планиран је систем линијског одводњавања. На овај начин ће се протицај у већем делу мреже одвојити без успора и неће зависити од коте воде у каналу. Кишна канализација евакуисаће атмосферске воде са коловозне површине саобраћајнице. Систем за одводњавање са саобраћајнице, планиран је и да прихвати атмосферску воду која се слива са поплочаних површина и кровова чији олуци се сливају ка саобраћајници. Део кровних површина гравитира ка зеленим површинама око објеката Луке Богојево. Овако сакупљена вода се пречишћава помоћу сепаратора уља, масти и тешких метала. Предвиђена су три испуста: један директно у Дунав на југозападном делу Терминала и два у канал на североисточном делу Терминала. Воде које се после пречишћавања испуштају у реципијент морају задовољити дефинисане граничне вредности емисије загађујућих материја у воде, у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16); максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама („Сл.гласник СРС“, бр. 31/82); на излазу из сепаратора уља и масти, а пре улива у реципијент, обавезно је дефинисати место за узорковање пречишћених отпадних вода и мерач протока;

- **каљужне отпадне воде**, представљају мешавину воде, моторног уља, уља за подмазивање, погонског горива, средстава за чишћење, воде коришћене за прање, кондензоване воде, воде која долази споља, али и чврстих масноћа, замашћених крпа, филтера; све течности, које су последица неизбежних цурења током редовног рада пловила, сливају се у најнижи део пловила, кобилицу, тамо се накупљају, те се након одређеног периода тај простор мора празнити; количина, а делом и састав каљужне воде, зависи од старости пловила, стања и квалитета одржавања, као и од учесталости коришћења, мада је, генерално гледано, састав исти за сва пловила у речном саобраћају; количина генерисане каљужне воде на пловилу одређује и учесталост потребе за пражњењем простора где се течност сакупља, што варира у опсегу од једног до неколико пражњења годишње; при томе и количина при једном пражњењу варира од пловила до пловила, а у различитим изворима могу се наћи различите процене средње количине, које су у опсегу од сса 2-4,5t; у погледу састава, према процени немачке компаније Bilgenentölungsgesellschaft mbH из Дуисбурга, која је сада део RETHMANN групе (https://www.bilgenentoelung.de/), а која се сакупљањем каљужне воде бави од 1961. године, око 85% од ове количине чини вода док се преосталих 15% односи се на мешавину угљоводоника, коју чине различита уља и остаци горива, док је присуство осталих компоненти у траговима; информациони портал (Informationsportal zur Abfallbewertung - IPA), за процену количина отпада (www.abfallbewertung.org), у погледу састава наводи нешто шире опсеге, односно за садржај воде наводи се опсег 85%-95%, а за мешавину угљоводоника опсег 5%-15%, при чему се остали састојци налазе у мањим количинама. Отпадно уље и каљужне воде из пловних објеката се црпи пумпама и препумпава у посуде које су погодне за њихово безбедно сакупљање, транспорт (непропусна, некорозивна, са оригиналним затварачем, на бетонској подлози). Отпад се на локацији чува привремено, до предаје

овлашћеним Оператерима који поседују Дозволу за управљање опасним отпадом.

Слика бр. 33: *Кaљужне воде у кобилици пловила*

Према подацима из стручне литературе, наводи се више различитих процена очекиване количине кaљужних вода из пловила. Те процене базиране су на различитим приступима који се могу сврстати у три основне категорије:

- подаци и процене базиране на искуству;
- статистички подаци о стварним прикупљеним количинама;
- модели који омогућују процену количина кaљужних вода у функцији од вредности дефинисаних независних променљивих.

Подаци о процени количина отпадних кaљужних вода из пловила преузете су из „Анализе могућности и оправданости реализације токова повратне логистике отпадних уља, кaљужних и других отпадних вода са пловила“, Саобраћајни факултет Универзитета у Београду, 2020. године.

Подаци и процене базиране на искуству заснивају се на искуственим проценама о очекиваним количинама кaљужних вода.

Табела бр. 16: *Искуствене процене о очекиваним количинама кaљужних вода, учесталости сакупљања и саставу (Извор: Анализа могућности и оправданости реализације токова повратне логистике отпадних уља, кaљужних и других отпадних вода са пловила - Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, 2020.)*

1	Количина кaљужних вода по једном теретном пловилу, при једном сакупљању, (Wanda projekat), износи 4.2 m³/броду/сакупљању, као последица старости флоте. За путничке бродове, пловне дизалице и друга пловећа радна постројења је 2,1 m³/сакупљању. На бази тих процена и статистика дунавске комисије о броју расположивих бродова дунавске флоте, количина кaљужних вода дунавског региона је процењена на 15.000 m³/годишње
2	Садржај отпадних уља и других угљоводоника у кaљужној води је просечно 14.3% (за потискиваче 16.7%), при чему удео угљоводоника варира од 5% до 15% (Wanda projekat)

3	Искуствени подаци српских бродара су да бродови у добром стању празне каљужну воду 2 пута годишње при чему је количина при једном пражњењу 2-3 t (сса 2-3 m³). У случају пловила која нису у добром стању број пражњења је 4 пута годишње, а код бродова у екстремно лошем стању може бити чак и једном месечно.
4	Према подацима датим у Discharges of bilge water (2008), где се приказују резултати из 1985. године, посредно се може закључити да отпадна уља чине сса 88% укупних угљоводоника у каљужној води, док остаци нафте чине сса 12%.

Статистички подаци о стварним прикупљеним количинама, поред литературних података постоје подаци о стварним сакупљеним каљужним водама и отпадним уљима (о којима ће бити реч касније) током реализације пилот пројекта (Compiled Reports, 2014).

Табела бр. 17: *Статистички подаци о сакупљеним количинама каљужних вода и отпадних уља Co-Wanda пилот пројекат (Извор: Анализа могућности и оправданости реализације токова повратне логистике отпадних уља, каљужних и других отпадних вода са пловила - Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, 2020.)*

	ПУТНИЧКИ БРОДОВИ					ТЕРЕТНИ БРОДОВИ				
Снага (kW)	Број пловила	Каљужна вода (l)	Каљужна вода по пловилу (l)	Отпадно уље (l)	Отпадно уље по пловилу (l)	Број пловила	Каљужна вода (l)	Каљужна вода по пловилу (l)	Отпадно уље (l)	Отпадно уље по пловилу (l)
<250	1	-	-	150	150	18	66200	3677,78	1130	62,78
251-500	1	600	600	-	-	9	30095	3343,89	60	6,67
501-750	2	4750	2375	1000	500	14	92785	6627,50	470	33,57
751-1250	8	6635	829,38	5588	698,5	21	204642	9744,86	8149	388,05
1251-2000	12	18380	1531,67	12290	1024,17	12	109400	9116,67	3500	291,67
2001-3000	4	6412	1603	1024	256	1	1000	1000	-	-
>3000	1	7000	7000	-	-	0	-	-	-	-
		Avg.=	2323,17	Avg.=	525,73		Avg.=	5585,12	Avg.=	156,55

Модели који омогућују процену количина каљужних, у литератури су присутна два модела која омогућују процену количина каљужних вода. Најдужу традицију има модел који се примењује са циљем процене емисије штетних материја из каљужне воде, из речних пловила, у водотокове. Укупне генерисане количине каљужних вода TR BW Q утврђују се као функција реализованог транспортног рада TR, односно, остварених тонских километара [106 tkm], коришћењем коефицијента φ=2.148393 (заокружена вредност φ=2.15), који дефинише генерисану количину каљужне воде по тонском километру и коефицијента релативног технолошког напретка ψ, који утиче на смањење генерисања каљужних вода код пловила новије генерације. Коришћењем ове нотације, наведени модел има облик:

$$Q_{BW}^{TR} = \varphi \cdot \psi \cdot TR\,[m^3]$$

Примена овог модела оузначена је акронимом **M_WstWtr_Est_1**.

Други модел, укупне генерисане количине каљужних вода Q^{N}_{BW} утврђује у функцији од снаге главних погонских мотора N[kW], средње количине каљужне воде при једном сакупљању $\overline{q}_{BW}\,[kg]$ и броја сакупљања у току једне године n_c. Коришћењем приказане нотације, наведени модел има облик:

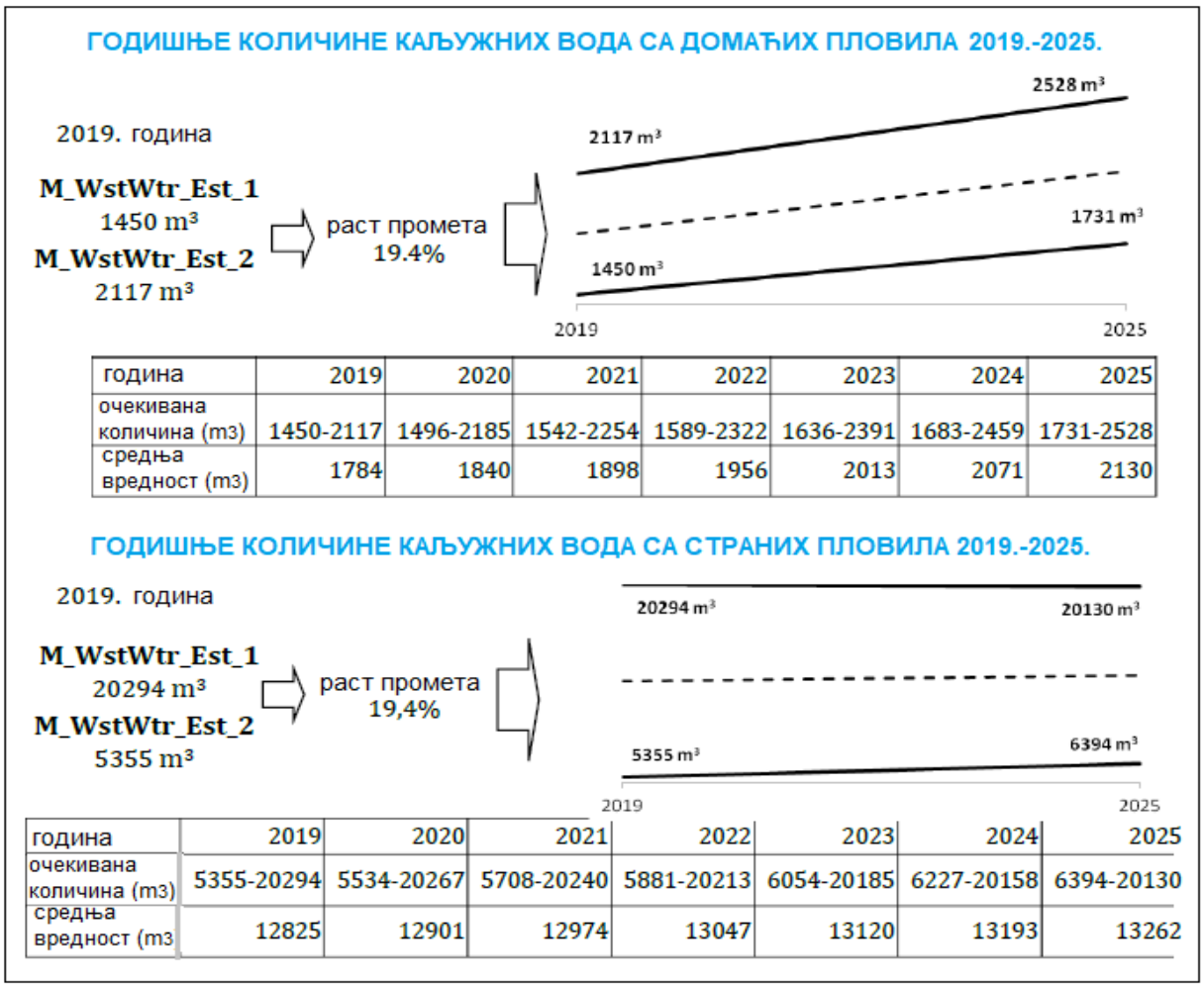
$$Q^{N}_{BW} = \overline{q}_{BW}(N) \cdot n_c(N)[m^3]$$

Примена овог модела означена је акронимом **M_WstWtr_Est_2**.

Дакле модел M_WstWtr_Est_1 базиран је на транспотрном раду, док је модел M_WstWtr_Est_2 базиран на карактеристикама постојеће флоте пловила. Применом ових модела извршена је процена настанка каљужних вода од 2019. до 2025. године и процењене су следеће количине:

- Применена модела **M_WstWtr_Est_1** – 2019. година
  - Каљужне воде од домаћих пловила $(\psi = 1)\ \mu^{2019}_{Q^{TR\_Dom}_{BW}} = 1449.79\,m^3$
  - Каљужне воде од страних пловила $(\psi = 0.65)\ \mu^{2019}_{Q^{TR\_Str}_{BW}} = 20293.73\,m^3$
- Применена модела **M_WstWtr_Est_1** – 2025. година
  - Каљужне воде од домаћих пловила $(\psi = 1)\ \mu^{2025}_{Q^{TR\_Dom}_{BW}} = 1731.05\,m^3$
  - Каљужне воде од страних пловила $(\psi = 0.54)\ \mu^{2025}_{Q^{TR\_Str}_{BW}} = 20130.13\,m^3$
- Применена модела **M_WstWtr_Est_2** – 2019. година
  - Каљужне воде од домаћих пловила $\mu^{2019}_{Q^{N\_Dom}_{BW}} = 2117.20\,m^3$
  - Каљужне воде од страних пловила $\mu^{2019}_{Q^{N\_Str}_{BW}} = 5355.39\,m^3$
- Применена модела **M_WstWtr_Est_2** – 2025. година
  - Каљужне воде од домаћих пловила $\mu^{2025}_{Q^{N\_Dom}_{BW}} = 2527.94\,m^3$
  - Каљужне воде од страних пловила $\mu^{2025}_{Q^{N\_Str}_{BW}} = 6394.34\,m^3$

Резултати процене количине каљужних вода са домаћих и страних пловила за период од 2019.-2025. године приказани су на Слици бр.34.



година	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
очекивана количина (m3)	1450-2117	1496-2185	1542-2254	1589-2322	1636-2391	1683-2459	1731-2528
средња вредност (m3)	1784	1840	1898	1956	2013	2071	2130

година	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
очекивана количина (m3)	5355-20294	5534-20267	5708-20240	5881-20213	6054-20185	6227-20158	6394-20130
средња вредност (m3	12825	12901	12974	13047	13120	13193	13262

Слика бр.34: *Процене очекиваних количина каљужних вода за период до 2025.године (Извор: Анализа могућности и оправданости реализације токова повратне логистике отпадних уља, каљужних и других отпадних вода са пловила - Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, 2020.)*

Процена очекиваних количина каљужних вода базирана на статистичким подацима Дунавске комисије о броју пловила у употреби, за процену количине каљужних вода коришћени су подаци из студије Pahare (2000), рађене у периоду 1999-2000.године.Та процена базирана је на идеји коришћења статистичких података Дунавске комисије о броју пловила у употреби, просечној количини каљужне воде по пловилу и броја пражњења у току године. На бази тога, процењена годишња количина генерисаних каљужних вода износи 15000 m³. Имајући у виду податке Co-Wanda пројекта (Compiled Reports, 2014) где се наводи да флоте земаља од Аустрије до Украјине укупно користе 1362 пловила, произилази да се за просечну количину од 4,5 m³ по једном пражњењу, та количина односи на сса 2,44 пражњења годишње. Уколико се претпостави да је број пловила у 2019. години исти као и 2014. године и ако се и на овај приступ примени коефицијент раста промета у периоду 2019-2025. године од 19,4%, очекивана количина у 2025. години износила би 17910 m³. Уколико се, слично методу M_WctWtp_Ect_1, претпостави смањење генерисане количине каљужних вода као последице смањења вредности коефицијента релативног технолошког напретка са ψ=0.65 на ψ=0.54, очекивана количина у 2025. години остала би практично иста, чак би се незнатно и смањила, на 14879 m³.

3.5.3. Генерисање отпада

Управљање отпадом на локацији планираног Пројекта, односно комплекса Луке Богојево, се мора успоставити и пратити у свим фазама реализације, редовне експлоатације, као и за случај удесних ситуација. У току реализације и експлоатације међународне Луке Богојево на реци Дунав, доћи ће до генерисања различитих категорија и врста чврстог отпада. Сав отпад који ће се генерисати у оквиру Луке Богојево, као и бродски отпад са пловила, биће привремено ускладиштени на дефинисаној локацији лучког комплекса, а затим предати оператерима који поседују дозволу за управљање отпадом. Управљање свим генерисаним врстама и категоријама отпада мора да буде усклађено са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)) и подзаконским актима за област отпада.

3.5.4. Емисија буке и вибрација

Радови на локацији приликом изградње објеката, пратећих садржаја и инфраструктуре нових лучких капацитета, захтевају ангажовање механизације чији рад изазива емисију импулсне буке и појаву вибрација. Ниво буке који ће се емитовати зависи од врсте и карактера радова и карактеристика коришћене механизације. Процена је да ће у овој фази долазити до прекорачења нивоа буке на локацији, посебно при форсираном раду ангажоване механизације. Емисија буке овог типа је краткотрајна, локалног карактера и престаје по завршетку грађевинских радова.

У току редовног рада Луке Богојево, такође ће долазити до појаве буке и вибрација. Бука ће бити присутна током упловљавања и испловљавања бродова и осталих пловила, односно током истовара и утовара терета. Ова бука се неће јављати непрекидно и неће бити таквог интензитета да ће захтевати посебне мере заштите.

3.5.5. Емисија светлости, топлоте, јонизујућег и нејонизујућег зрачења

Предметни Пројекат није изворно емитер светлости, али емисија светлости се очекује од расвете у лучком комплексу. У циљу заштите врста фауне које су активне ноћу, обавеза је да се примени техничко решење заштите обале и реке Дунав од утицаја светлости. За изворе ноћног осветљења, који се налазе на отвореном, препорука је избор модела расвете за директно осветљење са заштитом од расипања светлости, којима се обезбеђује усмереност светлосних снопова према жељеним садсржајима и којима се спречава расипање светлости према небу, односно према ваздушном коридору миграције, заштићеном подручју СРП „Горње Подунавље“ и еколошким коридорима обале. За спољно осветљење објеката, у појасу од 50 m од обале, дозвољена су светлосна тела постављена најниже могуће, са светлосним сноповима усмереним према објектима или саобраћајно-манипулативним површинама.

У случају потребе јаких светлосних снопова за осветљење манипулативних површина, интензитет осветљења се мора смањити у периодима када се на њима не одвијају активности. За трајно, ноћно осветљење планираног дела обале Дунава и обалног појаса, односно зеленог коридора, може се користити светлосни спектар (плаво и зелено) који најмање утиче на ноћне врсте.

Планирани Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево не представља емитер топлотног зрачења у животну средину.

Јонизујуће зрачење представља један од најопаснијих здравствених ризика у животној средини. Радиоактивни зраци разарају живе ћелије, те радиоактивни елементи и изотопи чак и у малим количинама могу да изазову здравствене проблеме код становништва, животиња и живог света уопште.

С обзиром да се у Луци Богојево управља теретима који могу да садрже висок проценат природних радионуклида, као што су минерална ђубрива, може доћи до утицаја на животну средину у случају акцидента.

3.6. Приказ технологије третирања отпада и отпадних материја које ће настајати у лучком комплексу Луке Богојево

У лучком комплексу Луке Богојево се неће вршити третман отпада и отпадних материја, већ ће се све врсте генерисаних отпада и отпадних материја, привремено складиштити, а према карактеру сваког насталог отпада евакуисати из лучког комплекса, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)) и подзакнским акатима:

- комунални отпад, преко и према условима надлежног јавног комуналног предузећа;
- остали, неопасан и опасан отпад, преко оператера који поседују одговарајуће дозволе за управљање отпадом (опасним/неопасним), уз обавезну пратећу документацију, односно документ о кретању отпада или документ о кретању опасног отпада.

Комунални отпад, отпад који настаје од запослених и корисника услуга у лучком комплексу, сакупља ће се у контејнерима и празнити према утврђеној динамици, преко надлежног јавног комуналног предузећа.

Рециклабилни отпад, који се може рециклирати (ПЕТ амбалажа, папир, картон, метал, дрво) сакупљаће се на локацији у оквиру лучког комплекса на обележеној и опремљеној ниши, а потом уступати уз евиденцију надлежном јавном комуналном предузећу или оператеру који поседује дозволу за управљање отпадом, на даље поступање.

Грађевински отпад (шут), у фази уређивања локације, рушења постојећих објеката, реализацији планираних објеката, садржаја, лучке инфраструктуре и супраструктуре, односно изградњи нових лучких капацитета, настајаће грађевински отпад у виду вишка земље од ископа и грађевинског шута, са којима се мора поступити у складу са законском регулативом и условима надлежног комуналног предузећа. Настали отпад, грађевински шут, мора бити евакуисан са локације, према условима надлежног комуналног предузећа, односно овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање грађевинским отпадом, а у складу са Одлуком органа локалне самоуправе о утврђивању локације за одлагање грађевинског отпада. Не очекује се велико генерисање вишка земље који настаје као последица земљаних и грађевинских радова. Материјали који се уграђују, попут бетона, производе се на другој локацији и допремају на локацију у потребној количини.

Бродски отпад, је отпад који настаје у комплексу Луке Богојево, а потиче са пловила. Бродски отпад се може поделити на комунални отпад, рециклабилни (пластика, картон, папир, ПЕТ фолије и амбалажа и остли неопасан рециклабилан отпад), опасан отпад, каљужне воде и воде од прања. Евакуација отпада који могу настати на пловилу, мора бити организована у складу за законском регулативом за област управљања отпадом.

Отпад (талог) од чишћења сепаратора-таложника масти и уља, који ће настајати повремено у лучком комплексу, се сврстава у категорију опасног отпада. Поступање са таквом врстом отпада мора бити у складу са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/10 и 77/21). Обавеза Носиоца Пројекта, односно управљача, односно концесионара је да чишћење повери овлашћеном оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, а који ће уједно и преузети настали опасан отпад, што је у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др.закон)), уз обавезно попуњен документ о кретању опасног отпада.

Све врсте, односно категорије отпада које ће настајати у лучком комплексу, као и отпад преузет са пловила, биће привремено складиштене на локацији у оквиру лучког комплекса на обележеној и опремљеној ниши (микролокацији) до предаје оператерима који поседују дозволу за управљање неопасним/опасним отпадом, у складу са законском регулативом из области управљања отпадом.

3.7. Приказ утицаја на животну средину усвојене технологије рада Луке Богојево

При процени могућих значајних утицаја на животну средину, у поступку изградње нових лучких капацитета и током редовног рада Луке Богојево, потребно је идентификовати и вредновати све краткорочне, краткотрајне, локалне и реверзибилне, али и потенцијално дуготрајне, иреверзибилне, кумулативне утицаје на животну средину и здравље локалног становништва и реке Дунав, еколошког коридора међународног значаја. Такође, обавеза је и процена могућих синергетских утицаја, дугорочних, као и утицаја са вероватноћом понављања у лучком комплексу, залеђу и зони утицаја на СРП „Горње Подунавље“.

Дунав је највећа река на територији Републике Србије и једна од највећих река у Европи, са процењеним потенцијалом за апсорпцоиони и регенеративни капацитет. Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево на реци Дунав, уз поштовање законских обавеза, примену планских и пројектних мера заштите животне средине, обавезног потпуног инфраструктурног опремања и комуналног уређења у свим фзама Пројекта, од припремних радова, изградње, редовног функсионисања и у случају акцидента, не очекује се нарушавање интегритета просторне целине са аспекта амбијентално-предеоних карактеристика и значајних негативних утицаја на чиниоце животне средине.

Највећи импакт и притисак на животну средину може се очекивати при реализацији предметног Пројекта, односно при извођењу припремних и радова на изградњи објеката и планираних садржаја нових лучких капацитета, када животна средина трпи негативне утицаје локалног и временски ограниченог карактера. Радови на локацији захтевају ангажовање механизације, чији рад изазива емисију полутаната атмосфере, импулсне буке и вибрација, прашине и генерисања грађевинског отпада. У случају форсираног рада наведени видови загађивања и утицаја на животну средину могу, краткотрајно довести до прекорачења граничних вредности. Присуство механизације, грађевинског отпада и неуређеност локације у фази реализације и извођењу грађевинских и хидрограђевинских радова, изазивају визуелну деградацију простора, ограничено сагледиву са воде и непосредног окружења. Ипак, обзиром на планирани обим и трајање радова, број средстава рада, наведени негативни утицаји неће изазвати значајне и трајне последице по животну средину. Сви негативни утицаји наведеног типа и карактера, престају по завршетку радова, без вероватноће понављања, а аутохтоно-пејзажним и урбанистичко-архитектонским решењем лучког комплекса значајно се унапређују визуелни квалитети локације, односно припадајуће амбијенталне целине. Емисије у ваздух се могу јављати у већим концентрацијама (епизодно, током упловљавања и испловљавања пловила), али се не очекују прекорачења ГВЕ.

У току редовних активности у лучком комплексу, долазиће до повременог повећања новоа буке услед рада мотора пловила која пристају, претовара робе и расутих терета, испловљавања пловила и комуналне буке услед присуства већег броја људи на ограниченом простору, али се не очекује прекорачење граничних вредности буке од значаја за непосредно окружење. Утицај буке у току реализације и редовног рада Пројекта је локалног карактера и неће значајно утицати на стање животне средине непосредног и ширег окружења.

Ископи у водном земљишту (хидротехнички радови) могу изазвати замуљење и замућење низводно од локације, али су ограниченог трајања и ограниченог просторног капацитета, те се очекују брзи регенеративни процеси акватичних екосистема. Рад механизације на подводном делу обале довешће ипак до подизања муља и замуљења Дунава. Том приликом доћи ће до промена физичких карактеристика воде реке Дунав. Наведени утицаји су привремени, локалног, карактера и престају након завршетка радова. Радови неће довести до опструкције речног саобраћаја.

У сезони највеће експлоатације Луке, негативан утицај је могућ на ихтиофауну и водене птице (птице водарице) на микролокацијском нивоу, али без значајног утицаја у ширем смислу на цео акватични систем и биодиверзитет, са аспекта утицаја на еколошки коридор и еколошку мрежу. За предметни Пројекат у редовном раду, није карактеристична емисија електромагнетног зрачења, те са тог аспекта нема ризика по животну средину и здравље локалног становништва у окружењу.

Акцидентне (удесне) ситуације, мањег обима и размера, на локацији могуће су у току претходних радова на уређивању локације и током реализације Пројекта, пратећих садржаја, лучке инфраструктуре и супраструктуре, у случају хазардног просипања или случајног процуривања нафтних деривата из ангажоване механизације и средстава рада. Такав акцидент захтева хитно обустављање радова, санацију терена и поступање са тако насталим отпадом (који има карактер опасног отпада) према одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21), односно предаје се овлашћеном оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом на даље поступање, уз документ о кретању опасног отпада. На градилишту, у току извођења радова на обележеном простору, мора бити постављена посуда са сорбентом (песак, зеолит) и обележена посуда (непропусна са поклопцем) за поступање у случају наведеног акцидента.

У току редовног рада, на терминалу за течне терете, односно нафтне деривате могућа је појава акцидента. До евентуалног загађења околине може доћи у случају хаваријског изливања или цурења ускладиштене течности из надземних резервоара или цевовода. Да би се то спречило, биће предузете одговарајуће мере заштите.

Сви елементи надземних резервоара, као и инсталација за претакање и транспорт течности, биће правилно димензионисани, а након изградње биће испитани на непропусност. Надземни резервоари ће бити опремљени савременим уређајима за мерење нивоа и дуплим дном са инсталацијом за контролу непропусности, што омогућава прецизно праћење количине ускладиштене течности, односно откривање евентуалног цурења.

Надземни резервоари ће бити смештени у заштитним челичним танкванама, које у случају изливања садржаја резервоара, треба да спрече загађење околине. Зидови и под танкване биће водонепропусни. Танкване ће бити опремљене сливницима, који ће се повезати на инсталацију за прераду отпадних вода. Планирана је и уградња сепаратора зауљених отпадних вода.

Атмосферске отпадне воде, прикупљене са аутопретакалишта упућиваће се на сепаратор зауљених отпадних вода.

Ускладиштена течност је испарљива, тако да испарења могу доспети у ваздух. У циљу смањења количине испарења, складишни надземни резервоари ће бити опремљени дисајним вентилима који одвајају гасни простор резервоара од околине, а отварају се само кад притисак резервоара порасте изнад подешене вредности. Притисак гаса у надземном резервоару расте када расте ниво, односно при пуњењу резервоара или када порасте температура гасног простора. Прегревање резервоара у летњим месецима се спречава поливањем водом преко инсталације за хлађење омотача и крова, чиме се смањује количина испарења у околину.

Надземни резервоари ће бити опремљен и унутрашњом пливајућом мембраном, која количину испарења смањује за преко 95%.

Такође, у циљу смањења загађења ваздуха, планирана је и уградња VRU јединице. Изградња VRU система се изводи у циљу смањења губитака, насталих током отпреме бензина, као и због смањења негативног утицаја бензинских пара на животну средину и здравље људи.

VRU јединица је планирана тако, да гранична вредност емисије буде мања од 10 g/m^3 угљоводоника (осим метана) и максимално 5 mg/m^3 бензена, што је у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим из постројења за сагоревање (Сл. гласник РС бр. 111/15 и Директиви ЕУ 94/63/ИЕЦ).

4.0. Алтернативе које је Носилац Пројекта разматрао

Могућност алтернативних решења у избору локације, начина изградње објеката и садржаја, су основни постулати у функцији заштите животне средине. Такође, приликом анализе услова, дефинисања и одређивања мера заштите животне средине кроз процену утицаја, сагледана су сва потенцијална ограничења и могући конфликти у простору и животној средини које доноси или може изазвати планирани Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево на дефинисаној локацији, односно постојећем лучком комплексу као и међусобни односи планираног Пројекта и стања животне средине.

4.1. Разматрање алтернативнних локација

Алтернативе у избору локације нема и нису ни разматране, јер Пројекат представља изградњу нових лучких капацитета у оквиру постојећег комплекса Луке Богојево у Богојеву, на реци Дунав.

4.2. Алтернативне у избору производног процеса и технологије

У оквиру комплекса Луке Богојево се не изводе технолошки процеси у правом смислу речи, те из тог разлога нису разматрана алтернативна решења. У претходним активностима, а на основу техничких решења, дефинисана је и технологија извођења радова на изградњи нових лучких капацитета Луке Богојево на реци Дунав, у складу са Планом детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21), Извештајем о Стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације луке у Богојеву (Решење Општинске управе општине Оџаци, Одељења за инспекцијске послове и заштиту животне средине, бр.501-11/21-05 од 24.03.2021.године), пројектној документацији и условима надлежних органа, организација и ималаца јавних овлашћења.

Лука, по дефиницији, представља водни и са водом повезани простор који је изграђен и опремљен за пријем домаћих бродова и бродова стране заставе, њихово укрцавање и искрцавање, складиштење, дораду и оплемењивање робе, пријем и испоруку робе другим видовима транспорта (друмски, железнички, интермодални и цевоводни транспорт), укрцавање и искрцавање путника, као и за пружање других логистичких услуга потребних за развој привреде у залеђу луке. Лучки терминали, сидришта, као и делови водног пута који омогућавају обављање лучке делатности су саставни делови лука.

Лука Богојево је отвореног типа са акваторијом дубине 12m. Укупна дужина вертикалног кеја износи свега 167 m, а у функцији претовара терета користи се новоизграђени део кеја дужине 90 m. Најчешће обрађиване робе су житарице и вештачко ђубриво, а у протеклих пет година, промет роба који се претовари у Луци Богојево је између 200.000 t и 350.000 t разне робе на годишњем нивоу. Према забележеној тражњи за пружањем услуга ове Луке, обим претовара је могао да буде око 500.000 t, али услед недостајуће инфраструктуре овај обим лучких услуга није могао да буде обезбеђен.

Прилажење и пристајање теретног брода у Луку Богојево, као осталих пловила, одвија се у узводном правцу тока реке Дунав. Наиме, сви бродови приступају речним пристаништима са узводне стране из разлога што у том случају овлашћени капетан у потпуности управља пловилом и утицаји сила тока реке су много мањи него када би се пристајање вршило у низводном правцу.

4.3. Алтернативни планови локације и нацрти Пројеката

Функционисање Пројекта је планирано на основу већ засноване делатности која је прилагођена физичким условима на локацији и у складу са планском и пројектном документацијом, а тако условљено функционисање не дозвољава алтернативна решења. Реализација Пројекта се врши у складу са Планом детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21), којим су дефинисаним урбанистички параметри за локацију (правила грађења и правила уређења), а у складу са претходним истраживањима дефинисано је урбанистичко решење локације, исходовани Локацијски услови и урађена пројектна документација, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл.гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 3/20 и 52/21) без алтернативних планова и нацрта Пројеката.

4.4. Функционисање и престанак функционисања Пројекта

Предметни Пројекат на дефинисаној локацији је у складу са Стратегијом развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године („Сл. гласник РС”, бр. 3/15) и плановима вишег реда и ширег подручја (ППР Србије, РПП АП Војводине, ПППРН међународног водног пута Е 80 – Дунав (Паневропски коридор VII).

Носилац Пројекта је Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, као државно-управни орган, чији је оснивач Влада Републике Србије, има вишеструку улогу у развоју инфраструктурних објеката, развоју лука и надлежности регулативног, развојног и стратешког карактера. Према Закону о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС” бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15 (др.закон), 92/16, 104/16 (др.закон), 113/17 (др.закон), 41/18, 95/18 (др.закон), 35/19 (др.закон), 9/20 и 52/21) управљање лукама и пристаништима врше ресорно Министарство и Агенција за управљање лукама, без обзира на својински статус луке и пристаништа, у складу са Законом. Управљање луком и пристаништем је делатност која се врши у циљу континуираног, несметаног и стручног обављања послова на лучком подручју. С тим у вези, све одлуке о функционисању и престанку рада предметног Пројекта су у надлежности Носиоца Пројекта-ресорног Министарства и Агенције за управљање лукама.

У случају престанка рада, обавеза Носиоца Пројекта, односно управљача Луке Богојево, је да локацију уреди у складу са новим планским основом и условима надлежних институција и ималаца јавних овлашћења. У обавези је да са локације уклони сву инсталирану опрему и уређаје, отпад и отпадне материје и да предметну локацију доведе у захтевано стање сагласно законским прописима.

4.5. Обим производње

Предмет процене утицаја на животну средину је Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево и није предмет анализе и валоризације са аспекта могућих алтернатива које се тичу типа и обима производње, у правом смислу речи.

Капацитет Луке Богојево, односно лучких објеката, пратећих садржаја, лучке и остале инфраструктуре, је дефинисан пројектном документацијом и условима ималаца јавних овлашћења.

4.6. Контрола загађења

У складу са карактеристикама Пројекта, његовом положају на реци Дунав, контрола свих потенцијалних загађења је дефинисана важећом законском регулативом и обавезан је садржај Студије о процени утицаја, односно мере и контрола загађења, мере за спречавање загађења и мере заштите реке Дунав, као међународног

паневропског еколошког коридора, заштита СРП „Горње Подунавље“, као непосредног окружења западне границе лучког комплекса, заштита воде, ваздуха, земљишта, заштита од прекомерне буке, вибрација, мере и поступање у случају акцидента и исто је дефинисано Студијом, без алтернатива.

4.7. Уређење одлагања отпада

Управљање отпадом, пре свега бродским и осталим отпадом, који настаје или може да настане на локацији Пројекта (грађевинским у току припреме и изградње планираних објеката и инфраструктуре, комуналним, рециклабилним, неопасним, опасним), Студијом је прописано у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10 14/16 и 95/18 (др.закон)) и подзаконским актима и алтернативна решења нису разматрана.

У лучком комплексу Луке Богојево се неће вршити третман отпада и отпадних материја, већ ће се све врсте и категорије генерисаних отпада и отпадних материја, привремено складиштити, а према карактеру сваког насталог отпада евакуисати из комплекса, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)) и подзакнским акатима.

4.8. Уређење приступа и саобраћајних путева

Планском и пројектном документацијом дефинисано је саобраћајно решење за комплекс Луке Богојево и у складу са тим је дефинисана саобраћајна мрежа, односно планирање и уређење приступних и интерних саобраћајних површина као и приступ пловила. Саобраћајно решење је дато у складу са Условима ЈП „Путеви Србије“ ROP-PSUGZ-12695-LOC-4-HPAP-10/2021 од 08.09.2021. године.

4.9. Обука

Обука лица за рад и активности на лучком комплексу са пратећим функцијама и садржајима је строго прописана законском регулативом и није предмет разматрања могућих алтернативних решења.

4.10. Мониторинг

Специфичност Пројекта дозвољава алтернативна решења у процесу спровођења мониторинга, али је Поглављем 9.0. дефинисан мониторинг животне средине у складу релевантном законском регулативом, те алтернативна решења нису узимана у обзир.

4.11. Планови за ванредне прилике

Планови за ванредне прилике, у складу са надлежностима, су дефинисани Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл.гласник РС“, бр.87/18). У Студији је прописано поступање у случају еколошког акцидента.

5.0. Приказ стања животне средине

Процена стања животне средине дата је на основу постојећих података о стању медијума животне средине коме комплекс Луке Богојево припада и на основу процене стања за потребе реализације Пројекта. Процена стања обухвата анализу свих релевантних фактора на основу којих се и процена може дати: анализу природних карактеристика локације и просторне целине којој припада, процену створених услова и ограничења на локацији и окружењу. Такође, као важан елемент у процени стања, представља детаљна опсервација на терену и идентификација извора загађивања животне средине.

5.1. Демографске карактеристике

Према подацима Пописа из 2011. године, Републички завод за статистику, у општини Оџаци је живело 30.154 становника, а насељу Богојево 1.744 становника. Реализација и редовни рад планираног Пројекта, односно проширење лучких капацитета у комплексу Луке Богојево не условљава директна расељавања, рушење стамбених и привредних објеката, односно нема директних утицаја на статус зона и објеката становања непосредног и ширег окружења. Повећање капацитета, унапређење стања лучког комплекса и интензивирање активности у зони Луке и непосредном окружењу, може утицати на досељавање становништва у насеље Богојево, административни центар општине Оџаци или друга насеља у непосредном окружењу. Обзиром на перманентно опадање броја становника у општини Оџаци, реализација планираног Пројекта може позитивно утицати на демографску структуру, односно демографски раст становништва, демографска кретања и демографске промене шире просторне целине. Такође, реализација Пројекта ће утицати на подизање економског потенцијала места и атркативност за даљи развој, а и целокупна инфраструктура ће бити значајно унапређена кроз планирани развој.

Све наведене промене у простору се одвијају у границама лучког комплекса тако да се не очекују значајни утицаји и промене на традиционалне вредности и навике локалног становништва.

5.2. Стање флоре и фауне

Простор на ком се планира реализација Пројекта: Изградња нових лучких капацитета је комплекс постојеће Луке Богојево. Луку Богојево карактерише специфичан положај, налази се на обали Дунава, међународног еколошког коридора и еколошке мреже и непосредном окружењу СРП „Горње Подунавље“.

Реализација и редовни рад Пројекта, односно проширење лучких капацитета у комплексу Луке Богојево и обављање лучке делатности, мора бити у складу са условима Покрајинског Завода за заштиту природе, Решење о условима заштите природе 03 бр.020-3544/2 од 19.11.2021. године.

Река Дунав припада великим речним системима и представља врло сложени, мулти-димензионални, динамични екосистем високе еколошке сложености, што захтева свеобухватна осматрања и управљање на нивоу слива (холистички приступ који захтева Оквирна директива о водама ЕУ). Такође, представља и међународни еколошки коридор европског значаја, еколошку путању која омогућава кретање јединки популација (биљних и животињских врста) између заштићених подручја и еколошки значајних подручја, од једног до другог локалитета који чине део еколошке мреже као кохерентног система просторних целина, природног или блископриродног стања, за одрживо коришћење природних ресурса и очување биодиверзитета.

У лучком комплексу заступљено је, местимично, појединачно, недовољно уређено зеленило. У деловима комплекса, посебно узводно, али и низводно и у приобаљу, заступљена је делимично очувана аутохтона вегетација карактеристика блиско природним екосистемима, местимично фрагментисане структуре, али као станиште заступљених врста се задржава и представљаће део лучког комплекса. Из централног дела лучког комплекса, аутохтони флористички састав, али и остало зеленило, је потиснуто антропогеним дејством још у фази реализације основног, постојећег лучког комплека. Заступљену фауну у лучком комплексу чине врсте адаптиране на антропогено присуство. Због делатности лучког комплекса (претовар житарица) изражено је присуство птица, по ободу комплекса, посебно у узводном делу и подручју у границама СРП „Горње Подунавље“ и низводном делу очуване приобалне вегетације. Главни природни ресурс је река Дунав, међународни еколошки коридор, са својим акватичним екосистемима.

Непосредно и шире окружење предметне локације од значаја за планирани Пројекат, односно западно-северозападно од границе лучког комплекса налази се Специјални резерват природе „Горње Подунавље“, јасно омеђен и компактан ритски комплекс, на крајњем северозападу Србије, на граници са Р.Мађарском и Р.Хрватском, непосредно се наслањајући на рамсарска подручја у овим земљама, Геменц и Копачки рит, са којима чини еколошки јединствену целину.

Специјални резерват природе „Горње Подунавље“, представља:

- подручје од међународног значаја за птице (IBA – Important bird area);
- подручје значајно за дневне лептире (PBA – Prime butterfly area);
- Резерват биосфере „Бачко Подунавље**“,** подручје у Мрежи резервата природе (Човек и биосфера - MAB - Man and Biosphere), најочуваније ритско-мочварна целина на целом току Дунава и обједињава заштиту биодиверзитета, културних вредности и економског развоја;
- значајно прекогранично подручје; међународно значајно водено подручје; јединствен мозаик водених, мочварних и копнених екосистема; значајан центар екосистемског специјског и генетског диверзитета;
- станиште ретких и угрожених биљних врста и њихових заједница од националног и међународног значаја: кукурјак (*Eranthis hyemalis)*, ребратица (*Hottonia palustris)* и борак (*Hippuris vulgaris*);
- осетљива станишта са међународним приоритетом заштите; значајно плодиште и миграторна стаза риба;
- гнездилиште орла белорепана (*Haliaeetus albicilla) и црне роде* (*Ciconia nigra)* и станиште највеће популације јелена (*Cervus elaphus*) у Србији.

Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. гласник РС – Међународни уговори“, бр. 102/07), посебна пажња се мора посветити заштити области које су од значаја за миграторне врсте. На списковима Конвенције се налази већи број врста које живе на плавном подручју Дунава или чији животни циклус укључује сезонске миграције плавног подручја реке. Поред значајног броја птичијих врста, на списковима ове Конвенције се налазе и неке врсте аграрних подручја чији опстанак зависи од очуваности приобалне вегетације каналске мреже. Конвенцијом су обухваћене све врсте бубоједа (*Soricidae*) међу којима су и ровчице и јеж, све врсте слепих мишева, дивља мачка (*Felix silvestris*), гуштери (*Lacerta viridis, Lacerta agilis*) и неколико врста жаба (*Bufo viridis, Hyla arborea, Bombina bombina*). Наведене врсте користе приобаље као миграторни коридор приликом сезонских миграција или са циљем проналаска нових територија.

Планирање, реализација и редовне активности у лучком комплексу, морају бити у складу са еколошким условима и еколошким капацитетом простора, уз поштовање прописаних мера превенције, санације, заштите биодиверзитета међународног еколошког коридора, заштите свих чинилаца животне средине на локацији,

непосредном и ширем окружењу, све у циљу спечавања еколошких конфликата и безбедног, одрживог развоја комплекса Луке Богојево.

5.3. Стање земљишта, воде и ваздуха

5.3.1. Земљиште и седимент

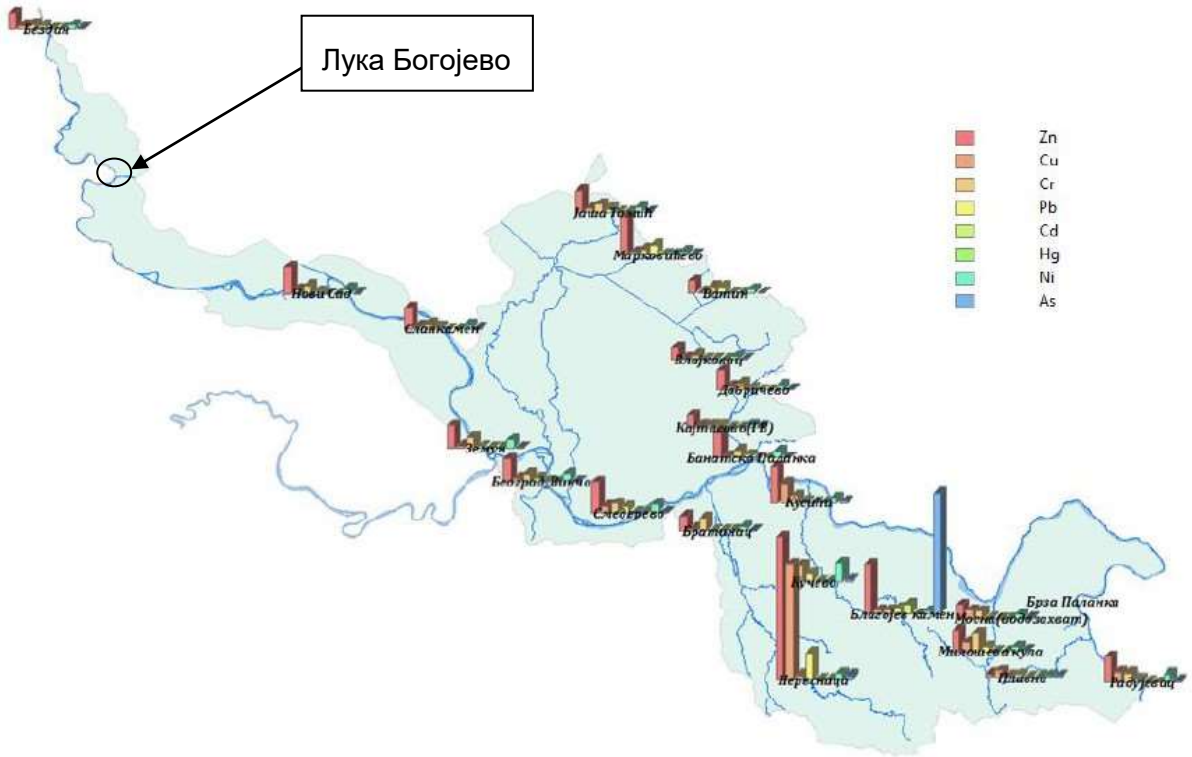
Комплекс Луке Богојево, према Плану детаљне регулације, се простире на грађевинском и водном земљишту. Земљиште на локацији је изграђено грађевинско земљиште, јавних и осталих намена, а велики део је водно земљиште, односно акваторија Дунава.

Земљиште - је природни ресурс, сложени систем, део екосистема и представља станиште бројних биљних и животињских организама, пре свега микроорганизама. С обзиром на његову граничну позицију између атмосфере и биосфере, представља отворен, динамични, порозни систем у коме се врши непрекидан проток и размена материје и енергије, подлеже променама до којих долази услед бројних физичких, физичко-хемијских, хемијских и биохемијских процеса у њему. Ове промене могу бити несистематске (повремене), периодичне (цикличне) и усмерене. Могу да теку спонтано и/или под утицајем човека. Некада су споре, а некад брзе, оштре или чак и катастрофичне. Обновљивост и механизам регенерације земљишног потенцијала се обезбеђују само рационалним системом коришћења и заштите. Земљиште лучког комплекса Луке Богојево представља грађевинско земљиште, изложено значајним антропогеним утицајима због намене, лучке делатости и интензитета саобраћаја. Значај познавања квалитета земљишта лучког комплекса, са становишта садржаја органских и неорганских загађујућих материја, огледа се у могућности процене ризика, лоцирања и санације потенцијално загађених микро локација као и планирање у смислу идентификације и уклањања извора загађења. Потенцијална контаминација земљишта је по правилу последица људских активности и из тог разлога је неопходно праћење присуства загађујућих материја у земљишту лучког комплекса, у циљу мапирања микролокација, посебно оптерећених загађивачима специфичног порекла и спровођења мера за њихову санацију. Потенцијални контаминенти земљишта у лучком комплексу могу бити неоргански (тешки метали, односно токсични елементи, односно „елементи у траговима“) и органски (пестициди, индустријске хемикалије).

Седимент - у речном седименту се концентрише највећи део оптерећења минералног и органског порекла, које са собом носи водена маса. Седименти се понашају као дугорочни резервоари хемикалија за акватичан систем и организме који живе у њему или имају директан контакт са седиментом. Већина тешко разградљивих полутаната остаје везана у седименту, који је због аеробних услова изложен минерализацији. Публикација „Квалитет седимента река и акумулација Србије“, коју је издала Агенција за заштиту животне средине 2019. године, садржи резултате испитивања квалитета седимента река и акумулација из годишњих програма мониторинга површинских вода за период од 2012. до 2017. године. У узорцима седимената испитивани су садржаји тешких метала (цинк, бакар, хром, олово, кадмијум, жива, никл, арсен) и органских полутаната (полициклични ароматични угљоводоници (PAH), полихлоровани бифенили (PCB), органохлорни пестициди и пестициди на бази триазина). Добијени резултати су поређени са граничним вредностима Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12), којом су утврђене граничне вредности загађујућих супстанци у седименту и препоруке ICPDR1-а. Уредба дефинише циљну вредност, максимално дозвољену концентрацију (МДК) и ремедијациону вредност за концентрације појединачних или групе загађујућих материја. Циљна вредност је гранична вредност концентрације загађујуће материје испод које су негативни утицаји на околину занемарљиви и она представља дугорочни циљ квалитета седимента, док је максимално дозвољена концентрација (МДК) загађујућих материја вредност изнад

које су негативни утицаји на околину вероватни. Поред наведеног, контаминација седимента је упоређивана са штетним ефектима на живи свет у води. У овом приступу су дефинисана два прага нивоа садржаја загађујућих материја у седименту, први, испод којег се ретко јављају негативни ефекти на акватичне бескичмењаке (макроивертебрате) (ниво најнижег ефекта (LEL), праг нивоа ефекта (TEL), низак распон ефекта (ERL), праг минималног ефекта (MET)), и други, изнад којег се негативни ефекти вероватно јављају (ниво озбиљног ефекта (SEL), ниво вероватног ефеката (PEL), средњи распон ефекта (ERM), праг токсичног ефекта (TET)). Садржај тешких метала, као изузетно важне групе полутаната због токсичности коју могу да испоље на живи свет и перзистенције у околини услед немогућности биолошке разградње, представља важан параметар.

Мониторинг квалитета седимента реке Дунав и водотока у делу слива Дунава без значајних притока (Сава, Тиса, Велика Морава и Велики Тимок), извршен је на 24 профила. Станице најближе Луци Богојево на којима су узорковани седименти су „Бездан“ и „Нови Сад“.



Слика бр.35: *Просторни приказ положаја профила мониторинга седимента у делу слива Дунава са хистограмским приказом садржаја метала*

Резултати анализе тешких метала показују да на местима узорковања, мерним станицама „Бездан“ и „Нови Сад“ није било прекорачења граничних вредности.

Од испитиваних органских полутаната, концентрација укупног DDTs, односно суме p,p-DDT, p,p-DDD и p,p-DDE биле су значајно испод прописане вредности за *ниво вероватног ефекта* (PEL (DDTs)=4500 μg/kg), *средњи распон ефекта* (ERM (DDTs)=350 μg/kg) и *ниво озбиљног ефекта* (SEL (DDTs)=120 μg/kg).

Процена квалитета седимента на основу критеријума дефинисаних Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12), у односу на садржај p,p-DDE на профилима „Бездан“, Дунав (2,8μg/kg) и „Нови Сад“, Дунав

(2,9μg/kg), указују да су прекорачене максимално дозвољене концентрације из Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12) (МДК(p,p-DDE)=1μg/kg).

5.3.2. Стање вода

Према класификацији Европске економске комисије (EEC) Дунав спада у пловне путеве великих габарита, највиша категорија, класа VII. Концепт развоја речног саобраћаја заснован је на развоју Луке Богојево као савременог интермодалног центра, на десној обали Дунава. Основни подаци за реку Дунав:

- слив: река Дунав;
- Водна јединица: „Западна Бачка – Сомбор”;
- Водно подручје: Дунав;
- према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда („Сл. гласник РС“, бр. 83/10), сврстана је под 1. Међудржавне воде, 1) природни водотоци;
- према Уредби о категоризацији водотока („Сл. гласник РС“, бр. 5/68), сврстана у II категорију (од мађарске границе до бугарске границе); правилног је тока и без великих кривина.

Агенција за заштиту животне средине, на територији Републике Србије спроводи редовни мониторинг квалитета површинских и подземних вода на 53 хидролишке станице, на којима се врше узорковање за контролу квалитета вода.

Најближа хидролошка станица на којој се врши узорковање воде, од значаја за анализирано подручје, је хидролошка станица Богојево (Слика бр. 35).

Слика бр. 36: *Мрежа мерних станица надзорног и оперативног мониторинга – водотоци (Извор: Агенција за заштиту животне средине)*

Годишњи извештај са резултатима мониторинга квалитета површинских и подземних вода, који је спровела Агенција за заштиту животне средине на територији Републике Србије у 2019. години, садржи систематизоване податке за параметре разврстане у следеће елементе квалитета:

- биолошке елементе квалитета,
- физичко-хемијске и хемијске елементе који подржавају биолошке елементе квалитета,
- приоритетне и приоритетне хазардне супстанце,
- микробиолошке показатеље квалитета вода.

Публиковани резултати представљају део података неопходних за оцену еколошког и хемијског статуса водних тела површинских вода, као и хемијског статуса водних тела подземних вода.

Табела бр. 18: *Резултати анализа физичко-хемијских, хемијских и микробиолошких параметара квалитета воде на мерној станици Богојево – река Дунав (Табела у прилогу Студије)*

Шифра водног тела		D9											
Шифра станице		42020											
Станица:		Богојево											
Река:		Дунав											
Слив:		Црног мора											
Ознака места узорковања		Л											
Редослед узорковања у току године	јединица	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Датум узорковања	dd.mm.gg	21.01.2019	26.02.2019	21.03.2019		16.05.2019	17.06.2019	29.07.2019	28.08.2019	16.09.2019	14.10.2019	25.11.2019	17.12.2019
Време узорковања	hh:mm	12:00	12:00	11:30		11:11	10:30	11:30	11:00	14:00	12:00	11:30	11:30
Водостај	cm												
Протицај	m^3/s	2240	2720	4030		3340	5140	2110	2460	2760	2460	3430	2260
Дубина узорковања	cm	50	50	50		50	50	50	50	50	50	50	50
Температура ваздуха	°C	3.0	12.0	11.0		11.0	23.0	25.0	29.0	28.0	21.0	11.0	13.0
Температура воде	°C	2.5	5.5	8.0		13.4	22.2	25.0	25.2	21.2	16.0	8.8	5.8
Видљиве отпадне материје	-	без	без	без		без	без	без	без	без	без	без	без
Мирис	-	без	без	без		без	без	без	без	без	без	без	без
Боја	-	без	без	без		без	без	без	без	без	без	без	без
Мутноћа	NTU	17.90	10.20	10.70		22.10	27.80	29.00	15.00	26.30	11.70	45.40	14.70
Суспендоване материје	mg/l	24	26	43		34	37	44	4	32	13	31	19
Растворени кисеоник (O_2)	mg/l	12.80	13.30	11.00		10.70	7.80	9.60	8.00	8.50	9.60	10.60	11.70
Проценат засићења воде кисеоником	%	93	106	93		103	91	117	99	96	97	91	93
Алкалитет	mmol/l	3.40	3.51	2.98		2.81	2.54	2.65	2.76	2.75	3.08	3.07	3.45
Укупна тврдоћа	mg/l	216	216	183		165	140	162	160	162	188	177	216
Растворени CO_2	mg/l	1.3	0.0	1.9		0.8	2.7	0.0	2.1	1.1	1.9	2.8	2.0
Карбонати (CO_3^{--})	mg/l	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	12.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Бикарбонати (HCO_3^-)	mg/l	207	214	182		171	155	135	169	167	188	187	211
Укупни алкалитет ($CaCO_3$)	mg/l	170	176	149		140	127	132	138	137	154	153	173
pH	-	8.04	8.20	8.09		8.11	7.82	8.51	8.00	8.10	8.17	7.90	8.12
Електропроводљивост	µS/cm	515	523	380		349	291	339	351	350	412	383	446
Укупне растворене соли	mg/l	297	298	233		218	197	204	226	212	245	241	273
Амонијум (NH_4-N)	mg/l	0.10	0.02	0.03		<0.02	0.04	0.08	0.02	0.04	<0.02	0.05	0.08
Нитрити (NO_2-N)	mg/l	0.040	0.024	0.019		0.011	0.012	0.017	0.013	0.007	0.006	0.010	0.016
Нитрати (NO_3-N)	mg/l	3.24	2.66	1.96		1.08	0.78	0.95	0.94	0.78	0.82	1.23	1.63
Органски азот (N)	mg/l	0.92	0.59	0.99		0.46	0.36	0.15	0.82	0.67	0.75	1.01	0.97
Укупни азот (N)	mg/l	4.30	3.30	3.00		1.60	1.20	1.20	1.80	1.50	1.60	2.30	2.70
Ортофосфати (PO_4-P)	mg/l	0.040	0.026	0.027		0.012	0.029	<0.01	0.014	0.030	0.032	0.035	0.037
Укупни фосфор (P)	mg/l	0.127	0.071	0.095		0.103	0.142	0.122	0.101	0.157	0.072	0.151	0.096
Растворени силикати (SiO_2)	mg/l	2.8	5.8	5.8		3.5	4.7	3.6	6.2	5.6	5.3	6.6	7.1
Натријум (Na^+)	mg/l	21.1	23.7	10.7		16.1	13.6	10.0	18.5	12.0	15.3	11.5	15.3
Калијум (K^+)	mg/l	2.2	2.3	1.8		1.8	1.7	1.7	2.5	1.7	2.2	2.1	1.9
Калцијум (Ca^{++})	mg/l	63.5	70.1	51.4		48.9	44.8	48.4	46.4	50.3	52.7	53.9	60.5
Магнезијум (Mg^{++})	mg/l	13.7	9.9	13.3		10.5	6.9	10.2	10.8	9.0	13.8	10.4	15.7
Хлориди (Cl^-)	mg/l	35.0	35.7	20.5		17.1	11.5	17.2	19.7	16.6	19.9	17.5	22.4
Сулфати (SO_4^{--})	mg/l	37	35	24		26	27	25	32	29	34	25	38
Гвожђе (Fe)	µg/l					470.0	745.0	589.1		568.9	303.9		
Манган (Mn)	µg/l					31.0	46.0	47.0			23.7		
Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	70.1	41.0	50.0		26.0	49.0	42.7	64.2	41.4	30.9	65.4	40.8
Манган (Mn)-растворени	µg/l	17.6	<10	27.0		<10	16.0	42.9	12.9	18.4	23.7	11.1	17.8
Цинк (Zn)	µg/l					479.0	211.0	38.2		43.8	25.6		
Бакар (Cu)	µg/l					153.2	14.2	11.8		10.1	6.0		
Хром (Cr)-укупни	µg/l					1.1	1.8	1.4		1.0	<0.5		
Олово (Pb)	µg/l					1.2	1.4	1.2		1.1	2.8		
Кадмијум (Cd)	µg/l					0.03	0.03	0.02		0.06	0.03		
Жива (Hg)	µg/l					<0.07	<0.07	<0.07		<0.07	<0.07	<0.07	
Никл (Ni)	µg/l					9.0	16.3	6.9		37.9	7.7		
Алуминијум (Al)	µg/l					271.0	416.0	355.6		367.9	175.9		
Кобалт (Co)	µg/l					<0.5	0.5	<0.5		1.2	<0.5		
Антимон (Sb)	µg/l					<0.5	0.6	<0.5		<0.5	<0.5		

Редослед узорковања у току године	Јединице	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Цинк (Zn)-растворени	µg/l	305.0	423.0			222.0	83.0	38.2	17.8	35.4	25.6	20.4	21.2
Бакар (Cu)-растворени	µg/l	12.1	148.6			59.6	6.5	11.8	3.2	4.0	6.0	2.9	4.3
Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	1.0	<0.5	<0.5		<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Олово (Pb)-растворено	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	2.8	9.3	<0.5
Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.03	0.03	0.06		<0.02	<0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.05	<0.02
Жива (Hg)-растворена	µg/l	<0.07	<0.07	<0.07		<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
Никл (Ni)-растворени	µg/l	13.7	7.2	11.6		6.6	11.8	6.9	5.9	31.7	7.7	2.1	1.9
Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	42.2	29.0	35.0		13.0	29.0	49.2	48.3	31.6	17.3	40.0	14.9
Кобалт (Co)-растворени	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Антимон (Sb)-растворени	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Арсен (As)	µg/l					1.2	1.9	1.9		2.0	1.5		
Арсен (As)-растворени	µg/l	1.2	1.3	1.2		1.1	1.6	1.7	2.9	1.8	1.5	5.1	5.9
Бор(B)	µg/l					22.0	14.0	29.5		25.6	92.8		
Бор(B)-растворени	µg/l	12.8	30.0	20.0		16.0	12.0	29.5	25.6	25.6	92.8	16.3	36.1
Хемијска потрошња кисеоника из $KMnO_4$ (HPK_{Mn})	mg/l	5.6	4.0	4.0		4.6	3.9	4.0	4.6	4.8	4.5	3.8	3.4
Хемијска потрошња кисеоника из $K_2Cr_2O_7$ (HPK_{Cr})	mg/l												
Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	1.7	1.7	1.0		0.7	1.7	4.0	1.9	1.0	1.0	1.0	1.6
Укупни органски угљеник (TOC)	mg/l	6.0	4.0	4.2		5.1	3.9	4.2	4.1	5.1	7.0	4.0	4.1
UV-екстинкција(254nm)	cm^{-1}	0.106	0.074	0.083		0.061	0.056	0.047	0.046	0.063	0.048	0.078	0.058
Анјон активне супстанце	mg/l												
Нафтни угљоводоници	mg/l												
Фенолни индекс	mg/l												
Пентахлорбензен	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Хексахлорбензен	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Алфа-HCH	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Бета-HCH	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Гама-HCH (Линдан)	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Делта-HCH	µg/l						<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Хептахлор	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Алдрин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Изодрин	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002			<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Хептахлор-епоксид (Изомер Б)	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Хлордан (cis+trans)	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
p,p'-DDE	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
p,p'-DDD	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
o,p'-DDT	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
p,p'-DDT	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Метоксихлор	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Диелдрин	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002			<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Ендрин	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Ендосулфан-алфа	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Ендосулфан-бета	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Атразин	µg/l	<0.001	<0.001	0.003			0.002	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	0.002	<0.001
Десетилатразин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Десизопропилатразин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Симазин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Пропазин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Тербутилазин	µg/l	<0.001	<0.001	0.004			0.005	0.003	<0.001	0.002	0.001	0.002	0.001
Десетилтербутилазин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.001	<0.001	<0.001
Ацетохлор	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Алахлор	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002			<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Метолахлор	µg/l	<0.001	<0.001	0.005			0.008	0.006	<0.001	0.132	0.001	0.003	0.001
Тербутрин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Прометрин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Линурон	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Диурон	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Изопротурон	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			0.002	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001
Хлорпирифос	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

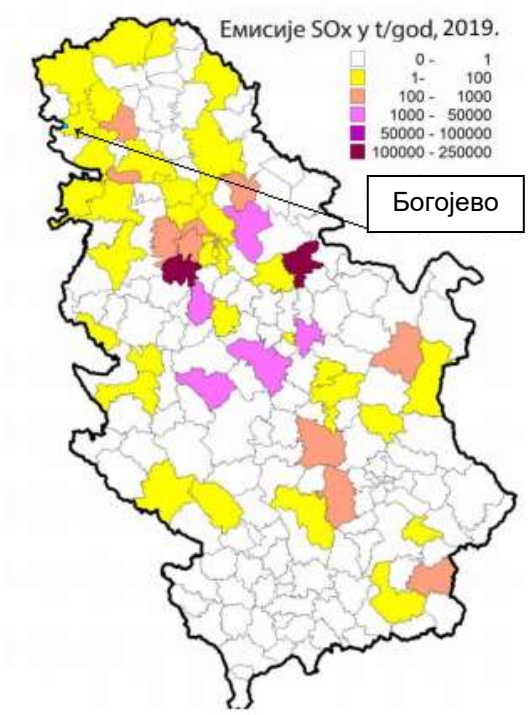
Редослед узорковања у току године	Јединица	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Хлорфенвинфос	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Трифлуралин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Аклонифен	µg/l	<0.0006				<0.0006				<0.0001	<0.0001	<0.0006	<0.0006
Бифенокс	µg/l	<0.0006				<0.0006				<0.0001	<0.0001	<0.0006	<0.0006
Цибутрин (иргарол)	µg/l	<0.0006				<0.0006				<0.0001	<0.0001	<0.0006	<0.0006
Циперметрин	µg/l	<0.0006				<0.0006				<0.0001	<0.0001	<0.0006	<0.0006
Дихлорвос	µg/l									<0.0001	<0.0001	<0.0006	<0.0006
Дикофол	µg/l	<0.0006				<0.0006				<0.0001	<0.0001	<0.0006	<0.0006
Квиноксифен	µg/l	<0.0006				<0.0006				<0.0001	<0.0001	<0.0006	<0.0006
Флуорантен	µg/l	<0.0005	<0.0005	0.0010			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Бензо(b)флуорантен	µg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Бензо(к)флуорантен	µg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Бензо(а)пирен	µg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Индено(1,2,3-с,d)пирен	µg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Бензо(g,h,i)перилен	µg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Антрацен	µg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Дибензо(а,h)антрацен	µg/l								<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Нафтален	µg/l	<0.005	<0.0005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.0005	<0.0005
Карбон тетрахлорид (Тетрахлорметан)	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
Бензен	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
1,2-дихлоретан	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
Дихлорметан	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
Трихлорметан (Хлороформ)	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
Тетрахлоретилен	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
Трихлоретилен	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
1,3,5-трихлорбензен	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
1,2,4-трихлорбензен	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
1,2,3-трихлорбензен	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
Хексахлор-1,3-бутадиен	µg/l	<0.005	<0.001	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001
4-n-нонилфенол	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
пара-терц-октилфенол	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	0.002	0.005	<0.001	<0.001	<0.001
Пентахлорфенол	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Бисфенол А	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005			<0.005	0.008	0.006	0.007	0.005	0.005	<0.005
Хлорофил а	µg/l						10.7	50.2	22.4	17.7			
Укупна бета радиоактивност	Bq/l												
Највероватнији број колиформних клица (37 °C)	n/1 l												
Укупан број живих клица	n/1 ml												
Укупни колиформи	n/100 ml								3200				
Фекални колиформи	n/100 ml								1300				
Фекалне ентерококе	n/100 ml								60				
Однос олиготрофних и хетеротрофних бактерија OB/XB (метода Kohl)	n/1 ml												
Број аеробних хетеротрофа (метода Kohl)	n/1 ml								11500				

5.3.3. Стање ваздуха

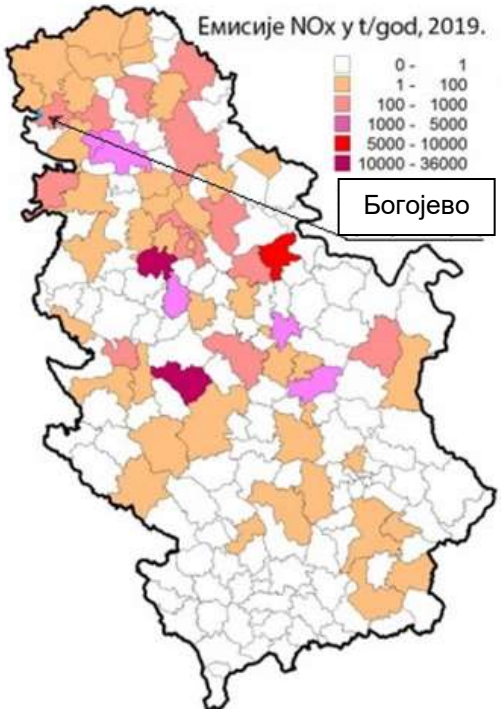
Квалитет ваздуха и аерозагађеност на локацији и у окружењу може се проценити на основу мерења и контроле, као и опсервацијом на терену у циљу идентификације потенцијалних извора загађивања.

Сви извори загађења су сврстани према физичким и просторним карактеристикама у три основне категорије извора (тачкасти, површински и линијски), а према врсти загађујућих материја на изворе са продуктима сагоревања фосилних горива и на индустријске изворе. Тачкасти извори представљају изоловане тачке са великом емисијом загађујућих материја (индустријски погони, топлане, котларнице) или индустријске погоне са одређеним специфичним технологија производње. Површински извори представљају групу одређеног броја малих извора, распоређених по одређеним зонама. То су простори са ложиштима за загревање стамбених просторија или подручја на којима је заступљен аутомобилски саобраћај са малом густином. Линијски извори загађења су друмски, железнички и авио саобраћај велике густине на градским примарним саобраћајницама као и на великим саобраћајним коридорима који повремено пролазе поред насеља, или пролазе кроз сама насеља.

На основу годишњег извештаја о стању квалитета ваздуха у Републици Србији из 2019. године, Агенције за заштиту животне средине, урађена је анализа емисије загађујућих материја (емисија оксида сумпора и емисија оскида азота). На следећим сликама дата је просторна расподела емисије оксида сумпора и азота у Републици Србији.



Слика бр. 37: *Просторна расподела емисије оксида сумпора по општинама*



Слика бр. 38: *Просторна расподела емисије оксида азота по општинама*

Оцена квалитета ваздуха, по зонама и агломерацијама, за 2019. годину, приказана је на Слици бр 39.

Слика бр. 39: *Категорије квалитета ваздуха у 2019. години*

Тако извршена категоризација представља званичну оцену квалитета ваздуха за 2019. годину и она гласи:

- I категорија, чист ваздух или незнатно загађен ваздух (где нису прекорачене граничне вредности нивоа ни за једну загађујућу материју);
- II категорија, умерено загађен ваздух у 2019. години није био ни у једној агломерацији;
- III категорија, прекомерно загађен ваздух (где су прекорачене граничне вредности, ГВ, за једну или више загађујућих материја).

На основу овако извршене категоризације може се закључити да насеље Богојево припада I категорији. Шире посматрано, општину Оџаци одликује ваздух релативно доброг квалитета.

Аерозагађење карактеристично је само за поједине локације, односно активности. На локацији Пројекта нема идентификованих значајних извора загађивања ваздуха. Као највећи мобилни извор аерозагађења идентификован је саобраћај који се одвија на околној саобраћајници (Државни пут IIA реда бр. 107, Сомбор - Апатин – Богојево), саобраћај на пловном путу и емисија прашине и таложних честица на платоима као последица претовара житарица и зрнастих расутих терета у окружењу. Саобраћај представља извор специфичних полутаната, који настају емисијом продуката потпуног и непотпуног сагоревања горива и мазива. Из мотора са унутрашњим сагоревањем емитују се полутанти NO_x, SO_x, CO, CO_2, C_xH_y, оксиди олова, чађ, чија је концентрација у околини саобраћајнице у директној зависности од интензитета саобраћаја, карактеристика саобраћајнице и абиотичких фактора окружења.

5.4. Климатски чиниоци и метеоролошки показатељи анализираног подручја

Клима у општини Оџаци је умерено-континентална. Детаљан приказ климатских карактеристика и метеоролошких параметара дат је у Студији, Поглавље 2.5., а карактеристике и значај климатских промена у Поглављу 6.3.

5.5. Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијенталне целине

Према подацима Завода за заштиту споменика културе, за подручје Плана детаљне регулације Луке Богојево, који представља плански основ за реализацију планираног Пројекта, нема утврђених непокретних културних добара нити евидентираних непокретности које уживају претходну заштиту.

Али, ако се у току извођења радова, посебно земљаних ископавања на локацији, наиђе на археолошко налазиште или друге трагове ранијих култура, Носилац Пројекта, односно извођач радова је дужан да одмах обустави радове, обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи, да се сачува на месту и у положају у којем је откривен.

5.6. Природна добра

Према подацима из Централног регистра заштићених природних добара, Завод за заштиту природе Србије (подаци о заштићеним подручјима, подручјима под претходном заштитом, заштићеним врстама и покретним заштићеним природним документима), на локацији, односно у комплексу Луке Богојево не постоје заштићена природна добра.

Увидом у стање на терену, утврђено је да се радови на проширењу лучких капацитета планирају у границама постојећег комплекса. Комплекс Луке Богојево се налази на левој обали реке Дунав на rkm 1366, који представља међународни еколошки коридор од европског значаја. Дунав, као еколошки коридор односно еколошка путања, омогућава кретање јединки популација (биљних и животинских врста) између заштићених подручја и еколошки значајних подручја (од једног локалитета до другог), а који чине део еколошке мреже.

5.7. Карактеристике предела и пејзажа

При процени предеоно-пејзажних вредности сваког простора треба имати у виду да се исти добрим делом заснивају на субјективној перцепцији и оцени. Оцену предеоно-пејзажних вредности простора Луке Богојево могуће је извршити уз рашчлањивање на физичке и апстрактне карактеристике. Река Дунав предметном комплексу, али и шире просторно посматрано даје основно обележје и лепоту пејзажа.Такође, шире залеђе

лучког комплекса (северно и северозападно) су комплекси ритских шума, испресецани рукавцима и каналима, са адама, меандрима, воковима, тоњама, барама, мочварама, влажним ливадама, тршћацима и шеварима СРП „Горње Подунавље“.

Анализа и оцена предела обухвата физичке карактеристике простора (природне карактеристике обале Дунава и приобалног подручја, односно морфологија терена, стање вегетације, постојеће водене површине) и створене вредности (изграђеност, опремљеност), односно уређеност лучког комплекса Луке Богојево.

Апстрактне карактеристике у оцени стања у простору представљају субјективан доживљај посматраног простора (специфичност облика у лучком комплексу – силоси, кранови, складиштени терети, разноликост, компактност, хармоничност, естетски доживљај).

Лука Богојево је постојећи комплекс, физички и визуелно је већ део постојећег изгледа предела. Услови за заштиту и очување предела прописани су и условима Покрајинског завода за заштиту природе Нови Сад, Решење, 03 бр.020-3544/2 од 19.11.2021. године.

Комплекс Луке Богојево се налази на обали Дунава, међународног еколошког коридора европског значаја. Еколошки коридор, као еколошка путања односно веза, омогућава кретање јединки популација (биљних и животињских врста) између заштићених подручја и еколошки значајних подручја од једног локалитета до другог и чине део еколошке мреже, због чега се морају применити еколошке мере и испунити еколошки захтеви и услови за везу са суседним еколошки значајним зонама и локацијама. Заштита биодиверзитета директно обезбеђује очување природних система и процеса, а такође доприноси и очувању способности адаптације на измењене услове средине, као што су климатске промене. Еколошка мрежа, као кохерентни систем просторних целина у природном и блиско-природном стању има за циљ одржавање и унапређење еколошких функција, а истовремено пружа одговарајуће могућности за одрживо коришћење природних ресурса.

Уважавајући просторне оквире у којима се налази лучки комплекс, обзиром да се исти налази на алувијалној равни Дунава, може се констатовати да овај простор припада равничарском терену. Река Дунав са комплексима ритских шума, испресецаних рукавцима и каналима, са адама, меандрима, воковима, тоњама, барама, мочварама, влажним ливадама, тршћацима и шеварима СРП „Горње Подунавље“ широј просторној целини овим даје основно обележје и лепоту пејзажа. У постојећем стању, пејзажном уређењу није посвећена велика пажња. Даљом реализацијом Пројекта планира се пејзажно уређење лучког комплекса, у складу са планом пејзажног уређења, уз посебне услове. Избор врста за озелењавање и пејзажно уређење мора бити заснован искључиво на аутохтоним врстама.

5.8. Међусобни односи чинилаца животне средине

При процени могућих значајних утицаја на животну средину, морају се вредновати сви потенцијални утицаји, узимајући у обзир краткорочне, односно краткотрајне и локалне, реверзибилне и иреверзибилне. Такође, обавеза је и процена могућих синергетских утицаја, дугорочних, као и утицаја са вероватноћом понављања. Дунав, на чијој се десној обали налази лучки комплекс и планирани радови, је највећа река на територији Републике Србије са великим апсорпцоионим и регенеративним капацитетом, али и обавезом спречавања и забране сваког значајног утицаја на приобаље, акваторију, еколошки коридор међународног значаја.

Потенцијални извори загађивања су постојеће активности у лучком комплексу, водни саобраћај, активности на пољопривредним површинама окружења и загађења из комуналне средине насеља из залеђа.

Реализација планираног проширења лучких капацитета и унапређења стања лучког комплекса Луке Богојево, мора бити спроведен уз стриктно поштовање услова и мера

заштите, планирањем, пројектовањем и спровођењем свих превентивних мера, мера за спречавање и отклањање штетних утицаја, мера заштите и мониторинга животне средине и заштите од климатских промена.

6.0. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину и здравље људи

На основу претходно изложене анализе карактеристика локације и окружења, идентификације извора загађивања, процене постојећег стања животне средине, карактеристика и специфичности предметног Пројекта, могу се предвидети и проценити могући негативни утицаји на животну средину. Очекиване промене у простору и утицаји на животну средину, од реализације Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, разматрано је са више аспеката:

- могућих и очекиваних значајних утицаја у току извођења радова на реализацији објеката, пратећих садржаја, линијске и остале инфраструктуре;
- могућих и очекиваних значајних утицаја у току редовног рада Пројекта, односно за време обављање лучке делатности;
- потенцијалних утицаја у случају акцидента на локацији Пројекта;
- утицаја у случају престанка рада Пројекта.

Анализом су обухваћени краткорочни, односно тренутни утицаји, утицаји који се могу периодично или повремено понављати, као и перманентни утицаји на животну средину. Такође, у обзир су узети и потенцијални кумулативни и синергијски, односно да испуштањем истих или сличних отпадних материја у животну средину, без обзира што се ради о малим количинама, временом доведу до нарушавања стања животне средине, или да додатно повећају количину испуштених штетних материја и тако доведу до прекорачења ГВЕ емисија у воду, ваздух, земљиште.

6.1. Могући штетни утицаји на животну средину у току уређења локације, припремних радова, радова на изградњи објеката, лучке инфраструктуре, супраструктуре и пратећих садржаја

Уређење и припрема терена за изградњу објеката и пратеће инфраструктуре у постојећем лучком комплексу Луке Богојево, генерално доводе до утицаја и промена у простору и животној средини, које су углавном ограничене на лучки комплекс где се изводе радови, али и непосредно окружење. Утицаји на животну средину, који могу настати приликом извођења радова, су просторно ограничени и привременог су карактера, а могу се манифестовати повећаним нивоом буке и појавом вибрација, емисијом издувних гасова која потиче од рада механизације са градилишта и меродавних транспортних средстава, развејавањем честица прашине приликом земљаних радова као и честица од коришћених грађевинских материјала.

Грађевински радови на уређењу локације и изградњи лучких објеката (извођење припремних радова, изградња нових објеката, инфраструктуре и супраструктуре за проширење лучких капацитета у постојећем лучком комплексу, као и радови на обали и акваторији Дунава), захтевају ангажовање механизације чији рад изазива емисију полутаната атмосфере, емисију у воду, утицаје на акватичне екосистеме, импулсне буке, прашине, генерисање грађевинског отпада и вишка земље.

Ангажовањем грађевинских машина долази до различитог интензитета емисије издувних гасова, у зависности од врсте и количине ангажоване механизације, квалитета горива, режима рада и оптерећења мотора. У издувним гасовима, као загађујуће материје, присутни су продукти сагоревања дизел горива, односно димни гасови и гасовите штетне материје. Количина и врста димних гасова, штетних материја и емисија дати су у табелама бр. 19 и бр. 20.

Табела бр. 19: *Штетне материје код сагоревања дизел горива [1)]*

Концентрације kg/1000l дизел горива	CO	CH	NO_x	Чврсте честице
Дизел мотор	7,1	1,2	26,4	13,2

[1)] CRC Handbook of Environmental control, Volume 1 – Air pollution, section 3. Emision sources, 3.6. Transportation emission, page 323

Табела бр. 20: *Вредност емисије при потрошњи дизел горива од 15-20 lit /h[2)]*

Концентрације дизел горива	CO	CH	NO_x	Чврсте честице
Емисија (g/sec)	0,04	0,007	0,15	0,073

[2)] CRC Handbook of Environmental control, Volume 1 – Air pollution, section 3. Emision sources, 3.7. traffic emisions study, page 349

Издувни гасови садрже угљен диоксид, угљен моноксид, оксиде азота, угљоводонике, чађ, халогене елементе. Посебно су штетни полициклични ароматични угљоводоници (PAH) који имају доказана канцерогена својства. С обзиром на карактеристике анализиране локације, по овом параметру се може извршити рангирање на основу елементарне тврдње, да ако се негативне последице појаве, повољнија је увек она локација која се налази даље од насељеног места. Како су зоне становања, односно стамбени објекти значајно удаљени од објеката лучког комплекса, привремена, краткотрајна промена квалитета ваздуха неће утицати на здравље и квалитет живота у насељу Богојево. С обзиром на чињеницу да се предметни Пројекат реализује у оквиру постојећег радног комплекса Луке Богојево и да је овај утицај ограничен само на трајање грађевинско-машинских радова, може се констатовати да се не очекују емисије у ваздух које ће имати значајан негативан утицај на квалитет ваздуха и животну средину шире просторне целине. Количина загађујућих материја опада са удаљењем од извора емисије, па се краткотрајни негативни утицај може очекивати само на простору градилишта и најближој околини. Емисије у ваздух могу се, локално и краткотрајно, јављати и у поступку варења металних делова конструкција, фарбања, употребе заштитних антикорозивних средстава. У случају форсираног рада наведени утицаји могу краткотрајно, у најнеповољнијим метеоролошким условима, довести до локалног прекорачења граничних вредности емисија у ваздух.

У односу на локацију извођења радова најближи површински ток је река Дунав, на чијој је обали и акваторију планирано извођење радова. Изградња планираних објеката и пратећих садржаја, лучке инфраструктуре и супраструктуре, неће изазвати директне негативне утицаје на квалитет површинских вода, пошто се извођење радова планира у оквиру радног комплекса Луке Богојево. Али радови у акваторији Дунава, у фази реализације на изградњи нових лучких капацитета, привремено, повремено са дневним понављањем у краткотрајним временским интервалима ће утицати на приобаље, обалу и дно решног корита, а самим тим и на акватичне екосистеме Дунава, непосредном на месту извођења радова и ограничено низводно. Радови ће утицати и на присуство ихтиофауне и присуство птица које су везане за водене екосистеме. Очекује се да ће повећана активност и присуство људи на локацији за време извођења радова у лучком комплексу и приступним саобраћајницама, деловати одбијајуће на присуство животиња и утицати на локална миграторна кретања у делове тока Дунава који су ван зоне утицаја радова.

У току реализације планираног Пројекта, припреме, уређивања локације и изградње, у случају хазардног просипања или случајног процуривања нафтних деривата и осталих флуида из ангажоване грађевинске и друге механизације може доћи до потенцијалниг зсагађивања земљишта и воде реке Дунав. У случају таквог акцидента, обавезна је хитна интервенција и поступање на санацији терена. Тако настали отпад има

карактеристике опасног отпада, захтева хитно обустављање радова и санацију терена захваћеног загађењем. Са тако насталим отпадом поступати у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21). Важна чињеница је и то да, уколико до акцидента дође, количина испуштених нафтних деривата је мала (максимално запремина једног резервоара) тако да ће потенцијалне последице бити мале и локалног карактера. На квалитет површинских и подземних вода и земљишта може утицати неконтролисано испуштање отпадних вода и неадекватно управљање насталим отпадом у току реализације Пројекта. Да би се спречио утицај грађевинских радова на квалитет површинских и подземних вода и земљишта обавезне су мере превенције, контроле, мере техничке заштите и управљања у границама градилишта, односно сав грађевински и други материјали, који могу контаминирати животну средину (разни изолациони материјали, битумени, прашкасти материјали) на градилишту складиштити у затвореним објектима са водонепропусном подлогом која се може чистити, поставити уређаје за евакуацију употребљених вода. Уколико дође до појаве цурења нафте или уља из механизације која се користи при изградњи, одмах реаговати и спречити цурење на земљиште и у воде.

Бука је нужна последица извођења радова и привременог је карактера и то само док трају радови. Грађевинске машине и камиони који ће бити ангажовани при изградњи, представљају изворе буке која може достизати од 85 dB(A) до 90 dB(A), зависно од типа машине, степена оптерећења, техничке исправности и начина руковања. Овакав ниво буке неповољно делује на окружење, мада су сви рецептори на довољној удаљености, а трајање буке ће бити временски ограничено.

Табела бр. 21: *Ниво буке коју стварају грађевинске машине*

Извор буке	Максимални ниво буке dB (A)
Бушење земље бургијама	94 (3 m)
Ровокопач	87 -99 (10 m)
Ровокопач лер гас	74 (10 m)
Миксер за бетон	77 -85 (3 m)
Моторна тестера	89 -95 (3 m)
Кружна тестера за бетон	91 (10 m)
Компресор	91 (10 m)
Утоверивач	79 -93 (15 m)
Ударни чекић са покретном руком	100 (1 m)

Ниво буке опада са квадратом растојања, земљиште апсорбује, а вегетација и абсорбује и рефлектује звучне таласе, тако да повећани ниво буке не би требало очекивати на удаљености већој од 50 m од места извођења радова. Активности које генеришу буку током фазе изградње терминала су следеће:

- припрема локације и рашчишћавање терена;
- ископ темеља објеката;
- насипање земље, изградња објеката, асфалтирање и бетонирање саобраћајница;
- транспорт и манипулација материјалом, опремом и механизацијом.

Према доступној литератури, механизација која се користи при изградњи (багери, грејдери, камиони) развија буку од преко 85 dB(A). Имајући у виду настанак буке ослобођене горе наведеним изворима, можемо констатовати да ће бука настала извођењем радова најчешће потицати из мањег броја извора, као и да ће бити ограниченог трајања и променљивих звучних карактеристика, што ће бити у складу са фазом и начином изградње као и примењеном механизацијом. За емисију буке од извођења радова је битно да је временски условљена, у складу са планираним радним временом градилишта. То значи да се повећани ниво буке из овог извора бити присутан само у предвиђено радно време, током преподневних и поподневних часова.

У вечерњим и ноћним сатима, када је на снази прекид радова на градилишту, ниво буке неће прелазити уобичајене нивое буке који владају на предметној локацији. Због удаљености објеката и зона становања од зоне извођења радова у лучком комплексу не очекују се значајни утицаји, нити повишене вредности нивоа буке у фази реализације планираног Пројекта.

Генерисање отпада и отпадних материјала у току извођења радова, је обавезна пратећа појава, па је стога потребно поступати у складу са планом мера за безбедно привремено одлагање на опремљеној, обезбеђеној и обележеној микролокацији градилишта, са планом за евакуацију са локације, у складу са условима надлежног органа и надлежног комуналног предузећа.

Присуство механизације, грађевинског отпада и неуређеност локације, у фази реализације, представља визуелну деградације простора, која је сагледива из непосредног окружења и са акваторије Дунава.

Акцидентне ситуације на локацији могуће су у току припреме локације и изградње објеката, у случају хазардног просипања или случајног процуривања нафтних деривата из ангажоване грађевинске и друге механизације. Тако настали отпад има карактеристике опасног отпада, захтева хитно обустављање радова, санацију локације и успостављање поступања са тако насталим отпадом према одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21).

Планирани обим, трајање радова и обим ангажоване механизације, на локацији лучког комплекса намећу обавезу управљања животном средином, пре свега заштите акваторије Дунава, заштите биодиверзитета непосредног окружења, заштите од свих емисија у ваздух, воду иземљиште, управљање токова отпада на градилишту и поступања, у складу са прописаним мерама превенције, спречавања, ублажавања, заштите и праћења стања. Заштита животне средине у овој фази, спроводи се одговарајућом организацијом рада на градилишту, пажљивим руковањем механизацијом и пратећим уређајима, опремањем градилишта пратећим садржајима за управљање свим категоријама отпада и контролом, односно еколошким надзором.

С обзиром на планирани обим и трајање радова, број средстава рада, наведени негативни утицаји неће изазивати значајне и трајне последице по животну средину. Сви негативни утицаји у фази припремних и радова на грађењу престају по завршетку радова без вероватноће понављања, а пејзажним и урбанистичко-архитектонским решењем локације значајно се унапређују визуелни квалитет, у складу са условима уређења из планског документа и услова Покрајинског завода за заштиту природе, Решење 03 бр.020-3544/2 од 19.11.2021. године.

6.2. Могући штетни утицаји на животну средину за време редовног рада Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево

Сагледавајући основне карактеристике планираног Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево и његову намену, могу се очекивати утицаји на животну средину, пре свега у случају не предвиђених ситуација и акцидената у току и за време редовног рада и обављања лучких активности. Пројекат је од општег, јавног интереса и представља битан фактор за унапређење и развој речног транспорта и развој водног саобраћаја Републике Србије.

На основу планиране и пројектоване лучке инфраструктуре и супраструктуре која подразумева унапређење стања за редовни рад Луке Богојево, у току и за време редовног рада очекују се могући утицаји од генерисања различитих врста и категорија отпада на локацији, отпадних вода и појаву повремене, периодичне буке повећаних интензитета од саобраћајних и лучких активности (утовар, претовар, искрцавање).

Отпад који се очекује на локацији лучког комплекса обухвата: комунални и бродски отпад, односно рециклабилни отпад, (пластика, картон, папир, ПЕТ фолије, метал, стакло и амбалажа и остли неопасан рециклабилан отпад), опасан отпад, каљужне воде, отпадна уља у случају акцидентног процуривања, отпадни муљ из сепаратора-таложника масти и уља.

У току редовног рада планираног Пројкта настоји се да сви негативни утицаји на животну средину буду превенирани, спречени, ублажени и минимизирани. Просторно, комплекс Луке Богојево ће бити оптимално организован, уређен и опремљен пратећим лучким садржајима у функцији заштите животне средине, односно планиране су и пројектоване све мере заштите, према важећим нормама и стандардима.

6.2.1. Емисије у ваздух и аерозагађивање

У току редовне експлоатације Луке Богојево, емисије у ваздух ће се јављати током одвијања водног саобраћаја, односно у току упловљавања и испловљавања пловила, као и у случају претовара расутих терета. Сагоревањем фосилних горива у бродским дизел моторима, у ваздух се емитују гасови са ефектом стаклене баште, укључујући угљен-диоксид (CO_2), метан (CH_4), азот-субоксид (N_2O), угљен-моноксид (CO), оксиде азота (NO_x), испарљива органска једињења (NMVOCs) и сумпор-диоксид (SO_2). Концентрације наведених загађујућих материја и укупна емисија са бродова, зависи од ефикасности мотора, квалитета горива и постојања система и техничких решења за редукцију емисије. У случају високо ефикасних дизел мотора емисија CO_2, CO и угљоводоника је минимална, док емисија NO_x остаје на високом нивоу. Анализе производа сагоревања мотора са унутрашњим сагоревањем, указале су да постоји неколико стотина једињења органске и неорганске природе који настају током овог процеса. Сва ова једињења нису екотоксиколошки значајна. Тако се за потребе процене аерозагађења прати неколико показатеља: угљен-моноксид (CO), азотни оксиди (NO, NO_2), оксиди сумпора (SO_2), угљоводоници (C_xH_y), олово (тертаетилолово или Pb и даље присутно у атмосфери, иако се не додаје бензину у нашој земљи од 2010. године) и честице чађи (CC). У циљу спречавања емисија у ваздух, односно спречавања и смањења концентрације загађивача ваздуха, обавезно је поштовање Марпол-овог закона (Међународне конвенције о спречавању загађења са бродова), Прилог 6 – којим се уређује спречавање загађења ваздуха са бродова и анекс о квалитету горива: „Спречавање загађења ваздуха обухвата:

- надзор над испуштањем азотових оксида (NO_x) у издувним гасовима дизел мотора снаге изнад 130 kW,
- надзор над испуштањем материја које уништавају озон,
- надзор над испуштањем сумпорових оксида (SO_x) у издувним гасовима дизел мотора,
- надзор над испуштањем органских материја с танкера,
- надзор рада бродских система за спречавање спаљивача.“

На основу процене очекиваних саобраћаних активности и очекиваних категорија пловила у Луци у Богојеву, не очекују се неконтролисани и значајни утицаји (појединачни и кумулативни) на квалитет ваздуха, односно не очекују се значајне емисије у ваздух од ангажованих пловила.

6.2.2. Потенцијално загађивање воде и земљишта

У току редовних активности на лучком комплексу Луке Богојево генеришу се отпадне воде и то: санитарно-фекалне отпадне воде, потенцијално зауљене отпадне воде и каљужне отпадне воде. Са отпадним водама мора се поступати у складу са законском регулативом, пројектном документацијом и условима надлежних јавних и комуналних предузећа, ималаца јавних овлашћења, што спречава и умањују потенцијално

негативне утицаје на загађивање земљишта, површинских и подземних вода. У току редовног рада и активности у лучком комплексу, планирано је и пројектовано следеће:

- **санитарно-фекалне отпадне воде,** генеришу се у санитарним чворовима објеката; планира се одвођење санитарно-фекалних вода објеката Луке Богојево гравитационим путем до уређаја за пречишћавање отпадних вода у чвору УПОВ, а одатле даље ка изливу у Дунав; након УПОВ планирана је шахтна пумпна станица. Траса фекалне канализације је вођена минималним падом од 3 ‰, који је довољан да омогући самочишћење цеви за мала пуњења канала. На местима прикључења и скретања, односно на максималној удаљености од 50 метара, планирани су ревизиони АБ шахтови. Укупна дужина трасе је око 987 метара;
- **потенцијално зауљене отпадне воде,** планиран је систем линијског одводњавања; на овај начин ће се протицај у већем делу мреже одвојити без успора и неће зависити од коте воде у каналу; кишна канализација евакуисаће атмосферске воде са коловозних површина саобраћајница; систем за одводњавање са саобраћајница, планиран је да прихвати и атмосферску воду која се слива са поплочаних површина и кровова, чији се олучни системи сливају ка саобраћајницама; део кровних површина гравитира ка зеленим површинама око објеката Луке Богојево; овако сакупљена вода се пречишћава у сепараторима уља, масти и тешких метала; предвиђена су три испуста пречишћених потенцијално зауљених атмосферских вода: један директно у Дунав на југозападном делу Терминала и два у канал на североисточном делу Терминала;
- **калужне отпадне воде,** представљају мешавину воде, моторног уља, уља за подмазивање, погонског горива, средстава за чишћење, воде коришћене за прање, кондензоване воде, воде која долази споља, али и чврстих масноћа, замашћених крпа, филтера; све течности, које су последица неизбежних цурења током редовног рада пловила, сливају се у најнижи део пловила, кобилицу, тамо се накупљају, те се након одређеног периода тај простор мора празнити; Отпадно уље и калужне воде из пловних објеката се црпи пумпама и препумпава у специјалне посуде (непропусна, некорозивна, са оригиналним затварачем, на бетонској подлози) за њихово безбедно сакупљање, привремено складиштење до уступања оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадома на даљи третман, уз документ о кретању опасног отпада.

Све Планом прописане и пројектном документацијом пројектоване мере представљају контролисано управљање свим врстама отпадних вода које настају и које ће настајати на локацији Луке Богојево, што представља услов и гаранцију за заштиту реке Дунав, осталих површинских и подземних вода и земљишта од загађивања.

На земљиште као медијум животне средине, необновљиви (тешко обновљиви) природни ресурс и подземне воде, може утицати и генерисање чврстог отпада и отпадних материја, које настају услед редовних активности у оквиру лучког комплекса, ако се не успостави план управљања отпадом. Сав отпад који ће се генерисати у оквиру Луке Богојево, као и бродски отпад са пловила биће привремено ускладиштен на локацији. Поступање са свим врстама и категоријама отпада које ће се генерисати на локацији прописано је у Студији, Поглавље 3.6.

6.2.3. Бука и вибрације као фактор угрожавања животне средине

У току редовног рада међународне Луке у Богојеву на Дунаву, долазиће до повременог повећања новоа буке услед рада мотора пловила (упловљавања и испловљавања бродова), односно током истовара терета, као и услед присуства већег броја људи на

ограниченом простору, али се не очекује прекорачење граничних вредности за предметну акустичну зону.

6.2.4. Топлотно, јонизујуће, нејонизујуће и светлосно зрачење

У току редовног рада међународне Луке у Богојеву на Дунаву, неће долазити до емисије топлоте.

Радиоактивност и јонизујуће зрачење су стална и природна одлика животне средине. Јонизујуће зрачење представља један од најопаснијих здравствених ризика у животној средини. Радиоактивни зраци разарају живе ћелије, те радиоактивни елементи и изотопи чак и у малим количинама могу да изазову здравствене проблеме код становништва, животиња и живог света уопште. С обзиром да се у Луци Богојево управља теретима који могу да садрже природне радионуклиде, као што су минерална ђубрива, може доћи до утицаја на животну средину, пре свега у случају акцидента. Природни радионуклиди у минералном ђубриву – сировине за производњу вештачких ђубрива су фосфатне руде апатит и фосфорит. Апатити су минерали вулканског порекла, у којима је садржај урана врло мали и износи неколико ppm. Фосфорити су руде седиментног порекла настале таложењем калцијум-фосфата из морске воде. Садржај урана у њима варира у врло широким границама у зависности од околности под којима су те руде настале.

Предметни Пројекат није изворно емитер светлости, али емисија светлости се очекује од расвете у лучком комплексу. У циљу заштите врста фауне које су активне ноћу, обавеза је да се примени техничко решење заштите обале и реке Дунав од утицаја светлости. За изворе ноћног осветљења, који се налазе на отвореном, препорука је избор модела расвете за директно осветљење са заштитом од расипања светлости, којима се обезбеђује усмереност светлосних снопова према жељеним садсржајима и којима се спречава расипање светлости према небу, односно према ваздушном коридору миграције, заштићеном подручју СРП „Горње Подунавље“ и еколошким коридорима обале. За спољно осветљење објеката, у појасу од 50m од обале, дозвољена су светлосна тела постављена најниже могуће, са светлосним сноповима усмереним према објектима или саобраћајно-манипулативним површинама.У случају потребе јаких светлосних снопова за осветљење манипулативних површина, интензитет осветљења се мора смањити у периодима када се на њима не одвијају активности. За трајно, ноћно осветљење планираног дела обале Дунава и обалног појаса, односно зеленог коридора, може се користити светлосни спектар (плаво и зелено) који најмање утиче на ноћне врсте.

6.2.5. Негативни утицаји редовног рада Пројекта на намену површина, насељеност, концентрацију и миграцију становништва, природна и културна добра и археолошка налазишта, климатске и микроклиматске услове

У границама лучког комплекса, према условима Покрајинског Завода за заштиту природе, Решење 03 бр.020-3544/2 од 19.11.2021. године, део парцеле, кп.бр.3114 КО Богојево, на којој се планира изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, припада заштићеном подручју СРП „Горње Подунавље“, а заједно са осталим катастарским парцелама, кп. бр. 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав) све КО Богојево су у обухвату међународног еколошког коридора реке Дунав. Према Плану детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21), који представља плански основ и могућност за реализацију планираног Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, све парцеле у обухвату Плана, изузев парцеле акваторије Дунава, чине грађевинско земљиште ван грађевинског подручја насеља Богојево. То су целе катастарске парцеле, кп. бр.3030/2, 2051/1, 3115, 2048, 2047, 2044/1, 3114, 2045, 2046, 3046/8, 3046/6, 3046/7, 3016/2 и 3046/5 све КО Богојево, као и

део катастарске парцеле 3030/1 КО Богојево. Земљиште планирано за реализацију Пројекта је грађевинско, у складу са Планом детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21).

Потенцијално угрожени природни ресурси, посебно у случају акцидента на пловилима, у лучком комплексу, на Терминалу за течна горива или дргим терминалима, је река Дунав као еколошки коридор међународног значаја и заступљени акватични екосистеми као и СРП „Горње Подунавље“ који представља зону залеђа лучког комплекса.

Према подацима Завода за заштиту споменика културе, за подручје Плана детаљне регулације Луке Богојево, који представља плански основ за реализацију планираног Пројекта, нема утврђених непокретних културних добара нити евидентираних непокретности које уживају претходну заштиту. Али, ако се у току извођења радова, посебно земљаних ископавања на локацији, наиђе на археолошко налазиште или друге трагове ранијих култура, Носилац Пројекта, односно извођач радова је дужан да одмах обустави радове, обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи, да се сачува на месту и у положају у којем је откривен.

Просторно–положајном анализом је утврђено да реализација Пројекта не условљава рушење, расељавање, нити изазива промену устаљеног начина живота локалног становништва из окружења.

Редовни рад планираног Пројекта нема конфликтних и негативних утицај на намену површина у непосредном и ширем окружењу, односно намена комплекса је дефинисана плановима вишег реда и ширег простора (ПП Р. Србије, РП АП Војводине, ППППН међународног водног пута Е 80 – Дунав (Паневропски коридор VII) и ППО Оџаци), а детаљна разрада је дефинисана Планом детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21).

Пројекат неће изазивати емисију топлоте, али може изазвати појаву јонизујућег зрачења у случају акцидента приликом управљања теретом који садржи природне радионуклиде, што би имало негативне последице по животну средину и здравље запослених.

Редовни рад Пројекта не представља претњу по животну средину на локацији, непосредном и ширем окружењу, имајући у виду његову постојећу и планирану компатибилну намену. Реконструкцијом и модернизацијом постојећих лучких капацитета, лучке инфраструктуре и супраструктуре Луке Богојево знатно ће се унапредити стање комплекса и развој речног транспорта и истовремено рехабилитовати унутрашњи, међународни пловни путеви и модуларни транспорт у Републици Србији.

Анализирајући утицаје редовног рада Пројекта на чиниоце животне средине, може се закључити да планирани Пројекат, уз примену и поштовање свих мера и услова заштите и контроле животне средине, неће представљати претњу по животну средину, те је његова реализација и редовни рад еколошки прихватљив и одржив.

6.3. Негативни утицаји на климатске карактеристике

6.3.1. Опште о климатским променама

Промене климе, у ширем смислу, представљају последице сложених абиотичких и биотичких процеса и огледају се кроз статистички значајне промене климатских параметара током дужег временског периода. Али, оно што данас јавност подразумева под климатским променама јесу промене које настају као последице деловања човека у биосфери, што представља климатске промене у ужем смислу.

Ефекат стаклене баште је природна појава (да не постоји, просечна температура на Земљиној површини била би испод тачке смрзавања воде) која омогућава живот на планети. Међутим, антропогене активности, пре свега сагоревање фосилних горива и смањивање површина под шумама, утицали су последњих деценија на то да се природни ефекат стаклене баште интензивира, што је довело до ефекта глобалног загревања.

Оквирна Конвенција Уједињених нација о климатским променама (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC), у Члану 1. дефинише климатске промене као промене климе, директно или индиректно повезане са људским активностима, којима се мења састав атмосфере на глобалном нивоу и које се могу осмотрити у посматраном периоду независно од природних варијација климатских параметара. У циљу разумевања појава и промена, дефинисани су следећи основни појмови:

- *време* представља локални, краткотрајни феномен, односно атмосферске услове на локалном нивоу током кратког временског периода; манифестације времена су киша, снег, облаци, ветрови, поплаве или олује;
- *клима* представља глобални и дуготрајни феномен, односно дугорочни регионални и глобални просек температуре, влажности и падавина током годишњих доба, година или деценија;
- *глобално загревање* се односи на тренд раста температуре на целој површини Земље, од почетка XX века, а пре свега од краја седамдесетих година, због повећања емисија од сагоревања фосилних горива изазваног индустријском револуцијом;
- *климатске промене* обухватају трендове повећања температуре (глобално загревање), али и промене као што су пораст нивоа мора, губитак ледничке масе услед топљења леда, промене у периодима вегетације биљака, као и екстремне временске прилике, односно глобалне феномене до којих долази углавном услед сагоревања фосилних горива, што доводи до пораста ефекта гасова стаклене баште у атмосфери Земље; обилне кише и други екстремни временски услови постају све чешћи; када су у питању топлотни таласи и поплаве, научни докази су јасни: климатске промене изазване људским активностима повећавају учесталост и интензитет ових екстремних временских догађаја; то може довести до поплава и деградације квалитета воде, али и до смањења доступности водних ресурса у неким регионима.

Последице климатских промена нису увек исте, разликују се за различите људе, различите су на различитим местима и различите су у различитим временским периодима. У зависности од тога разликују се и одговори на ризике.

6.3.2. Политика одговора на измењене климатске услове

Климатске промене, као последица природних циклуса и све интензивнијег антропогеног деловања, представљају ризик и могу битно утицати на здравље људи, екосистеме и биодиверзитет, локалну и глобалну економију, као и на укупне друштвене, политичке и културне обрасце. Утицаји климатских промена се не могу са сигурношћу предвидети, али истраживања показују да се екстремне временске прилике (суше, обилне падавине, поплаве) знатно чешће јављају последњих неколико деценија. Овакав утицај климатских промене бележи и Република Србија на основу фреквенција и интензитет екстремних вредности климатских параметара који се редовно прате.

Потреба за деловањем на климатске промене, утицаје на здравље људи и губитак биодиверзитета, односно биоразноликости, препозната је на глобалном, али и локалном нивоу. Да би се постигао напредак у сузбијању и прилагођавању климатским променама, односно зауставио губитак биолошке разноврсности и деградација

екосистема, неопходно је у потпуности укључити ова питања у планове, програме и пројекте који се проводе на територији Републике Србије, јер је опште познато да климатске промене имају огромне економске последице. Губитак биодиверзитета је постао један од главних еколошких изазова. За већину утицаја климатских промена се сматра да имају негативне последице на биодиверзитета. Будући да су климатске промене и губитак биоразноликости, као и друга питања заштите животне средине са којима се суочавамо уско повезани, обавеза је да се користе сви доступни алати за решавање глобалних климатских претњи. Политика одговора на измењене климатске услове, односно на претње које доноси глобална промена климе обухвата:

- *ублажавање*, које представља процес смањења емисија гасова стаклене баште који доприносе климатским променама; обухвата мере ублажавања (мере митигације), односно превентивне мере на спречавању емисија гасова са ефектом стаклене баште;
- *прилагођавање,* односно мере адаптације и прилагођавања на настале последице које представљају процес (скуп иницијатива и мера) за смањење рањивости природних и створених система од стварних или очекиваних утицаја и учинака климатских промена, односно учење и прилагођавање како живети са последицама климатских промена, чије се последице већ примећују и осећају (температуре расту, образац падавина се мења, екстремни временски услови који резултирају опасностима као што су поплаве и суше).

Мере ублажавања климатских промена (митигација) подразумевају смањење емитовања гасова са ефектом стаклене баште у атмосферу, смањењем броја и капацитета извора ових гасова. Циљ ублажавања је избегавање или смањење антропогених утицаја на климатски систем и стабилизација нивоа гасова са ефектом стаклене баште у временском року, довољном да се екосистемима омогући да се на природан начин прилагоде измењеним климатским условима. Кључне стратегије ублажавања климатских промена обухватају:

- смањење интензитета емисија гасова са ефектом стаклене баште;
- смањење енергетског интензитета унапређењем технолошке ефикасности;
- унапређење ефикасности производње и коришћења ресурса;
- унапређење ефикасности система и структура;
- промену образаца потражње за енергијом.

Ове стратегије се у највећој мери остварују у секторима енергетике, саобраћаја, индустрије, планирања, пројектовања и изградње насеља.

Мере прилагођавања на климатске промене (адаптација), односно прилагођавање на измењене климатске услове подразумева предузимање акција и активности које су посебно дизајниране за смањење и минимизирање штетних последица изазваних променом климе. Адаптивне акције такође се могу дизајнирати како би се искористиле потенцијалне дугорочне могућности које долазе са климатским променама на локалном и регионалном нивоу. Успешна адаптација не значи да се негативни утицаји изазвани климатским променама неће догодити, већ да ће они бити мање озбиљни и штетни него у случају да мере прилагођавања нису предузете. Прилагођавање подразумева анализу и разумевање утицаја и ефеката на климу како би се предузеле суштинске акције и мере које повећавају отпорност на штетне ефекте времена и климе у заједници, односно искоришћавање дугорочних позитивних могућности које ће се догодити као резултат ових промена. Прилагођавање на измењене климатске услове заснива се на претпоставци да се одговарајуће мере предузимају пре него што се појаве велики поремећаји у климатском систему (активности које се предузимају пре него што дође до утицаја – антиципативне активности) или одмах након њиховог настанка (активности које се предузимају непосредно након што дође до утицаја – реактивне активности) како би се антиципирала и минимизирала потенцијална слична штета у будућности. Адаптација на климатске промене може бити:

- аутономна адаптација и обухвата:

- прилагођавање које се спроводи спонтано, као део редовних постојећих процеса управљања;
- прилагођавање на измењене климатске услове које не представља планирани одговор на утицаје климатских промена, већ је изазвано еколошким променама у природним системима, односно променама тржишних услова или благостања у друштвеним системима (спонтана адаптација);
- мере које се тренутно имплементирају на основу постојећих знања и технологија као одговор на актуелне промене климе.

- планска адаптација обухвата:

- прилагођавање које се свесно и посебно планира у светлу ризика везаних за климатске услове;
- резултат намерних политичких одлука које доносе јавне институције, а које се заснивају на свести да ће се услови променити или су се променили и да је потребна акција како би се смањили губици или остварила корист услед нових могућности;
- мере којима се повећава адаптивни капацитет мобилизацијом институција како би се успоставили или ојачали услови повољни за ефикасно прилагођавање на промену климе и улагања у нове технологије и инфраструктуру.

И аутономне и планске активности могу се унапред планирати. У већини случајева, планска адаптација ће имати мање дугорочне трошкове и знатно је ефикаснија од непланиране реакције на климатске промене.

Прилагођавање на измењене климатске услове представља значајну допуну ублажавању утицаја климатских промена, не представља алтернативу ублажавању, већ комплементаран приступ, јер што је већа посвећеност ублажавању, то ће напори усмерени ка прилагођавању бити мањи и обратно. Прилагођавање и ублажавање представљају стратегије за борбу против штете настале услед климатских промена, али делују на различитим просторним и временским нивоима:

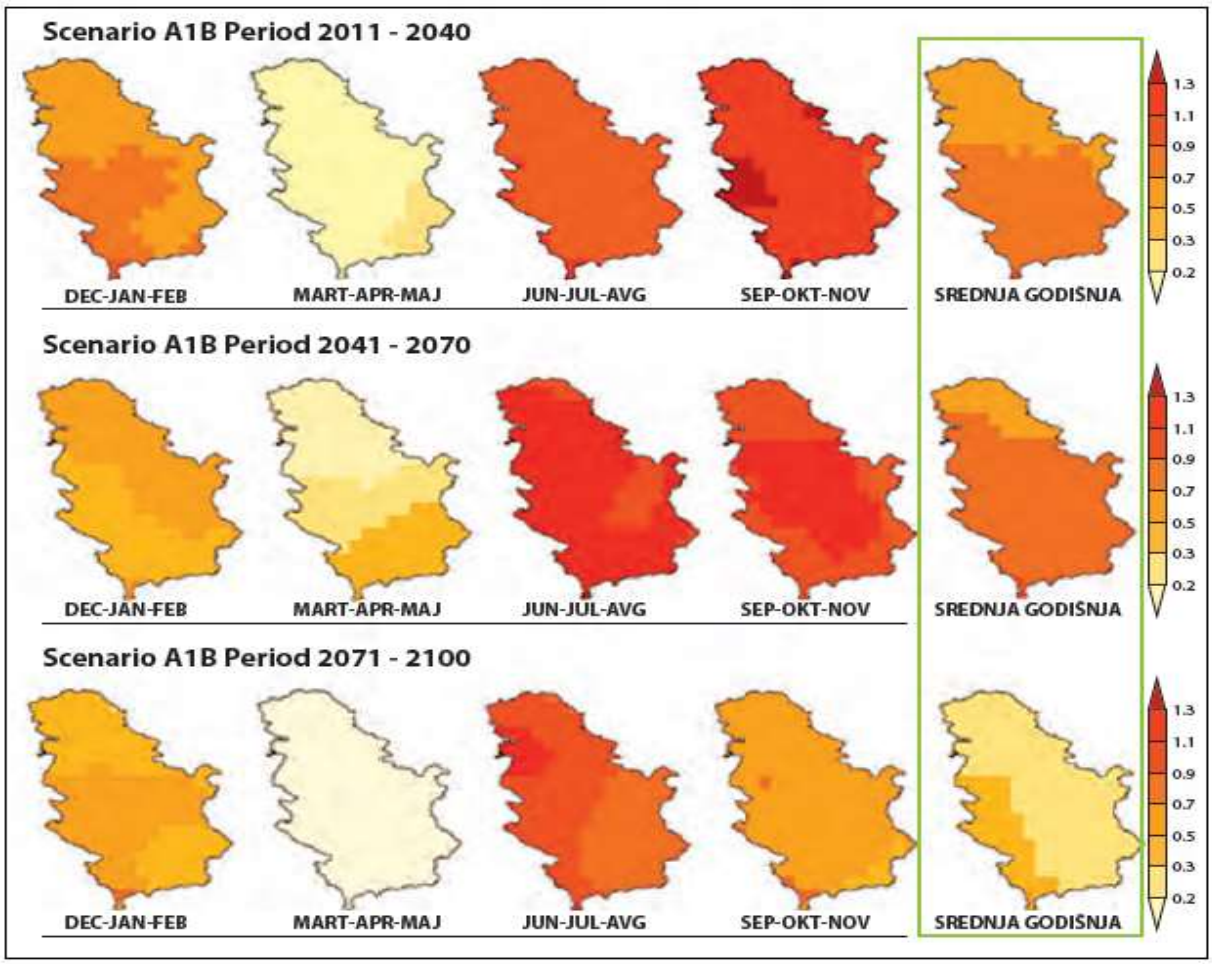
- ублажавање је глобално и дугорочно, перманентно решење за антропогено изазване климатске промене; ограничено „дугорочном климатском инерцијом“, односно смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште данас довешће до смањеног пораста температуре па захваљујући томе и смањења штета у даљој будућности;
- прилагођавање је локално, краткорочније и привремено, јер се мерама прилагођавања делује на спречавање тренутне или очекиване штете; ако се услови промене или битно разликују од онога што се првобитно очекивало и мере прилагођавања се морају мењати или усклађивати; мере прилагођавања на измењене климатске услове постају делотворне у смањењу штета одмах по предузимању.

6.3.3. Постојећи и будући климатски ризици у Републици Србији

На основу анализе осмотрених и очекиваних промена климе на националном нивоу (подаци из Другог Националног извештај Републике Србије према Оквирној Конвенцији Уједињених нација о промени климе) показују да је:

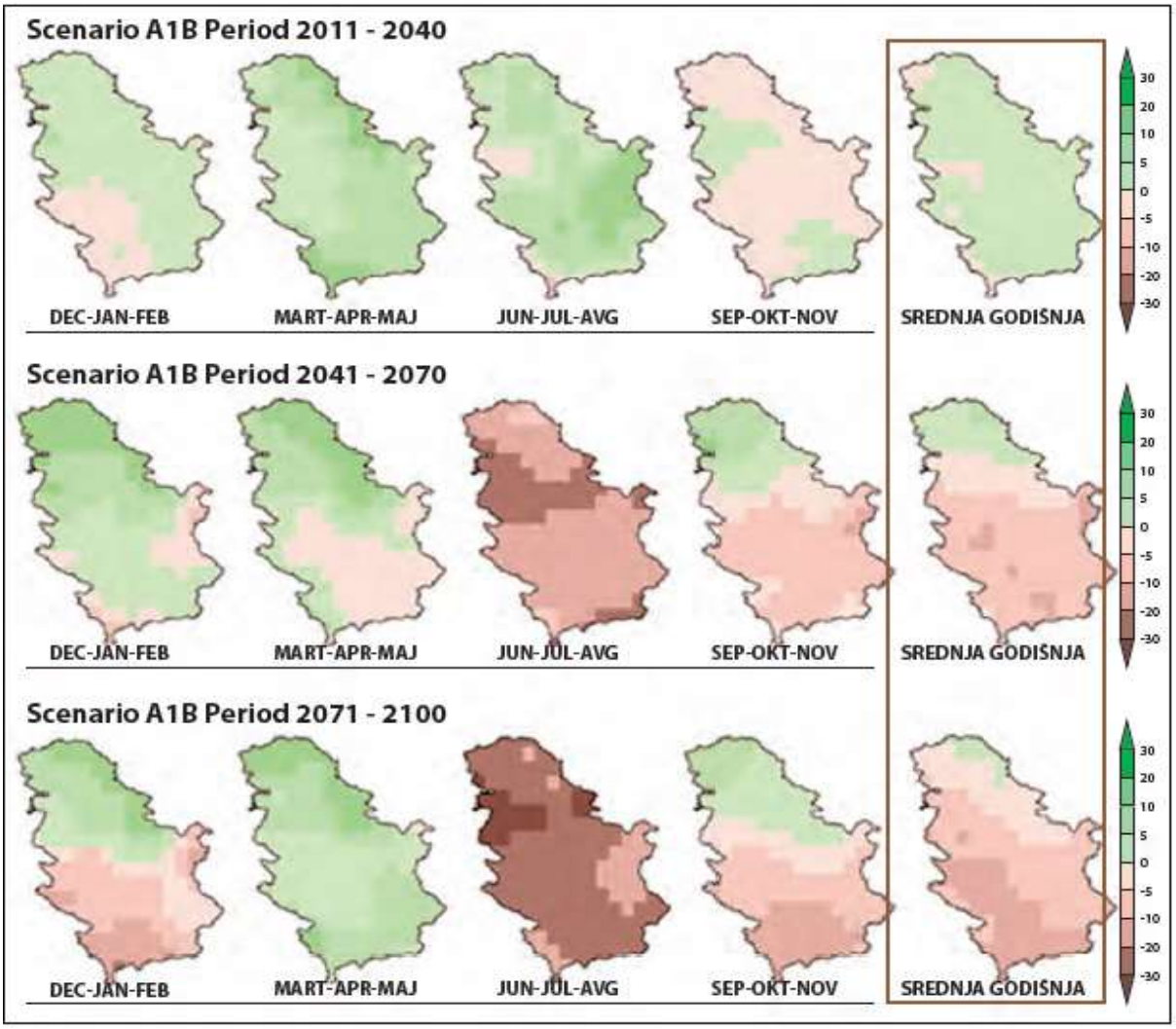
- у периоду од 1960 до 2012 године уочен је значајан пораст средњих, максималних и минималних дневних температура, а просечни тренд пораста температуре, по декади на годишњем нивоу, износио је 0,3°C;
- пораст температуре у Србији је бржи од пораста средње годишње температуре на глобалном нивоу; осам од десет најтоплијих година уследило је после 2000 године;

- број ледених дана и дана са мразом се смањује, док се повећава број дана са тропским ноћима за месечне максималне вредности дневне минималне температуре и индекс топлих ноћи, уочен је значајан позитиван тренд на већем делу државне територије, а за индекс хладних ноћи значајан негативан тренд;
- анализа климатских екстрема, такође показује да је у протеклим деценијама дошло до значајних промена у фреквенцији и интензитету екстремних догађаја, посебно оних екстремних догађаја који су последица високих температуре.



Слика бр. 40: *Промена температуре за периоде 2011–2040, 2041–2070 и 2071–2100, у поређењу са периодом 1961–1990; сценарио A1B, на годишњем нивоу (ANN) и за четири сезоне. (Извор: Други извештај Републике Србије према Оквирној конвенцији Уједињених нација о климатским променама. Детаљни подаци на: http://haos.ff.bg.ac.rs/climatedb-srb/dwf.html)*

Анализа климатских екстрема такође показује да је у протеклим деценијама дошло до значајних промена у фреквенцији и интензитету екстремних догађаја, посебно оних екстремних догађаја који су последица високих температура. И ако нису забележени значајнији трендови промене количина падавина на годишњем нивоу, њихов распоред и учесталост су промењени, а Република Србија се већ суочила са неколико озбиљних суша од 2000 године.



Слика бр. 41: *Промена падавина за периоде 2011–2040, 2041–2070 и 2071–2100 у поређењу са периодом 1961–1990; сценарио А1Б, на годишњем нивоу (АНН) и за четири сезоне. (Извор: Други извештај Републике Србије према Оквирној конвенцији Уједињених нација о климатским променама. Детаљни подаци на: http://haos.ff.bg.ac.rs/climatedb-srb/dwf.html)*

Приказани сценарији указују на могућност благог повећања количина падавина на годишњем нивоу до половине овог века, након чега се до краја века очекује њихово значајно смањење. Такође, показано је да се очекује пораст температура од 3,8 до 4°C до краја века, у зависности од сценарија. Три су главна потенцијална утицаја климатских промена на водне ресурсе и везана су за расположивост вода, квалитет вода, интензитет и учесталост поплава и суша, односно:

- повећање несташица воде;
- повећање интензитета суше и ширење подручја која су погођена сушом;
- продужено трајање малих вода у рекама;
- смањење малих вода на речним деоницама без узводних акумулација;
- директно и индиректно повећање проблема везаних за квалитет воде;
- интензивирање ерозије, бујица и поплава на малим рекама;
- пораст великих вода на великим рекама.

Проток воде у рекама Србије већ показује негативне трендове смањења (чак до 30%). Сценарији будућих климатских услова указују на даљи пад протока, посебно у периоду 2071-2100 године. За подземне воде уочен је опадајући тренд расположивости. У будућности се може очекивати значајно опадање капацитета подземних вода.

Најрањивија ће бити подручја на југоистоку, истоку, у централном и северном делу земље.

Урбанистичко планирање засновано на осетљивости и угрожености водних ресурса (Water Sensitive Urban Design – WSUD) представља приступ који омогућава већу хармонију између воде, животне средине и локалне заједнице, а постиже се интегрисањем управљања водама у урбаном простору, односно управљање атмосферским, подземним и отпадним водама, као и водоснабдевањем одрживим и еколошки прихватљивим планирањем намене земљишта, а у пракси обезбеђује:

- заштиту постојећих природних карактеристика и еколошких процеса анализираног простора;
- заштиту и очување природних хидролошких карактеристика припадајућег слива;
- заштиту квалитета површинских и подземних вода;
- рационално коришћење изворишта водоснабдевања;
- спречавање испуштања отпадних вода у природну средину;
- интегрисања воде и водених површина у урбану средину како би се унапредиле визуелне, друштвене, културне и еколошке вредности простора.

У циљу заштите од плављења, граде се нови и модификују постојећи насипи, који представљају регулационе грађевине изграђене изван главног корита реке и имају функцију заштите приобалног подручја од плављења у периоду великих вода. Али, изградњом насипа смањују се природне инундације, односно сужава се речни коридор, редукују се природна плавна подручја и мења се режим плављења. Према намени насипи могу бити:

- главни насипи, који представљају објекте веће дужине који бране велико подручје у залеђу од плављења; по висини се димензионишу тако да спрече изливање пројектоване велике воде одређеног повратног периода, који се бира у зависности од вредности брањеног подручја, односно штете која би настала при плављењу;
- летњи насипи, односно насипи знатно мањих димензије од главних насипа, који се граде између речног корита и насипа, а штите инундације са пољопривредним земљиштем од велике воде током вегетационог периода;
- ободни насипи, који штите мања насеља, индустријске зоне и локације или сличне вредне садржаје;
- успорни насипи уз притоку у зони успора главног тока и има исте карактеристике попречног профила као и главни насип уз реципијент;
- прикључни насипи, који спајају главни насип са високим тереном;
- трансверзални насипи, који се граде да би поделили брањено подручје на мање касете;
- секундарни насипи, који представљају другу линију одбране уколико попусти главни насип.

У циљу заштите од поплава, постојећи насипи се могу модификовати:

- ојачавање насипа и повећање његове стабилности што може изазвати промену конфигурације земљишта и хидроморфолошки статус реке;
- надвишење насипа као ефикасна мера заштите од великих вода, у просторном и финансијском погледу ова мера не обезбеђује интегрални развој подручја.

Као еколошки прихватљив поступак је стабилизација обала мерама ренатурализације, обзиром да линијски објекти за заштиту од вода изазивају значајан притисак на водно тело. У случају регулационих радова на водотоковима јављају се одређене промене хидролошког режима и режима наноса, морфолошке промене, али и губитак станишта акватичких врста. Ренатурализација речних обала састоји се у опоравку еколошких услова, посебно омогућавају стабилизација обале и слободнији проток воде у речном кориту.

Планирање и изградња на основу и према процени климатског ризика има за циљ помоћ државним органима, инвеститорима и планерима у интегрисању информација о утицајима климатских промена, могућих стратегија и мера прилагођавања на њих и критеријума за одабир инвестиционих решења који узимају у обзир климатске промене. Процена климатског ризика, односно ризика на дејство климатских промена врши се кроз:

- процену постојеће рањивости, која се заснива на анализи информација о екстремним временским догађајима у прошлости и процени постојеће рањивости на климатске промене у посматраном систему, укључујући просторну релевантност у вези са екстремним временским догађајима и мапирање постојеће осетљивости територије која се посматра;
- процену будућих, потенцијално очекиваних ризика, која се заснива на анализи климатских података за посматрани систем у досадашњем временском периоду, анализи пројекције климатских промена на основу извршеног моделовања, као и на резултатима процене рањивости за посматрани систем, односно посматрано подручје.

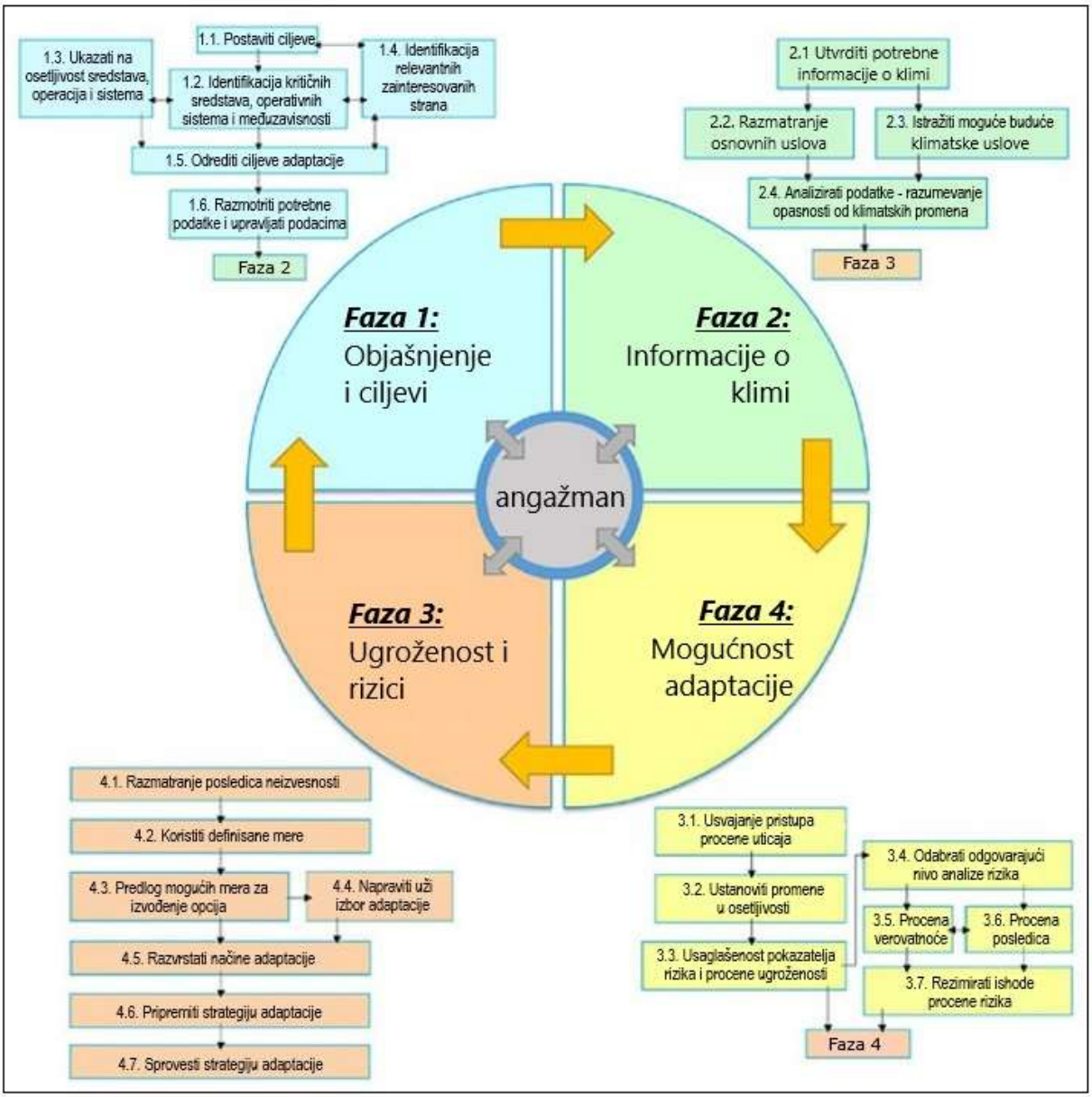
У сектору вода у Републици Србији, развој оквира за планирање засновано на процени климатског ризика за управљање ризицима од штетног дејства вода, односно за поплаве као екстремне временске догађаје. Ослањајући се на Директиву 2007/60/ЕЦ Европског парламента и Савета Европске уније из 2007 године о процени и управљању ризицима од поплава, Закон о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – др.закон), дефинисао је обавезу усвајања Плана управљања ризицима од поплава, којим се дефинишу мере за најзначајнија плавна подручја у Србији, идентификована у Прелиминарној процени ризика од поплава из 2011. године. За потребе израде прелиминарне процене ризика од поплава за територију Републике Србије израђене се карте основних садржаја и карте поплавних подручја. У складу са захтевима Директиве о поплавама, прелиминарна процена ризика од поплава на нивоу Републике Србије садржи и процену климатског ризика.

Европски систем за рано упозорење од поплава, после катастрофалних поплава у речним сливовима Елбе и Дунава у августу 2002. године, Европска комисија је иницирала развој Европског система за рано упозорење од поплава (European Flood Alert System – EFAS) и тај посао поверила Заједничком истраживачком центру Европске комисије (JJRC). EFAS може да развије симулацију поплава средњег интензитета на територији ЕУ и да упозори на могућност поплаве 3 до 10 дана пре њеног настанка. Око 70 различитих нумеричких података о временској прогнози и стању на рекама, прикупља се два пута дневно из различитих европских прогностичких центара. На основу тих података и уз коришћење статистичке корелације са историјским подацима, помоћу хидролошког система за моделовање LISFLOOD, долази се до прогноза поплава. Уколико се на тај начин детектује опасност, поруке о томе шаљу се националним организацијама задуженим за рано упозорење.

Европске луке су сагласне и подржавају европску акцију на прилагођавању климатским променама. Климатске промене су озбиљна претња и већ представљају планетарну егзистенцијалну претњу. Иако Европа у целини заузима привилегован положај у поређењу са одређеним регионима погођеним климатским променама, европске луке су посебно осетљиве на катастрофалне ефекте климатских промена. Генерално, луке директно и индиректно трпе од негативних утицаја и ефеката глобалног загревања, од пораста нивоа мора, екстремних услова до појава ерозионих процеса.

Луке и пловни путеви имају врло значајну друштвену и социјалну, али и виталну комерцијалну улогу. План за заштиту и обезбеђивање њихове отпорности на климатске промене, је врло значајан задатак и представља локални, национални и међународни интерес. Из тог разлога обавеза је увођење поступног процеса планирања и прилагођавања на климатске промене. У наведеном процесу могу се издвојити четири

фазе. Све четири фазе у смерницама могу се пратити у целости или се одређена фаза може користити као самостална референца за конкретну тему (Слика бр. 42).



Слика бр. 42: *Фазе у процесу планирања климатских прилагођавања*

Европска организација морских лука (ЕСПО) подржава отворене консултације о стратегији прилагођавања на климатске промене. Европске луке подржавају снажну и убрзану акцију, за шта су следеће тачке од велике важности:

- укључивање процеса прилагођавања климатским променама у законодавство и финансијске инструменте ЕУ - прилагођавање климатским променама више није избор, то је обавеза.
- јачање могућности и изворе финансирања за инфраструктуру у функцији прилагођавања на климатске промене – климатске промене утичу на цене лучке инфраструктуре. Планирање већих улагања и финансирање неопходне лучке инфраструктуре, због прилагођавања на евидентне климатске промене су стога неопходне. Због чињенице да су лучки системи врло осетљиви на ефекте климатских промена, императив је и да финансијски инструменти фаворизују лучку инфраструктуру. Финансијски планови на јачању лучке инфраструктуре у процесу прилагођавања на

климатске промене се односе на европски али и локални ниво, у истом обиму и мери. Луке и лучка подручја имају вишефункционалан значај, осим саобраћајних, врло често представљају главну заштиту градова и насеља од поплава. Због врло великог значаја у функцији заштите од великих вода и поплава насеља и градова у залеђу, очекује се и учешће локалних управа у процесу суфинансирања и планирања инвестиција потребних за заштиту својих локалних заједница од климатских промена;

- улагање у поуздане смернице за заштиту од климатских промена, заснованих на конкретним подацима - ЕСПО Конвенција подржава комуникацију и размену података у циљу дефинисања европских смерница за заштиту од климе и климатских промена. Смернице треба да буду јасне и свеобухватне, са посебним смерницама за међународна, регионална и остала водна тела, вођена заједничким европским оквиром. Овакав начин комуникације омогућава добру координацију свих активности и избегавање стварања оптерећујућих трошкова за појединачне националне и локалне власти, истовремено користећи регионалну размену знања, искустава и информација за удруживање најбољих стручних предлога и модела. Врло важна чињеница је да и лучке власти морају доносити одлуке на основу најбољих доступних и еколошки прихватљивих предлога и решења. То значи да је обавеза да се анализирају постојеће базе података, постојеће знање и искуство, исто преточи у практичне, примењиве и прихватљиве алате. Важна напомена је да, подаци COPERNICUS-а или Европске морске мреже за посматрање и податке (EMODnet) већ пружају значајне и преко потребне информације о предвиђању, односно процени могућих дешавања. Ови подаци су посебно важни за очекиване дугорочне утицаје климатских промена, обзиром да у претходном периоду није било довољно података о дугорочним ефектима климатских утицаја и могућих промена. Да би луке остале функционалне и прилагодиве на новонастале услове, врло значајно односно пресудно је да луке сада могу интегрисати све потенцијалне дугорочне ефекте климатских промена у своје планове и стратегије развоја;
- препознавање (идентификовање) лука као критичне инфраструктуре у процесу климатских промена - луке представљају врло важну инфраструктуру у функцији водног саобраћаја и пратећих типова саобраћајних активности, односно укупног економског развоја локалних и националних заједница у Европи и свету. Ово је потврђено и демонстрирано током актуелне пандемије Covid-19 и кључна је лекција за евентуалне будуће глобалне кризе. С обзиром на изражену рањивост, најважније је да се лучкој инфраструктури омогући, обезбеди и пружа максимална могућа заштита. Луке морају бити препознате као критична инфраструктура како би се осигурало да добију потребну правну и финансијску заштиту у процесу климатских промена. Према подацима и проценама Светске метеоролошке организације (ВМО), процењени ефекти климатских промена на Републику Србију биће средњег домета – топлија лета, смањене количине падавина и повећан ризик од летњих суша. Према тренду, а на основу података у последњих 35 година, на територији Републике Србије у последњих 100 година примећено је повећање просечне годишње температуре ваздуха за 1°C, а процене су да ће атмосферске - кишне падавине бити екстремније, што имплицира да ће долазити до појава већег броја поплава у току године.

Климатске промене представљају претњу по животну и друштвену средину, економски и социолни статус друштвене заједнице, локално, национално и глобално. Из наведеног разлога, обавеза локалних и националних заједница је да примене све превентивне мере заштите животне средине, водних тела и акваторија, али и мере заштите лучких подручја за безбедно функционисање водног саобраћаја.

Узимајући у обзир карактеристике предмета процене утицаја на животну средину, односно реализацију и редовни рад Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, процена је да се све активности лучког комплекса морају прилагодити и усагласити условима климатских промена, обзиром да су луке препознате као критична инфраструктура к у процесу климатских промена.

6.4. Негативни утицаји на животну средину у случају природних непогода

На основу анализе просторно-положајних карактеристика локације, непосредног и ширег окружења, као и на основу доступних података из документације вишег реда, пројектне документације, услова ималаца јавних овлашћења који су анализирани на нивоу планског документа и техничке документације, закључено је да за анализирану зону нису карактеристичне разорне природне непогоде које би изазвале значајне негативне последице у простору и животној средини.

За ово подручје нису карактеристични разорни ветрови. На основу досадашње сеизмичке активности и доступних података сеизмичких хазарда објављених од стране Републичког сеизмолошког завода (РЗС), Лука Богојево припада зони од 7° до 8° MCS (односно скале EMS-98), што означава условну повољност са аспекта сеизмичности, односно у зони је са умереним условно повољним степеном угрожености земљотресом, са средњом вероватноћом појаве.

На основу изнетих чињеница, може се извести закључак да је мала вероватноћа јављања природних непогода на локацији и да су практично искључени негативни утицаји на животну средину са овог аспекта.

6.5. Могући прекогранични утицаји Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево

У контексту прекограничног утицаја, Република Србија сарађује са земљама из окружења по питању контроле и утицаја прекограничног загађења, пре свега у односу на квалитет вода реке Дунав, са посебним значајем за Републику Србију у домену водоснабдевања. Лука Богојево налази се на међународној реци Дунав, која представља природну границу Републике Србије и Републике Хрватске.

Као потписница ЕСПОО Конвенције (Закон о потврђивању Конценције о процени утицаја на животну средину у прекограничном контексту, „Сл. гласник РС - Међународни уговори”, бр. 102/07) и Кијевског Протокола (Закон о потврђивању Кјото Протокола уз Оквирну конвенцију Уједињених нација о промени климе „Сл. гласник РС”, бр. 88/07 и 38/09), као и међународних споразума који се односе на очување миграторних врста (Закон о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња, „Сл. гласник РС - Међународни уговори”, бр. 102/07); и других међународних уговора; Република Србија се обавезала да обавести друге државе у погледу пројеката који могу имати прекогранични утицај.

Лучки комплекс Луке Богојево се налази на обали Дунава, Међународног еколошког коридора и еколошке мреже, у непосредном окружењу граница СРП „Горње Подунавље“, који заједно с плавним подручјем на Карапанџи и Штрпцу, као и плавним подручјем на десној обали Дунава у Хрватској, познатом по Копачком риту и Геменцом у Мађарској чини природну целину и представља највеће плавно подручје у средњем току Дунава. Због положаја лучког комплекса на реци Дунав, потребно је осигурати одрживи развој путем међународне сарадње у процени могућих утицаја предложених активности на животну средину, што је главни услов ЕСПОО Конвенције (The Law on Ratification of the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context („Official Gazette of the Republic of Serbia“, No.102/07Конвенције. Према ЕСПОО Конвенцији „прекогранични утицај“ означава сваки утицај, не само глобалне природе, већ и унутар области која је под надлежношћу Стране (државе) а који изазове или

може да изазове предложена активност чије је физичко порекло у целости или делом унутар области која је под надлежношћу друге Стране (државе).

У случају предметног Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, сви радови на реализацији Пројекта ће се изводити у границама постојећег лучког комплекса, уз примену превентивних мера и мера предострожности за спречавање сваког потенцијално значајног утицаја на квалитет воде и водни режим реке Дунав, квалитет подземних вода, стање биодиверзитета међународног еколошког коридора, СРП „Горње Подунавље“ на територији Р.Србије и плавним подручјем на десној обали Дунава у Р. Хрватској, познатом по Копачком риту. У свим фазама припреме Пројекта (Идејно решење, Идејни пројекат, Пројекат за грађевинску дозволу и Пројекат за извођење радова) и фазама процене утицаја на животну средину (Захтев, Студија) прописане су и пројектоване и испоштоване мере за заштиту животне средине, које ће спречити и ограничити могуће негативне утицаје на све чиниоце животне средине.

У поступку процене утицаја планираног Пројекта на животну средину, у складу са ЕСПОО Конвенцијом, Република Хрватска, као суседна држава која има интерес везан за Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево је обавештена о свим наведним околностима и чињеницама како би се са пуним разумевањем односила према овој Студији. У складу са наведеним, паралелно са поступком процене утицаја на животну средину пред ресорним Министарством заштите животне средине, поднета је Нотификација бр. 309/20 од 17.11.2020. године у складу са ЕСПОО Конвенцијом.

На основу извршене анализе и процене потенцијалних значајних утицаја у току фазе реализације планираних и пројектованих радова на изградњи лучке инфраструктуре и супраструктуре и редовних активности у лучком комплексу, не очекују се значајни негативни прекогранични утицаји, а самим тим ни утицаја на заштићена природна добра заинтересоване стране, Републике Хрватске. Ток Дунава и велики протицаји представљају природну баријеру, па ће се евентуално краткотрајни утицаји током изградње, пре свега при извођењу радова у акваторији Дунава, врло брзо разблажити и на тај начин неутралисати. Планирани радови на реализацији Пројекта, као и његова даља експлоатација, неће имати негативне утицаје и негативне ефекте и последице на заштићено подручје, односно екосистеме на десној обали Дунава, на територији Републике Хрватске.

6.6. Могући штетни утицаји на животну средину по престанку рада Пројекта

Изградњом нових лучких капацитета Луке Богојево обухваћени су сви релевантни параметри и мере заштите животне средине које обезбеђују спречавање, ублажавање и минимизирање потенцијално негативних утицаја на медијуме животне средине, у току захтеване демонтаже и уклањања лучке инфраструктуре и супраструктуре и пратећих објеката и садржаја. На уклањању објеката, опреме и пратеће инфраструктуре и лучке и супраструктуре, потребно је урадити пројекат рушења (демонтаже), у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20 и 52/21). За поступак рушења и демонтаже, Носилац Пројекта, односно управљач је у обавези да ангажује акредитовану (лиценцирану) фирму. Значајни негативни утицаји по животну срдину у фази извођења радова на уклањању објеката, опреме и инфраструктуре, могу се очекивати у случају удеса и удесних ситуација и других непредвиђених догађаја у лучком комплексу.

Предметни Пројекат може имати утицаја на животну средину и приликом „затварања” који су по обиму и врсти веома слични утицајима који се јављају или се могу јављати и приликом реализације, односно изградње објеката и пратећих садржаја. Заправо, грађевински радови на демонтажи и уклањању објекта и инсталиране опреме могу

бити главни узроци евентуалних утицаја који се односе на генерисање грађевинског отпада (неопасног и опасног), као и на повећан ниво буке услед рада ангажоване механизације. Грађевински отпад мора бити уклоњен са локације ангажовањем јавног комуналног предузећа, односно оператера који поседује дозволу за управљање отпадом, на локацију утврђену нормативним актима локалне самоуправе.

Сви наведени утицаји су временски ограничени и по завршетку радова на демонтажи и уклањању објеката и пратећих садржаја, престају. Обавеза Носилац Пројекта, односно управљач је да локацију уреди и доведе у стање у складу, са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20 и 52/21), секторским законима и важећим планским документом.

7.0. Процена утицаја на животну средину у случају удеса

Удес (акцидент) је неочекивани, односно непредвиђени догађај који може угрозити становништво, запослене, животну средину или довести до материјалне штете. Процена ризика од акцидентних ситуација на локацији Пројекта може се извршити на основу идентификације потенцијалних хазарда и хазардних ситуација, процене вероватноће настанка и анализе последица удеса.

Поред идентификације, за процену ризика је потребно извршити и анализу последица, која има за циљ да предвиди обим могућих ефеката удеса, величину штете и обим одговора на удес. Прва фаза анализе повредивости је идентификација свих повредивих објеката на локацији и у његовом окружењу. Вулнерабилни објекти су сви на удес осетљиви и повредиви објекти и све оно што може бити под утицајем неконтролисаног ослобађања штетних материја (људи, материјална добра).

7.1. Опасне материје на локацији Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево

У зависности од количине и начина поступања, односно у зависности од њених опасних својстава, свака опасна материја која се може наћи или која се користи у лучком комплексу и свака врста опасног отпада може довести до удеса, ако се са њом не поступа по прописаним процедурама, ако се догоде кварови на инсталацијама, уређајима, или дође до елементарних непогода. У хемијском смислу, постоје разлике у нивоима опасности, односно нису све супстанце подједнако токсичне, односно штетне по здравље људи, екосистеме и животну средину. Најризичније материје су оне које се тешко складиште, односно које услед квара на складишним просторима или на инсталацијама лако доспевају у радну и животну средину, што је карактеристично за гасовите и течне материје. Чврсте материје се знатно лакше контролишу и складиште, односно имају знатно мање захтеве по том питању.

Од опасних материја које ће бити присутне у лучком комплексу Луке Богојево, може се издвојити течни нафтни деривати, које ће користити ангажована механизација у току извођења радова на изградњи нових лучких капацитета и у меродавним возилима у току редовног рада, горива у пловилима, као и нафтни деривати којима се управља на Терминалу за течне терете (складиштење, претакање и транспорт).

Главне карактеристике опасних материја на Терминалу за течне терете јесу: веома запаљиве, запаљиве и експлозивне. Због специфичности наведених особина опасних материја, дефинисане су зоне опасности на свим постројењима, односно зоне где може доћи до настанка експлозије. Узимајући у обзир врсте, количине и физичко-хемијске карактеристике опасних материја на Терминалу за течне терете, начин вођења процеса, ускладиштења и транспорта опасних материја, Терминал за течне терете, припада постројењима са повећаним опасностима од пожара, експлозије и од изливања опасних материја у околину, у облику течних материја. У објекту Терминала, складиште се бензин и дизел гориво, односно запаљиве материје тако да је ризик од избијања пожара веома присутан. Највећи степен угрожености од пожара постоји на резервоарима за складиштење бензина и на аутопретакалишту.

Табела бр. 22: *Карактеристике евро дизела (ЕД) (Извор: Безбедносни лист, НИС а.д. Издање 1, октобар 2017. године)*

Трговачко име:	Евро дизел
Хемијски назив:	Дизел гориво
CAS број:	68334-30-5
ЕС број:	269-822-7
Индекс број:	649-224-00-6
REACH регистрациони број:	01-2119484664-27-0186
Физичке карактеристике	
Агрегатно стање:	Течност

Боја хемикалије:		Жућкаста
Мирис:		Карактеристичан мирис угљоводоника
Подаци у вези са здрављем, безбедношћу људи и заштитом животне средине		
Својство	Вредност	Метода испитивања
pH хемикалије:	Подаци ниси доступни	
Праг мириса:	Подаци ниси доступни	
Тачка топљења/ тачка мржњења:	Подаци ниси доступни	
Тачка кључања/ подручје кључања:	163-375 °C	СРПС ЕН ИСО 3405
Тачка паљења:	> 55°C	СРПС ЕН ИСО 2719
Брзина испаравања:	Подаци ниси доступни	
Запаљивост:	Подаци ниси доступни	
Границе експлозивности:	0,6-6,5 вол %	Из литературе
Напон паре:	Подаци ниси доступни	
Густина паре:	Подаци ниси доступни	
Релативна густина:	0,820-0,845 g/cm^3 (15°C)	СРПС ЕН ИСО 3675
Растворљивост:	Подаци ниси доступни	
Растворљивост у води на 20°C	< 20 mg/l	Из литературе
Коефицијент расподеле у систему n-октанол/вода:	3,9-6,0	Из литературе
Вискозитет:	2,0-4,5 mm^2/s (40°C)	СРПС ЕН ИСО 3104
Температура самопаљења:	250-460°C	Из литературе
Температура разлагања:	Подаци ниси доступни	
Експлозивна својства:	Подаци ниси доступни	
Оксидујућа својства:	Подаци ниси доступни	
Испарљивости:	Подаци ниси доступни	

Табела бр. 23: *Карактеристике ЕВРО ПРЕМИЈУМ БМБ 95 (Извор: Безбедносни лист, НИС а.д. Издање 1, октобар 2017. године)*

Трговачко име:		Безоловни моторни бензин Евро премијум БМБ 95
Хемијски назив:		Моторни бензин
Физичке карактеристике		
Агрегатно стање:		Течност
Боја хемикалије:		Безбојна
Мирис:		Карактеристичан мирис угљоводоника
Подаци у вези са здрављем, безбедношћу људи и заштитом животне средине		
Својство	Вредност	Метода испитивања
pH хемикалије:	Подаци ниси доступни	
Праг мириса:	Подаци ниси доступни	
Тачка топљења/ тачка мржњења:	Подаци ниси доступни	
Тачка кључања/ подручје кључања:	35-210 °C	СРПС ЕН ИСО 3405
Тачка паљења:	- 55°C	Из литературе
Брзина испаравања:	Подаци ниси доступни	
Запаљивост:	Подаци ниси доступни	
Границе експлозивности:	1,4-7,6 вол %	Из литературе
Напон паре:	45-80 kPa	
Густина паре:	Подаци ниси доступни	
Релативна густина:	0,720-0,775 g/cm^3 (15°C)	СРПС ЕН ИСО 3675
Растворљивост:	Подаци ниси доступни	

Растворљивост у води на 20°C	Подаци нису доступни	
Коефицијент расподеле у систему n-октанол/вода:	2,0-7,0	Из литературе
Вискозитет:	< 1 mm^2/s (40°C)	СРПС ЕН ИСО 3104
Температура самопаљења:	280-470 °C	Из литературе
Температура разлагања:	Подаци нису доступни	
Експлозивна својства:	Подаци нису доступни	
Оксидујућа својства:	Подаци нису доступни	
Испарљивости:	Подаци нису доступни	

Табела бр. 24: *Карактеристике адитива ЛУБРИЗОЛ 9043Г (подаци Лубризол; Безбедносни лист, јун 2015, Версион 1.0)*

Назив	**ЛУБРИЗОЛ 9043**
Хемијски назив	Мешавина (2-етилхексил нитрат, 2-етилхесанол)

Агрегатно стање	Течност
Боја	Течност
Мирис	Опор

КАРАКТЕРИСТИКА	**ВРЕДНОСТ**
pH	Подаци нису доступни
Тачка кључања/подручје кључања	Подаци нису доступни
Тачка паљења	80°C (затворена посуда)
Тачка течења	-52°C
Запаљивост	Подаци нису доступни
Температура самопаљења	Подаци нису доступни
Границе запаљивости/експлозивности	Подаци нису доступни
Притисак пара	Подаци нису доступни
Густина	0,932-0,972g/cm^3 (15,6) °C
Вискозитет	6,2 mm^2/s (40°C) 21 mm^2/s (0°C) 56 mm^2/s (-20°C)

Табела бр. 25: *Карактеристике адитива ЛУБРИЗОЛ 9043 GW (подаци Лубризол; Безбедносни лист, јануар 2017, Версион 1.0)*

Назив	**ЛУБРИЗОЛ 9043G**
Хемијски назив	Мешавина (угљоводоници, C10, аромати; тешки аромати; нафтален, 1,2,3, триметил бензен; 1,2,4 триметил бензен; 1,3,5 триметил бензен)

Агрегатно стање	Течност
Боја	Течност
Мирис	Опор

КАРАКТЕРИСТИКА	**ВРЕДНОСТ**
pH	Подаци нису доступни
Тачка кључања/подручје кључања	Подаци нису доступни
Тачка паљења	70°C (затворена посуда)
Тачка течења	-25°C
Запаљивост	Подаци нису доступни
Температура самопаљења	Подаци нису доступни
Границе запаљивости/експлозивности	Подаци нису доступни
Притисак пара	Подаци нису доступни
Вискозитет	8 mm^2/s (40°C) 12 mm^2/s (25°C)

	32 mm^2/s (0°C)

Табела бр. 26: *Карактеристике АРКЕР НМ-А (подаци AutentixSafety data sheet, август 2017, Версион 3.0)*

Хемијски назив	Смеша: Петролеум, тешки аромати, смеша алифатских етара

Агрегатно стање	Течност
Боја хемикалије	Прозирна тамно зелена
Мирис	Подаци нису доступни

Подаци у вези са здрављем, безбедношћу људи и заштитом животне средине

Својство	**Вредност**	**Методна испитивања**
pH хемикалије	Подаци нису доступни	
Праг мириса	Подаци нису доступни	
Тачка мржњења	2,74°C	
Тачка кључања	190°C	
Тачка кључања/подручје кључања	>94,0°C	Pensky-Martens затворени суд
Тачка паљења	Подаци нису доступни	
Брзина испаравања	0,6-6,7vol%	
Границе запаљивости	0,64kPa	
Напон паре	Подаци нису доступни	
Густина паре	0,99 g/cm^3(15°C)	
Релативна густина	Подаци нису доступни	
Растворљивост у води на 20°C	Нерастворен у води	
Коеф. Расподеле у систтему н-октанол/вода	Подаци нису доступни	
Вискозитет	<1mm^2/s (на 40°C)	
Температура самопаљења	380°C	
Температура разлагања	Подаци нису доступни	
Експлозивна својства	Није експлозивно	
Оксидујућа својства	Не изазива оксидацију	
Класа запаљивости	III B	

Табела бр. 27: *Карактеристике адитива HiTEC6480 (подаци Afton chemicals; Безбедносни лист, септембар 2017, Версион 1.06)*

Назив	**HiTEC6480**
Хемијски назив	Мешавина (тешки аромати, полиолефин алкил амин, полиетар полиол, 1, 2, 4 триметил бензен, лаки аромати, 1,3,5 триметил бензен)

Агрегатно стање	Течност
Боја	Жута, бистра
Мирис	Карактеристичан на угљоводонике

КАРАКТЕРИСТИКА	**ВРЕДНОСТ**
pH	Подаци нису доступни
Тачка кључања/подручје кључања	Подаци нису доступни
Тачка паљења	56°C (затворена посуда)
Запаљивост	Подаци нису доступни
Температура самопаљења	Подаци нису доступни
Границе запаљивости/експлозивности	Подаци нису доступни
Притисак пара	Подаци нису доступни
Густина	0,923g/cm^3 (15°C)
Вискозитет	14/375 cSt (40/100°C)

Табела бр. 28: *Карактеристике адитива AC 900G (подаци Total Additives and Special fluids; Безбедносни лист, август 2017, Версион 3.0)*

Назив	**HiTEC6480**
Хемијски назив	Мешавина (угљоводоници, Ц10, аромати; 2-(2-метоксиетокси) етанол; 2-етилхексан-1-ол

Агрегатно стање	Течност
Боја	Жута-наранџаста
Мирис	Карактеристичан за аромате

КАРАКТЕРИСТИКА	**ВРЕДНОСТ**
pH	Подаци нису доступни
Тачка кључања/подручје кључања	Подаци нису доступни
Тачка паљења	66°C (затворена посуда)
Тачка течења	<-39°C
Запаљивост	Подаци нису доступни
Температура самопаљења	190°C
Граница запаљивости/експлозивности	Није експлозиван
Релативна густина пара	>1
Густина	0,93-0,955g/cm^3 (15°C)
Вискозитет	2,91 mm^2/s (40°C)

Поступање са опасним материјама врши се на начин да се не доведе у опасност живот и здравље људи, да не дође до загађења животне средине, да се обезбеде и предузимају мере заштите од удеса и друге мере утврђене законском регулативом. Заштита од удеса обухвата планирање, организовање и предузимање превентивних мера управљања опасним материјама и санационих мера у случају удеса, на основу процене ризика, односно анализе опасности од удеса.

У складу са CEBECO Директивом, примењује се метода за процену и управљање здравственим и ризицима у животној средини, која подразумева већи број критеријума, као што су токсичност, запаљивост и експлозивност. Метода која обухвата правило Програма спречавања хемијских несрећа, које се односи на анализу последица изван места испуштања материја на основу прописа Агенције за заштиту животне средине (Environmental Protection Agency – EPA). „Одредбе о спречавању хемијских несрећа“ издато 1996. године. То је правило озакоњено као 68. поглавље 40. главе Савезног закона. Ако се у процесима производе, користе, складиште или се врши поступање са отровним или запаљивим материјама наведенима у 40CFR68 у количинама које су веће од прописаних граничних вредности, обавезна је израда и спровођење програма интервенција.

7.2. Идентификација опасности од удеса у технолошком процесу на основу присуства опасних материја, њихових количина и карактеристика

На основу карактеристика објеката лучког комплекса Луке Богојево, планираних техничких решења превенције и заштите животне средине, као потенцијалне опасности од удеса, идентификовани су:

- процуривање нафтних деривата из ангажоване механизације за време извођења радова на припреми терена, изградње објеката и лучке инфраструктуре и супраструктуре, из меродавних возила у току редовног рада и из пловила;
- удесне ситуације на Терминалу за течне терете (нафтне деривате);
- удесне ситуације код складиштења, претовара, утовара робе (просипање течног отпада, пад робе, неконтролисани испуст расутог терета, хаварија на виљушкарима, просипање прашкастих материја у Дунав);
- пожар;

- природне (елементарне) непогоде.

7.2.1. Процуривање нафтних деривата из ангажоване механизације и из пловила

Процуривање нафтних деривата из ангажоване механизације и из пловила је удесна ситуација која се може јавити у току реализације Пројекта, као и у току редовног рада луке.

У току реализације планираног Пројекта, припреме и уређивања локације, изградње објеката, пратеће лучке инфраструктуре и супраструктуре нових лучких капацитета, у случају хазардног просипања или случајног процуривања нафтних деривата и осталих флуида из ангажоване грађевинске и друге механизације и пловила, може доћи до потенцијалног загађивања земљишта, површинских и подземних вода. Тако настали отпад има карактеристике опасног отпада, захтева хитно обустављање радова, санацију терена и водене површине захваћене загађењем. Са тако насталим отпадом поступати у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21). Важна чињеница је и то да, уколико до акцидента дође, количина испуштених нафтних деривата је мала (максимално запремина једног резервоара) тако да ће потенцијалне последице бити мале и локалног карактера. Мера којом се цурење флуида у Дунав спречава је изградња риголе за прихват атмосферских вода са саобраћајнице и сепаратор уља и масти. Цурење флуида (горива) из пловила је мало вероватно. Потребно је локацију опремити опремом за ограничавање дисперзије расутих уљастих материја по води. Нафтни деривати се веома споро разграђују, при чему су врло често и њихови састојци штетнији и опаснији за акватичне екосистеме.

У случају акцидентног изливања, нафтни деривати формирају танак мономолекуларни слој на површини воде („мрљу“) који спречава кисеоник да продре у воду, што изазива гушење ихтиофауне и других водених организама. Такође, спречава и продирање светлости у воду и тиме онемогућава фотосинтезу, што пре свега погађа планктонске организме који су прва и веома важна карика у ланцу исхране водених екосистема. Различите фракције угљоводоника из нафтних деривата имају различито дејство у зависности од растворљивости. Угљоводоници које карактерише већа растворљивост задржавају се у води и преко воде доспевају у организме водених организама, па на тај начин испољавају негативно дејство. Теже растворљиви угљоводоници се задржавају у седиментима и њихово штетно дејство је више последица акумулације и биоакумулације, односно хроничног дејства пре свега на организме бентоса, па даље на остале организме у ланцу исхране. Угљоводоници су слабо растворљиви у води и у зависности од специфичне тежине пливају на воденој површини или одлазе у дубље слојеве аквифера, па се и не могу детектовати уколико је узорак воде узет из виших слојева аквифера.

Акцидентно изливање нафтних деривата је веома опасно и за птице, нафта се лепи за перје птица које престаје да буде водоотпорно, што изазива смртни исход због хладноће. Такође, птице умиру и од дављења, јер због воде и нафтних деривата перје постаје теже, а отровност нафтних деривата птице убија директно.

За одговор на удес, односно одговор на акцидентно изливање нафтних деривата, Лука Богојево мора бити опремљена плутајућим баријерама за ограничавање ширења нафтних деривата и мобилним уређајем – пумпом за препумпавање изливене материје и загађене воде из Дунава у аутоцистерну.

Када нафта доспе у земљиште шири се у друге делове екосистема, испаравањем у ваздух и испирањем у подземну воду. Један литар бензина може да контаминира два милиона m^3 подземне воде.

У случају удесног изливања нафте и њених деривата на земљиште, долази до разливања и ширења по површини земљишта и продирање у дубље слојеве. Нафта и

нафтни деривати се кроз земљиште крећу водом као растварачем, која је растварач за већину загађујућих супстанци које се растварају у води (вода их носи у облику раствора), а у облику суспензија нерастворене супстанце. Кретање и токови подземних вода, у принципу значи и кретање загађујућих супстанци, формирајући „ток загађене воде" или „струју загађеног раствора" унутар слојева подземне воде. Угљоводоници из нафте, се ланцем исхране, преносе на организме независно од начина њиховог доспевања у животну средину.

Посебно значајни у погледу токсичности су хлоровани, ароматични и полициклични ароматични угљоводоници. Угљоводоници, испуштени на земљу продиру у ризосферу где се налази коренов систем биљака и делују на њих. Већ неколико процената ових једињења у земљишту спречава раст биљака. Веома је значајан утицај угљоводоника на микрофауну. Међутим, овај ефекат се губи после неколико месеци, уколико се уклони извор испиштања угљоводоника.

Ако је количина угљоводоника у земљишту већа него капацитет земљишта за задржавање угљоводоника тада ће се угљоводоници транслоцирати у ниже слојеве као посебна не водена фаза. Капацитет земљишта за задржавања угљоводоника зависи од физичких и хемијских особина земљишта (садржај влаге, текстура и садржај органске материје).

Повећањем влаге земљишта транспорт у парну фазу опада, као и задржавање у порама земљишта, сорпција на честице земљишта се смањује што резултује повећаном мобилношћу течне масе угљоводоника.

У случају процуривања нафтних деривата, потребно је одмах приступити санацији терена, а тако настао отпад паковати у непропусну бурад (посуде) са поклопцем и поступати према одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др.закон)) и Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС", бр. 92/10 и 77/21). Тако настали отпад се на локацији чува према одредбама поменутог Правилника до предаје оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезну евиденцију о преузимању опасног отпада (документ о кретању опасног отпада).

Применом превентивних и техничких мера за спречавање акцидента, заштите, ангажовањем исправне механизације, ризик од акцидента, односно акцидентног процуривања или просипања нафтних деривата и потенцијална контаминација земљишта, подземних и површинских вода је сведен на минимум.

7.2.2. Удесне ситуације на Терминалу за течне терете (нафтне деривате)

Терминал за складиштење и претовар нафтних деривата представља постројење са повећаним опасностима од удеса, који могу довести до повређивања и страдања људи, оштећења или уништења процесне опреме и објеката и загађења животне средине. На овом терминалу углавном постоји опасност од пожара и експлозија. Ова опасност произилази из врста хемијских материја које се складиште, претачу и транспортују. Због физичко-хемијских и токсиколошких карактеристика хемикалија које се користе на терминалу, опасност од токсичног деловања при евентуалном изливању хемикалија је мања од пожарне и експлозивне опасности. Могући удеси на терминалу за течне терете, односно нафтне деривате су следећи:

- удеси проузроковани људском грешком;
- поремећај у допреми нафтних деривата;
- удеси проузроковани кваром појединих компонената опреме;
- кварови на системима дојаве пожара и гашења;
- удеси проузроковани природним непогодама;
- удеси проузроковани догађајима ван терминала.

Са аспекта могућих негативних утицаја на људе и животну средину, посебна пажња је на оним удесима који су последица људских активности у оквиру терминала. Тражење и отклањање слабих места на техничко-технолошким системима је посебна активност која се заснива на подацима процеса превентивног одржавања. У принципу системи не могу без грешке бити конструисани и израђени, па могу постојати делови или места која су подложна отказу (слаба места). Слаба места се откривају на различите начине (слаба конструкциона решења и слаба израда система, неодговарајуће руковање или одржавање, утицај услова околине – влага, температуре, механички удари).

Циљ одржавања техничко-технолошких система је омогућавање испуњења њихове функције уз што мање застоја у што дужем циклусу и уз што мање трошкова. Садржај одржавања се огледа кроз отклањање отказа, основног одржавања од стране руковаоца, превентивни периодични прегледи, техничка дијагностика, тражење и отклањање слабих места, контролни прегледи, планске замене делова система, превентивне периодичне поправке.

Могући узроци удеса могу бити људски фактор и технички поремећаји. Људски фактор може бити узрок удеса услед:

- непрописног вођења технолошког процеса,
- непоштовања радних прописа и радних процедура при нормалном раду и при ситуацијама удеса,
- неквалитетног одржавања опреме на терминалу,
- коришћење материјала квалитета ван спецификације у току процеса манипулације и приликом одржавања опреме,
- некоришћење додатне сигурносне опреме и процедура.

Технички поремећаји могу бити узроци удеса приликом:

- поремећаја у допреми помоћних флуида (енергетски, процесни, хемикалије),
- електрична енергија,
- водена пара,
- инструментални ваздух,
- хемикалије (противпожарне пене),
- расхладна вода.

Механички поремећај:

- кварови на процесној опреми,
- кварови на мерно-регулационој опреми,
- кварови на систему аутоматске или ручне дојаве пожара,
- кварови узроковани вишом силом (земљотрес, диверзија).

Приликом удеса нарочит ризик представљају материје које су лако запаљиве, односно експлозивне. Као узрок удеса или потстицаја удеса могу се појавити поремећаји у допреми енергената и флуида чије је непрекидно присуство услов безбедног рада. Следећи енергенти су разматрани и прихваћени као могући чиниоци изазивања удеса:

- прекид снабдевања електричном енергијом,
- прекид снабдевања расхладне воде,
- прекид снабдевања пеном за гашење,
- неблаговремено обезбеђење других хемијских материја.

Кварови и откази на компонентама система и опреме – основни предуслов за сигурно функционисање система је да његове компоненте могу континуално да раде на предвиђеним радним оптерећењима.

Међутим, постоје разни узроци могућих отказа компонената система, као што су:

- грешке у пројектовању (у односу на усаглашеност капацитета, параметара оптерећења, трајност, пројектовану поузданост, заменљивост и осетљивост на старење, отпорност на корозију);
- механичко оштећење опреме (замор материјала, пуцање цевовода услед корозије или спољашњих утицаја, процуривање резервоара, цурење услед дотрајалости арматуре);
- откази контролнлх система (повећане грешке мерења, отказ појединих индикатора и мерних инструмената, отказ целокупних система контроле нарочито у фази пуњења резервоара горивом и пуњења аутоцистерни на аутопретакалишту);
- откази сигурносних система (отказ појединих индикатора и мерних инструмената, отказ целокупних сигурносних система).

Смањење или губљење радних карактеристика техничко-технолошког система у процесу експлоатације може бити узроковано хабањем, ломовима, корозијом и другим оштећењима. Карактер појављивања и протицања процеса оштећења одређује вид отказа. Оштећење се може појавити због грешака при пројектовању и изради или због других разлога. Такође, нека незнатна оштећења могу временом прећи у категорију оних која доводе до отказа техничког система. Оштећења саставних делова система могу бити допуштена (постепено хабање, замор) и недопуштена (због недовољне чврстоће, брзо хабање).

Могући узроци отказа могу бити:

- неправилно руковање инсталацијама за утовар,
- механички лом услед преоптерећености и складиштења,
- корозија инсталација и складишних судова услед лошег материјала или заштите,
- неадекватног одржавања,
- хабање и удар,
- непознавање основних особина хемикалија које се складиште од стране руковалаца опремом,
- не обученост руковалаца и не припремљеност за одговор на удес,
- неисправности електричне инсталације,
- манифестација отказа (уређај за утовар не ради, уређај ради неадекватно, долази до цурења садржаја складишних танкова или посуда, долази до расипања садржаја складишног материјала и долази до варничења),
- слабљење електричне изолације, варничење, отказ ломљеног споја, слабљење електричних карактеристика, ослабљено напајање електричном енергијом),
- физичко-хемијска оштећења (сагорелост, истопљеност, прегрејаност),
- метеоролошки услови: влага и квашење, превртање услед ветра и олује, прегревање резервоара услед сунчевог зрачења, хаварија услед тежине леда и снега, корозија,
- откази складишне опреме: губљење херметичности, цурење течности, дејство статичког електрицитета, дејство спољашњих хемијских агенаса, промена карактеристика течности,
- последице неисправности елемента утовара или истовара.

Природни процеси који следе после изливања нафте и/или деривата, укључују ширење створене мрље и њено постепено разлагање. Важно је напоменути да понашање мрље зависи од типа изливеног деривата или нафте и од климатских и хидролошких услова амбијента, где је до изливања дошло. Мора се нагласити да се дисперзија и ширење мрље, као и њено постепено разлагање и промена физичких и хемијских својстава процесом старења догађају истовремено, без обзира на то што се поједини процеси посебно описују.

Генерално се може рећи да се лаке фракције нафте углавном распростиру по површини (због нерастворљивости) као мрља у облику сочива, делом испаравају (10-75%), а мањим делом се растварају и улазе у хемијске реакције. Средње фракције се емулгују и диспергују и дуже се непромењене задржавају у води, док се тешке фракције везују за суспендоване материје и полагано падају на дно (абсорпција и седиментација). Типична појава је да изливени дериват формира мрљу у облику сочива, где су унутрашњи делови дебљи од периферних.

Степен и брзина биолошке разградње зависе од: састава деривата, контактне површине деривата и воде, присуства микроорганизама, количине органске материје, температуре и концентрације раствореног кисеоника у води. Таложење деривата настаје као последица старења, услед чега долази до повећане његове густине. Када густина деривата постане већа од густине воде, он ће потонути. Дериват ће потонути и ако се адсорбује тешким честицама песка, муља.

У току таложења и на дну се настављају процеси разградње деривата, али се драстично успоравају ако се дериват прекрије муљем и песком. Описани процеси одвијаће се на Луци, а степен разлагања изливеног деривата биће мали и зависиће од врсте деривата, брзине реаговања и уклањања истог.

Пожар и експлозија на терминалу за течне терете - избијање пожара на пловилу које је приступило Луци је по могућим последицама међу најозбиљнијим акцидентима који могу настати на предметној локацији. Пожар се начешће може јавити при проласку бродова цистерни који транспортују велике количине нафте и деривата, када због неповољних услова долази до појачаног испаравања и формирања облака запаљивих и експлозивних пара. Образовање токсичних продуката пожара зависи од врсте и количине материје која гори и физичко-хемијског процеса сагоревања. У састав продуката пожара нафтних деривата улазе продукти потпуног и непотупног сагоревања, као и различити токсични продукти термичке оксидације. Потпуно сагоревање горива настаје у условима сагоревања горива уз присуство довољне количине кисеоника и ако се гориво састоји од смеше алкана при чему настају угљендиоксид, водена пара и топлота. У случајевима непотпуног сагоревања горива у недовољној количини кисеоника ствара се и дим, несагорели CO, водена пара и H_2, као и многи други производи.

Узимајући у обзир токсикологију продуката сагоревања, масу гасовитих продуката, топлоту, брзину сагоревања, релативно кратко време трајања пожара, карактеристике простора (делимично отворени), као и најчешће временске прилике на локацији, у случају пожара може доћи до локалног и не дуготрајног загађења ваздуха у бродској преводници, пловилима и непосредној околини. Велика је вероватноћа да би загађеност ваздуха услед пожара, због брзине одговора на удес, била без трајних последица по здравље запослених на пловилу и на Луци, а да се практично не би осетила у оближњим насељима. До појединачних стамбених објеката најближих пристаништу могу стићи само непријатни мириси продуката непотпуног сагоревања и то при неповољним метеоролошким приликама.

Ризик од хемијског удеса (акцидента) се према Правилнику о методологији за процену опасности од хемијских удеса, процењује на основу вероватноће настанка удеса и обима могућих последица. Оценом ризика се дефинише да ли је ризик од опасних активности на предметном простору прихватљив. Прихватљивим се сматра ризик којим се може управљати под одређеним условима, предвиђеним прописима и дефинисаним начином поступања код обављања опасних активности.

На основу наведеног, ризик од хемијског удеса се дефинише као:

1. Занемарив(I)
2. Мали(II)
3. Средњи(III)

4. Велики (IV)
5. Веома велики(V)

Ризик од хемијског удеса се квантификује на основу вероватноће настанка удеса и могућих последица на један од начина приказаних у табели бр. 29.

Табела бр. 29: *Метод оцене ризика*

Вероватноћа удеса	**Могуће последице**				
	занемарљиве	**Значајне**	**Озбиљне**	**Велике**	**Веома велике**
мала	I занемарив ризик	II мали ризик	III средњи ризик	IV велики ризик	V веома велики ризик
средња	II мали ризик	III средњи ризик	IV велики ризик	V веома велики ризик	V веома велики ризик
велика	III средњи ризик	IV велики ризик	V Веома велики ризик	V веома велики ризик	V веома велики ризик

Генерално, процена могућих последица по живот и здравље људи, као и животну средину врши се на основу података добијених идентификацијом опасности и анализом повредивости према: броју погинулих, броју повређених и отрованих, броју мртвих дивљих и домаћих животиња, угинулих риба, контаминиране површине и материјалне штете од удеса. Могуће последице се оцењују као: занемариве, значајне, озбиљне, велике и веома велике.

Обрађена су три најнеповољнија сценарија могућих удеса, велика изливања из танка пловила, пожар на пловилу и пожар на самој Луци. Вероватноћа настанка ових удеса је према домаћим и светским искуствима веома мала.

Процена могућих последица је извршена на основу анализе догађаја према критеријумима Правилника о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица, а приказана је у табели бр. 30.

Табела бр. 30: *Процена последица удеса*

Врсте удеса	**Збирна последица удеса**
Велика изливања из танка пловила	значајне
Пожар на пловилу	значајне
Пожар на Луци	значајне

Оцена ризика од настанка хемијског удеса, према наведеној шеми за најнеповољније случајеве хемијског акцидента, узимајући у обзир вероватноћу настанка сваког од њих и процену могућих последица, приказана је у табели бр. 31.

Табела бр. 31: *Оцена ризика за Пројекат: Изградња нових капацитета Луке Богојево*

Врсте удеса	**Вероватноћа**	**Последице**	**Оцена ризика**
Велика изливања из танка пловила	мала	значајне	II –мали
Пожар на пловилу	мала	значајне	II –мали

Пожар на Луци	мала	значајне	II –мали

Могући ниво удеса је процењен на основу количине просутог деривата, мера заштите и могућих последица. Већи утицај на реку Дунав се не очекује због предвиђене опреме за прикупљање просутих деривата. Укупна просечна вредност магнитуда очекиваних утицаја налази се у оквирима између ниског и толерантног дејства (0.4), локалног карактера, са привременим дејством.

Да би се проценио степен штете од последица хемијског удеса потребно је обезбедити алате за квантификовање изложености у смислу интензитета, трајања изложености и последица ефекта.

Код анализираних сценарија удеса имамо пожар, експлозију, загађење површинске воде, загађење земљишта и подземних вода и загађење ваздуха парама угљоводоника и продуктима сагоревања сирове нафте и деривата нафте.

Лако испарљиви угљоводоници имају наркотично дејство на људе, а високе концентрације могу узроковати тровање. Да би дошло до озбиљног угрожавања здравља људи потребна је висока концентрација угљоводоника у ваздуху и дуже време експозиције. Будући да је време експозиције преко двадесет минута за дозе IDLH, верује се да се угрожени људи у том времену могу безбедно евакуисати у безбедну зону без последица. На основу изнетог можемо констатовати да су последице по безбедност људи малог значаја.

У току сагоревања угљоводоника ослобађају се гасовити продукти сагоревања, као што су: угљен-диоксид, угљен-моноксид, сумпор-диоксид, оксиди азота, PAH-ови и други. Састав продуката сагоревања зависи од врсте горива, вентилације и концентрације кисеоника.

На безбедност угрожених људи утиче више фактора, као што су концентрација кисеоника, концентрација продуката сагоревања, температура. Параметар за процену угрожености људи продуктима сагоревања је свакако концентрација угљен-моноксида. У табели бр. 32 приказане су концентрације угљен-моноксида и ефекти излагања тим концентрацијама.

Табела бр. 32: *Концентрација угљен-моноксида и ефекти излагања*

Концентрација CO	Ефекти
1500 ppm	Главобоља након 15 минута, колапс за 30. минуту, смрт након 1 сат
2000 ppm	Главобоља након 10 минута, колапс за 20. минуту, смрт након 45 минута
3000 ppm	Максимално "безбедно" излагање у трајању до 5 минута, опасност од колапса за 10 минута
6000 ppm	Главобоља и вртоглавица за 1 до 2 минута, опасност од смрти за 10 до 15 минута
12800 ppm	Тренутни ефекат, губитак свести после 2 до 3 удисаја, опасност од смрти од 1 до 3 минута

Приликом сагоревања нафтних деривата ослобађају се токсичне материје попут угљен-моноксида. Концентрација CO од 5000 ppm се очекује на растојању од 0-100 m од места пожара у правцу ваздушних струјања. Ова концентрација може изазвати смрт код 1-5% изложених људи у времену од 10-15 минута.

Укупно време евакуације угрожених људи зависи од времена детекције, алармирања, узбуњивања, реаговања и времена кретања. Усвајамо да је укупно време потребно за

евакуацију од 5-10 минута. Према овој процени не очекује се тровање људства са смртним исходом, али ће бити око 5% са тежим последицама и око 10% са лакшим последицама због тровања продуктима сагоревања.

Време потребно за евакуацију је у сваком случају краће од времена експозиције, па се не очекује тровање лица изван комплекса.

Директни ефекти експлозије на људе су брза компресија и декомпресија ударног таласа који на телу изазива велика оштећења. Задобијена оштећења се превасходно налазе између ткива различитих густина (кости и мишићи), или на површини између ткива и ваздушног простора (плућа). Плућа су посебно осетљива на повреде.

Оштећења ткива може довести до тешког крварења или артеријске гасне емболије, односно може доћи до фаталног исхода.

У случају експлозије облака запаљивих пара на резервоарима и аутопретакалишту могу бити угрожени радници. Максимални надпритисак експлозије према извршеним моделима је 3,5 psi што може имати за последице озбиљне телесне повреде радника.

Догађаји попут ватрене лопте, BLEVE или великог млаза пожара производе високе интезитете зрачења који могу довести до брзе патологије запослених у лучком комплексу Луке Богојево. Утврђено је да проценат смртности зависи од интезитета зрачења и времена излагања.

Класе опасности од пожара материјала су дефинисане стандарадом SRPS Z.C0.005:1979., који је обавезан за примену према Правилнику о техничким и другим захтевима за материјале и робу према понашању у пожару („Сл. гласник РС“, бр. 74/09). Према цитираном стандарду, материјали којима се управља на терминалу за течне терете припадају II класи (запаљиве течности чија је температура паљења између 38ºC и 60ºC, лако запаљиве и брзо сагориве чврсте материје, самозапаљиве материје које не припадају класи I, кисеоник и лако растворљива оксидациона средства, негориве материје које при чијем се контакту са водом развијају запаљиве гасове, запаљиве материје које при сагоревању ослобађају запаљиве гасове, експлозивне материје које не припадају класи I (осим незапаљивих гасова у посудама под притиском)).

Из наведених разлога посебна пажња се мора посветити противпожарној заштити, избору и размештају средстава за гашење пожара, а све у складу са Главним пројектом заштите од пожара (на који је прибављена сагласност ималаца јавних овлашћења) и Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18 (др.закон)).

Удеси проузроковани природним непогодама – катастрофални земљотреси могу оштетити опрему на терминалу за течне терете и тако узроковати удес због изливања нафтних деривата у танквану, односно земљиште. Због тога је потребно пројектовати и изградити нафтни терминал у складу са условима који су дати за изградњу овог терминала у погледу сеизмичких ризика.

Удар грома може запалити гориво у резервоару, због тога је неопходна громобранска заштита свих резервоара и претакалишта у складу са прописима.

Статички електрицитет може запалити паре нафтних деривата у току претакања горива, па је због тога неопходна едукација оператера у погледу обавезног коришћења заштитне опреме antistatic. Такође су неопходне техничке мере заштите резервоара и претакалишта од појаве статичког електрицитета, лутајућих струја.

Олујни ветрови могу утицати на статику резервоара и друге опреме на терминалу, због тога је неопходно пројектовати и изградити терминал уважавајући утицај максималне брзине ветра на овом подручју.

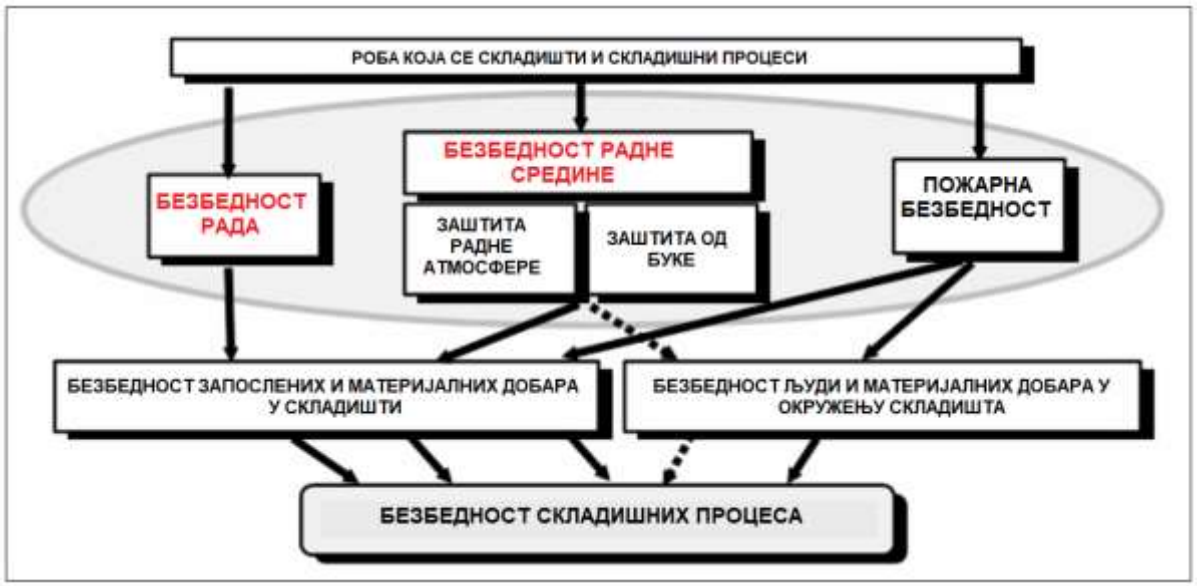
Потребно је све резервоаре и претакалиште заштитити од потенцијалних извора пожара и експлозије на терминалу.

Опасност од поплаве је такође присутна због близине реке Дунава. У случају поплаве може доћи до оштећења резервоара, због тога је неопходно предузети грађевинске мере заштите терминала од потенцијалног поплавног таласа.

7.2.3. Удесне ситуације услед складиштења, претовара, утовара робе (просипање течног отпада, пад робе, неконтролисани испуст расутог терета, хаварија на виљушкарима)

У складиштима се могу десити различите врсте акцидената чије се последице могу огледати у повредама запосленог особља и у настанку материјалних штета.

Безбедност радних процеса уопште је веома сложен и вишезначајан проблем - овај термин обухвата следеће области (Слика бр. 43):



Слика бр. 43: *Релевантне области безбедности складишта*

Удесне ситуације могу настати услед складиштења, претовара и утовара робе. Неки од сценарија су: просипање течног отпада, пад робе услед претовара, неконтролисани испуст расутог терета, хаварија на виљушкарима и друго. Сценарији су различити, зависно од врсте акцидента, али сви су са малом вероватноћом настанка, јер је строго прописан начин рада у лучком комплексу и услед придржавања наведених мера појава ових ситуације је минимална.

Услед акцидентног просипања течног отпада, обавезно је извршити санацију терена, прикупљањем исцуреле течности адекватним сорбентом. Са запрљаним насталим отпадом поступити у складу са његовом карактером. Уколико је реч о опасном отпаду, тако настао отпад паковати у непропусну бурад (посуде) са поклопцем и поступати према одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др.закон)) и Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21). Уколико је неопасан отпад одложити адекватно у за то предвиђен простор.

С обзиром да се велики број повреда јавља као последица пада робе са виших полица или смештања робе по радним пролазима, потребно је спроводити чешће контроле којима би се то спречило.

Хаварија на виљушкарима може резултирати истицањем нафтних деривата, масти и уља. Уз ангажовање исправне механизације, вероватноћа наведеног акцидента је

веома мала. Уколико до наведеног акцидента дође, обавезна је хитна санација контаминираног терена. Да акцидентално просут нафтни дериват не би угрозио животну средину, неопходно је извршити санацију терена загађеног нафтним дериватима. У комплексу обавезно је постављање судова са сорбентима. Уз судове са сорбентом поставити празне непропусне судове са поклоопцем и алатом за сакупљање запрљаног сорбента. Запрљани сорбент је опасан отпад и потребно га је предати на даље поступање овлашћеном оператеру за третман те врсте отпада уз законом прописану евиденцију.

Просипање прашкастих материја у Дунав услед примена свих планираних мера заштите животне средине је акцидент са веома малом вероватноћом настанка. У случају да се деси, обавезано је зауставити даље просипање прашкастих материја. Извршити санацију и обавезно извршити испитивање узорка воде у том делу реке и у складу са добијеним резултатима даље поступити. Дунав је река великог протока те се очекују брзи регенеративни процеси акватичних екосистема.

У циљу превенције, спречавања, смањења, отклањања, ублажавања и минимизирања могућих значајних утицаја на животну средину, а пре свега на здравље људи, акватичне екосистеме и медијуме животне средине (земљиште, ваздух, површинске и подземне воде, реку Дунав), овом Студијом су прописане мере заштите и мониторинга животне средине, које се морају планирати и спроводити у свим фазама реализације и редовног рада Пројекта, као и за случај удесне ситуације на локацији или за случај престанка рада Пројекта.

Реализација Пројекта изградње нових лучких капацитета Луке Богојево, ће се одвијати уз поштовање услова и сагласности ималаца јавних овлашћења, према пројектној документацији и уз поштовање норми и стандарда за предметну делатности, законске регулативе, обавезан надзор и реализацију пројектованих мера заштите, како би се сви значајни утицаји свели на локалне и малог импакта на животну средину.

7.2.4. Пожар

Пожар, као процес неконтролисаног сагоревања представља удес којим се угрожавају живот и здравље људи, материјална добра и животна средина. У случају овог акцидента може се очекивати повећање концентрације загађујућих материја (полутаната атмосфере) на локацији и непосредном окружењу као последица сагоревања присутних материјала. Овај акцидент представља опасност за квалитет воде и станишта, обзиром да подразумева потапање остатака пловила, ако је пожар на пловилу, и таложење чађи и огорелих делова у воду.

Пожар као потенцијални акцидент у лучком комплексу, био би временски и просторно ограничен, без могућности ширења ван граница комплекса и са минималним последицама по здравље људи, имајући у виду удаљеност зона становања. Ниво концентрације загађујућих материја у димном облаку који настаје као последица пожара, зависиће од временских услова. При неутралним и нестабилним стратификацијама атмосфере, највећа концентрација ће бити при тлу у релативној близини запаљеног објекта и то до растојања од 20 његових висина, честице из облака дима се временом таложе и падају на околни простор. На овај начин би дошло до извесног загађења простора, пре свега воде Дунава. Загађујуће материје настале удесом делују штетно на људски организам, пре свега на респираторни тракт. Дужим боравком у загађеној атмосфери могућа је појава нових систематских обољења, алергија, астме, тровања и слично. Међутим, обзиром да је овакво удесно загађење ваздуха релативно краткотрајно, предвиђа се да неће доћи до настанка неких тежих обољења. Код људи непосредно присутних на месту акцидента може доћи до озбиљних повреда због механичког озлеђивања, опекотина веће површине коже и тежег степена гушења услед удисања отровних гасова, контакта са електропроводницима, све са могућим смртним исходом. У случају акцидента овог

типа долази до ослобађања велике количине енергије у атмосферу и воду у виду топлоте. Ово повећава унутрашњу топлоту - долази до термичког оптерећења. Сви ови утицаји су краткотрајни, па немају дужи ефекат на стање животне средине. Процена угрожености од пожара представља поступак утврђивања нивоа угрожености од пожара или технолошке експлозије и заштитних мера. На основу процене угрожености од пожара одређују се мере за спречавање настанка и ширења пожара (превентивне мере), као и мере за успешно гашење.

Из наведених разлога посебна пажња се мора посветити противпожарној заштити, избору и размештају средстава за гашење пожара, а све у складу са Главним пројектом заштите од пожара (на који је прибављена сагласност ималаца јавних овлашћења) и Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18 (др.закон)).

Приступне саобраћајнице морају да поседују карактеристике које задовољавају све захтеве из Правилника о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Сл. лист СРЈ“, бр. 8/95).

7.2.5. Елементарне непогоде

Природне непогоде (сеизмички утицаји, поплаве) могу представљати потенцијални акцидент. Још у првобитној реализацији Луке Богојево, у фази израде техничке документације при пројектовању објеката, узети су у обзир степен сеизмичког оптерећења за предметну зону, као и вероватноћа јављања поплавног таласа и високих вода на реци Дунав. Такође, приликом израде пројектне документације за изградњу нових лучких капацитета Луке Богојево о свему се водило рачуна и поступало у складу са законском регулативом.

Са аспекта могућих акцидената на локацији планираног Пројекта, може се закључити да уз примену мера превенције, спречавања и отклањања потенцијалних акцидентних догађаја који могу изазвати ризик од настанка удеса, предметни Пројекат је прихватљив и еколошки одржив, а ризик од настанка удеса сведен на минимум, са малом вероватноћом јављања.

8.0. Мере заштите животне средине

У циљу спречавања свих значајних негативних утицаја и последица по животну средину, живот и здравље путника, локалног становништва и свих корисника Дунава, природних и културних вредности амбијенталне целине, спречавања еколошких конфликата у простору, кумулативних и синергијских негативних дејства током реализације, редовног рада, за случај акцидента или трајног престанка рада планираног Пројекта, Студијом се прописују мере превенције, отклањања, спречавања, ублажавања, минимизирања и свођења у законске оквире и еколошку прихватљивост, свих значајних негативних утицаја на животну и друштвену средину.

Мере заштите животне средине обухватају техничке мере и решења, односно огранизационе мере и услове ималаца јавних овлашћења, којим се дефинише поступање при контроли превенцији и спречавању свих значајних негативних утицаја и последица по становништво и животну средину. Техничке и организационе мере за спречавање, ублажавање и минимизирање потенцијалних загађења животне средине, односно спречавање негативних утицаја на здравље људи, квалитет воде и акватичне екосистеме Дунава и квалитет животне средине у окружењу, у току припремних радова, у току грађења, за време редовног рада Луке Богојево, у случају удесног загађења, односно за случај престанка рада Луке.

На основу пројектне документације, услова ималаца јавних овлашћења, на основу процењених карактеристика животне средине предметне зоне, утврђени су потенцијално значајни утицаји, дефинисани угрожени медијуми животне средине и прописане мере.

Након исходовања сагласности на Студију о процени утицаја од стране надлежног органа ресорног Министарства, мере прописане Студијом постају обавезујуће при изради Пројекта за извођење, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20 и 52/21) и за Носиоца Пројекта, односно управљача Луке, односно лучког комплекса. Мере заштите животне средине морају бити у складу са важећом законском регулативом Републике Србије и најбољом праксом ЕУ Директива.

Мере превенције, мере за смањивање или спречавање штетних утицаја и мере заштите морају се планирати и проводити у складу са законском регулативом у свим фазама реализације, редовног рада, за случај акцидента или престанка рада планираног Пројекта и то:

- Мере заштите које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима, стандардима и роковима за њихово достизање;
- Мере заштите предвиђене техничком документацијом и условима надлежних органа и ималаца јавних овлашћења;
- Мере заштите у току изградње објеката, пратећих садржаја и инфраструктуре планираног Пројекта;
- Мере заштите у току редовног рада Пројекта;
- Мере заштите у случају акцидента;
- Мере заштите у случају престанка рада Пројекта.

8.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење

Опште мере заштите животне средине подразумевају синтезу свих мера које се као стечене обавезе морају примењивати из важећих планских и урбанистичких докумената. Због рационалног управљања простором и животном средином, потребно је обезбедити поштовање законске регулативе у погледу граничних вредности појединих утицаја на животну средину.

1. Носилац Пројекта је у обавези да, при изради пројектне документације (Идејног решења, Идејног пројекта, Пројекта за грађевинску дозволу и Пројекта за извођење) и при редовном раду испоштује и спроведе мере, које се директно односе на заштиту животне средине или су у индиректној вези са заштитом животне средине, прописане следећим законима и подзаконским прописима:

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др. закон));
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.135/04 и 36/09);
- Закон о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС”, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15 (др.закон), 92/16, 104/16 (др.закон), 113/17 (др.закон), 41/18, 95/18 (др.закон), 35/19 (др.закон), 9/20 и 52/21);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20 и 52/21);
- Закон о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др. закон));
- Закон о климатским променама („Сл. гласник РС”, бр. 26/21);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон));
- Закон о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/14, 95/18 (др. закон) и 40/21);
- Закон о коришћењу обновљивих извора енергије („Сл. гласник РС”, бр. 40/21);
- Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Сл. гласник РС”, бр. 40/21);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18 (др. закон));
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16 , 95/18 (др. закон) и 71/21);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 (др.закон));
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл.гласник РС”, бр. 96/21);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/15);
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11-др. закон, 99/11-др. закон, 6/20 и 35/21);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15, 87/18-3 (др. закон), 87/18-41 и 87/18-50 (др. закон));
- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/18);
- Законом о државној припадности и упису пловила („Сл. гласник РС", бр. 10/13, 18/15 и 83/18);
- Закон о трговачком бродарству („Сл. гласник РС”, бр. 96/15 и 113/17 (др.закон));
- Законом о транспорту опасне робе („Сл. гласник РС”, бр. 104/16, 83/18, 95/18 – (др. закон) и 10/19 (др. закон));
- Закон о радијационој и нуклеарној сигурности и безбедности („Сл. гласник РС“, бр. 95/18 и 10/19);
- Закон о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња – „Сл. гласник РС – Међународни уговори”, бр.102/07 (Бонска

Конвенција – Додатак I – угрожена миграторна врста; Додатак II – миграторна врста која треба да буде предмет Споразума; резерва – врста за коју Република Србија изражава резерве у односу на текст Конвенције);

- Закон о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре – „Сл. гласник РС – Међународни уговори", бр.11/01 (CITES Конвенција – Анекс I – врста којој прети опасност од изумирања, а захваћена је или може да буде захваћена прометом; Анекс II – врста којој тренутно можда и не прети опасност од изумирања, али може да запрети уколико се промет јединки такве врсте не подвргне строгим прописима и врста која мора да буде подвргнута регулативи како би се успоставила ефикасна контрола промета јединки појединих врста из овог анекса; Анекс III – врста коју било која од Страна идентификује као подложна регулативи у оквиру њихове јурисдикције, у циљу спречавања или ограничавања експлоатације, као и она чији се промет може контролисати само у сарадњи с другим Странама);

- Уредба о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 114/08);
- Уредба о условима које морају да испуњавају луке, пристаништа и привремена претоварна места („Сл. гласник РС", бр. 33/15, 86/16, 54/19, 94/19 и 76/20 (др.закон));
- Уредба о условима за пловидбу и правилима пловидбе на унутрашњим водама („Сл. гласник РС", бр. 96/14 и 111/20);
- Уредба о утврђивању програма управљања водама у 2021.години („Сл. гласник РС", бр.11/21 и 48/21);
- Уредба о заштити Специјалног резервата природе „Горње Подунавље" („Сл. гласник РС", бр. 45/01, 81/08, 107/09);
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС", бр.102/10);
- Уредба о режимима заштите („Сл. гласник РС", бр.31/12);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средину („Сл. гласник РС" бр. 75/10);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС", бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС", бр. 24/14);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС", бр. 30/18 и 64/19);

- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 69/05);
- Правилник о спречавању загађења унутрашњих вода проузрокованог пловидбом („Сл. гласник РС", бр. 102/17);
- Правилник о бродским исправама и књигама („Сл. гласник РС", бр. 60/15, 20/19 и 145/20);
- Правилник о речним информационим сервисима („Сл. гласник РС", бр. 63/15);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС", бр. 56/10, 93/19 и 39/21);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС", 92/10 и 77/21);

- Правилник о усклађеним износима подстицајних средстава за поновну употребу, рециклажу и коришћење одређених врста отпада („Сл. гласник РС”, бр. 45/18);
- Правилник о листи мера превенције стварања отпада („Сл. гласник РС”, бр. 7/19);
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10);
- Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл.гласник РС”, бр. 114/13);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл.гласник РС”, бр. 17/17);
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 7/20 и 79/21);
- Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС”, бр. 33/16);
- Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС”, бр. 3/18);
- Правилник о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 80/15 и 67/17);
- Правилник о техничким нормативима за безбедност од пожара постројења и објеката за запаљиве и гориве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих запаљивих и горивих течности („Сл. гласник РС”, бр. 114/17 и 85/21);

- ЕСПОО Конвенција, (The Law on Ratification of the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context („Official Gazette of the Republic of Serbia“, No. 102 /07);
- Међународна конвенција о спречавању загађивања мора са бродова, усвојена 1973. године, измењена 1978.године (MARPOL Конвенција) („Службени лист СФРЈ – Међународни уговори”, број 2/85);

- Оквирна Директива о водама - Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy (Direktiva 2000/60/EZ Европског парламента и Већа од 23. октобра 2000. о успостављању оквира о деовању заједнице у подручју водне политике);
- Директива о заштити подземне воде од загађивања и погоршавања квалитета (2006/118/ЕЦ) - Directive 2006/118/EC of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the protection of groundwater against pollution and deterioration (Direktiva 2006/118/EZ Европског парламента и Већа од 12. децембра 2006. О заштити подземних вода од загађивања и погоршања стања);
- Директива о процени и управљању ризицима од поплава (2007/60/ЕЦ) - Directive 2007/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2007 on the assessment and management of flood risks (Text with EEA relevance) (Direktiva 2007/60/EZ Европског парламента и Већа од 23.oktobra 2007. о процени и управљању ризицима од поплава);

- Директива о стандардима квалитета животне средине у области политике вода (2008/105/EZ)- Directive 2013/39/EU of the European Parliament and of the Council of 12 August 2013 amending Directives 2000/60/EC and 2008/105/EC as regards priority substances in the field of water policy Text with EEA relevance (Direktiva 2013/39/EU Европског парламента и Већа од 12. августа 2013. о измени директива 2000/60/EZ и 2008/105/EZ у односу на приоритетне супстанце у подручју водне политике Текст значајан за EGP;
- Директива о утврђивању техничких спецификација за хемијску анализу и праћење стања вода - Commission Directive 2009/90/EC of 31 July 2009 laying down, pursuant to Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, technical specifications for chemical analysis and monitoring of water status (Text with EEA relevance) (Директива Комисије 2009/90/ЕЗ од 31. јул 2009. о утврђивању техничких спецификација за хемијску анализу и праћење стања вода у складу с Директивом 2000/60/ЕЗ Европског парламента и Већа Текст значајан за ЕГП);
- Директива о управљању квалитетом воде за купање (2006/7/ЕЦ) - Directive 2006/7/EZ of the European Parliament and of the Council of 15 February 2006 concerning the management of bathing water quality and repealing Directive 76/160/EEC (Директива о управљању квалитетом воде за купање 2006/7/EZ Европског парламента и Већа од 15. фебруар 2006. о управљању квалитетом воде за купање и стављању изван снаге Директиве 76/160/ЕЕЗ ;
- Директива о измени директиве о отпаду - Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste (Text with EEA relevance) - (Директива Европског парламента и Већа од 30. Маја 2018. о измени директиве (2008/98/ЕЦ) о отпаду (2018/851/ЕУ);
- Директива о пречишћавању урбаних отпадних вода - Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban wastewater treatment (Директива савета 91/271/ЕЕZ од 21. маја 1991. која се односи на пречишћавање урбаних отпадних вода);
- Директива о квалитету воде намењене за људску потрошњу - Council Directive 98/83/EC of 3 November 1998 on the quality of water intended for human consumption (Директива савета 98/83/EZ од 3. новембра 1998. о квалитету воде намењене за људску потрошњу);
- Директива о заштити подземне воде од загађивања проузрокованог одређеним опасним супстанцама - COUNCIL DIRECTIVE of 17 December 1979 on the protection of groundwater against pollution caused by certain dangerous substances (80/68/EEC) (Директива савета од 17. Децембра 1979. о заштити подземне воде од загађивања проузрокованог одређеним опасним супстанцама (80/68/ЕЕС)
- Директива која утврђује техничке спецификације за хемијске анализе и мониторинг статуса воде (EU 2009/90) - Commission Directive 2009/90/EC of 31 July 2009 laying down, pursuant to Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, technical specifications for chemical analysis and monitoring of water status (Директива комисије 2009/90/ЕСод 31. јула 2009. године која утврђује, према Директиви 2000/60/ЕС Европског Парламента и Савета, техничке спецификације за хемијске анализе и мониторинг статуса воде;
- Директива о очувању природних станишта и дивљих биљних и животињских врста-Council Directive – 92/43/EEC (Директива о стаништима – Прилог II – животињска и биљна врста од заједничког интереса чије очување захтева проглашење посебно заштићених подручја; Прилог IV – животињска и биљна врста од заједничког интереса којој је потребна строга заштита; Прилог V – животињска и биљна врста од заједничког интереса због чијег се узимања из природе и експлоатације могу применити мере управљања).

Мере заштите вода ће бити у складу са:

- Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др. закон));
- Уредбом о класификацији вода („Сл. гласник СРС“, бр.5/68 и 33/75);
- Уредбом о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС", бр. 5/68);
- Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12);
- Уредба о утврђивању програма управљања водама у 2021.години („Сл. гласник РС”, бр.11/21 и 48/21);
- Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ((„Сл. гласник РС", бр. 33/16);
- Правилником о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС“, бр. 31/82 и 46/91);
- Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС", бр. 74/11);
- Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС”, бр. 33/16);
- Правилником о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС”, бр. 3/18);
- Правилником о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 80/15 и 67/17);

Мере за заштиту ваздуха ће бити у складу са:

- Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 (др.закон));
- Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС", бр. 6/16);
- Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 111/15);
- Уредбом о листи индустријских постројења и активности у којима се контролише емисија испарљивих органских једињења, о вредностима емисије испарљивих органских једињења при одређеној потрошњи растварача и укупним дозвољеним емисијама, као и шеми за смањење емисија („Сл. гласник РС“, бр. 100/11);

Мере заштите од буке ће бити у складу са:

- Законом о заштити буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21);
- Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средину („Сл. гласник РС” бр. 75/10);
- Правилником о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);

Мере заштите земљишта ће бити у складу са:

- Законом о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/15);
- Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС”, бр. 30/18 и 64/19);

Мере за заштиту природе ће бити у складу са:

- Законом о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16 , 95/18 (др. закон) и 71/21);
- Уредбом о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр.102/10);
- Уредбом о режимима заштите („Сл. гласник РС”, бр.31/12);

Поступање са отпадом и отпадним материјама ће бити у складу са:

- Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон));
- Законом о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18 (др. закон));
- Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19 и 39/21);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, 92/10 и 77/21);
- Правилником о усклађеним износима подстицајних средстава за поновну употребу, рециклажу и коришћење одређених врста отпада („Сл. гласник РС”, бр. 45/18);
- Правилником о листи мера превенције стварања отпада („Сл. гласник РС”, бр. 7/19);
- Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10);
- Правилником о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 114/13);
- Правилником о обрасцу документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 17/17);
- Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 7/20 и 79/21);

2. Све активности на локацији лучког комплекса Луке Богојево, изградња објекта, грађење, реконструкција, морају бити у складу са техничком документацијом, условима за пројектовање односно прикључење ималаца јавних овлашћења, Решењу о грађевинској дозволи и Потврди о пријави радова, а у складу са техничким и технолошким мерама, важећим прописима, нормативима и стандардима за сваку класу и категорију објеката, пратећих садржаја, инжењерских објеката и линијских инфраструктурних објеката.
3. Извођење радова на изградњи и грађењу нових лучких капацитета Луке Богојево, поверити извођачу радова са захтеваном лиценцом, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21).
4. У сладу са Законом о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18), Члан 133, забрањено је одлагање било које врсте материјала на насипу реке Дунав, а на водом земљишту забрањено је одлагање свих категорија отпада (чврстог отпада и опасног и штетног материјала).

5. У складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др. закон)), забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у животну средину и крајњи реципијент, реку Дунав.
6. Пре почетка извођење радова на изградњи и грађењу нових лучких капацитета Луке Богојево, извршити мерење и контролу квалитета воде реке Дунав, у складу са Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др. закон)) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12, табела 1 и 3 за реку II класе) како би се стекао увид у „нулто стање” квалитета воде Дунава у зони Луке Богојево.
7. У току извођења радова на изградњи и грађењу нових лучких капацитета Луке Богојево, вршити мерење и контролу квалитета воде, у складу са Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др. закон)) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12, табела 1 и 3 за реку II класе), како би се утврдио евентуални утицај радова на квалитет воде Дунава.
8. У току редовног рада Луке, вршити мерења и контролу квалитета воде у складу са Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др. закон)) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12, табела 1 и 3 за реку II класе) како би се утврдио евентуални утицај рада Луке на квалитет воде Дунава.
9. Мерења и контролу квалитета воде вршити преко акредитоване лабораторије, где се са технолошког аспекта добијају подаци о квалитету воде, као и закључци о њеним евентуалним променама.
10. На основу члана 102. Закона о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др. закон)), у Луци Богојево морају бити постављени уређаји за преузимање отпадних минералних уља, уљних смеша, отпадних вода и других отпадних материја са пловних објеката, у складу са посебним Законом.
11. Заповедник пловила у складу са Законом о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС”, бр. 73/ 10, 121/12, 18/15, 96/15 (др. закон), 92/16, 104/16 (др. закон), 113/17 (др. закон), 41/18, 95/18 (др. закон), 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21) води и редовно ажурира књиге уља, санитарне отпадне и каљужне воде и дневник бродског отпада и исте на захтев надлежних државних органа доставља на увид.
12. У складу са Законом о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС”, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15 (др. закон), 92/16, 104/16 (др. закон), 113/17 (др. закон), 41/18, 95/18 (др. закон), 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21) заповедник пловила, чланови посаде и друга лица на пловилу, дужни су да са пажњом предузимају мере ради избегавања загађења унутрашњих вода, зависно од конкретних околности, да количину отпада који настаје на пловилу сведу на најмању могућу меру и да у највећој мери избегну евентуално мешање разних врста отпада.
13. У складу са Законом о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС”, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15 (др. закон), 92/16, 104/16 (др. закон), 113/17 (др. закон), 41/18, 95/18 (др. закон), 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21) у случају испуштања, изливања или избацивања штетних предмета или материја, односно опасности од испуштања, изливања или избацивања штетних предмета или материја, заповедник пловила дужан је да без одлагања обавести надлежну лучку капетанију, као и пловила која се налазе у

близини изливања и што је могуће тачније да податке о месту, количини и врсти штетних предмета или материја које су испуштене.

14. У складу са Законом о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС”, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15 (др. закон), 92/16, 104/16 (др. закон), 113/17 (др. закон), 41/18, 95/18 (др. закон), 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21), сидрење пловила за превоз опасних терета врши се на сидриштима посебне намене или на посебно обележеном и одређеном делу сидришта опште намене.
15. Носилац Пројекта, односно управљач Луке је у обавези да управља отпадом и свим отпадним материјама у скаду са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)), Законом о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18), Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21), Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19 и 39/21), Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упуством за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 7/20 и 79/21) и Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10).
16. Обавеза Носиоца Пројекта, односно управљача Луке је, да сав отпад који ће се генерисати у оквиру Луке Богојево, као и бродски отпад са пловила, на локацији чува привремено, до предаје овлашћеним Оператерима који поседују Дозволу за управљање опасним отпадом.
17. Управљање и поступање са опасним отпадом врши се у складу Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21) до предаје овлашћеним оператерима који поседују дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезно попуњавање документа о кретању опасног отпада.
18. Отпад за који је карактеризацијом утврђено да има својство опасне материје, не сме се депоновати на санитарну (комуналну) депонију, већ се уз евиденцију мора предати на даље поступање Оператеру, који мора поседовати дозволу за управљање опасним отпадом у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)).
19. Поступање са отпадним уљима и мастима мора бити у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21).
20. Талог од чишћења сепаратора масти и уља представља опасан отпад и са истим се поступа у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21); чишћење сепаратора може бити поверено и Оператеру, који мора поседовати дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезан доумент о кретању опасног отпада.
21. Поступање са каљужним водама мора бити у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21) до предаје овлашћеном Оператеру, који мора поседовати дозволу за управљање опасним отпадом на даљи третман.
22. Обавеза Носиоца Пројекта, односно управљача Луке је да поштује Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21), као и сва акта донета на основу овог Закона и да током обављања предметних

активности не прекорачује прописане граничне вредности за предметну акустичну зону.

23. Обавеза Носиоца Пројекта односно извођача радова да, уколико се у току изградње и грађења нових лучких капацитета Луке Богојево, наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког или минералошко-петрографског порекла, а за које се претпоставља да има својство споменика природе, да у складу са Законом о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16 , 95/18 (др. закон) и 71/21) о томе обавести ресорно Министарство за област заштите животне средине и преузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.
24. Обавеза Носиоца Пројекта, односно извођача радова је, у складу са Чланом 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 (др. закон), 99/11 (др.закон)), 6/20 и 35/21) да, уколико наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Завод и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.
25. Обавезна је примена Препорука Дунавске комисије (ДК/СЕС 77/1) за смањење загађења које потиче од пловила.
26. Увоз, извоз и транзит једног или више извора јонизујућег зрачења, радиоактивних и нуклеарних материјала, може се вршити само преко царинских прелаза на којима је организован инспекцијски надзор.
27. Ради откривања и спречавања недозвољеног промета радиоактивних и нуклеарних материјала преко границе Републике Србије, на граничним прелазима постављају се монитори за мерење јонизујућих зрачења.

8.2. Мере које ће се предузети у случају удеса

8.2.1. Мере превенције удесних ситуација

28. Носилац Пројекта/управљач је дужан да током реализације Пројекта обезбеди стручни надзор над извођењем свих радова.
29. Извођач радова (извођачи радова) је дужан да ангажују исправну механизацију при извођењу радова на изградњи и грађењу нових лучких капацитета Луке Богојево.
30. Послове одржавања грађевинских машина и допуне горива, строго је забрањено обављати у зони извођења радова (на градилишту), а у случају да је то неопходно, користити заштитне посуде.
31. Током припрема терена и грађења спречити изливање течности и других материјала (нафтни деривати, уља, хемикалије, бетон) или растресање и депоновање отпада и отпадних материјала.
32. Извођач радова је дужан да на градилишту обезбедити песак, зеолит или други сорбент за случај акцидентног разливања штетних материја (нафтних деривата, уља, хемикалија).
33. У случају акцидента, истицања течности и других материјала (нафтни деривати, уља, хемикалије) на слободну површину (тло, плато, саобраћајница) прво предузети све мере да се спречи даље истицање, а потом посути место песком, зеолитом или другим сорбентом; контаминирани сорбент, који има карактеристике опасног отпада, одложити у посебне водонепропусне судове са поклопцем и обезбедити његово преузимање преко овлашћеног оператера који

поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз документ о кретању опасног отпада.

34. Сви елементи надземних резервоара, као и инсталација за претакање и транспорт течности, биће правилно димензионисани, а након изградње биће испитани на непропусност. Надземни резервоари ће бити опремљени савременим уређајима за мерење нивоа и дуплим дном са инсталацијом за контролу непропусности, што омогућава прецизно праћење количине ускладиштене течности, односно откривање евентуалног цурења.

35. Надземни резервоари ће бити смештени у заштитним челичним танкванама, које у случају изливања садржаја резервоара, треба да спрече загађење околине. Зидови и под танкване биће водонепропусни. Танкване ће бити опремљене сливницима, који ће се повезати на инсталацију за прераду отпадних вода. Планирана је и уградња сепаратора зауљених отпадних вода.

36. Атмосферске отпадне воде, прикупљене са аутопретакалишта упућиваће се на сепаратор зауљених отпадних вода.

37. Ускладиштена течност је испарљива, тако да испарења могу доспети у ваздух. У циљу смањења количине испарења, складишни надземни резервоари ће бити опремљени дисајним вентилима који одвајају гасни простор резервоара од околине, а отварају се само кад притисак резервоара порасте изнад подешене вредности. Притисак гаса у надземном резервоару расте када расте ниво, односно при пуњењу резервоара или када порасте температура гасног простора. Прегревање резервоара у летњим месецима се спречава поливањем водом преко инсталације за хлађење омотача и крова, чиме се смањује количина испарења у околину.

38. Надземни резервоари ће бити опремљен и унутрашњом пливајућом мембраном, која количину испарења смањује за преко 95%.

39. Такође, у циљу смањења загађења ваздуха, планирана је и уградња VRU јединице. Изградња VRU система се изводи у циљу смањења губитака, насталих током отпреме бензина, као и због смањења негативног утицаја бензинских пара на животну средину и здравље људи. VRU јединица је планирана тако, да гранична вредност емисије буде мања од 10 g/m^3 угљоводоника (осим метана) и максимално 5 mg/m^3 бензена, што је у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим из постројења за сагоревање (Сл. гласник РС бр. 111/15 и Директиви ЕУ 94/63/ИЕЦ).

40. На резервоарима који су заварени не сме се вршити механичко заптивање пукотина, осим пукотина на крову надземних резервоара.

41. Сигурносни уређаји који спадају у опрему под притиском пројектују се, израђују и уграђују у складу са прописима и стандардима којима је уређена област пројектовања, израде и оцењивања усаглашености опреме под притиском.

42. Прикључци за пуњење и пражњење који нису у сталној употреби морају као такви бити означени и морају бити непропусни и затворени за време док нису у употреби.

43. Надземни резервоар мора бити заштићен од свих извора топлоте системом заштите од пожара и хидрантском мрежом, који морају бити у складу са прописима којима су уређене ове области.

44. Надземни резервоар мора имати систем за гашење пожара. Систем за гашење пожара надземног резервоара је стабилна инсталација за гашење чије активирање може бити ручно или аутоматско. Уређаји за активирање морају

бити смештени тако да је у случају пожара увек омогућено њихово активирање.

45. Уређаји за претакање морају бити изведени тако да је искључена могућност просипања или пропуштања запаљивих и горивих течности приликом претакања ван простора у коме се врши прихватање просутих течности.

46. Претакање се, по правилу, врши дању. Ако се претакање врши ноћу, претакалиште мора бити осветљено електричним осветљењем према одредбама прописа којим је уређена област потенцијално експлозивних атмосфера.

47. На претакалишту се морају налазити следећи лако уочљиви натписи који се постављају на почетку приступног пута, односно приступног колосека: „Забрањено пушење и приступ отвореним пламеном", „Незапосленима приступ забрањен", „Опасност од пожара и експлозије", „Стоп – цистерна прикључена" и „Обавезна употреба алата који не варничи".

48. Под електричном инсталацијом претакалишта подразумевају се расвета, уземљење свих уређаја претакалишта, уземљење приступног колосека, уземљење ауто-цистерне, односно пловила за време претакања, електромоторни погон, прикључна електрична инсталација и склопке за моторе и расвету и уређаји за мерење и регулацију.

49. Претакалиште мора бити заштићено од извора топлоте системом за гашење пожара и хидрантском мрежом, који морају бити у складу са прописима којима су уређене ове области. Систем за гашење пожара може бити у склопу лучког односно пристанишног система за гашење пожара.

50. Истовар житарица у пловило обављати искључиво преко уређаја специјално дизајнираног за ту намену, који поседује затворен систем транспорта где се спречава контаминација у оба смера.

51. Ђубриво мора бити упаковано у БИГ-БАГ вреће, тако да нема расипања материјала у Дунав. Услед манипулације са ринфузним ђубривом, утовар вршити преко порталног утоварног крана са покретним мехом за пуњење пловила, чиме се онемогућава расипање материјала.

52. Мере заштите од јонизујућег зрачења су:

- мониторинг радиоактивности или појединa испитивања у оквиру мониторинга;
- мерење ради процене нивоа излагања јонизујућем зрачењу изложених радника и других појединаца и становништва;
- деконтаминација радне и животне средине;
- деконтаминација лица;
- уклањање напуштених извора зрачења;
- израда извештаја о сигурности и програма заштите од јонизујућег зрачења;
- обучавање и оспособљавање изложених радника и лица одговорних за спровођење мера радијационе сигурности;
- испитивање параметара извора зрачења за потребе контроле квалитета мера заштите од јонизујућег зрачења.

53. Планом за деловање у случају акцидената прописане су мере за спречавање и отклањање штетних последица зрачења на људе и животну средину. Циљ спровођења ових мера је спречавање појаве детерминистичких ефеката зрачења и смањење ризика од појаве стохастичких ефеката зрачења. За спровођење мера заштите у ванредним ситуацијама надлежан је Директорат за радијациону и нуклеарну сигурност и безбедност Србије, а у њиховом

извршењу учествују овлашћена правна лица за обављање послова заштите од јонизујућих зрачења.

54. Деконтаминација представља низ поступака који се примењују за уклањање радиоактивног материјала са контаминираних места. Лице које врши деконтаминацију треба да буде упознато са врстом и нивоом контаминације. У току чишћења обавезно је ношење личних заштитних средстава. Сам процес зависи од врсте и степена контаминације и траје док се активност не сведе на гранични ниво. Веома је важно да се деконтаминација изврши што је могуће пре зато што је тада поступак једноставнији и бржи.

55. Поступци за деконтаминацију површина могу да се поделе на физичке и хемијске. Примена физичких метода захтева чишћење посебним усисивачима, механичко чишћење или уклањање површине абразивним средствима. Важно је да се избегне нарушавање структуре горњег слоја контаминираних површина. Због тога су веома погодне површине од нерђујућег челика, као и неке пластичне масе које могу бити третиране јачим средствима, а да ипак остану глатке. Хемијске методе обухватају примену различитих раствора, јоноизмењивачких супстанци, киселина и база. Деконтаминацију треба, кад год је то могуће, урадити што једноставнијим и блажим средствима која су често и економски најповољнија. Треба кад год је то могуће користити воду, водену пару, растворе детерџената, растворе комплексних једињења и јонских измењивача. Тек кад ова средства не могу да помогну користе се агресивнија средства. У случају контаминације ширих размера треба позвати за то специјализовану екипу.

56. Вишак земље из ископа, грађевински шут, где се налази запрашени уситњени материјал, прекривати фолијом с циљем смањења могућности подизања прашине и развејавања услед ветра.

57. У случају појаве ветра велике брзине и „критичних“ смерова, привремено прекинути радове.

58. Подизање прашине за време рада по сувом времену треба спречити умереним орошавањем водом на месту извођења радова.

59. Отпадну амбалажу од уља и других деривата нафте, сакупљати и одлагати у контејнере за складиштење опасног отпада и исти предавати на даље поступање овлашћеном оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз документ о кретању опасног отпада.

60. Опрема и инсталације морају се одржавати према упутствима, сагласно нормама, стандардима и законским прописима, а технолошка опрема се мора редовно одржавати према упутству произвођача.

61. Предвидети заштиту кејске површине уз оперативну обалу при појави леда на реци Дунав (ледостај, ледоход).

62. У оквиру лучког комплекса обезбедити приручна и основна средства за гашење пожара у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС, бр. 11/09, 20/15 и 87/18 (др.закон)).

63. Обавезно је да се за потребе луке обезбеде средства за прву помоћ. Чамац за спасавање опремљен наутичком и спасилачком опремом, најмање две моторне преносне пумпе и опремом за спасавање бродова.

64. Организовати обуку лица са аспекта заштите у случају удеса:

    - адекватно реаговање и одговор на удес,
    - брзо опажање ситуације која се разликује од очекиване,

- брзо алармирање надлежних и одговорних лица и служби која организују акцију ефикасног локализовања и санирања последица, што представља важан предуслов како за настанак, тако и за спречавање ширења удеса.

65. Са предметног простора уклонити сав запаљив материјал у циљу смањења последица евентуалног пожара у склопу превентивних мера заштите.

66. У оквиру предметног простора забрањено је спаљивање отпадног и других горивих материјала.

67. Обавеза је да лука буде опремљена плутајућим баријерама за ограничавање ширења нафтних деривата и мобилним уређајем – пумпом за препумпавање изливене материје и загађене воде из Дунава у аутоцистерну, у случају акцидентног просипања нафтних деривата са пловила.

68. Приступ возилима хитне помоћи, полиције и спасилачко ватрогасно возило мора да буде означен и проходан у сваком тренутку.

69. Приступне путеве до објеката обезбедити и извести у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређење платоа за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Сл. лист СРЈ“, бр. 8/95).

70. Ватрогасна опрема мора бити увек у приправности за дејство; обавезан је дневни визуелни преглед опреме и редовна контрола, у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 (др. закон)).

71. Опште мере из области заштите од пожара:

- урадити Упутство о начину понашања запослених у случају пожара/удеса.
- пут за евакуацију унутар објеката мора да буде раван, увек слободан и незакрчен и прописно означен бојама на поду;
- у објектима морају постојати увек исправни уређаји и прописан број ватрогасних апарата и других средстава за гашење пожара, са видно означеним местом њиховог држања и слободним приступом до њих;
- обавезно је уклонити све запреке које би представљале сметњу за ефикасно гашење евентуалних пожара;
- простор испред свих главних разводних ормана у објектима мора увек бити чист како би у случају пожара главни прекидач за искључење напона у објекту био доступан. ГРО мора бити стално закључан, а кључ од ормана на посебно означеном месту;
- прилази ПП апаратима, хидрантима и електричним разводним орманима морају увек бити слободни, најмање у размаку од 50 cm;
- лако запаљиве и експлозивне материје (технички гасови) не смеју бити изложене директном утицају Сунца;
- у свим просторијама где се држе лако запаљиве материје најстроже је забрањено пушење, неовлашћен приступ отвореном ватром и држање и смештај материјала који је склон самозапаљењу или подржава горење (оксидациона средства и остала средства;
- табле обавештења, упозорења и забране одређених активности морају бити истакнуте на видним местима.

8.2.2. Мере одговора на удес

72. Уколико због квара механизације дође до истицања горива, уља и мазива на земљиште, односно у воде Дунава, Носилац Пројекта, односно извођач радова је у обавези да спречи даље разливање изливене опасне материје, те је

потребно градилиште опремити потребним баријерама за разливање нафтних деривата на воденим површинама.

73. Ако нафтни деривати доспеју у воду, обавезно је одмах зауставити радове и приступити заустављању ширења нафтне мрље. Обзиром да се ради о малим количинама које на тај начин могу доспети у површинске воде – реку Дунав, контаминирану воду пумпом црпети у аутоцистерну и предати овлашћеном оператеру који поседује Дозволу за третман те врсте течног на даљу обраду према Правилнику о начину складиштења, паковања и обележавање опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21).

74. Ако као последица акцидента дође до контаминације земљишта, контаминирани материјал одмах прикупити у непропусне судове – бурад са поклопцем и предати их Оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезан Документ о кретању опасног отпада.

75. У случају испуштања, изливања или избацивања штетних предмета или материја, односно опасности од испуштања, изливања или избацивања штетних предмета или материја са пловила у пристаништу, заповедник пловила је у обавези да без одлагања обавестити надлежну лучку капетанију, као и пловила која се налазе у близини изливања и што је могуће тачније да им податке о месту, количини и врсти штетних предмета или материја које су испуштене.

76. По санацији потребно је ангажовати акредитовану лабораторију за испитивање квалитета воде у зони погођеној акцидентом, како би се утврдила ефикасност санације и предвиделе даље мере.

77. Обавезно је ангажовање стручног тима за акватичне екосистеме за испитивање стања акватичног екосистема реке Дунав (заједницу бентоса и литорала и ихтиофауну) у зони погођеној акцидентом како би се утврдио степен штете и утицаја акцидента на хидробиоцеонте.

78. Уколико током извођења радова дође до хаваријског изливања горива, уља и других флуида обавезно је уклањање дела загађеног земљишта и његова санација заменом и затрављивањем.

79. Коначно одлагање и чување загађеног сорбента уз контролу и надзор или уступање овлашћеном оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз евиденцију и документ о кретању опасног отпада на даљу обраду према Правилнику о начину складиштења, паковања и обележавање опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21).

80. Пожар се идентификује и јавља преко детектора пожара, преко ручних јављача или гласним повиком.

81. У случају пожара приступити гашењу противпожарним средствима на локацији, у складу са противпожарним правилима и упутствима.

82. У случају да пожар није локализован и угашен у зачетку, о томе одмах обавестити службу противпожарне заштите.

83. Извршити процену количине материјала који је у пожару био захваћен као и његове карактеристике; извршити карактеризацију отпада који је настао у пожару и даље са њим поступати у зависности од његових својстава.

84. Прикупити пепео, прашину, чађ, наталожену на локацији у циљу спречавања разношења ветром или спирања атмосфералијама.

85. Обавестити јавност и надлежне органе и институције о насталом акциденту и евентуалним последицама.

8.3. Планови и техничка решења заштите животне средине (рециклажа, третман и диспозиција отпадних материја, рекултивација, санација)

86. У поступку припреме, а пре почетка извођења радова на локацији, извођач радова је у обавези да уради Елаборат о уређењу градилишта; обезбеди потребан простор за складиштење материјала који се користи при извођењу радова; према дефинисаној технологији извођења радова, одредити место за одлагање вишка материјала, за привремено одлагање грађевинског материјала и грађевинског отпада и обезбеди ангажовање исправне механизације и средстава рада, а градилиште обезбедити сагласно условима надлежног органа.

87. Обавеза је да се прописно означи акваторија у којој се изводе радови према захтевима Лучке капетаније.

88. Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити. Радове изводити у простору градилишта и у складу са грађевинском дозволом, а све етапе радова правовремено пријавити надлежним службама, органима локалне самоуправе и организацијама које су условиле надзор. Максимално користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацији.

89. Приликом уређивања терена за изградњу, у зони извођења радова, поштовати услове заштите, безбедности и сигурности рада и спречити потенцијално штетне утицаје на животну средину на локацији и непосредном окружењу.

90. Почетак радова на изградњи нових лучких капацитета Луке Богојево је потребно благовремено пријавити надлежној лучкој капетанији ради предузимања неопходних мера у циљу успостављања безбедне пловидбе током извођења радова.

91. Током периода градње нових лучких капацитета Луке Богојево обавезно је, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20 и 52/21) обезбедити стручно лице које ће водити надзор над изградњом.

92. Извођач је дужан да организује геодетску контролу грађења од првог дана. Лица која руководе изградњом објекта или пак појединим радовима, као извршилац стручног надзора треба да имају одговарајућу стручну спрему како је то дато Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20 и 52/21). Извођач је дужан да за све послове има квалификоване и одговорне носиоце.

93. Надзорни орган све време грађења пратити испуњење услова које су постављени прописима и нормама за материјал од кога се граде објекти и пратећа инфраструктура.

94. Уколико се на локацији (градилишту) врши прављење бетона, потребно је обезбедити смештај бетона у бункере или на неки други начин, али са јасним одвајањем фракција и заштитом од загађења:

    - на градилишту није дозвољено прање и одржавање машина за справљање бетона (мобилне фабрике бетона, ауто-мешалица и слично),
    - воду од прања машина је забрањено испуштати у Дунав или на околно земљиште,
    - није дозвољено испуштање вишка бетона на околно земљиште.

95. Дефинисати услове изградње и одржавања објеката који ће спречити оштећења обала водотока, уношење чврстих и течних материја, које могу загадити водоток – изазвати замуљивање или таложење наноса.

96. Техничком документацијом предвидети да се остави слободан појас одговарајуће ширине, при чему је слободан простор резервисан за приступ механизацији и интервенције на водним објектима.

97. Носилац Пројекта је у обавези да организовано управља грађевинским отпадом који ће настајати у фази извођења радова. Отпад мора бити сакупљен, разврстан по карактеру, чуван тако да се спречи његово разношење или спирање у Дунав.

98. Након завршетка свих радова на изградњи нових лучких капацитета, уклонити све вишкове грађевинског материјала, опрему и механизацију, а све деградиране површине санирати и уредити, према пејзажном уређењу Идејног Пројекта.

99. Обавеза управљача Луком Богојево је да успостави управљање отпадом, у складу са Планом управљања отпадом, односно да за сваку врсту и категорију генерисаног отпада, током редовног рада, утврди поступање преко оператера који поседујеу дозволе за управљање предметним отпадом, који ће исти преузети на даљи третман или коначно одлагање.

100. Обавеза извођача радова да управља грађевинским и осталим отпадом, који ће настати на локацијама у току реализације Пројекта (у фази припремних радова на локацијама, фази изградње објеката и пратеће инфраструктуре):

    - вишак земље има употребну вредност и може се употребити за насипање терена, нивелацију, санирање и рекултивацију деградираних локација и терена и друге намене, у складу са локалном нормативом и према условима надлежног јавног комуналног предузећа;

    - грађевински шут, који настају као последица грађевинских радова, мора бити евакуисан са локација, према условима надлежног комуналног предузећа, односно овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање отпадом, а у складу са Одлуком органа локалне самоуправе о утврђивању локације за одлагање грађевинског отпада;

101. Управљање и поступање са рециклабилним отпадом (папир, картон, ПЕТ амбалажа и остали неопасан рециклабили отпад), који могу настати на локацији лучког комплекса, мора бити у складу са одредбама Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19 и 39/21) и Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 95/18 (др. закон)) и уступаће се заинтересованим оператерима који поседују дозволу за управљање отпадом на даљи третман, уз евиденцију и Документ о кретању отпада.

102. Управљање комуналним отпадом, који ће настати на локацији као последица боравка запослених мора бити усклађено са условима надлежног комуналног преузећа; изношење комуналног отпада из комплекса мора се обављати контролисано, према дефинисаној динамици, преко надлежног комуналног предузећа, што ће бити потврђено Уговором о пружању услуга.

103. Санитарно-фекалне отпадне воде, генеришу се у санитарним чворовима објеката; планира се одвођење санитарно-фекалних вода објеката Луке Богојево гравитационим путем до уређаја за пречишћавање отпадних вода у чвору УПОВ, а одатле даље ка изливу у Дунав; након УПОВ планирана је шахтна пумпна станица. Траса фекалне канализације је вођена минималним падом од 3 ‰, који је довољан да омогући самочишћење цеви за мала пуњења

канала. На местима прикључења и скретања, односно на максималној удаљености од 50 метара, планирани су ревизиони АБ шахтови. Укупна дужина трасе је око 987 метара.

104. Потенцијално зауљене отпадне воде, планиран је систем линијског одводњавања; на овај начин ће се протицај у већем делу мреже одвојити без успора и неће зависити од коте воде у каналу; кишна канализација евакуисаће атмосферске воде са коловозних површина саобраћајница; систем за одводњавање са саобраћајница, планиран је да прихвати и атмосферску воду која се слива са поплочаних површина и кровова, чији се олучни системи сливају ка саобраћајницама; део кровних површина гравитира ка зеленим површинама око објеката Луке Богојево; овако сакупљена вода се пречишћава у сепараторима уља, масти и тешких метала; предвиђена су три испуста пречишћених потенцијално зауљених атмосферских вода: један директно у Дунав на југозападном делу Терминала и два у канал на североисточном делу Терминала.

105. Каљужне отпадне воде, представљају мешавину воде, моторног уља, уља за подмазивање, погонског горива, средстава за чишћење, воде коришћене за прање, кондензоване воде, воде која долази споља, али и чврстих масноћа, замашћених крпа, филтера; све течности, које су последица неизбежних цурења током редовног рада пловила, сливају се у најнижи део пловила, кобилицу, тамо се накупљају, те се након одређеног периода тај простор мора празнити; Отпадно уље и каљужне воде из пловних објеката се црпи пумпама и препумпава у специјалне посуде (непропусна, некорозивна, са оригиналним затварачем, на бетонској подлози) за њихово безбедно сакупљање, привремено складиштење до уступања оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадома на даљи третман, уз документ о кретању опасног отпада.

106. Управљање и поступање са отпадом из таложника-сепаратора уља и масти, који представља опасан отпад, мора бити усаглашено са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21); тако настали отпад се уступа Оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом на даље поступање и третман, уз обавезну евиденцију и Документ о кретању опасног отпада; Носилац Пројекта може поверити чишћење сепаратора Оператеру који поседује дозволу за управљање овом врстом отпада.

107. Резервоари и бурад у којима се складишти опасни отпад, морају се редовно одржавати, чистити и не смеју се користи након истека утврђеног рока употребе.

108. За бурад која се преузму, неопходно је да одговорно лице са сваког брода које предаје отпад, (заповедник брода) има уредну документацију о исправности и провери буради која се предају заједно са отпадом.

109. Посуде (контејнери) у којима је ускладиштен чврсти опасан отпад, а чији је садржај некомпатибилан са опасним течним отпадом који садржи уље, морају бити заштићене међусобно и одвојени преградом, банкином, зидом или на други безбедан начин.

110. Резервоари, бурад и контејнери морају бити јасно обележени, према Правилнику о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/10 и 77/21), налепницама.

111. Резервоари и буради за привремено складиштење опасног отпада редовно се контролишу кроз редовне провере посуда и њихових саставних делова у погледу њиховог оштећења, цурења, корозије или другог облика оштећења.

112. Ускладиштен опасан отпад, чији је садржај некомпатибилан са другом врстом отпада који је привремено ускладиштен, морају бити заштићене међусобно и одвојене преградом, банкином, насипом, зидом или на други безбедан начин.
113. Вођење евиденције о врстама и количини примљеног отпада врши се у складу са Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 7/20 и 79/21).
114. Приликом предаје отпада овлашћеном оператеру обавезно је мерење отпада према врстама и вођење евиденције о тренутним количинама привремено складиштеног отпада.

8.4. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину

Све радове приликом реализације нових лучких капацитета Луке Богојево, као и радове током редовне експолатације Луке Богојево ускладити са Условима ималаца јавних овлашћења.

115. Свака активност мора бити планирана и спроведена на начин којим проузрокује најмању могућу промену у животној средини - начело предострожности остварује се проценом утицаја на животну средину и коришћењем најбољих расположивих и доступних технологија, техника и опреме.
116. Поступати у складу са решењем о издавању водне дозволе коју издаје Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство.
117. Мере заштите природе дате у оквиру Локацијских услова уважити и приликом израде пројектне документације вишег реда, као и током извођења радова.

8.4.1. Мере заштите у складу са Условима Покрајинског завода за заштиту природе

118. Изградњу нових лучких капацитета Луке Богојево, на делу кп. бр. 3114 КО Богојево, спровести у свему у складу са мерама заштите из Уредбе о заштити Специјалног резервата природе Горње Подунавље („Сл. гласник РС“, бр. 45/01, 81/08, 107/09),Обезбедити функционалност и проходност еколошког коридора Дунава на локацији садашњег небрањеног дела пловног подручја/инундације укључујући насип, као међународног еколошког коридора за животиње:
    - Распоред нових лучких капацитета, као и уређење пројектоване обале и зеленог појаса уз постојећи одбрамбени насип, односно поред саобраћајница у близини насипа треба да омогући несметан пролаз животињама влажних и травних станишта дуж еколошког коридора Дунава, те план озелењавања треба да буде саставни део пројекта који се спроводи паралелно са фазама изградње предметног проширења и изградње лучких капацитета.
    - Обезбедити проходност простора озелењавањем појаса за врсте травних станишта, које користе тренутне травне површине постојећег одбрамбеног насипа као миграторни пут, а чија проходност се смањује изградњом луке и нових саобраћајница, на начин да се:
        - успостави континуитет зелених површина чија структура подржава функције еколошког коридора, очувањем и унапређењем вегетације приобаља еколошких коридора;

- код планирања високог зеленила у простору еколошког коридора забрањена је садња инвазивних врста (списак врста налази се у Образложењу Решења);

- Обезбедити прилаз за ситне животиње испод саобраћајне површине новог прикључка за Државни пут IIA-107, да се очува проходност травног појаса између државног пута и простора Луке за дивље врсте, на начин да:
  - се пролаз постави испод саобраћајнице у облику пропуста минимална висина унутрашњег простора пропуста је од 0,8 m (оптимална висина је 1-1,5 m у зависности од дужине пропуста и нагиба терена);
  - димензионисањем и техничким решењима пропуста омогућити добру осветљеност и проветравање ради обезбеђења услова за пролаз животиња;
  - моделирањем и равнањем терена испред пролаза обезбедити добру осветљеност и проходност и за слабо покретљиве ситне врсте, у складу са Правилником о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Сл. гласник РС“, бр. 72/10);
  - са обе стране пролаза поставити вертикалну баријеру глатке површине, висине 0,5 метара и специјалним рубом нагнутим према травним површинама у дужини до 50 m, који спречава доспевање ситних животиња на саобраћајнице и усмерава их према пролазима.

- Новопројектована обала (укључујући и обалу базена наведеног у Идејном решењу), треба да омогући кретање дивљих врста уз обалу реке у што већој мери, и то на начин да:
  - полукоса кејска конструкција треба да има храпаву површину и најмање један хоризонтани појас („терасу“);
  - преиспititати могућност формирања вертикалног кеја слично конструкцији постојеће луке, чије косе површине иза шипова омогућују кретање животиња уз обалу;
  - у случају да конструкција вертикалног кеја не може да садржи косу површину, преиспитати могућност примене техничког решења које ће омогућити пролаз за животиње, тако да се код преломне тачке кеја формира коса површина, али која неће утицати на монолитност, униформност и тип основне конструкције.

119. Код свих хидротехничких објеката који представљају баријере или замке за животиње које се крећу коритом или обалом, односно које случајно или коришћењем миграторног пута Дунава доспевају у њих (вештачке површине нагиба мањег од 45°, канали за одвођење атмосферских вода са равним и/или стрмим, глатким бетонским зидовима, базени и шахтови вертикалних зидова), треба обезбедити техничка решења која обезбеђују безбедно кретање малим животињама унутар корита, односно омогућују излазак из корита или објеката (деонице/излазне рампе нагиба мањег од 45°, храпаве површине или са хоризонталним рововима, терасом (у зависности од дужине, а оптимално на сваких 50 m).

120. Ради смањења угинућа животиња на простору луке, а са посебним освртом на мере заштите строго заштићених и заштићених врста дефинисаних члановима

4. и 6. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, („Сл. гласник РС“, бр. 5/10, 47/11 и 32/16):

- Простор СРП „Горње Подунавље“, између обале реке и пруге, одвојити оградом за дивљач. Смањити бројност водоземаца и других ситних животиња које доспевају на вештачке површине луке (и страдају на њима) постављањем трајне вертикалне баријере глатке површине висине 0,5 метара и специјалним рубом нагнутом према Резервату коју треба поставити уз доњи део ограде,
- Ограду формирати и на другим деловима лучке инфраструктуре према формираном зеленом појасу постојећег насипа,
- Ваздушне водове и електричну инфраструктуру изоловати и обележити тако да се на минимум сведе могућност електрокуције (страдања услед удара струје) и колизије (механичког удара у жице) летећих организама: носаче изолатора изоловати пластичним навлакама, изолаторе поставити на носаче у положају на доле, а жице обележити на упадљив начин.

121. Ради заштите врста које су активне ноћу, применити одговарајућа планска и техничка решења заштите Дунава и саме обале од утицаја светлости, у складу са Условима Покрајинског завода за заштиту природе 03 бр.020-3544/2 од 19.11.2021. године.

122. Обезбедити заштиту дивљих врста током извођења радова. Ако се земљани радови (копање рова, темеља) одвијају у периоду између 10. фебруара и 15. октобра, обезбедити редован мониторинг свих ископа који су отворени дуже од једног дана. У случају да се констатује страдање водоземаца или других заштићених или строго заштићених животиња (ровчице, јежеви, корњаче, жабе) у рововима/рупама, неопходно је применити заштиту постављањем привремене ограде (ниске пластичне ограде и слично), којом се спречава упадање ситних животиња у њих, или обезбедити рампе за излаз животиње (летве, даске и други предмети храпаве површине постављене под углом већег од 45° које омогућују излазак животиња из рова/рупа).

123. Уколико се, током извођења радова на предметној деоници реке, пронађе строго заштићена и заштићена биљна или животињска врста, одмах обавестити Покрајински завод за заштиту природе.

124. Применити одговарајуће мере за очување квалитета вода у складу са члановима 97. и 98. Закона о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), поштовањем забране испуштања непречишћених и недовољно пречишћених отпадних вода у крајњи реципијент.

125. Спречити ширење последица евентуалног изливања горива и уља са пловних објеката у еколошки коридор, постављањем пливајућих завеса на одговарајућим локацијама. Гориво и уље просуто на површину воде, као и друге загађујуће материје, морају се покупити у најкраћем могућем року. У случају значајне угрожености еколошког коридора, поступити сагласно Члану 6. (План реаговања у случају удеса), тачка 3. подтачка 7. Правилника о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса („Сл. гласник РС“, бр. 41/10), која се односи на обавезу коришћења средства за заустављање даљег тока хемијског процеса и ширења негативних утицаја (средства за адсорпцију, неутрализацију, деконтаминацију и др);

126. Изградња резервоара за складиштење горива могућа је на начин којим се обезбеђује спречавање распростирања загађујућих материја у окружење, а у

складу са захтевима Правилника о техничким нормативима за безбедност од пожара постројења и објеката за запаљиве и гориве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих запаљивих и горивих течности („Сл. гласник РС”, бр. 114/17 и 85/21). Услов за изградњу укопаних складишта је да се њихово дно налази изнад коте максималног нивоа подземне воде, уз примену грађевинско-техничких решења којим се обезбеђује спречавање испуштања загађујућих материја у околни простор. Област складиштења опасних материја треба да буде осигурана од настанка евентуалних акцидентних ситуација, због чега је неопходно обезбедити потпуну изолацију резервоара од околног земљишта постављањем двоструког плашта. Динамику контроле угрожавајућих параметара у подземним водама планирати у зависности од осетљивости подручја на загађивање, те по потреби поставити пијезометре у складу са смером, висином и правцем кретања подземних вода.

127. Током извођења радова потребно је у што природнијем стању очувати физичку структуру обале водотока, као и влажна станишта, групе стабала, појединачна стабла и друге предеоне елементе локације на којој се изводе радови.
128. Предвидети све неопходне антиерозионе мере због заштите од клизишта, одрона, обрушавања и слично, употребом камена и других природних материјала, поред осталих који су неопходни за обезбеђивање потребне стабилности обале и речног корита.
129. Предметни радови не смеју довести до битнијих промена морфологије терена и настанка развоја инжењерско-геолошких процеса и појава.
130. Користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз предметној локацији.
131. Извођењем радова не сме се угрозити околна вегетација и конфигурација терена.
132. Стабла одраслих примерака дендрофлоре у близини градилишта обезбедити од оштећења која могу настати услед манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима или складиштењем опреме и инсталација.
133. Уклањање стабала, уколико је то неопходно, свести на најмању могућу меру и то уз обавезну дознаку стабала за сечу, без обзира да ли су у приватном или државном власништву, од стране надлежне институције.
134. Обезбедити услове очувања ресурса, односно рационално коришћење земљишта при ископу земље. У том смислу, хумусни слој земљишта, уклоњен у току извођења радова, треба сачувати, како би се вратио на првобитно место и искористио за санирање и озелењавање терена након изведених радова.
135. Вишак извађеног материјала мора се транспортовати на што ефикаснији начин и одложити на место које одреди надлежна комунална служба.
136. Горива и уља транспортовати у посебним, за ту сврху прилагођеним посудама. У току допуњавања горива и мењања уља око возила и машина поставити одговарајућу заштитну фолију коју након употребе треба одложити на законом прописан начин и локацију. Исто важи за амбалажу горива, уља и мазива.
137. Применити све неопходне превентивне мере ради спречавања акцидентних ситуација, као и одговарајуће активности уколико до њих дође, уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби.
138. Није дозвољено сервисирање возила и машина на месту извођења предметних радова у циљу заштите земљишта и подземних вода.
139. Гориво, машинска и друга уља из ангажовне механизације се не смеју испуштати у земљиште, као ни у сталне и повремене водотоке.

140. Током извођења радова, неопходно је дефинисати и обезбедити локације за привремено депоновање грађевинског материјала, опреме и другог материјала потребног за изградњу, чије је коришћење ограничено на време трајања радова.
141. У току извођења радова је потребно придржавати се и применити све техничке и друге мере заштите на раду, ради предупређења последица које могу угрозити људске животе и животну средину.
142. Након завршених радова Нослиац Пројекта је обавезан да изврши комплетну санацију локације и свих манипулативних површина девастираних током извођења радова, укључујући и озелењавање простора, које треба вршити уз употребу аутохтоних врста биљака.
143. Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошка документа или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од 8 дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

8.4.2. Мере заштите у складу са Условима Завода за заштиту споменика културе

144. Уколико се у току извођења радова наиђе на археолошке и/или историјске локалитете, археолошке предмете и друге предмете из прошлости, укључујући и бродове и пловила из периода Другог светског рата, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања на том месту обустави радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен, као и да обезбеди услове за заштитна археолошка истраживања.
145. Носилац Пројекта објекта дужан је да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публиковање и излагање добра која се открију приликом изградње инвестиционог објекта до предаје добра на чување овлашћеној установи.

8.4.3. Мере заштите у складу са Водним условима

146. Водоснабдевање лучког комплекса санитарном водом реализовати прикључењем на постојећи и планиран нови бунар, а воду за техничке и противпожарне потребе изградњом водозахватне грађевине на обали реке Дунав, на начин да се спречи ерозија обале.
147. Извршити идентификацију свих отпадних вода по количини и квалитету за усвојени пројектни период.
148. Обавезна изградња сепаратног система сакупљања и каналисања отпадних вода.
149. Санитарно-фекалне и технолошке отпадне воде могу се испуштати у реку Дунав само након потпуног пречишћавања на уређају за пречишћавање отпадних вода. Пречишћавањем се планирају таква техничко-технолошка решења које ће обезбедити и гарантовати да квалитет пречишћене воде испуњава услове за граничне вредности емисије, односно, да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине.
150. Саобраћајне и манипулативне површине, платои, простори између објеката и паркинзи треба да буду нивелисани са одговарајућим подужним и попречним падом, са адекватним нагибом према ободним риголама/каналетама за прихватање свих загађених вода које се затим спроводе до таложника-сепаратора.

151. За атмосферске воде које су загађене - зауљене (са манипулативних и саобраћајних површина и паркинга, од прања и чишћења) планирати одговарајући третман на таложнику за механичке нечистоће и сепаратору за уља и бензине, пре упуштања у реципијент, реку Дунав. Квалитет вода на испусту мора да задовољи прописане услове. Обавеза је да се чишћење садржаја из таложника и сепаратора врши од стране овлашћеног правног лица.
152. Атмосферске воде са условно чистих површина (кровови, настрешнице и друге некомуникацијске површине) могу се испустити без претходног третмана у околне зелене површине или реципијент, с тим да се не угрозе суседне парцеле, односно објекти у склопу Луке.
153. Извршити идентификацију постојећих изливних објеката унутрашњих вода у реку Дунав са техничким решењем која неће реметити стабилност обале и изграђених објеката. На месту изливних грађевина планирати одговарајућу заштиту дна и косина водотока, и иста не сме да негативно утиче на режим вода, пронос наноса и слилно.
154. Утврдити количине и врсте отпада (врсте отпада чије је одлагање дозвољено), начин и динамику селекције и одлагања, инфраструктурне објекте, евентуалне количине и врсте опасног отпада, начин складиштења и даљег поступања. Дати таква техничко-технолошка решења за селекцију и одлагање, по врстама отпада, која ће обезбедити површинске и подземне воде од загађења и заштиту режима вода. Посебне мере предвидети за складиштење и поступање са отпадом који садржи приоритетне и приоритетне хазардне супстанце.
155. Пројектом предвидети објекте и контејнере за прихват хазардних и загађујућих материја насталих у процесу пречишћавања (остатак из процеса пречишћавања, муљ), као и место њиховог коначног одлагања.
156. У случају да се на предвиђеном простору уграђују резервоари за нафту и њене деривате пројектом предвидети такво решење резервоара за гориво, којим ће се обезбедити водонепропусност, редовна контрола и потребна сигнализација у случају квара или процуривања, као и друге заштитне мере од евентуалног загађења подземних и површинских вода.
157. Приликом извођења земљаних радова, ископа, насипања и планирања за потребе доградње и изградње нових лучких објеката, ископани односно депоновани материјал се не сме одлагати на обалама и у кориту водотока. Пројектом извршити биланс маса земљаних радова и дефинисати место одлагања евентуалних вишкова земљаног материјала.
158. Техничком документацијом изпројектовати одговарајуће радове и мере којима ће се спречити ерозија тла, стварање јаруга и бразди и клизање терена услед извођења радова.
159. Обавеза Носиоца Пројекта је да писменим путем обавести ЈВП Воде Војводине о почетку извођења радова ради контроле утицаја истих на подземне воде.
160. Након завршене изградње предметног комплекса, обавеза Носиоца Пројекта је да се обрати Покрајинском секретаријату за пољопривреду, водопривреду и шумарство, са захтевом за издавање водне сагласности, а после изградње са захтевом за издавање водне дозволе у складу са прописима.

8.5. Мере у случају престанка рада Луке Богојево

161. У случају престанка рада Луке Богојево, Носилац Пројекта је дужан да предметну локацију доведе у задовољавајуће стање, у складу са Законом о

планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21) и Законоником о заштити животне средине („Сл.гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др.закон)) и осталим секторским законима.

162. Сви радови и активности на уклањању објеката, опреме, инсталација и средстава рада или промени намене објеката и комплекса, спровести на начин који неће изазвати загађивање животне средине, посебно земљишта, површинских и подземних вода, у складу са процедуром прописаном Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21); управљање отпадом, свих врста и категорија, мора бити у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)) и подзаконским актима; санација, рекултивација/ремедијација загађених површина мора бити спроведена у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др.закон)).

163. У случају трајног престанка рада Носилац Пројекта је дужан да са локације безбедно и ефикасно уклони инсталирану опрему и уређаје, као и депонован материјал; да безбедно уклонити све отпадне материје, уз стриктно поступање у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др.закон)), Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21) и Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10); да очисти сепараторе масти и уља преко овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз евиденцију и документ о кретању опасног отпада.

164. Носилац Пројекта је у обавези да испразни садржај таложника-сепаратора масти и уља у складу са условима надлежног комуналног предузећа.

165. Носилац Пројекта је у обавези да испразни садржај биолошких пречишћивача отпадних вода.

166. Отпад који настане при операцијама уређења локације – грађевински отпад (бетон, арматура и други грађевински отпад и шут), мора се уз евиденцију предати овлашћеним оператерима за ту категорију отпада.

9.0. Праћење загађења животне средине - мониторинг

Основни циљ мониторинг система је да се обезбеди, правовремено реаговање и упозорење на могуће негативне процесе и акцидентне ситуације, као и потпунији увид у стање основних чинилаца животне средине и утврђивање потреба за предузимањем додатних мера заштите у зависности од степена угрожености и врсте загађења.

У предходним поглављима извршена је студијска анализа могућих значајних утицаја и потенцијалних последица до којих може доћи при реализацији нових лучких капацитета и редовном раду Луке Богојево на животну средину и становништво у окружењу. У циљу спречавања, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире свих значајних утицаја на животну средину и становништво, прописане су мере заштите животне средине изложене у Поглављу 8.0.

Поред прописаних мера заштите животне средине, као механизам превенције и заштите је еколошки мониторинг, односно програм праћења утицаја на животну средину. Прописане мере еколошког мониторинга, Носилац Пројекта/Управљач мора спроводити уз поштовање важеће законске регулативе.

Осим интерне контроле и мониторинга рада пројекта, за реализацију мониторинга биће задужене овлашћене – акредитоване лабораторије (институције, организације). Извештаји о резултатима мониторинга морају бити доступни и достављани надлежној еколошкој инспекцији.

Циљеви мониторинга (праћења стања) животне средине на подручју Плана су:

- заштита здравља становништва;
- заштита вода реке Дунав, заштита подземних вода и површинских вода и осталих водотокова;
- очување квалитета земљишта;
- очување квалитета ваздуха;
- стварање услова за оцењивање стања животне средине на подручју Плана детаљне регулације Луке у Богојеву на основу резултата мерења.

Мониторинг животне средине на подручју Плана детаљне регулације луке у Богојеву обухвата Програм мониторинга (праћења стања) животне средине:

- праћење квалитета воде реке Дунав;
- праћење квалитета површинских и подземних вода;
- праћење квалитета отпадних вода;
- праћење квалитета земљишта;
- праћење квалитета ваздуха;
- праћење нивоа буке;
- мониторинг отпада.

Резултати мониторинга су основ за оцену стања природне и животне средине на подручју Плана детаљне регулације луке у Богојеву. Програм праћења стања животне средине, мониторинг, дефинисан је Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16 и 95/18) и реализује преко акредитованих лабораторија, а извештаји о резултатима мониторинга морају бити доступни надлежној еколошкој инспекцији и јавности.

9.1. Стање животне средине пре почетка функционисања Пројекта

Стање животне средине, на локацији и у окружењу Луке Богојево на реци Дунав, детаљно је приказано у поглављима 2. и 5. предметне Студије, а у табели бр. 33 дат је крађи приказ.

Табела бр. 33: *Приказ постојећег стања квалитета животне средине у зони утицаја Луке Богојево*

Анализирани параметар	Постојећи квалитет
Становништво	Насеље Богојево је на око 15 km од административног центра Оџаци, смештено недалеко од границе са Р. Хрватском. Према попису из 2011. године (Републички завод за статистику), у насељу Богојево живи 1.744 становника. Концентрација људи на локацији је у директној зависности од присутног броја запослених, односно корисника услуга, односно броја пристали пловила. Повећање капацитета, унапређење стања лучког комплекса и интензивирање активности у зони Луке и непосредном окружењу може утицати на досељавање становништва у насеље Богојево, административни центар општине Оџаци или друга насеља у непосредном окружењу.
Флора и фауна	У лучком комплексу заступљено је, местимично, појединачно, недовољно уређено зеленило. У деловима комплекса, посебно узводно, али и низводно и у приобаљу, заступљена је делимично очувана аутохтона вегетација карактеристика блиско природним екосистемима, местимично фрагментисане структуре, али као станиште заступљених врста се задржава и представљаће део лучког комплекса. Из централног дела лучког комплекса, аутохтони флористички састав, али и остало зеленило, је потиснуто антропогеним дејством још у фази реализације основног, постојећег лучког комплека. Заступљену фауну у лучком комплексу чине врсте адаптиране на антропогено присуство. Због делатности лучког комплекса (претовар житарица) изражено је присуство птица, по ободу комплекса, посебно у узводном делу и подручју у границама СРП „Горње Подунавље“ и низводном делу очуване приобалне вегетације. Главни природни ресурс је река Дунав, међународни еколошки коридор, са својим акватичним екосистемима. Непосредно и шире окружење предметне локације од значаја за планирани Пројекат, односно западно-северозападно од границе лучког комплекса налази се Специјални резерват природе „Горње Подунавље“, јасно омеђен и компактан ритски комплекс, на крајњем северозападу Србије, на граници са Р.Мађарском и Р.Хрватском, непосредно се наслањајући на рамсарска подручја у овим земљама, Геменц и Копачки рит, са којима чини еколошки јединствену целину. Специјални резерват природе „Горње Подунавље“, представља: • подручје од међународног значаја за птице (IBA – Important bird area); • подручје значајно за дневне лептире (PBA – Prime butterfly area); • Резерват биосфере „Бачко Подунавље“, подручје у Мрежи резервата природе (Човек и биосфера - MAB - Man and Biosphere), најочуваније ритско-мочварна целина на целом току Дунава и обједињава заштиту биодиверзитета, културних вредности и економског развоја; • значајно прекогранично подручје; међународно значајно водено подручје; јединствен мозаик водених, мочварних и копнених екосистема; значајан центар екосистемског специјског и генетског диверзитета; • станиште ретких и угрожених биљних врста и њихових заједница од националног и међународног значаја: кукурјак

	(Eranthis hyemalis), ребратица (Hottonia palustris) и борак (Hippuris vulgaris); • осетљива станишта са међународним приоритетом заштите; значајно плодиште и миграторна стаза риба; • гнездилиште орла белорепана (Haliaeetus albicilla) и црне роде (Ciconia nigra) и станиште највеће популације јелена (Cervus elaphus) у Србији. Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. гласник РС – Међународни уговори“, бр. 102/07), посебна пажња се мора посветити заштити области које су од значаја за миграторне врсте. На списковима Конвенције се налази већи број врста које живе на плавном подручју Дунава или чији животни циклус укључује сезонске миграције плавног подручја реке. Поред значајног броја птичијих врста, на списковима ове Конвенције се налазе и неке врсте аграрних подручја чији опстанак зависи од очуваности приобалне вегетације каналске мреже. Конвенцијом су обухваћене све врсте бубоједа (Soricidae) међу којима су и ровчице и јеж, све врсте слепих мишева, дивља мачка (Felix silvestris), гуштери (Lacerta viridis, Lacerta agilis) и неколико врста жаба (Bufo viridis, Hyla arborea, Bombina bombina). Наведене врсте користе приобаље као миграторни коридор приликом сезонских миграција или са циљем проналаска нових територија.
Квалитет земљишта	Земљиште уз реку Дунав се подудара са рељефним елементом алувијалне равни. Непосредно уз корито Дунава се наилази на песковито-иловичаста тла. Ова алувијална тла су настала периодичним плављењем Дунава током ближе геолошке проишлости, због чега се у њима разликује више слојева којима педогенетски процеси нису дали изразиту зоналност. Алувијална песковита тла карактерише велика пропустљивост. Алувијални седименти обликовали су педосферу, која у брањеној зони даје добре приносе. Све парцеле у обухвату Плана, изузев парцеле акваторије Дунава (кп. бр. 3016/1), чине грађевинско земљиште ван грађевинског подручја насеља Богојево. То су целе катастарске парцеле, кп. бр. 3030/2, 2051/1, 3115, 2048, 2047, 2044/1, 3114, 2045, 2046, 3046/8, 3046/6, 3046/7, 3016/2 и 3046/5 све КО Богојево, као и део катастарске парцеле 3030/1 КО Богојево.
Квалитет вода	Река Дунав, према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда, је сврстана под 1. Међудржавне воде, 1) природни водотоци („Сл. гласник РС“, бр. 83/10). Река Дунав је сходно Уредби о категоризацији водотока („Сл. гласник РС“, бр. 5/68), сврстана у II категорију (од мађарске границе до бугарске границе). Река Дунав је правилног тока и без великих кривина.
Квалитет ваздуха	Шире посматрано, општину Оџаци одликује ваздух релативно доброг квалитета. Обухват Плана се налази у подручју где нема идентификованих значајних извора загађивања ваздуха. Као највећи мобилни извор аерозагађења идентификован је саобраћај који се одвија на околној саобраћајници (Државни пут IIа реда бр. 107, Сомбор - Апатин – Богојево), саобраћај на пловном путу и емисија прашине и таложних честица на платоима као последица претовара житарица и зрнастих расутих терета у окружењу. Саобраћај представља извор специфичних полутаната, који настају емисијом продуката потпуног и непотпуног сагоревања горива и мазива. Из мотора са унутрашњим сагоревањем емитују

	се полутанти NO_x, SO_x, CO, CO_2, C_xH_y, оксиди олова, чађ, чија је концентрација у околини саобраћајнице у директној зависности од интензитета саобраћаја, карактеристика саобраћајнице и абиотичких фактора окружења.
Бука	Бука је пратећа појава за лучке комплексе која се јавља током упловљавања и испловљавања бродова, односно током истовара терета. Ова бука није константна. Емисија буке и то импулсне буке и вибрације се јављају у обухвату Плана детаљне регулације луке у Богојеву у зони друмског и водног саобраћаја, у зони упловљавања и испловљавања пловила, током истовара/утовара/претовара терета. У лучком подручју, као последица редовних активности, може се очекивати и појава импулсне буке, али и појава краткотрајних, повремених прекорачења нивоа буке. Утицаји буке морају бити сведени у границе прихватљивости, односно у границе прописане за радне зоне. Лучко подручје, као радна зона мора ускладити, односно спречити емисије прекомерне буке обзиром да се у контактној зони налази тиха зона СРП „Горње Подунавље“.
Метеоролошки параметри и клима	Нису угрожени.
Природне и културне вредности	Нису угрожене.
Пејзаж	Уважавајући просторне оквире у којима се налази лучки комплекс, обзиром да се исти налази на алувијалној равни Дунава, може се констатовати да овај простор припада равничарском терену. Река Дунав овим теренима даје основно обележје и лепоту пејзажа. У постојећем стању, пејзажном уређењу није посвећена велика пажња.

9.2. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину

Штетне утицаје на животну средину од стране планираног Пројекта генерално треба пратити на бази праћења стања отпадних вода и управљања отпадом.

9.2.1. Мониторинг вода

Контрола квалитета површинских вода и параметри мониторинга квалитета површинских вода, њихове граничне вредности по класама су дефинисани Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12) и Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 24/14).

Параметри који се прате су:

- температура,
- електропроводљивост,
- pH,
- суспендоване материје,
- седиментне материје,
- концентрација раствореног кисеоника,
- % засићења кисеоником,
- биолошка потрошња кисеоника (BPK_5),
- хемијска потрошња кисеоника (HPK),

- потрошња калијум-перманганата ($KMnO_4$),
- индекс угљоводоника C_{10}-C_{40},
- угљоводоници пореклом из бензина C_6-C_{10},
- угљоводоници пореклом из дизела C_{10}-C_{28},
- арсен,
- бор,
- бакар,
- цинк,
- хром,
- гвожђе,
- манган,
- лово,
- никл,
- кадмијум,
- жива.
- амонијак,
- нитрити,
- нитрати,
- калијум,
- растворени и укупни фосфати и
- сулфати.

Локације мониторинга квалитета површинских вода треба да су прилагођене да дају што бољи слику о утицајима радова на изградњи нових лучких капацитета Луке Богојево, као и током експлоатације луке. Мониторинг квалитета површинских вода би требало поделити у две фазе. Прва фаза је предвиђена за период извођења, док је спровођење друге фазе предвиђено за период експлоатације Луке у Богојеву.

У фази реализације, односно извођењу радова на изградњи нових лучких капацитета у оквиру лучког комплекса у Богојеву, мониторинг површинске воде спроводити једном месечно, на три локације:

- узводно од луке,
- на месту луке и
- низводно од луке.

У фази редовног рада испитивање квалитета површинске воде Дунава, вршити квартално

- узводно од луке и
- низводно од луке.

Обрада узорака се обавља у овлашћеној лабораторији где се са технолошког аспекта добијају подаци о квалитету воде, као и закључци о њеним евентуалним променама.

Мониторинг квалитета зауљених (загађених) атмосферских отпадних вода, заснива се на узорковању воде на излазу из сепаратора и обради узорака. Обрада узорака се обавља у овлашћеној лабораторији где се са технолошког аспекта добијају подаци о квалитету воде, као и закључци о њеним евентуалним променама. Потребно је испитивати биохемијске и физичке параметре у складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др.закон)).

Параметри контроле које треба пратити су:

- петодневна биолошка потрошња кисеоника ($БПК_5$),
- хемијска потрошња кисеоника (ХПК),
- олово,

- гвожђе,
- толуен,
- бензен,
- ксилен,
- фенолна једињења (фенол).

Неопходно је мерења и обраду података вршити на свака три месеца. То су временски пресеци у јануару, априлу, јулу и октобру. Обрада узорака се обавља у овлашћеној лабораторији, где се са технолошког аспекта добијају подаци о квалитету воде, као и закључци о њеним евентуалним променама.

Такође, неопходно је и водити евиденцију о пражњењу и чишћењу сепаратора уља и масти са таложником. Обавеза Носиоца Пројекта/Управљача луком је да чишћење повери овлашћеном оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом, а који ће уједно и преузети настали опасан отпад, што је у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др.закон)), уз обавезно попуњен Документ о кретању опасног отпада.

9.2.2. Мониторинг седимента

Параметри мониторинга квалитета седимента, њихове граничне вредности и класификација седимента су дефинисани Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12).

Приликом спровођења мониторинга за оцену статуса и тренда квалитета седимента треба користити Табелу 1. из Прилога 3. Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12), док за оцену квалитета седимента при измуљивању седимента из водотока треба користити Табелу 2. из Прилога 3. поменуте Уредбе.

Сам поступак оцене статуса и квалитета седимента је дат у Прилогу 3. Уредбе 50/12.

Параметри и процедура класификације седимента као отпада у случају потребе за одлагањем на депонији као и процедура одлагања су дефинисани Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10).

У случају измене постојеће или доношења нових регулатива којима се регулише област контроле квалитета седимента, односно категоризације отпада, мониторинг квалитета седимента треба прилагодити тренутно важећој регулативи.

Како би се добили што репрезентативнији подаци мониторинг квалитета седимента би требало извршити након завршетка свих планираних радова на изградњи нових лучких капацитета у Богојеву. Мониторинг треба извршити на три локације у низводном делу. Две локације су на рути којом се бродови крећу ка луци и то једна на улазу у луку, а друга на средини пута ка луци. Трећа локација је у истој висини са другом локацијом, али на већој удаљености од обале Дунава. Овакав распоред локација би требало задржати и даљем мониторингу рада Луке Богојево, јер ће омогућити контролу квалитета седимента како на рути којом се бродови крећу ка луци, где је због проласка бродова мање таложење седимента, тако и у зони ближој обали у којој је утицај проласка бродова мање изражен, па је и таложење седимента веће.

Након завршетка радова на изградњи нових лучких капацитета Луке Богојево и планираног мониторинга, даљу контролу утицаја рада Луке Богојево на квалитет седимента требало би обављати једном годишње у периоду ниских вода.

У случају да се током експлоатације Луке у Богојеву планирају радови на измуљивању дна треба ускладити планирани мониторинг квалитета седимента тако да буде

извршен пре планираних радова. У случају да добијени резултати испитивања за неки од параметара прекораче ремедијациону вредност, као и у случају каснијих измуљивања, потребно је извршити и категоризацију седимента као отпада. На овај начин ће се добити релевантни подаци за поступање са измуљеним седиментом.

Узорковање и испитивање седимента мора бити поверено акредитованој лабораторији.

9.2.3. Мониторинг земљишта и подземних вода

За потребе спровођења мониторинга током извођења радова на изградњи нових лучких капацитета Луке Богојево формиране су пијезометарске бушотине, па је потребно наставити са мониторингом земљишта.

Мониторинг земљишта и подземних вода вршити четири пута годишње.

Парамети контроле подземних вода су:

- ниво подземних вода,
- електропроводљивост,
- pH,
- концентрација раствореног кисеоника,
- % засићења кисеоником,
- BPK5,
- хемијска потрошња кисеоника ($KMnO_4$),
- хемијска потрошња кисеоника ($K_2Cr_2O_7$),
- индекс угљоводоника C_{10}-C_{40},
- угљоводоници пореклом из бензина C_6-C_{10},
- угљоводоници пореклом из дизела C_{10}-C_{28},
- арсен,
- бор,
- бакар,
- цинк,
- хром,
- гвожђе,
- манган,
- олово,
- никл,
- кадмијум,
- жива.

9.2.4. Мониторинг ваздуха

У току редовног рада Луке Богојево нема евидентираних класичних емитера да би се вршио мониторинг ваздуха. Пловила која ће пристајати у луци у Богојеву представљају мобилне емитере.

На основу процене очекиваних саобраћајних активности и очекиваних категорија пловила у Луци у Богојеву, не очекују се неконтролисани и значајни утицаји (појединачни и кумулативни) на квалитет ваздуха, односно не очекују се значајне емисије у ваздух од приспелих пловила.

9.2.5. Мониторинг буке

У складу са Планом детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21), локација Пројекта се налази у подручју у коме је дефинисана намена - Лука „Богојево”, лучки и складишни капацитети.

У овом делу није заступљена и није планирана функција становања. Стамбени објекти су на значајној удаљености од локације Луке на Дунаву, те није обавезно спроводити мониторинг буке.

9.2.6. Параметри за праћење карактеристика и количина отпадних материја које настају у комплексу

Редовно пражњење контејнера са комуналним отпадом преко надлежног јавног комуналног предузећа.

Рециклабилни отпад уступати овлашћеном Оператеру који поседује одговарајућу дозволу за управљање отпадом, уз обавезно попуњавање Документа о кретању отпада.

Са опасаним отпадом (талог од чишћења сепаратора-таложника масти и уља) поступати у складу са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/10 и 77/21), уступати га оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезно попуњавање Документа о кретању отпада.

Отпадно уље и каљужне воде из пловних објеката се црпи пумпама и препумпава у посуде које су погодне за њихово безбедно сакупљање, транспорт (непропусна, некорозивна, са оригиналним затварачем, на бетонској подлози). Отпад се на локацији чува привремено, до предаје овлашћеним Операторима који поседују Дозволу за управљање опасним отпадом.

Напомена: Носилац Пројекта је у обавези да води уредну евиденцију о извршеним мерењима, резултатима мерења и да еколошки мониторинг за предметни комплекс интегрише кроз доступност података, у мониторинг на нивоу општине Оџаци, када исти буде успостављен.

10.0. Нетехнички крађи приказ података

Предмет процене утицаја на животну средину јесте Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево. Лука Богојево се налази на обали Дунава, на територији насеља Богојево, општина Оџаци. Општина Оџаци се налази у западном делу Бачке, на левој обали Дунава. Окружена је градом Сомбором и општинама Кула, Апатин, Врбас, Бачка Паланка, Бач, а на Дунаву се граничи са Републиком Хрватском. Површина општине износи 41.115,89 ha.

По величини територије, општина Оџаци припада групи мањих општина на подручју АП Војводина, а припада регионалном центру Сомбор. Општински центар, насеље Оџаци, се налази у средишту територије општине, док су остала насеља зракасто распоређена око општинског центра. Геосаобраћајни положај општине Оџаци је повољан јер се на територији општине налази више значајнијих путних праваца, а уређењем и интезивирањем граничног прелаза код Богојева, општина ће имати још значајнији геосаобраћајни положај. Општину Оџаци чине девет насеља и то општински центар Оџаци и насеља Бачки Грачац, Бачки Брестовац, Српски Милетић, Богојево, Каравуково, Дероње, Ратково, Лалић (подаци су преузети из РГЗ Службе за катастар непокретности Оџаци).

Насеље Богојево је на око 15 km од административног центра Оџаци, смештено недалеко од границе са Р. Хрватском. Према Попису становништва из 2011. године (Републички завод за статистику), у насељу Богојево живи 1.744 становника.

Један од најзначајнијих индустријских објеката општине Оџаци је Лука Богојево, која је основана са циљем да се максимално искористи повољан географски положај и развијено пољопривредно залеђе ове Луке.

Изградња нових лучких капацитета и проширење лучког подручја, планира се на кп. бр. 3114, 2044/1, 2045, 2046, 2047, 3016, део 3030/1 све КО Богојево, за потребе саобраћајнице и кп. бр. 3046/1, 3046/2, 3046/6 и 3046/7 све КО Богојево, за потребе индустријског колосека.

Карактеристике макролокације, односно анализа шире просторне целине показује да се локација планираног Пројекта налази у обухвату планских докумената вишег реда, односно Просторног плана подручја посебне намене међународног водног пута Е 80 – Дунав (Паневропски коридор VII) („Сл. гласник РС", бр.14/15), Просторног плана општине Оџаци („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 11/11 и 12/11) и Плана генералне регулације робно-транспортног центра у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 18/10).

За реализацију планираног Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, планом вишег реда (ширег подручја) прописана је детаљна разрада, односно израда Плана детаљне регулације како би се остварио плански основ и могућност за реализацију планираног Пројекта.

Плански основ и могућност за реализацију планираног Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево представља План детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21). За План детаљне регулације луке у Богојеву, урађена је и Стратешка процена утицаја на животну средину Плана детаљне регулације луке у Богојеву (Извештај о СПУ), на коју је Општинска управа општине Оџаци, Одељење за инспекцијске послове и заштиту животне средине, издало Решење о давању сагласности бр. 501-11/21-05 од 24.03.2021. године.

Све парцеле у обухвату Плана, изузев парцеле дела акваторије Дунава кп.бр.3016/1 КО Богојево, чине грађевинско земљиште ван грађевинског подручја насеља Богојево. То су целе катастарске парцеле, кп. бр.3030/2, 2051/1, 3115, 2048, 2047, 2044/1, 3114, 2045, 2046, 3046/8, 3046/6, 3046/7, 3016/2 и 3046/5 све КО Богојево, као и део катастарске парцеле 3030/1 КО Богојево.

Лука у Богојеву се налази на левој обали реке Дунав, на rkm 1366. Лука је удаљена 40 km од Државног пута IA реда A1, правац Београд-Будимпешта и у постојећем стању није повезана са националном железничком мрежом.

Макролокацијски посматрано, у односу на лучки комплекс Луке Богојево:

- источно, на удаљености од око 3,6 km налази се центар насеља Богојево;
- североисточно, на удаљености од око 1,30 km налази се језеро Штранд.

Карактеристике микролокације Луке Богојево, постојеће стање обале Луке и њени технички подаци у постојећем стању, дати су на основу расположиве техничке документације. Лука Богојево је отвореног типа, са акваторијом дубине 12 m. Укупна дужина вертикалног кеја износи свега 167 m, а у функцији претовара терета користи се новоизграђени део кеја дужине 90 m. Најчешће обрађиване робе су житарице и вештачко ђубриво, а у протеклих пет година, промет роба који се претовари у Луци Богојево је између 200.000t и 350.000t, разне робе на годишњем нивоу. Према забележеној тражњи за пружањем услуга ове Луке, обим претовара је могао да буде око 500.000t, али услед недостајуће инфраструктуре овај обим лучких услуга није могао да буде обезбеђен.

Са микролокацијског аспекта, непосредно окружење локације Пројекта чине:

- форланд реке Дунав, која је део самог Пројекта;
- приступна саобраћајница са северне стране комплекса, преко кп. бр. 3030/2 и 3115 КО Богојево, а након реализације Пројекта биће омогућен приступ и преко дела парцеле 3030/1 КО Богојево, општина Оџаци;
- у оквиру комплекса налази се објекат водопривреде ван функције и стамбени и помоћни објекти ван функције;
- објекти индивидуалног становања, источно од лучког комплекса на удаљености од око 500 m и југоисточно на удаљености од око 400 m;
- железничка пруга Е771 (Богојево-државна граница-(Ердут)) југоисточно на удаљености од око 250 m од локације Пројекта.

Микролокацијски, комплекс Пројекта чини деоница Дунава са приобаљем у природном еколошком коридору међународног значаја, који је саставни део Паневропске еколошке мреже. Узводно, у северозападном делу, граница лучког комплекса се поклапа са границом Специјалног резервата природе „Горње Подунавље“. Државни пут IIa реда бр. 107 (Сомбор – Апатин – Богојево) се налази на насипу I одбрамбене линије од поплавних вода Дунава. Непосредно уз друмски мост се налази гранични прелаз Богојево, са капацитетима и објектима за контролу и трансфер путничких и теретних возила. Некатегорисани пут и граница општине Оџаци са општином Апатин (КО Сонта) је северозападна граница комплекса луке Богојево. Манипулативна пруга бр. 403, Богојево – Дунавска обала, са три индустријска колосека налази се у зони луке, у оквиру изграђених капацитета саобраћајне инфраструктуре. Постојећи лучки капацитети заузимају просторно мању површину лучког комплекса, а неизграђено земљиште, односно неуређен простор представља могућност за развој, проширење и унапређење лучких капацитета, компатибилних пратећих садржаја и делатности.

Инфраструктурно, лучки комплекс је опремљен за функционисање лучких делатности. На насутом платоу, иза оперативне обале, изграђени су силос за житарице, сушара, затворена и отворена складишта, колска вага, управна зграда, капије. Лице оперативне обале према отвореном току представља вертикалну кејску конструкцију на шиповима дужине 89 m, док је оперативна обала ширине око 12 m на оквирној коти 86.56 mnm. За претовар терета користи се портална кранска дизалица, док се утовар житарица из силоса врши тракастим транспортером.

Од комуналне инфраструктуре постоје водоводна и канализациона мрежа, енергетска инфраструктура са трафостаницом, гасоводна инфраструктура и комуникациона мрежа.

Саобраћајну инфраструктуру луке Богојево чини приступна друмска саобраћајница повезана са Државним путем IБ реда бр.17 (државна граница са Хрватском (гранични прелаз Богојево)-Српски Милетић). Од железничке станице Богојево до луке постоји индустријски колосек који није у функцији.

Инфраструктурна опремљеност лучког комплекса:

- **водоводна инфраструктура** – је изграђена. Водоводни систем се састоји од једног бушеног бунара, укопаног резервоара од 30 m^3, хидрофорског постројења и дистрибутивне мреже која је уједно и хидрантска. Поред постојећег резервоара, планира се изградња новог бунара како би се задовољили захтеви за проширеним капацитетима луке Богојево. Вода из новог бунара пумпаће се у постојећи резервоар капацитета 50m^3. На месту прикључка, у чвору PS, планира се изградња хидрофора, који ће воду из резервоара пумпати даље у мрежу. Хидрофорско постројење ће се налазити непосредно поред постојећег резервоара. Укупне потребе за санитарно-хигијенском и пијаћом водом износе 2,07 l/s. У објекту командне зграде, на Терминалу за течне терете, планира се прикључење унутрашњег хидранта на водоводну мрежу, а за потребе хидранта обезбеђен је проток воде од 2,5 l/s.

  Хидрантска противпожарна мрежа – пројектована противпожарна мрежа се прикључује на потисни цевовод пумпне станице за противпожарну воду, смештених у близини водозахвата у базену терминала за течне терете. Противпожарна мрежа прикључује се на потисни цевовод у чвору PSPP. Предвиђа се један рачунски пожар. Укупна потребна количина воде за гашење пожара употребом спољашње и унутрашње хидрантске мреже у трајању од 120 min је 20l/s. За гашење пожара предвиђена су 13 спољних хидраната, пречника DN80. Сви хидранти постављени су на растојању од најмање 5 m, а не више од 80 m од објекта, тако да се сваки објекат може гасити са најмање два спољна хидранта.

- **канализациона инфраструктура**

  - отпадне воде – у постојећем стању није успостављен систем управљања отпадним водама које настају у лучком комплексу. Санитарно-фекалне отпадне воде се, преко постојеће канализационе мреже, одводе у септичке јаме, а атмосферске, без третмана у Дунав, као реципијент. Планирано техничко решење је успостављање сепаратног канализационог система са централним постројењем за пречишћавање отпадних вода и сепаратора-таложника за третман зауљених атмосферских вода. Пре упуштања пречишћених отпадних вода у реципијент, предвиђена је обавезна контрола квалитета и ниво пречишћености, у складу са законском регулативом.
  - атмосферска канализација – планирана кишна канализација прихватаће и евакуисати атмосферске воде са коловозних површина саобраћајница и манипулативних површина. Све потенцијално зауљене и загађене атмосферске воде се, преко система интерне атмосферске канализационе мреже, одводе на уређаје таложнике-сепараторе на третман. За изливање ефлуента у реципијент, реку Дунав, предвиђена је изливна грађевина. Грађевина на испусту мора да буде обезбеђена од поткопавања и рушења, тако да је потребно утврдити обалу у околини испуста. Испуст треба да буде тако постављен да се онемогући успор воде приликом меродавних високих водостаја Дунава. На изливу је предвиђен жабљи поклопац који спречава продор воде из реке у канализациону мрежу.

- **електроенергетска мрежа** – у постојећем стању, налази се постојећа електроенергетска инфраструктура за напајање постојећих корисника

електричном енергијом. Планиране су трансформаторске станице 2x1000 kVA, 1x630 kVA и ТС 1x630 kVA у комплексу, 2x1000 kVA, а задржавају се постојеће трансформаторске станице МБТС 20/0,4 kV, 2x630 kVA, „Силос“, из које се напајају постојећи потрошачи. За расветна тела планирају се извори светлости, у складу са новим технологијама развоја и мерама енергетске ефикасности, уз примену техничких мера заштите еколошког коридора од директног утицаја светлости, у складу са условима надлежног Завода за заштиту природе. Део електричне енергије може се обезбедити из обновљивих извора енергије (фотопанели који користе сунчеву енергију). Заштиту објеката од атмосферског пражњења извести у складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Сл. лист СРЈ“, бр. 11/96).

- **термоенергетска инфраструктура** – у постојећем стању, у близини обухвата Плана, ЈП „Србијагас“ има изграђен дистрибутивни гасовод од ПЕ цеви притиска 4bar и пречника d160, са расположивим капацитетом од 600 Sm³/h, као и резервоар за пропан-бутан гас. Планирано је да се за лучки комплекс може користити природни гас, ТНГ (постојећи резервоар за пропан бутан) и електрична енергија. Планирани потрошачи природног гаса, могу се прикључити на постојећи дистрибутивни гасовод од ПЕ цевипритиска 4baги пречника d160 са расположивим капацитетом од 600 Sm³/h. У оквиру комплекса Луке Богојево, планирана је изградња објеката за допремање, складиштење и дистрибуцију нафтних деривата. Ти објекти подразумевају изградњу: резервоара, спољног цевоводног развода, пумпне станице, аутопретакалишта, систем VRU (Vapor Recovery Unit), пумпне противпожарне станице, командне зграде за смештај особља, опреме за аутоматско управљање и контролу, објекта за дизелагрегат, дизел агрегата, објекта за компресорску станицу инструменталног ваздуха и објекта трафостанице. Планирана је сушара капацитета 32t/h силосног постројење за складиштење житарица. Предвиђено је да се угради готова типска сушара одговарајућих димензија. За испуњење технолошких захтева складишта потребно је извести напајање опреме и уређаја неопходним енергентима, односно реализовати одговарајуће инсталације до сваког потрошача. Инсталација компримованог ваздуха притиска 6 bara за потребе потрошача је 70 Nm³/min. За ту сврху је планиран вијчани компресор са пратећом опремом (аутоматски одвајач кондензата, сушач, филтер) и цевоводи и инсталација земног гаса за напајање сушаре за житарице са напојним водом од МРС до гасне рампе на сушари притиска 0,3 bara и капацитета 538 Nm³/h.
- **електронска комуникациона инфраструктура** – у постојећем стању, у коридору Државног пута налази се постојећи електронски комуникациони кабл (оптички кабл) првог реда и приводни оптички кабл, као и претплатнички кабл за обезбеђење телекомуникационих сервиса постојећим корисницима. Планирано је да се одвијање телекомуникационог саобраћаја обезбеди путем оптичког кабла. Постојећу надземну претплатничку мрежу у комплексу потребно је уклонити и изградити подземну мрежу до свих корисника простора.

Лука Богојево је у обухвату Просторног плана Републике Србије („Сл. гласник РС“, бр. 88/10) и Регионалног просторног плана АП Војводина („Сл. лист АПВ“, бр. 22/11), као део система лука међународног значаја у Р. Србији. Предметне катастарске парцеле бр. 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав) КО Богојево, на којима се налази лучки комплекс Луке Богојево, налазе се у обухвату планског документа вишег реда, односно Просторног плана подручја посебне намене међународног водног пута Е 80 – Дунав (Паневропски коридор VII) („Сл. гласник РС", бр.14/15), Просторног плана општине Оџаци („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 11/11 и 12/11) и Плана генералне регулације робно-транспортног центра у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 18/10).

Плански основ и могућност за реализацију планираног Пројекта представља План детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21). Све парцеле у обухвату Плана, изузев парцеле акваторије Дунава, чине грађевинско земљиште ван грађевинског подручја насеља Богојево. То су целе катастарске парцеле, кп. бр.3030/2, 2051/1, 3115, 2048, 2047, 2044/1, 3114, 2045, 2046, 3046/8, 3046/6, 3046/7, 3016/2 и 3046/5 све КО Богојево, као и део катастарске парцеле 3030/1 КО Богојево.

За План детаљне регулације луке у Богојеву („Сл. лист општине Оџаци“, бр. 4/21) урађена је и Стратешка процена утицаја на животну средину Плана детаљне регулације луке у Богојеву (Извештај о СПУ), Решење о давању сагласности бр. 501-11/21-05 од 24.03.2021. године, Општинска управа општине Оџаци, Одељење за инспекцијске послове и заштиту животне средине.

Досадашња активност Луке Богојево огледала се у складиштењу, чувању и претовару на и са пловила, пре свега житарица, минералних ђубрива, али и других расутих и генералних терета. Први лучки објекти саграђени су у периоду од 1992. до 1995. године. Лука Богојево је постала оперативна, односно почела је са радом и вршењем лучких делатности 2005. године, када је добила и статус Међународне луке. У луци Богојево послује приватни лучки оператер Лука „Дунав - Богојево” ДОО.

Планира се повећање обима и капацитета претоварне робе у Луци Богојево. У оквиру будућег пословања у оквиру Луке Богојево ће се претоварати и складиштити житарице, уљарице, нафта и нафтни деривати, песак и шљунак, комадна роба и контејнери. У ту сврху ће се проширити постојећи капацитети, односно изградиће се нова мултифункционална складишта, нови силоси за житарице, одвојени терминал за нафту и нафтне деривате са складиштима и бункер станицом. Генерална кота Луке Богојево је према постојећем Плану детаљне регулације, планирана на 86.56 mnm, док је дно акваторије на 73.80 mnm.

Концептуални оквир планирања, коришћења, уређења и заштите предметног подручја заснива се на обезбеђењу услова за планско коришћење Лучког подручја, односно изградњу лучке инфраструктуре и лучке супраструктуре, као и пратећих садржаја неопходних и компатибилних за функционисање Луке Богојево. Концептом изградње планира се повећање степена изграђености и уређења простора, односно искоришћености земљишта на парцелама, у складу са просторним и функционалним капацитетима, као и подизање урбанитета простора и унапређење његових вредности.

Према основној намени земљишта, простор у обухвату Плана детаљне регулације за реализацију планираног Пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, подељен је на две основне функционалне целине:

- водно земљиште;
- грађевинско земљиште.

У односу на претежну намену, урбанистичке показатеље и друге карактеристике дефинисане су три функционалне зоне:

- I зона: Међународни водни пут Е-80 – Дунав;
- II зона: Лучко подручје;
- III зона: Одбрамбени насип и Државни пут.

<u>I Зона: Међународни водни пут Е-80 – Дунав, река Дунав-Међународни водни пут и Међународни еколошки коридор</u>, река Дунав је међународни пловни пут класе VIc. Текући подручјем Панонске низије (Панонски сектор), Дунав има благи нагиб и малу брзину тока, карактеристичну за равничарске реке. Просечан нагиб дна на овом сектору износи 5,2 cm/km (0.005 %), а просечна брзина је 4 до 5 km/h, односно 1-1,4 m/s. На овом подручју, Дунав се одликује неуједначеним дубинама и ширинама зависно од морфологије корита. Ширина корита варира од 380 m до 2.000 m (просечна 600 m), а дубине од 5 m до 23 m. Река Дунав представља међународни еколошки

коридор европског значаја, односно еколошку путању која омогућава кретање јединки популација (биљних и животињских врста) између заштићених подручја и еколошки значајних подручја, од једног до другог локалитета који чине део еколошке мреже, као кохерентног система просторних целина, природног или блископриродног стања, за одрживо коришћење природних ресурса и очување биодиверзитета. Као еколошки коридор од међународног значаја, омогућава одвијање сезонских миграција и размену генетског материјала између просторно удаљених станишта. Дунав обезбеђује комуникацију међу заштићеним подручјима која се налазе уз његове обале и притоке очување проходности овог коридора и спречавање ширења инвазивних врста је од приоритетног значаја за дугорочни опстанак биодиверзитета подручја.

Лука Богојево се налази на левој обали реке Дунав, у небрањеном делу алувијалне равни Дунава, између насипа и корита реке, на потезу од 1.366,73 km до 1.367,42 km. Простор пловног пута у зони Међународне луке (приступни пловни пут), акваторија луке мора да обезбеди одговарајуће претпоставке за боравак пловила унутар подручја резервисаног за те намене. Осим одговарајуће дубине акваторије, простор мора бити довољних габарита (ширине и дужине) који ће омогућити пристајање пловила, трансфер робе пловило/оперативна обала (утовар-истовар), преко одговарајућих сегмената вертикалног/косог кеја, као и безбедан привез.

II Зона: Лучко подручје, у постојећем стању, само мањи део утврђеног лучког подручја луке у Богојеву је изграђен. Постојећи објекти у комплексу Луке, управна зграда, силос, складишта, помоћни и инфраструктурни објекти се задржавају, уз могућност реконструкције, доградње, санације и адаптације. У неизграђеном делу лучког подручја и делу планираног проширења, предвиђена је изградња нових објеката и садржаја у функцији Луке:

- у зони главног улаза у Луку планирана је нова управна зграда, у којој ће поред административно-управног дела лике и пословног простора за лучке оператере, бити простор неопходан за рад царинске службе, граничне полиције и надлежних инспекцијских служби;
- изградња два велика вишенаменска складишта;
- у наставку постојећих затворених складишта изградња нових складишта за минерална ђубрива;
- у зони постојећег силоса за житарице, планира се изградња новог силоса за уљарице, са пратећим објектима и неопходном опремом;
- у склопу терминала за течне терете, поред командне зграде, планира се изградња четири цистерне капацитета 4x4000 m^3.

Поред наведених пословних и складишних објеката, за функционисање Луке планирани су помоћни, пратећи и инфраструктурни објекти:

- портирнице;
- колске ваге;
- гараже;
- резервоари за енергенте;
- трафостанице;
- мерно-регулационе станице;
- пумпно-агрегатна постројења;
- бунари;
- хидранти;
- сепаратори;
- уређаји за пречишћавање отпадних вода.

У комплексу лучког подручја, планирани су и пратећи, компатибилни садржаји у којима је могуће обављати додатне активности које нису у директној вези са лучким операцијама (пословање, логистика, услуге, сервиси, радионице).

Терминали и отворена складишта представљају централне садржаје лучког подручја и планирани су различити типови терминала и складишта.

Контејнерски терминали су места на којима се сусрећу две или више транспортних видова ради довоза или предаје, преузимања и одвоза робе за транспорт, односно места за складиштење. Служе се искључиво транспортним уређајима – контејнерима, помоћу којих се стварају укрупњене јединице те олакшава укрцај, искрцај, транспорт те манипулација робом. На терминалу се роба штити од атмосферских утицаја, одржава у исправном стању и обавља концентрација и дистрибуција робе. Лучки контејнерски терминал је део лучког подручја, посебно изграђен и опремљен за утовар / истовар / претовар ISO контејнера *(International Standard Organisation (ISO)- CONTAINER def:* контејнер је је транспортни уређај, односно кутија правоугаоног облика, отпоран на временске прилике, намењен превозу и слагању терета на начин да садржај буде затворен и тако заштићен од оштећења и недостатака, одвојен од превозног средства, а њиме се рукује као једном јединицом и превози без претоваривања садржаја. Контејнером се постиже сигурност превоза терета од места пуњења до крајњег одредишта) директним или индиректним манипулисањем између речних пловила и копнених средстава транспорта (друмски, железнички). За потребе формирења речног контејнерског терминала, у комплексу лучког подручја, планиран је простор са одговарајућом инфраструктуром и пратећом супраструктуром, на површини од око 0,7 ha. Овај терминал се наслања на оперативну обалу – вертикални кеј у дужини од око 120m.

Терминал за генералне и расуте терете, за потребе претовара и складиштења генералних терета (првенствено шљунка и песка) за потребе грађевинарства, али и других расутих терета на које атмосферске прилике немају негативног утицаја с обзиром да су складишта отвореног типа, планирана је површина од око 1,3 ha. Терминал се наслања на оперативну обалу луке у дужини од 110 m. У склопу терминала могуће је поставити опрему за сепарацију шљунка и песка.

Терминал за течне терете, савремени лучки комплекси омогућавају и формирање капацитета за прихват, складиштење, манипулацију (претакање брод – складишни резервоари, складишни резервоари – друмска возила цистерне, складишни резервоари – вагони цистерне, међусобни тренсфер између складишних резервоара), течних терета (нафта и нафтни деривати), уз поштовање свих норми, стандарда и еколошких услова. У оквиру базенског дела пристаништа и на делу оперативне обале, планирани су инфраструктура и пратећи супраструктурни садржаји терминала за течне терете (претакалиште, оперативна обала, резервоари, командна зграда) на простору површине око 6,0 ha.

Интерне саобраћајно - манипулативне и паркинг површине, основна функција саобраћајница и саобраћајно-манипулативних површина у оквиру постојећих и планираних садржаја Међународне луке је да обезбеди адекватно саобраћајно прикључење свих садржаја луке (терминала) на категорисану путну мрежу- Државни пут II реда бр. 107, Сомбор - Апатин – Богојево и неометано функционисање интерног саобраћаја унутар лучког подручја за сва меродавна возила која се очекују. Изградњом саобраћајница и манипулативних површина обезбеђује се адекватан саобраћајни приступ лучким терминалима - подсистемима (контејнерски, терминал за течне терете, терминал за генералне терет, терминал за житарице, као и складишни подсистем) и могућност изградње једноставног прикључка на све видове инфраструктуре. Саобраћајнице и манипулативне површине унутар обухвата Плана представљају површине планиране ширине, које служе за постављање саобраћајне, хидротехничке, енергетске и остале планиране комуналне инфраструктуре.

Пешачке стазе и тротоари, односно пешачке комуникације у оквиру зоне лучког подручја, са мноштвом транспортних операција траснпортних средстава великих димензија и габарита, сведене су на минимално неопходну меру, уз јасно утврђене

трасе и трајекторије кретања са регулисаним режимима кретања (саобраћајна сигнализација). Пешачке стазе су углавном утврђене у зони објеката – управне зграде и места где борави већи број запослених. Остале пешачке комуникације се обављају по површинама интерних саобраћајница и платоа уз контролисан, ригорозан режим кретања.

Коридор манипулативне пруге, постојећа манипулативна пруга бр. 403, Богојево – Динавска обала, се задржава у оквиру постојећег коридора у обухвату Плана, уз обавезну реконструкцију пруге, у циљу повећања носивости и брзине.

Оперативна обала, осим акваторије луке, као обално-базенског пристаништа, планирано је и формирање оперативне обале са вертикалним и косим кејским зидовима, као и индустријским колосецима и осталим садржајима неопходне лучке инфраструктуре и пратеће супраструктуре.

Акваторија луке - лучки базен, простор у обухвату Плана – Међународна лука Богојево повезана је са међународним пловним путем - реком Дунав, директним изласком на пловни пут преко акваторијалног дела – лучког базена, који је у функцији пловидбе и који мора имати исте пловне габарите и карактеристике.

Зелене површине у лучком подручју представљају важан заштитни, интегративни и укупно предеоно-пејзажни елемената простора. Зелене површине, у складу са функцијом у међународном еколошком коридору треба уредити у складу са условима надлежног Завода за заштиту природе, избором аутохтоних врста.

III Зона: Одбрамбени насип и Државни пут :

- **Насип прве одбрамбене линије,** у граници обухвата Плана налази се део насипа I одбрамбене линије Д.11.3.1 Леви насип уз Дунав од Богојева до Вајске, у дужини од 25,90 km (стационажа насипа km 98+200 до km 72+300), са насипима и објектима у залеђу за локализацију поплаве. Овај сегмент насипа се простире од око km 96+300 до km 97+830 на кп.бр. 3030/1, 3030/2, 3116, и 3030/4 КО Богојево. Ове парцеле заузимају и брањени део, у ширини од око 80 m. Планирани садржаји и објекти у зони насипа прве одбрамбене линије су такви да неће угрозити нормално функционисање одбрамбене линије, као и спровођење одбране од поплава.

У циљу јасног сагледавања појмова и дефиниција, према Закону о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон):

- водно земљиште је земљиште на коме стално или повремено има воде, због чега се формирају посебни хидролошки, геоморфолошки и биолошки односи који се одражавају на акватични и приобални екосистем;
- водно земљиште текуће воде је корито за велику воду и приобално земљиште;
- приобално земљиште јесте појас земљишта непосредно уз корито за велику воду водотока који служи одржавању заштитних објеката и корита за велику воду и обављању других активности које се односе на управљање водама;
- ширина појаса приобалног земљишта у подручју заштићеном од поплава је до 50 m (зависно од величине водотока, односно заштитног објекта), рачунајући од ножице насипа према брањеном подручју;
- водно земљиште се може користити и за изградњу и одржавање бродоградилишта, лука, пристаништа, пловног пута и других објеката у складу са законом којим се уређује пловидба.

Водни објекти су грађевински и други објекти, који заједно са уређајима који им припадају чине техничку, односно технолошку целину, а служе за обављање водне делатности, а према намени деле се на водне објекте за:

- уређење водотока (постојећа обалоутврда);
- заштиту од поплава, ерозије и бујица (одбрамбени насип и кејски зидови);
- заштиту од штетног дејства унутрашњих вода - одводњавање;
- коришћење вода (постојећа водоводна мрежа);
- сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода и заштиту вода (постојећа мрежа фекалне и атмосферске канализације);
- мониторинг вода.

- **Државни пут IIа реда бр. 107** представља основни саобраћајни капацитет међународног повезивања, пружа се у правцу запад-исток, тангирајући са северне стране простор обухваћен Планом, на коме су утврђена два саобраћајна прикључка (улаз 1 и улаз 2 у лучко подручје). Преко интерне саобраћајне мреже, постојећи и планирани садржаји унутар луке и лучког подручја, остварују саобраћајно прикључење на постојећу површину јавне намене – Државни пут IIа реда бр. 107/P-120.

Паркиралиште, јавна паркинг површина у оквиру зоне одбрамбеног насипа омогућава стационирање већег броја теретних возила, која чекају процедуре у оквиру лучког подручја и граничног прелаза. Капацитет паркинг површине (око 50 ПМ) обезбеђује растерећење на државном путу и позитивно утиче на безбедност у зони луке и границе са Републиком Хрватском.

У оквиру проширења Луке планира се изградња два нова вертикална кеја према отвореном току у продужетку постојећег, дужине по 110 m за претовар расутих и генералних терета. Такође, планира се изградња лучког базена са прилазним каналом, са полукосом кејском конструкцијом дужине око 350 m са свом потребном опремом за пристајање бродова и опремом за претовар песка са једне стране и нафтних деривата са друге стране. Планирана је и изградња унутрашњих саобраћајница, паркинга за камионе и цистерне, као и изградња железничких колосека на територији луке. Прошириће се капацитети инсталација водовода, са доградњом дистрибутивне мреже, канализационог система са изградњом уређаја за пречишћавање како би се у потпуности задовољиле потребе проширења и повећања капацитета лучке делатности. Изградиће се нови системи противпожарног водовода и кишне канализације са сепаратором уља и бензина. Прошириће се електродистрибутивни систем са новим трафостаницама.

Планирано проширење и изградња нових лучких капацитета, везом са јавном железничком инфраструктуром и унапређењем стања приступних друмских саобраћајница, омогућиће ефикасно умрежавање водног, друмског и железничког транспорта. Тиме би се унапредили услови за комбиновани и интермодални транспорт, што је један од предуслова за подстицај за коришћење услуга водног транспорта као економски и еколошки најприхватљивијег вида транспорта за превоз масовних терета у унутрашњем и међународном саобраћају, а самим тим и раста промета у лукама на унутрашњим пловним путевима. Планирано повећање нивоа квалитета и смањење трошкова услуге превоза основа су и за даљи одрживи развој привредних потенцијала и привредних субјеката, пре свега на подручју насеља Богојево и општине Оџаци, али и целокупног Западнобачког округа, региона Војводине, али и свеукупног економског развоја Републике Србије. Обзиром да је на посматраном подручју река Дунав природна граница са Републиком Хрватском, бенефите од планираних активности у луци Богојево могу имати и привредници на подручју Источне Славоније, уз десну обалу Дунава.

Такође, сви планирани радови и активности на уређивању простора, изградњи објеката и пратећих садржаја, као и активности у току редовног рада у лучком подручју Луке Богојево, морају бити у складу са мерама за спречавање и смањење свих значајних негативних утицаја, мерама заштите од климатских промена, прекограничних утицаја, мерама заштите природних вредности и добара и заштићених подручја, мерама

заштите за случај акцидента и сталним праћењем стања, преко мониторинга животне средине.

Изградњом нових лучких капацитета Луке Богојево, обухваћени су:

- управна зграда;
- објекат контроле колског улаза (пријавница са вагарском кућицом и лабораторијом);
- објекат контроле колског улаза (терминал за житарице);
- објекат контроле железничког улаза;
- објекат контроле колског улаза за течне терете (нафтни терминал);
- затворено складиште 1 и 2.

У лучком комплексу Луке Богојево се неће вршити третман отпада и отпадних материја, већ ће се све врсте генерисаних отпада и отпадних материја, привремено складиштити, а према карактеру сваког насталог отпада евакуисати из лучког комплекса, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон)) и подзакнским акатима:

- комунални отпад, преко и према условима надлежног јавног комуналног предузећа;
- остали, неопасан и опасан отпад, преко оператера који поседују одговарајуће дозволе за управљање отпадом (опасним/неопасним), уз обавезну пратећу документацију, односно документ о кретању отпада или документ о кретању опасног отпада.

Комунални отпад, отпад који настаје од запослених и корисника услуга у лучком комплексу, сакупља ће се у контејнерима и празнити према утврђеној динамици, преко надлежног јавног комуналног предузећа.

Рециклабилни отпад, који се може рециклирати (ПЕТ амбалажа, папир, картон, метал, дрво) сакупљаће се на локацији у оквиру лучког комплекса на обележеној и опремљеној ниши, а потом уступати уз евиденцију надлежном јавном комуналном предузећу или оператеру који поседује дозволу за управљање отпадом, на даље поступање.

Грађевински отпад (шут), у фази уређивања локације, рушења постојећих објеката, реализацији планираних објеката, садржаја, лучке инфраструктуре и супраструктуре, односно изградњи нових лучких капацитета, настајаће грађевински отпад у виду вишка земље од ископа и грађевинског шута, са којима се мора поступити у складу са законском регулативом и условима надлежног комуналног предузећа. Настали отпад, грађевински шут, мора бити евакуисан са локације, према условима надлежног комуналног предузећа, односно овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање грађевинским отпадом, а у складу са Одлуком органа локалне самоуправе о утврђивању локације за одлагање грађевинског отпада. Не очекује се велико генерисање вишка земље који настаје као последица земљаних и грађевинских радова. Материјали који се уграђују, попут бетона, производе се на другој локацији и допремају на локацију у потребној количини.

Бродски отпад, је отпад који настаје у комплексу Луке Богојево, а потиче са пловила. Бродски отпад се може поделити на комунални отпад, рециклабилни (пластика, картон, папир, ПЕТ фолије и амбалажа и остли неопасан рециклабилан отпад), опасан отпад, каљужне воде и воде од прања. Евакуација отпада који могу настати на пловилу, мора бити организована у складу за законском регулативом за област управљања отпадом.

Отпад (талог) од чишћења сепаратора-таложника масти и уља, који ће настајати повремено у лучком комплексу, се сврстава у категорију опасног отпада. Поступање са таквом врстом отпада мора бити у складу са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/10 и

77/21). Обавеза Носиоца Пројекта, односно управљача, односно концесионара је да чишћење повери овлашћеном оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, а који ће уједно и преузети настали опасан отпад, што је у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др.закон)), уз обавезно попуњен документ о кретању опасног отпада.

Све врсте, односно категорије отпада које ће настајати у лучком комплексу, као и отпад преузет са пловила, биће привремено складиштене на локацији у оквиру лучког комплекса на обележеној и опремљеној ниши (микролокацији) до предаје оператерима који поседују дозволу за управљање неопасним/опасним отпадом, у складу са законском регулативом из области управљања отпадом.

На основу карактеристика објеката Луке у Богојеву, планираних техничких решења превенције и заштите животне средине идентификовани су:

- процуривање нафтних деривата из ангажоване механизације за време извођења радова на припреми терена, изградње објеката и лучке инфраструктуре и супраструктуре, из меродавних возила у току редовног рада и из пловила;
- удесне ситуације на Терминалу за течне терете (нафтне деривате);
- удесне ситуације код складиштења, претовара, утовара робе (просипање течног отпада, пад робе, неконтролисани испуст расутог терета, хаварија на виљушкарима, просипање прашкастих материја у Дунав);
- пожар;
- природне (елементарне) непогоде.

У циљу превенције, спречавања, смањења, отклањања и минимизирања могућих значајних и штетних утицаја на животну средину, а пре свега на земљиште, површинске и подземне воде, овом Студијом су прописане мере заштите и мониторинга животне средине које се морају планирати и спроводити у фази реализације и редовног рада Пројекта, као и за случај удесне ситуације на локацији.

Након исходовања сагласности на Студију о процени утицаја од стране надлежног органа, мере прописане Студијом постају обавезујуће за Носиоца Пројекта. Свака мера заштите животне средине мора бити у складу са важећом регулативом Републике Србије.

Штетне утицаје на животну средину од стране планираног Пројекта генерално треба пратити на бази мерења квалитета отпадних вода и управљања отпадом.

На основу горе наведених чињеница може се извести закључак да Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, може бити одржив и еколошки прихватљив уз стриктну примену пројектованих мера заштите животне средине и еколошког мониторинга, као и мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире свих негативних утицаја на животну средину.

11.0. Подаци о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци

У току израде Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, обрађивач Студије је имао увид у сву потребну документацију и податке, те се може закључити да нема идентификованих недостатака, непостојања стручног знања и вештина, и да је Студија израђена у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др. закон)) и Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09).

12.0. Подаци о радном тиму

Евица Рајић – завршила Природно-математички факулет у Београду 1986. године.

Радно ангажовање:

- 1986. године: ЈП Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац, ангажована на пословима као Главни планер на пословима просторног и урбанистичког планирања и екологије;
- 1988. године: Скупштина општине Крагујевац, ангажована као Стручни сарадник на пословима заштите животне средине;
- 1988. године: ЈП Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац, ангажована као: Кординатор за: нове програме, послове посторног и урбанистичког планирања и екологије у планирању простора, заштите животне средине, студијска истраживања, студије о валоризацији простора за даљи урбани развој насеља и градова, студије управљања отпадом, анализе утицаја на животну средину;
- 2000. године: Агенција ECOlogica, Крагујевац, ангажована као: Одговорно лице за израду: анализа утицаја на животну средину, процена утицаја на животну средину;
- 2006. године: ECOlogica URBO DOO Крагујевац, ангажована као: директор и одговорно лице на изради: стратешких процена утицаја на животну средину, процена утицаја на животну средину, просторних и Урбанистичких планова и пројеката;

Светлана Ђоковић, дипл. биолог-еколог - завршила Природно-математички факултет у Крагујевцу јуна 2004. године. Од јула 2006. године до данас ради у предузећу ECOlogica URBO DOO, Крагујевац. Ангажована самостално или у стручном тиму на пословима:

- Процене утицаја пројеката на животну средину
- Стратешке процене утицаја на животну средину
- Спровођењу IPPC процедура
- Планови управљања отпадом и исходовање дозвола за управљање отпадом
- Локални еколошки акциони планови
- Едукација у области заштите животне средине и заштите на раду
- Израда специфичних еколокшких анализа - анализе нултог стања, консултације у ангажовању лабораторија за испитивање емисије, квалитета воде, земљишта, испитивање отпада
- Израда извештаја о резултатима испитивања квалитета животне средине.
- Независни консултант за послове ревизије учинка заштите животне и друштвене средине.
- Члан Техничке комисије за оцену Студија о процени утицаја на животну средину, испред Министарства заштите животне средине.

Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике - завршио Електротехнички факулет у Београду, одсек електроника 1981. године.

- Лиценца одговорног пројектанта телекомуникационих мрежа и система, бр. 353 5027 03
- Лиценца одговорног извођача радова телекомуникационих мрежа и система, бр. 453 5365 04

Радно ангажовање:

- 1982 - 1983. год: „Филип Кљајић“, Крагујевац
- 1984 - 1989. год: ПТТ Крагујевац; рад у Служби инвестиција на планирању, пројектовању и изградњи телекомуникационих капацитета

- 1989 - 1991. год: Заједница југословенских ПТТ-а Београд; рад на изради упутстава и правилника из области телекомуникационих линија и мрежа посебно из области оптичких каблова
- 1991 - 1997. год: ПТТ Крагујевац; руководилац Службе за одржавање месних и међумесних ТТ мрежа
- 1997 - 2001. год: „Телеком“ а.д. Србије; директор Филијале „Крагујевац-Јагодина“ за резиденцијалне кориснике
- 2001 - 2018. год: „Телеком“ а.д. Србије; самостални стручни рад на планирању, пројектовању и извођењу радова на оптичким телекомуникационим мрежама
- 2019.год. ECOlogica URBO DOO, сарадник у изради документације процене утицаја на животну средину.

Иванка Михаиловић, мастер инж. технологије-мастер хемијски инжењер – завршила Технолошко – металуршки факултет у Београду, Заштита животне средине; Мастер студије – Контрола квалитета.

Радно ангажовање:

- 2016. - 12019. год: COCA-COLA HELLENIC BOTTLING COMPANY, позиција QALITY ASSURANCE
- 2019 – данас: EHTING; инжињер пројектант
- 2021. - ECOlogica URBO DOO, сарадник у изради документације процене утицаја на животну средину.

Сања Андрејић, мастер еколог - завршила Основне академске студије у септембру 2016. године, а Мастер академаске студије у децембру 2017. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у новембру 2018. год., као као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину и другим пословима из области заштите животне средине.

Марија Бабић, мастер биолог-еколог - завршила Основне академске студије у октобру 2011. године, а Мастер академаске студије у новембру 2014. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у августу 2015. године као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину, израде планова управљања отпадом и другим пословима из области заштите животне средине.

Звездана Новаковић, мастер инж. технологије – завршила Основне академске студије у октобру 2017. године, а Мастер академске студије у јулу 2018. године на Технолошко-металуршком факултету у Београду. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је, од новембра 2018. године, као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину, другим пословима из области заштите животне средине и у спровођењу IPPC процедура. Независни консултант за послове ревизије учинка заштите животне и друштвене средине.

Невена Јањовић, дипл. просторни планер - завршила Основне академске студије у јулу 2018. године на Географском факултету универзитета у Београду, не смеру просторно планирање. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је од новембра 2018. год., ради на пословима пројектанта планера.

Невена Зубић, мастер хемичар - завршила Основне академске студије у фебруару 2018. године, а Мастер академаске студије у септембру 2019. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је од октобра 2019. год., као као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину и другим пословима из области заштите животне средине.

Гоца Дамљановић, техничар специјалиста – У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је, од 2000. године, на пословима техничке обраде документације.

ПРИЛОЗИ

Прилози:

- Решење о одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину, Министарство заштите животне средине, Београд, бр. 353-02-2705/2021-03 од 26.11.2021.године;
- Локацијски услови, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, ROP-PSUGZ-12695-LOC-4/2021, број 143-353-182/2021-04 од 24.09.2021. године;
- Измена локацијских услова, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, ROP-PSUGZ-12695-LOCA-5/2021, број 143-353-281/2021 од 23.11.2021. године;
- Услови, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Дирекција за водне путеве Београд, бр. 11/97-1 од 25.08.2021. године;
- Услови, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Лучка капетанија Апатин, бр. 342-20-07/21 од 23.08.2021. године;
- Услови, Огранак Електродистрибуција Сомбор, ROP-PSUGZ-12695-LOC-4/2021, бр. 8А1.1.0.-Д07.07.-173841/3 од 02.09.2021. године;
- Услови ЈП Србијагас, ROP-PSUGZ-12695-LOCH-4/2021, 06-01/3641 од 23.08.2021. године;
- Услови, Телеком Србија, Дирекција за Технику, Сектор за фиксну приступну мрежу, Сомбор, D210-368120/2-2021 бр.143-353-182/2021 од 15.09.2021. године;
- Услови Покрајинског завода за заштиту природе Нови Сад, 03 бр.020-3544/2 од 19.11.2021. године;
- Услови Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту из Београда, број у систему ROP-PSUGZ-12695-LOC-4-HPAP-14/2021 од 24.08.2021. године;
- Услови Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту из Београда, број у систему ROP-PSUGZ-12695-LOC-4-HPAP-13/2021 од 23.08.2021. године;
- Услови Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство, ROP-PSUGZ-12695-LOC-4/2021, бр.104-325-1207/2021-04 од 24.08.2021. године;
- Услови ЈП „Путеви Србије“ ROP-PSUGZ-12695-LOC-4-HPAP-10/2021 од 08.09.2021. године;
- Услови „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. Београд, ROP-PSUGZ-12695-LOCH-2/2021, бр.3/2021-913 од 07.07.2021. године;
- Услови Министарства одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру Београд, бр. 13290-2 од 23.08.2021. године;
- Резултати анализа физичко-хемијских, хемијских и микробиолошких параметара квалитета воде на мерној станици Богојево – река Дунав.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-02-2705/2021-03
Датум: 26.11.2021.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 2. тачка 2. алинеја 1. и члана 14. став 3. Закона о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 135/04, 36/09), чл. 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење), члана 6. став 1. и члана 39. став 1. тачка 4) Закона о министарствима („Службени гласник РС“, број 128/20), члана 23. став 2. и члана 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), а на основу захтева носиоца пројекта Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре – Сектор за водни саобраћај и безбедност пловидбе, Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине, по решењу о овлашћењу број: 021-01-13/1/21-09 од 22.07.2021. године, доноси:

Р Е Ш Е Њ Е

1. Одређује се носиоцу пројекта Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре – Сектор за водни саобраћај и безбедност пловидбе, обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, са локацијом утврђеном у Локацијским условима Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, број 143-353-182/2021-04 од 24.09.2021. године.
2. Обавеза Носиоца пројекта је да изради ажурирану Студију о процени утицаја на животну средину предметног пројекта у складу са чланом 17. Закона о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 135/04, 36/09) и Правилником о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, број 69/05), чл. од 2. до 10.

3. У поглављу приказ стања животне средине на локацији и ближој околини локације, потребно је приказати и постојеће стање чинилаца животне средине на основу резултата мерења квалитета вода и земљишта. Обавеза је носиоца пројекта да у Студији о процени утицаја на животну средину посебно опише могуће значајне прекограничне утицаје измењеног пројекта на животну средину, прикаже могуће промене у животној средини за време извођења пројекта, редовног рада и за случај удеса, као и процену да ли су промене привременог или трајног карактера.

4. Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на ажурирану Студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 1. овог решења.

5. Уз Студију о процени утицаја потребно је приложити све валидне услове и сагласности других надлежних органа и организација које је носилац пројекта прибавио у складу са посебним законом.

6. У Студији дају се подаци о пројекту на основу којег је израђена студија, као о подаци о законској регулативи која је коришћења при изради студије.

О б р а з л о ж е њ е

Носилац пројекта Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре – Сектор за водни саобраћај и безбедност пловидбе, поднео је Министарству заштите животне средине, захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта: Изградња нових лучких капацитета Луке Богојево, са локацијом утврђеном у Локацијским условима Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, број 143-353-182/2021-04 од 24.09.2021. године.

Предметне измене и допуне пројекта представљају активности које се налазе на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја Листа (I) – тачка 8.

Уз захтев су приложени попуњени упитници за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину (део I и II), као и копије раније прибављених дозвола и сагласности.

Поступајући по предметном захтеву, сагласно члану 14. став 1. и члану 29. Закона о процени утицаја на животну средину, обавештени су заинтересовани органи, организације и заинтересована јавност ради добијања мишљења на поднети захтев – оглас објављен у дневном листу „Вечерње новости“, дана 18.10.2021. године, као и на вебајту http://www.ekologija.gov.rs/obavestenja/procena-uticaja-na-zivotnu-sredinu/.

У процесу разматрања захтева нису достављена мишљења заинтересованих органа и организација, као и заинтересоване јавности.

У складу са чланом 3. Закона о потврђивању Конвенције о процени утицаја пројеката на животну средину у прекограничном контексту („Службени гласник РС - Међународни уговори“, бр. 102/2007), покренута је процедура обавештавања Министарства господарства и одрживог развоја Републике Хрватске, слањем обавештења (нотификације) са описом планираног пројекта и могућим прекограничним утицајима, број 353-02-2705/2021-03 од 04.10.2021. године.

Дана 15.11.2021. године, од стране Министарства господарства и одрживог развоја Републике Хрватске достављен је одговор у коме се наводи да ће Република Хрватска учествовати у прекограничној процедури процене утицаја на животну средину. Такође је наведено да ће по завршетку консултација са зантересованим организацијама и заинтересованом јавношћу у Републици Хрватској у вези предметног пројекта, Министарство господарства и одрживог развоја доставити мишљење које ће се тицати потенцијално негативног утицаја пројекта на животну средину.

На основу члана 14. став 3., 17. и 28. Закона о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 135/04, 36/09), као и на основу чланова 1. до 10. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 69/05), утврђен је обим и садржај за ажурирање предметне Студије.

У вези изложеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Поука о правном леку: Против овог решења може се изјавити жалба Влади, путем овог органа, у року од 15. дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александар Дујановић

Доставити
-Архиви
-Носиоцу пројекта

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ

ROP-PSUGZ-12695-LOC-4/2021
Број: 143-353-182/2021-04
Дана: 24.09.2021. године
НОВИ САД
ЈС

Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, на основу члана 53а. и 134. став 1. а у вези са чланом 133. став 2. тачка 13) Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", број 72/09, 81/09 – исправак, 64/10-УС, 24/11,121/12,42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21, у даљем тексту: Закон), члана 11. став 1. тачка 1. Закона о утврђивању надлежности Аутономне покрајине Војводине („Службени гласник РС", број 99/09 и 67/12-УС), члана 118. Закона о општем управном поступку („Сл. Гласник РС", број 18/16), члана 41. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи („Службени лист АП Војводине", број 37/14, 54/14 - др. Одлука, 37/16, 29/17, 24/19 и 66/2020), Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС", број 115/20) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС", број 68/19, у даљем тексту: Правилник), на основу овлашћења покрајинског секретара садржаног у Решењу број 143-031-142/2021-01-02 од 09.09.2021. године, решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22, Београд, поднетом путем пуномоћника, предузећа за пројектовање, инжењеринг и консалтинг у хидротехници и грађевинарству „Ехтинг" д.о.о. Београд, Веле Нигринове 16, издаје

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I. За изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на катастарским парцелама број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3,3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у КО Богојево.
II. Објекат је категорије Б, В, Г, класификационе ознаке: 125232, 124141, 127132, 125212, 211121, 211122, 211201, 211202, 212211, 212213, 215130, 222210, 222320, 222410, 222420, 222431, 230101.
III. ПЛАНСКИ ОСНОВ
Плански основ је Просторни план општине Оџаци („Службени лист општине Оџаци", бр. 11/11 и 12/11) и План детаљне регулације луке у Богојеву („Службени лист општине Оџаци", број 4/21, у даљем тексту: План).
IV. Пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе потребно је спровести препарцелацију ради издвајања земљишта за изградњу објекта, у складу са Планом.
V. Пре издавања употребне дозволе, обавеза инвеститора је да изврши спајање парцела у складу са Законом. За лучко подручје образује се јединствена грађевинска парцела од целих к.п. 2045, 2046, 3114, 2044/1, 2047, 3115, 2051/1 и 2048 и делова к.п. 3030/1, 3016/1, 3046/6, 3046/7 (графички приказ Плана -2.5. План парцелације и тачка 4.2. План парцелације).
VI. Пре изградње потребно је уклонити постојеће објекте на катастарским парцелама број 2045 и 2046 КО Богојево, укупне бруто развијене грађевинске површине 652 m².
VII. Предвиђена је фазна изградња луке поделом на инфраструктуру и супраструктуру:
Првом фазом обухваћена је инфраструктура: земљани радови на формирању акваторије и територије луке, конструкција оперативне обале, обалоутврда, саобраћајни прикључак,

саобраћајнице и саобраћајне површине, железничка инфраструктура, уређење путног прелаза, приводне инсталације, водозахватна грађевина, отворена складишта (подно отворено складиште и манипулативна површина за контејнерску робу-7400 m², подно отворено складиште сепарација и манипулативна површина за песак и шљунак-12670 m², подно отворено складиште и манипулативна површина за генералне терете-13600 m²), улазне капије и ограда, контрола улаза (контрола колског улаза БРГП-360 m², контрола железничког улаза БРГП-28 m², контрола колског улаза за терминал за нафтне деривате БРГП-28 m², контрола колског улаза за терминал за житарице БРГП-28 m²), управна зграда (БРГП-1495 m²), трафостанице (ТС 20/0,4 kV, 1x630kVA, ТС 20/0,4kV, 2x1000kVA, ТС 20/0,4 kV, 1x630kVA), расвета у функцији ове фазе, спољно уређење.

Другом фазом обухваћена је целокупна супраструктура са интерним инсталацијама: силоси (9X2200 m³), затворена складишта (затворено складиште 1 БРГП-2551,56 m² и затворено складиште 2 БРГП-2551,56 m²), резервоари (4X4000 m³), аутопретакалишта, вагон претакалишта, претоварна механизација и опрема, понтони, расвета у функцији ове фазе.

VIII. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

1. Опис и критеријуми поделе простора на карактеристичне целине и зоне

Према основној намени земљишта, простор у обухвату Плана подељен је на две карактеристичне целине - на водно и грађевинско земљиште, док се у односу на претежну намену, урбанистичке и друге показатеље издвајају три карактеристичне зоне:

- зона међународног водног пута Е-80 - Дунав,
- зона лучког подручја и
- зона одбрамбеног насипа и државног пута.

1.1. Зона међународног водног пута Е-80 – Дунав

Ова зона обухвата водно земљиште - акваторију реке Дунав, на левој обали, од ~ km 1367+300 до ~ km 1366+600, која је међународни пловни пут Е-80, ЕУ транспортни коридор Рајна - Дунав и међународни еколошки коридор.

1.2. Зона лучког подручја

Лучко подручје је подручје луке које се користи за обављање лучке делатности, којим управља Агенција за управљање лукама и на којем важи посебан режим контроле доласка и одласка пловила, као и уласка и изласка возила и лица. Лучко подручје обухвата лучко земљиште и акваторију за изградњу лучке инфраструктуре у складу са одредбама Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама и закона којим се уређују воде.

У оквиру зоне планиране за међународну луку предвиђени су простори намењени акваторији луке и делу на копну у којем ће се налазити: оперативна обала, вертикални и коси кејски зид и простори резервисани за контејнерски и терминал за расуте терете, складишне капацитете, терминал за течне терете, као и део индустријске пруге.

Будући да се налази у небрањеном делу приобаља Дунава, између обале и насипа прве линије одбране од поплава, копнени део луке ће бити делимично подигнут, док ће се за потпуну заштиту применити неки од система мобилне заштите. Како би се остварио саобраћајни и функционални континуитет са постојећим лучким садржајима, није могуће насипање комплетне територије лучког подручја изнад коте стогодишње велике воде.

Акваторија луке мора да испуни све критеријуме у смислу пријема и оперативне обраде свих пловила на водном путу категорије VIc.

Пратећи садржаји међународне луке, као значајног саобраћајног терминала, са великим обимом транспортних операција (утовар, истовар, претовар, складиштење и др.) и генератором саобраћаја представљају битан сегмент сваког саобраћајног чворишта. Терминали, који спајају у себи више видова транспорта (бимодални/тримодални), осим основних садржаја (инфра и супраструктура и претоварна механизација), садрже и пратеће садржаје у којима је могуће обављати додатне активности које нису у директној вези са лучким операцијама (пословање, услуге, логистика), као и резервисане површине за перспективна проширења.

На основу Уредбе о утврђивању лучког подручја луке у Богојеву („Службени гласник РС“, број 1/20), утврђено лучко подручје обухвата к.п. 2047, 2048 и 3115 КО Богојево, на којима се поред постојећих планира изградња нових лучких капацитета, а Планом је

предвиђено и значајно проширење лучког подручја.
У оквиру проширења капацитета луке у Богојеву планирана је изградња нових силоса за житарице и уљарице, складишта за минерална ђубрива и отвореног и затвореног складишног простора за расуте терете (шљунак и песак) и комадну робу. Услед растућег тренда превоза контејнерским транспортом у међународном транспорту (првенствено житарица), планирана је изградња контејнерског терминала мањег капацитета. Уз то, препознате су и потребе бродских превозника и привреде за нафтом и нафтним дериватима, па је планирано да се у луци изгради и терминал за течне терете.
У оквиру саобраћајне инфраструктуре планирана је изградња индустријских колосека и њихово повезивање са јавном железничком инфраструктуром. Такође, предвиђена је изградња интерних саобраћајница, манипулативних површина и паркинга за камионе, цистерне и аутомобиле.
Посебна предност ове луке била би њена оријентација ка специјализацији за претовар и складиштење житарица, уљарица, других пољопривредних производа и минералног ђубрива.

1.3. Зона одбрамбеног насипа и државног пута

Зона обухвата насип прве одбрамбене линије од високих вода Дунава, на чијој круни се налази сегмент државног пута IIа реда бр. 107 (Р-101), Сомбор - Апатин – Богојево.
Сви постојећи и планирани садржаји из међународне луке остварiће везе са категорисаном путном мрежом преко два саобраћајна прикључка.

2. Детаљна намена површина и објеката и могућих компатибилних намена

2.1. Зона међународног водног пута Е-80 – Дунав

Река Дунав – међународни пловни пут и еколошки коридор
Лука Богојево се налази на левој обали реке Дунав, у небрањеном делу алувијалне равни Дунава између насипа и корита реке. Река Дунав је међународни пловни пут класе VIc, на којем се лука Богојево налази на потезу од 1.366,73 km до 1.367,42 km.
Простор пловног пута у зони међународне луке (приступни пловни пут), акваторија луке мора да обезбеди одговарајуће претпоставке за боравак пловила унутар подручја резервисаног за те намене. Осим одговарајуће дубине акваторије, простор мора бити довољних габарита (ширине и дужине) који ће омогућити пристајање, трансфер робе пловило/оперативна обала (утовар-истовар), преко одговарајућих сегмената вертикалног/косог кеја, као и безбедан привез.
Дунав као еколошки коридор од међународног значаја омогућава одвијање сезонских миграција и размену генетског материјала између просторно удаљених станишта.
Дунав обезбеђује комуникацију међу заштићеним подручјима која се налазе уз његове обале и притоке. Очување проходности овог коридора је од приоритетног значаја за дугорочни опстанак биодиверзитета подручја. Ради заштите биодиверзитета укупног простора, потребно је спречити ширење инвазивних врста.

2.2. Зона лучког подручја

2.2.1. Површине под објектима

У постојећем стању, само мањи део утврђеног лучког подручја луке у Богојеву је изграђен. Затечени објекти у склопу луке (управна зграда, силос, складишта, као и помоћни и инфраструктурни објекти) се задржавају, уз могућност реконструкције, доградње, санације и адаптације.
У неизграђеном делу лучког подручја, као и у склопу планираног проширења, предвиђена је изградња нових садржаја и објеката у функцији луке. У близини главног улаза у луку, планирана је нова управна зграда, у којој ће поред административно-управног дела луке и пословног простора за лучке оператере, бити простор неопходан за рад царинске службе, граничне полиције и надлежних инспекцијских служби. Поред овог објекта, планирана је изградња два велика вишенаменска складишта, а у наставку постојећих затворених складишта изградња новог складишта за минерална ђубрива и др. пољопривредне артикле.
Такође, у близини постојећег силоса за житарице, планира се изградња новог силоса за уљарице, са пратећим објектима и неопходном опремом. У склопу терминала за течне терете, поред командне зграде, планира се, између осталих садржаја, изградња четири цистерне за течне терете капацитета 4x4000 m3.

Поред наведених пословних и складишних објеката, функционисање луке омогућује још читав низ помоћних и инфраструктурних објеката, као што су: портирнице, колске ваге, гараже, резервоари за енергенте, трафостанице, пумпно-агрегатна постројења, бунари, хидранти, сепаратори, постројења за пречишћавање отпадних вода и др.
У склопу лучког подручја, осим основних садржаја и објеката супра и инфраструктуре могући су и пратећи садржаји, односно компатибилни, у којима је могуће обављати додатне активности које нису у директној вези са лучким операцијама (пословање, логистика, услуге, сервиси, радионице и сл.).

2.2.2. Терминали и отворена складишта

У склопу зоне лучког подручја планирани су: контејнерски терминал, терминал за генералне и расуте терете, терминал за течне терете и велико отворено складиште (уз планирано затворено складиште за минерана ђубрива и пољопривредне производе).

2.2.2.1. Контејнерски терминал

Контејнерски терминали су места на којима се сусрећу две или више транспортних видова ради довоза или предаје, преузимања и одвоза робе за транспорт, односно места за складиштење и др. Служе се искључиво транспортним уређајима – контејнерима, помоћу којих се стварају укрупњене јединице те олакшава укрцај, искрцај, транспорт те манипулација робом. На терминалу се роба заштићује од атмосферских утицаја, одржава у исправном стању и обавља концентрација и дистрибуција робе.
Лучки контејнерски терминал је део лучког подручја, посебно изграђен и опремљен за утовар/истовар/претовар ISO контејнера директним или индиректним манипулисањем између речних пловила и копнених средстава транспорта (друмски, железнички).
За потребе формирења речног контејнерског терминала, у склопу лучког подручја планиран је простор са одговарајућом инфра и супраструктуром на површини од ~ 0,7 ha.
Овај терминал се наслања на оперативну обалу – вертикални кеј у дужини од ~ 120 m.

2.2.2.2. Терминал за генералне и расуте терете

За потребе претовара и складиштења генералних терета (првенствено шљунка и песка) за потребе грађевинарства, али и других расутих терета на које немају негативног утицаја атмосферске прилике, с обзиром да су складишта отвореног типа, планирана је површина од око 1,3 ha. Терминал се наслања на оперативну обалу луке у дужини од 110 m. У склопу терминала могуће је поставити опрему за сепарацију шљунка и песка.

2.2.2.3. Терминал за течне терете

Савремени лучки комплекси поред свих садржаја омогућавају и формирање капацитета за прихват, складиштење, манипулацију (претакање брод – складишни резервоари, складишни резервоари – друмска возила цистерне, складишни резервоари – вагони цистерне, међусобни тренсфер између складишних резервоара), течних терета (нафта и нафтни деривати) уз максимално придржавање еколошких прописа и стандарда. У оквиру базенског дела пристаништа и на делу оперативне обале планирани су инфра и супраструктурни садржаји терминала за течне терете (претакалиште, оперативна обала, резервоари, командна зграда и др.) у површини ~ 6,0 ha.

2.2.3. Интерне саобраћајно-манипулативне и паркинг површине

Основна функција саобраћајница и саобраћајно-манипулативних површина у оквиру постојећих и планираних садржаја међународне луке је да обезбеди адекватно саобраћајно прикључење свих садржаја луке (терминала) на категорисану путну мрежу-државни пут IIа реда бр. 107, Сомбор - Апатин – Богојево, неометано функционисање интерног саобраћаја унутар лучког подручја за сва возила која се очекују.
Изградњом саобраћајница и манипулативних површина обезбеђује се како адекватан саобраћајни приступ лучким терминалима - подсистемима (контејнерски, терминал за течне терете, терминал за генералне терет, терминал за житарице, као и складишни подсистем), тако и могућност изградње и једноставног прикључка на све видове инфраструктуре.
Саобраћајнице и манипулативне површине унутар обухвата Плана представљају површине у њиховој планираној ширини које служе за постављање саобраћајне, хидротехничке, енергетске и остале планиране комуналне инфраструктуре.

2.2.4. Пешачке стазе и тротоари

Пешачке комуникације у оквиру зоне лучког подручја, сведене су на минимално неопходну меру, уз јасно утврђене трасе и трајекторије кретања са регулисаним режимима кретања (саобраћајна сигнализација). Пешачке стазе су углавном утврђене у окружењу објеката – управне зграде и места где борави већи број запослених.
Остале пешачке комуникације се обављају по површинама интерних саобраћајница и платоа уз ригорозан режим кретања.

2.2.5. Коридор манипулативне пруге

Постојећа манипулативна пруга бр. 403, Богојево – Дунавска обала, се задржава у оквиру постојећег коридора у обухвату Плана, уз обавезну реконструкцију пруге, у циљу повећања носивости и брзине.

2.2.6. Оперативна обала

Осим акваторије луке, као обално-базенског пристаништа, планирано је и формирање оперативне обале са вертикалним и косим кејским зидовима, као и индустријским колосецима и осталим садржајима неопходне лучке инфра и супраструктуре.

2.2.7. Акваторија луке - лучки базен

Простор у обухвату Плана – међународна лука Богојево повезана је са међународним пловним путем - реком Дунав, директним изласком на пловни пут преко акваторијалног дела – лучког базена, који је у функцији пловидбе и који мора имати исте пловне габарите и карактеристике.

2.2.8. Зелене површине у лучком подручју

Зелене површине унутар лучког подручја потребно је уредити у складу са ширим амбијентом, узимајући у обзир да се налази у непосредној близини међународног еколошког коридора, као и Специјалног резервата природе „Горње Подунавље".
Озелењавање простора је, такође, потребно ускладити са наменом планираних објеката и мерама противпожарне заштите.

2.3. Зона одбрамбеног насипа и државног пута

2.3.1. Насип прве одбрамбене линије

У граници обухвата Плана налази се део насипа I одбрамбене линије Д.11.3.1 леви насип уз Дунав од Богојева до Бајске, у дужини од 25,90 km (стационажа насипа km 98+200 до km 72+300), са насипима и објектима у залеђу, за локализацију поплаве.
Овај сегмент насипа се простире од око km 96+300 до km 97+830 на кат. парцелама број 3030/1, 3030/2, 3116, и 3030/4 КО Богојево. Ове парцеле заузимају и брањени терен у ширини од око 80 m.
Планирани садржаји и објекти у зони насипа прве одбрамбене линије су такви да неће угрозити нормално функционисање одбрамбене линије, као и спровођење одбране од поплава.

2.3.2. Државни пут IIа реда бр. 107

Путем интерне саобраћајне мреже постојећи и планирани садржаји унутар луке и лучког подручја остварују саобраћајно прикључење на постојећу површину јавне намене – државни пут IIа реда бр. 107/Р-101, који представља основни саобраћајни капацитет међународног повезивања. ДП бр. 107 пружа се у правцу запад-исток, тангирајући са северне стране простор обухваћен Планом, на коме су утврђена два саобраћајна прикључка (улаз 1 и улаз 2 у лучко подручје).

2.3.3. Паркиралиште

Јавна паркинг површина у оквиру зоне одбрамбеног насипа омогућује стационирање већег броја теретних возила, која сачекују обраду у оквиру лучког подручја и граничног прелаза. Капацитет паркинг површине (~ 50 ПМ) обезбеђује растерећење на државном путу и позитивно утиче на безбедност у зони луке и границе са Републиком Хрватском.

3. Попис парцела и опис локација за јавне површине, садржаје и објекте

Површине јавне намене у обухвату Плана су:
- део водног тока реке Дунав (постојећа површина јавне намене),
- међународна лука Богојево (утврђено и планирано лучко подручје),
- део коридора одбрамбеног насипа и државног пута IIа реда бр. 107 (постојећа површина јавне намене) и
- део манипулативне пруге бр. 403 (постојећа површина јавне намене).

Површине јавне намене се образују од следећих целих и делова катастарских парцела:

Намена	Парцела	
	цела	део
Део водног тока реке Дунав	3046/8, 3016/2	3016/1, 3046/6, 3046/7
међународна лука Богојево – утврђено и планирано лучко подручје	2045, 2046, 3114, 2044/1, 2047, 3115, 2051/1, 2048	3030/1, 3016/1, 3046/6, 3046/7
део коридора одбрамбеног насипа и државног пута IIа реда бр. 107	3030/2	3030/1
манипулативна пруга бр. 403	3046/5	

4. Регулационе линије јавних површина и грађевинске линије са елементима за обележавање на геодетској подлози

4.1. План регулације

Регулационе линије површина јавне намене су дефинисане постојећим и новоодређеним међним тачкама и приказане су у графичком прилогу Плана број 2.3.- Регулационо-нивелациони план са аналитичко-геодетским елементима за обележавање и саобраћајна инфраструктура.

Списак координата новоодређених међних тачака

Број тачке	Y	X	Број тачке	Y	X
1	6584801.13	5043696.22	16	6585048.89	5043153.91
2	6584947.17	5043605.33	17	6585017.84	5043177.48
3	6584982.07	5043550.49	18	6585013.19	5043181.05
4	6584970.32	5043531.77	19	6585005.75	5043171.34
5	6585151.51	5043094.29	20	6585005.14	5043171.73
6	6585143.21	5043093.52	21	6584994.48	5043179.80
7	6585140.93	5043089.51	22	6584948.49	5043214.76
8	6585136.01	5043087.98	23	6584934.04	5043225.82
9	6585130.07	5043089.37	24	6584846.23	5043305.67
10	6585075.59	5043121.00	25	6584739.71	5043374.22

11	6585070.60	5043124.46	26	6584733.25	5043383.19
12	6585070.67	5043126.27	27	6584729.00	5043388.37
13	6585072.87	5043133.95	28	6584724.53	5043393.23
14	6585072.05	5043135.66	29	6584718.30	5043399.22
15	6585071.03	5043137.08	30	6584713.19	5043403.54

Грађевинске линије су дефинисане на основу постојећих и планираних регулационих линија, као и на основу постојећих и планираних саобраћајница у обухвату Плана и приказане су у графичком прилогу Плана број 2.6. Регулационе и грађевинске линије и спратност објеката.

4.2. План парцелације

Планом парцелације се образују парцеле површина јавне намене (графички прилог Плана број 2.5. План парцелације) и то:

- међународна лука Богојево (утврђено и планирано лучко подручје),
- део коридора одбрамбеног насипа и државног пута IIа реда бр. 107 (постојећа површина јавне намене) и
- део манипулативне пруге бр. 403, на следећи начин:

Намена	Парцела	
	цела	део
међународна лука Богојево – утврђено и планирано лучко подручје	2045, 2046, 3114, 2044/1, 2047, 3115, 2051/1, 2048	3030/1,3016/1, 3046/6, 3046/7
део коридора одбрамбеног насипа и државног пута IIа реда бр. 107	3030/2	3030/1
манипулативна пруга бр. 403	3046/5	

5. Коридори, капацитети и услови за уређење и изградњу инфраструктуре

5.1. Саобраћајна инфраструктура

Утврђивањем и изградњом/реконструкцијом (саобраћајних прикључака и трасе ДП бр. 107/Р-101, сервисних и интерних саобраћајнице) у ванграђевинском подручју, доћи ће до формирања интерне саобраћајне мреже лучког комплекса, са јасно утврђеним нивоима саобраћајница и дефинисаним интерконекцијама са предметним државним путем.

Конкретизација самог решења у оквиру обухвата Плана, подразумева задржавање постојеће трасе државног пута, формирање новог укрштаја-прикључка луке, задржавање постојећег прикључка луке, као и формирање сервисне саобраћајне мреже (са паркинг простором) непосредно уз државни пут. Нови укрштај (стационажа km 37+251) је планиран као класична површинска раскрсница са пресецањем саобраћајних струја (тип 3А - прикључак), са геометријским обликовањем укрштаја у складу са важећим стандардима и прописима који регулишу предметну материју.

Постојећи укрштај (стационажа km 37+559) се задржава/редефинише као укрштај – површинска раскрсница са пресецањем саобраћајних струја (тип 3А - прикључак) као улаз/излаз, уз могућност промене типа раскрснице при реализацији II фазе – коначног планског решења (класична - кружна), а чија реализација је ускловљена изменама планске документације, која дефинише саобраћајно решење ГП Богојево, у складу са важећим техничким прописима и стандардима.
Саобраћајно-манипулативне површине за стационирање (путничких) возила се планирају у делу уз управну зграду са одговарајућим бројем паркинг места (30 ПМ) за све запослене и комитенте.
Паркинг за теретна возила је планиран паралелно уз ДП бр. 107 са одговарајућим бројем места за пријем и сачекивање свих теретних возила (50 ПМ) који се очекују у оквиру самог лучког подручја, као и граничног прелаза Богојево. Димензионисање ове паркинг површине је дефинисано у складу са меродавним возилима (ТТВ/АВ), са свим неопходним елементима (косо паркирање под <45°) за неометан проток и безбедно кретање и контролом улаза/излаза.
Железничка инфраструктура - колосеци који се извлаче из станице Богојево, која се налази на магистралној прузи бр. 110, Суботица – Богојево – државна граница – (Erdut) и регионалној прузи бр. 207, Нови Сад – Оџаци – Богојево, преко манипулативне пруге бр. 403, Богојево – Дунавска обала, обезбеђују приступ пругом лучким терминалима и садржајима на пловном путу. Неопходна је реконструкција манипулативне пруге од станице Богојево до уласка у лучко подручје и сегмената постојећих индустријских колосека (до силоса, оперативне обале), као и изградња нових колосека иницираних диспозицијама нових терминала (колосеци до контејнерског терминала, терминала генералних и терминала течних терета).
Лука Богојево је планирана на стационажи ~km 1366+000 пловног пута река Дунав, на левој обали, са утврђеним лучким подручјем на левој обали од ~km 1367+100 до ~ km 1366+800 (Уредба о утврђивању лучког подручја луке у Богојеву, „Сл. гласник РС", број 1/20). Сидриште луке Богојево се налази уз леву обалу од ~km 1368+100 до ~ km 1367+750, такође утврђено поменутом Уредбом.
Садржаји луке Богојево који су планирани на предметној локацији – лучком подручју су следећи:
копнени (територијални) део:
- интерна саобраћајна мрежа, саобраћајно-манипулативне површине и платои,
- лучки терминали,
- оперативна обала са вертикалним и косим кејским зидовима и индустријским колосецима;
акваторија:
- базен,
- приступни пловни пут,
- пристани – понтон.
Оперативна обала као најважнији део лучког терминала (дужина ~ 630 m, ширина ~15,5 m) је планирана из више сегмената, који ће у наредном периоду омогућити повећање обима промета робе (више од 600.000 t) и класификацију луке Богојево у виши ранг у EU Core TEN-T8 мрежи речних терминала.
Сегмент 1 (постојећи оперативни вез) – вертикални кеј дужине ~90 m, са порталном дизалицом, претоварном механизацијом, железничким колосецима (обални, манипулативни и силоски) и силосима у залеђу, углавном предвиђен за утовар/истовар житарица и уљарица.
Сегмент 2 (нови оперативни вез) – вертикални кеј дужине 120 m, са планираним контејнерским терминалом са припадајућом механизацијом (мобилна аутодизалица, чеони и бочни виљушкари за манипулацију са контејнерима), индустријским колосецима и складишним простором у залеђу. Опционо овај сегмент оперативне обале се може користити и за претовар вештачког ђубрива, као и житарица у случају заузетости сегмента 1.
Сегмент 3 (нови оперативни вез) - наставак сегмената 2 дужине вертикалног кеја од 110

m, са припадајућом механизацијом (мобилна аутодизалица, дизаличним прикључцима-алатима), за претовар генералних и расутих терета, индустријским колосеком и складишним простором у залеђу.
Сегмент 4 (нови оперативни вез – базенски део) – полукоси кеј дужине 110 m, за претовар расутих терета (шљунак, песак), са системом пумпи за хидротранспорт робе са пловила на обалу/складиште, покретном механизацијом и складишним простором за депоновање у залеђу.
Сегмент 5 (нови оперативни вез – базенски део) – полукоси кеј дужине 110 m, за претовар течних терета (нафтни деривати), са системом цевовода, пумпних агрегата за претовар робе са пловила на обалу/складиште, железничким колосецима (истакалишни), складишним простором – резервоарима (4 x 4000 m3) за течна горива у залеђу.

5.1.2. Услови за изградњу саобраћајне инфраструктуре

5.1.2.1. Саобраћајни прикључци на ДП бр. 107

У оквиру реализације прикључака (km 37+251-изградња; km 37+559-реконструкција) и самог државног пута основни елементи за саобраћајно пројектовање су следећи:
- рачунска брзина у оквиру зоне прикључења од Vrac=60 km/h,
- саобраћајно оптерећење на државном путу > 150-250 возила/h,
- мин. радијус кривине - полупречник лепезе саобраћајног прикључка Rmin=12 m,
- коловозна конструкција за осовинско оптерећење од 115 kN,
- коловоз ширине мин. 6,0 m,
- подизање ограда и дрвеће поред пута је у функцији омогућавања прегледности и без утицаја на безбедност саобраћаја,
- дужина зауставне прегледности (Pz) у зони прикључења f (Vrac), мин. 70 m (Vrac=60 km/h),
- заштитна ширина за постављање стубова јавне расвете је 1,5 m од ивице коловоза државног пута.

5.1.2.2. Интерна саобраћајна мрежа (саобраћајнице и саобраћајно-манипулативни платои)

- интерне саобраћајнице, саобраћајно-манипулативне површине унутар лучког подручја и терминала и садржаја изградити са различитим ширинама (мин 6,0 m двосмерни, мин.3,5 m једносмерни саобраћај) и свим потребним елементима за комфорно кретање (одговарајући полупречници кривина);
- саобраћајно-манипулативне површине и платое извести од савремених конструкција са различитим ширинама у зависности од просторних могућности и осталим припадајућим елементима (носивост коловозне онструкција);
- паркинг површине за путничка возила извести кроз систем управног паркирања са димензијама паркинг места 5,0 (4,8) x 2,5 (2,3) m и застором од асфалта, бетона и др.);
- паркирање теретних возила организовати као проточно, под углом од 45° и димензијама у складу са избором угла паркирања и расположивим простором (18,0 x 3,5 m; 15,0 x 3,0 m);
- одводњавање са коловоза, манипулативних и паркинг површина извести путем попречних и подужних падова, каналетама и отвореним каналима у затворену систему са двостепеним пречишћавањем до реципијента (река Дунав);
- коловозну конструкцију интерних саобраћајница у оквиру лучког подручја и терминала димензионисати у складу са очекиваним саобраћајним оптерећењем, меродавним возилом (TTB/AB).

5.1.2.3. Манипулативна пруга и индустријска железница

Општи услови за изградњу у оквиру регулационе ширине манипулативне железничке пруге и лучког подручја са индустријском пругом и колосецима су дефинисани у складу са законском регулативом.
Посебни услови за изградњу железничких капацитета у оквиру лучког подручја су:
- лука Богојево мора да буде повезана са главним железничким саобраћајницама које припадају мрежи међународних железничких пруга наведених у споразуму AGC и у споразуму AGTC, тако да приступне железничке пруге имају потребан број колосека високе пропусне моћи, минимални товарни габарит према захтевима магистралних пруга, номиналну минималну брзину у складу са техничко експлоатационим карактеристикама

пруге, и дозвољено осовинско оптерећење 22,5 t по осовини;
- технолошке операције са железничким возилима могуће је вршити искључиво на лучким индустријским колосецима који су одговарајуће изграђени, осветљени, опремљени и означени, у технички и функционално исправном стању. Лучки индустријски колосеци морају да одговарају условима који се примењују у довозно- одвозном саобраћају, односно да је на њима дозвољен саобраћај за железничка возила чије осовинско оптерећење износи 20-22,5 t по осовини;
- претоварне и складишне операције у луци предвидети да се врше искључиво на обалним хидрограђевинским објектима и површинама које су посебно пројектоване,
- предвидети просторе за стационирање друмских и железничких возила која чекају на рад са контејнерима, односно са палетизованом робом;
- предвидети да лука има најмање два железничка колосека у правцу са горњом ивицом шине (ГИШ-е) у нивоу платоа, док дужине колосека ускладити са технолошким потребама и просторним могућностима лучког терминала;
- индустријски колосек је железнички колосек који се прикључује на јавну железничку инфраструктуру и служи за допремање и отпремање робе за власника, односно носиоца права коришћења тог колосека. Одредбе закона којима се уређује изградња, реконструкција, одржавање и заштита железничке инфраструктуре се примењују и на индустријску железницу;
- ширину планума и неопходне конструктивне елементе, као и слободни профил за новоизграђене индустријске колосеке и индустријску пругу усвојити у складу са одредбама подзаконских аката који регулишу ову проблематику;
- на индустријском колосеку за луку Богојево применити радијусе хоризонталних кривина веће или једнаке 180 m;
- уколико на лучком терминалу не саобраћа возна локомотива, радијус хоризонталне кривине не може бити мањи од 140 m, а изузетно 100 m уколико се уграђује трећа, заштитна шина;
- индустријски колосеци се морају завршити прописним грудобраном;
- нагиб нивелете на утоварно-истоварном месту мора бити у хоризонтали, односно уколико је колосек у правцу нагиб нивелете може износити до 1‰;
- размак између колосека у луци мора бити толики да између слободних профила тих колосека постоји простор за кретање људи, постављање стубава за сигнале, постројења, осветљења;
- у зависности од конкретних технолошких потреба, колосек унутар комплекса луке може бити утопљен у коловозну површину;
- друмске саобраћајнице је могуће планирати паралелно са пругом, али тако да размак између железничке пруге и пута буде толики да се између њих могу поставити сви уређаји и постројења потребни за обављање саобраћаја на прузи и путу, с тим да износи најмање 8 m мерено управно на осовину најближег колосека до најближе тачке горњег строја пута. Уколико су и пруга и пут у насипу растојање између њихових ивица ножица насипа не сме бити мање од 1 m, као ни мање од 2 m од железничких подземних инсталација (каблова);
- укрштаје интерних саобраћајница са индустријским колосеком, планирати у нивоу, а у складу са подзаконском регулативом;
- објекте (управну зграду, сервисе, радионице, складишта и друго) планирати на растојању од минимум 25 m, мерено управно на осу индустријског колосека;
- у заштитном пружном појасу, на удаљености не мањој од 50 m, мерено управно на осу индустријског колосека, не могу се планирати рудници, каменоломи у којима се користе експлозивна средства, индустрија хемијских и експлозивних производа, постројења и други слични објекти;
- приликом уређења лучког простора у инфраструктурном појасу не планирати формирање депонија отпадних материјала, смећа као и изливање отпадних вода;
- у инфраструктурном појасу не може се садити високо дрвеће које својом висином може угрозити железничку инфраструктуру, односно безбедност железничког саобраћаја, постављати знакови, извори јаке светлости или било који предмети и справе које бојом, обликом или светлошћу смањују видљивост железничких сигнала или које могу довести у

забуну раднике у вези значења сигналних знакова или на други начин угрозити безбедност железничког саобраћаја;
- одводњавање површинских вода са предметног простора мора бити контролисано и решено тако да се води на супротну страну од трупа железничке пруге. На местима где због положаја друмске саобраћајнице може доћи до појаве атмосферских вода које се прикупљају са трупа пута, а сливају у зону трупа пруге, потребно је пројектовати одводне канале тако да се постигне континуитет одвођења атмосферске воде ван зоне трупа пруге;
- у инфраструктурном појасу могу се постављати каблови, електрични водови ниског напона за осветљавање, телеграфске и телефонске ваздушне линије и водови, трамвајски и тролејбуски контактни водови и постројења, канализације и цевоводи и други водови и слични објекти и постројења на основу издате сагласности управљача железничке инфраструктуре, која се издаје у форми решења;
- могуће је планирати паралелно вођење трасе комуналне инфраструктуре са трасом железничке пруге. Уколико је планирано паралелно вођење трасе (каблови инсталације, цевоводи) у заштитном пружном појасу пруге исту водити изван пружног појаса и на удаљености од минимум 2 m мерено управно на трасу железничких подземних каблова и инсталација. Укрштај водовода, канализације, продуктовода и других цевовода са железничком пругом је могуће планирати под углом од 90°, а изузетно под углом не мањим од 60°. Трасу подземних инсталација у зони укрштаја са пругом пројектовати тако да се иста поставља на дубину од минимум 1,8 m, мерено од коте горње ивице прага до коте горње ивице заштитне цеви подземне инсталације, односно 1,2 m мерено од коте околног терена до горње ивице заштитне цеви инсталације. Заштитне цеви у укрштају са железничком пругом морају се поставити испод трупа пруге у континуитету испод колосека.

5.1.2.4. Правила за изградњу објеката у зони међународне луке – пристаниште, оперативна обала, лучки терминали, акваторија луке

Пловни пут реке Дунав

Основни параметри пловног пута за ову деоницу Дунава (~ km 1367+300 – ~ km 1366+600 десна обала) за пловни пут категорије VIc износе:
-минимална дубина пловног пута при LNL/НПН (ниски пловидбени ниво) је 2,5 m;
-ширина пловног пута 120-150 m;
-минимални радијус кривине пловног пута је 800-1000 m.

При планирању и изградњи објеката у оквиру водног/пловног пута реке Дунав са гледишта габарита и безбедности пловидбе потребно је испунити следеће услове:
-максимална ширина ангажоване акваторије за планирање одређених садржаја и објеката који би залазили у корито реке Дунав, мора бити удаљена од леве ивице постојећег пловног пута минимум 30 m;
-решење лучког подручја, акваторије луке са свим елементима не сме утицати на безбедност пловидбе и промену дефинисаних габарита пловног пута и мора да обезбеди несметано и безбедно коришћење свих садржаја од стране пловила, као и истовремену безбедну пловидбу осталих учесника у речном саобраћају на међународном пловном путу у овој зони;
-димензије акваторије луке (навигациони и оперативни део), приступни пловни пут и оперативне обале одредити према меродавном пловилу (EVROPA II/Велико Рајнско пловило Lp, max= 95-110 m, Bp, max =11,4 m, hg,max= 2,5-3,5 m, Gpl,max=1600-3000 t) које се очекује на обради приликом манипулативних операција и очекиваном броју пловила у луци, водећи рачуна о максималној ширини акваторије утврђеној у првом услову;
-обезбедити минималну дубину акваторије луке, приступног пловног пута (увећаној за апсолутну резерву за пристајање у периоду малих вода) која одговара дубини газа меродавног пловила у односу на ниски пловидбени ниво (LNL/НПН);
-приликом димензионисања оперативне обале узети у обзир све утицаје на стабилност хидротехничког објекта (утицај тла, таласа изазваних ветром, утицај леда, ударца пловила, кретање претоварних уређаја и др.). Оперативну обалу опремити уређајима за безбедан привез пловила која се очекују у луци у свим временским условима и при свим водостајима;

-предвидети локацију окретнице, узимајући у обзир димензије меродавног пловила (потребан полупречник и димензија окретнице);
-приликом планирања проширења капацитета оперативне обале и активности луке због постојања мостовских конструкција у непосредној близини предвидети пристајање пловила узводно од постојеће оперативне обале/низводно од постојећег друмског моста. У зони од 200 m узводно од друмског моста не планирати проширење оперативне обале за пристајање пловила;
-приликом планирања и изградње објеката у близини мостова посебно водити рачуна да се не угрози стабилност стубова мостовске конструкције и безбедност пловидбе;
-изградња објеката у кориту или на обали на одговарајућем технолошком нивоу, без утицаја на хидрауличко-морфолошку слику тока и без поремећаја проноса наноса.

Међународна лука

Посебни услови за терминал за расуту/ринфузну робу

-располагање савременим претоварним средствима на оперативној обали укључујући портална дизалице, лучке мобилне дизалице, мосне или друге дизалице одговарајућих носивости за претовар суве расуте робе, или претоварна средства са континуираним начином преноса терета (тракасти, пнеуматски транспортери и сл.), насипни кошеви, гравитациони уређаји за косо и вертикално премештање терета;
-претоварна средства на оперативној обали морају да буду опремљена одговрајућим захтевним алатима за манипулацију сувом расутом робом:
☐ располагање отвореним, затвореним или специјализованим (силоси) складишним простором, зависно од врсте робе мин. 2000 m2,
☐ претоварно-складишне операције морају да буду организоване уз обезбеђење минималног растура робе, као и да спречавају штетне утицаје по животну средину,
☐ располагање простором за стационирање друмских/железничких возила које чекају на обраду (утовар/истовар/претовар) расуте робе;
-терминал за суве терете мора да испуњава основне критеријуме и услове за изградњу претоварних и преносних средстава, оперативне обале, лучких саобраћајница и других делова лучке инфраструктуре.

Посебни услови за терминал за опасне терете

-локација терминала као издвојеног објекта на периферији луке или у посебном лучком базену одвојен од осталих лучких постројења;
-удаљен од најближег насељеног подручја мин. 1 km;
-прилаз акваторији терминала за претовар опасних терета мора бити обележен прописаном сигнализацијом за дневну и ноћну пловидбу;
-поседовање одговарајућег складишног (подземни, надземни, полуукопани) простора на копну;
-опремљеност одговарајућом претоварном опремом која омогућава безбедан претоварни процес, укључујући фиксне и флексибилне цевоводе са одговарајућом опремом, транспортну јединицу, мерне уређаје у складу са ADN9;
-поседовање уређаја или инсталације за уземљење и одвођење статичког електрицитета;
-располагање одговарајућим заштитним системима и опремом;
-поседовање плана евакуације и средства за евакуацију пловила;
-претовар опасних (течних) терета обављати у складу са прописима из међународних (ADN) и прописа из законске регулативе за запаљиве, експлозивне и гориве течности и гасове, као и прописа у погледу заштите од пожара и експлозија;
-претовар опасног терета посредством другог пловила није дозвољен, изузев снабдевања пловила погонским горивом посредством специјализованог пловила за ту намену, уз услов да су оба пловила усидрена.

Посебни услови за контејнерски терминал

-повезаност са главним друмским и железничким саобраћајницама (пожељно са саобраћајницама међународних мрежа AGR, AGC, AGTC10);
-располагање савременим претоварним и транспортним средствима која морају да буду опремљена одговарајућим захватним алатима прилагођеним претоварним и складишним транспортним операцијама за све врсте стандарних контејнера у међународном

комбинованом или мултимодалном транспорту;
-претоварна и транспортна средства контејнерског терминала на оперативној обали чине дизалице одговарајућих карактеристика и носивости за претовар пуних/празних контејнера (обалне контејнерске дизалице, портални дизалице, лучке мобилне дизалице, мосне или друге дизалице);
-претоварна и транспортна средства контејнерског терминала за рад унутар терминала могу бити портални преносник великог распона (лучки контејнерски претоварни мост), портални манипулатор малог распона, чеони и бочни манипулатор („Spreader"), чеони и бочни виљушкар, аутодизалице, специјализована средства за рад са контејнерима (контејнерски виљушкари -„Reach stacker" са „Spreader" уређајем за манипулацију, контејнерски јахачи и манипулатори), друмска транспортна средства са специјализованим шасијама („плато" полуприколице и приколице), стандардна и специјализована друмска возила – тегљачи са полуприколицама и друго;
-на оперативној обали чине дизалице одговарајућих карактеристика и носивости за претовар пуних/празних контејнера (обалне контејнерске дизалице, портални дизалице, лучке мобилне дизалице, мосне или друге дизалице);
-располагање отвореним складишним простором мин. 5000 m2 са носивошћу подлоге која обезбеђује слагање 2 пуна 40' контејнера по висини;
-располагање затвореним или наткривеним складишним простором мин. 2000 m2, за пуњење, пражњење контејнера, изменљивих транспортних судова, полуприколица, као и за складиштење свих врста контејнера у међународном комбинованом и мултимодалном транспорту, укључујући и простор за специјалне контејнере за превоз течности и гасова, фриго контејнере;
-располагање затвореним складишним простором, за одлагање палетизоване и комадне робе мин 5000 m2;
-складишта, складишна опрема и механизација за омогућавање складиштења, укрцавање и искрцавање мин. 100 палетних јединица/h;
-располагање простором за стационирање друмских и железничких возила која чекају на обраду (утовар/истовар/претовар) контејнера односно палетизоване робе;
-располагање са мин. 2 железничка колосека у правцу са ГИШ-е у нивоу платоа у укупној дужини < од минималне дужине железничке композиције у класи стандарда који се примењују у комбинованом саобраћају;
-контејнерски терминал мора да испуњава основне критеријуме и услове за изградњу претоварних и преносних средстава, оперативне обале, лучких саобраћајница и других делова лучке инфраструктуре.

5.2. Водна и комунална инфраструктура

5.2.1. Услови за уређење водне и комуналне инфраструктуре

Заштита од великих вода

У даљим фазама пројекта, потребно је утврдити тачан положај, потребну висину и тип система мобилне заштите.

Кота дна акваторије пристаништа одређује се у општем случају на основу ниског пловидбеног нивоа (EN), као и максималног газа меродавног пловила за категорију пловног пута којој припада разматрани сектор Дунава, уз додавање сигурносне дубине.

Према условима Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре – Сектора за водни саобраћај, ниски пловидбени ниво износи 77,57 mnm, док максимални газ меродавног пловила за категорију пловног пута Va износи 2,5 m, док је потребна дубина пловног пута при редукованом газу 2,4 m.

За навигациону дубину усвојена је вредност од 0,2 m, док је за висину таласа усвојена вредност од 1 m, при чему је резерва због појаве таласа h4 = 0,1 m. С обзиром на то да је пристаниште позиционирано у правцу, не очекује се интезивно депоновање речног наноса у зони испред оперативне обале пристаништа. Ипак, због псамолошких карактеристика реке Дунав и пројектованог базена, усвојена је резерва за засипање акваторије h3 = 0,2 m.

Узводно од постојеће кејске конструкције на левој обали Дунава, планира се изградња кејске конструкције на отвореном току и изградња базена. На отвореном току се планира

вез за претовар житарица, контејнерске робе и генералних терета. У базену су планирана два веза, један за нафтне деривате, а други за претовар песка и шљунка.
На отвореном току је усвојена вертикална кејска конструкција. Укупна дужина вертикалне кејске конструкције је 120 m + 110 m = 230 m, док је ширина 15,5 m. Нова кејска конструкција ће бити сличног типа као постојећа, армирано-бетонска платформа на шиповима која треба да има адекватну носивост, како би се омогућио рад планираних кранова. Изградњом овакве конструкције омогућава се максимална ефикасност кранова на обали. Предвиђена кејска конструкција има носивост да се по њој креће и ради мобилни кран носивости 65 t.
Предвиђена је изградња базена укупне ширине 85,2 m и дужине око 140 m. У делу базена кејска конструкција је усвојена као полукоса.

Снабдевање водом

Поред постојећег резервоара, планира се изградња новог бунара како би се задовољили захтеви за проширеним капацитетима луке Богојево. Вода из новог бунара пумпаће се у постојећи резервоар капацитета 50 m3. На месту прикључка, у чвору PS, планира се изградња хидрофора, који ће воду из резервоара пумпати даље у мрежу. Хидрофорско постројење ће се налазити непосредно поред постојећег резервоара. Укупне потребе за санитарно-хигијенском и пијаћом водом износе 2,07 l/s. Сви објекти ће се гасити из посебне хидрантске мреже, и преко спољних и преко унутрашњих хидраната. За потребе хидранта обезбеђен је проток воде од 2,5 l/s. За израду спољашње водоводне мреже пројектоване су цеви од полиетилена PE100 SDR17 d75, d63 и d25. Цеви се спајају компресионим спојкама.

Хидрантска противпожарна мрежа

Пројектована противпожарна мрежа се прикључује на потисни цевовод пумпне станице за противпожарну воду, смештених у близини водозахвата у базену терминала за течне терете. Противпожарна мрежа прикључује се на потисни цевовод у чвору PSPP.
Укупна потребна количина воде за гашење пожара употребом спољашње и унутрашње хидрантске мреже у трајању од 120 min је 25 l/s.
За гашење пожара обезбедити довољан број спољних хидраната, пречника DN80. Сви хидранти постављени су на растојању од најмање 5 m, а не више од 80 m од објекта, тако да се сваки објекат може гасити са најмање два спољна хидранта.

Канализација отпадних вода

Техничко решење подразумева да се сви субјекти на простору луке, повежу на канализациони систем и да своје отпадне воде третирају на заједничком постројењу за третман отпадних вода. Након завршеног процеса пречишћавања, вода се шаље до канализационе пумпне станице у чвору KCS, одакле се пумпном станицом за отпадне воде шаље ка изливу у Дунав. Од најудаљенијег уливног шахта F1 до чвора KCS, траса је вођена минималним падом од 3‰ који је довољан да омогући самочишћење цеви за мала пуњења канала. Обзиром да се фекална вода не може гравитационо довести до излива у чвору KCS, предвиђена је шахтна пумпна станица. Од чвора KCS, пречишћена вода се кратким потисним цевоводом води ка изливу у реку Дунав. На местима прикључења и скретања, односно на максималној удаљености од 50 m, предвиђени су ревизиони АБ шахтови.

Канализација атмосферских вода

Планирана кишна канализација прихватаће и евакуисати атмосферске воде са коловозних површина саобраћајница. Систем одводње саобраћајница пројектован је да прихвати и атмосферску воду која се слива са поплочаних површина и кровова објеката, чији олуци се сливају ка саобраћајницама. Део кровних површина гравитира ка зеленим површинама око постројења.
Захтевани квалитет воде које се испушта са коловоза у водопријемнике, зависи од локалних услова и водопријемника. У складу са захтевима у водним условима, захтева се уклањање суспендованих или неких других материја из воде. С обзиром на уобичајени састав кишног отицаја са собраћајница, најчешће се примењују следећи уређаји, самостално или у комбинацији, понекад заједно са ретензионим базенима:
- таложнице за уклањање суспендованих материја (а заједно са њима и већег дела тешких

метала и других загађења);
- сепаратори уља за уклањање нерастворених материја лакших од воде (различити лаки угљоводоници – масти и уља).
За изливање ефлуента у природни водопријемник (река Дунав), предвиђена је изливна грађевина чији задатак је да сакупљену воду испусти што брже и што боље измеша са водом у водопијемнику. Грађевина на испусту мора да буде обезбеђена од поткопавања и рушења, тако да је потребно утврдити обалу у околини испуста. Испуст треба да буде тако постављен да се онемогући успор воде приликом меродавних високих водостаја у водопријемнику.
Прикупљена вода на предметном простору се доводи до сепаратора уља и лаких нафтних деривата са таложником, одакле се преко изливне главе цеводода са жабљим поклопцем испушта у реципијент – реку Дунав.
Одводњавање са постројења је предвиђено помоћу отворених кишних армирано-бетонских канала правогаоног облика. Траса канализације вођена је уз ивицу новопројектованих саобраћајница најнижим изохипсама.
Атмосферска канализациона мрежа слива 1 скупља атмосферске воде са већег дела луке Богојево. Сви отворени канали слива 1 уливају се у изливни шахт у чвору IZS1 одакле се полипропиленском коругованом цеви пречника DN600 транспортује до сепаратора уља и нафтних деривата са таложником у чвору SEP1. После сепаратора, пречишћена атмосферска вода се упушта у реку Дунав. На изливу је предвиђен жабљи поклопац који спречава продор воде из канала у канализациону мрежу.
Атмосферска канализациона мрежа слива 2 скупља атмосферске воде са терминала за течне терете луке Богојево. Сви отворени канали слива 2 уливају се у изливни шахт у чвору IZS2 одакле се полипропиленском коругованом цеви пречника DN400 транспортује до сепаратора уља и нафтних деривата са таложником у чвору SEP2. После сепаратора, пречишћена атмосферска вода се упушта у реку Дунав. На изливу је предвиђен жабљи поклопац који спречава продор воде из реке у канализациону мрежу.

5.3. Електроенергетска инфраструктура

5.3.1. Услови за уређење електроенергетске инфраструктуре

Напајање електричном енергијом обезбедиће се из планираних трансформаторских станица, 2x1000 kVA, 1x630 kVA и ТС 1x630 kVA у комплексу, 2x1000 kVA као и из постојеће трансформаторске станице МБТС 20/0,4 kV, 2x630 kVA, „Силос", из које се напајају постојећи потрошачи.
Трансформаторске станице ће бити монтажно-бетонске или зидане и прикључиће се 20 kV кабловским водом са постојећих 20 kV далековода у складу са условима надлежног оператора дистрибутивног система електричне енергије.

5.3.2. Услови за изградњу трансформаторских станица 20/0,4 kV

- Трансформаторску станицу за 20/0,4 kV напонски пренос градити као монтажно-бетонску или зидану, у складу са важећим законским прописима и техничким условима надлежног оператора дистрибутивног система електричне енергије,
- минимална удаљеност трансформаторске станице као слободностојећег објекта,
од осталих објеката треба да буде 3,0 m.

IX. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

1. Зона лучког подручја

1.1. Услови за формирање грађевинске парцеле

За лучко подручје образује се јединствена грађевинска парцела од целих к.п. 2045, 2046, 3114, 2044/1, 2047, 3115, 2051/1 и 2048 и делова к.п. 3030/1, 3016/1, 3046/6, 3046/7 (графички приказ Плана-2.5. План парцелације и тачка 4.2. План парцелације).

1.2. Положај објеката у односу на регулацију и у односу на границе грађевинске парцеле

На графичком прилогу Плана-2.2. Планирана детаљна намена површина приказане су позиције постојећих и планираних објеката, терминала и манипулативних површина, које су оцењене као најповољније. Међутим, могуће је да ће се разрадом идејног решења, односно израдом главног пројекта лучког подручја утврдити потреба за нешто другачијом организацијом предметних површина.

Из тог разлога планиране објекте у зони лучког подручја могуће је градити на простору унутар грађевинских линија дефинисаних у односу на регулационе линије, границе парцеле и осовине саобраћајница, и приказаних на графичком прилогу 2.6. Регулационе и грађевинске линије и спратност објеката.
Грађевинским линијама утврђене су зоне изградње објеката, унутар којих су могући другачији положаји планираних објеката, као и доградња постојећих, до максимално дозвољеног индекса заузетости.
На истом графичком приказу (број 2.6. Регулационе и грађевинске линије и спратност објеката) означене су и зоне забрањене изградње објеката, као заштитни појасеви, које треба поштовати, а то су:
- заштитни појас Дунава у ширини од 10,0 m у односу на регулациону линију/границу парцеле Дунава у ком није дозвољена изградња објеката и постављање ограда;
- заштитни појас одбрамбеног насипа у ширини од 10,0 m у односу на пројектовану ножицу насипа, у ком није дозвољена изградња надземних и подземних објеката и постављање ограда;
- заштитни појас индустријског колосека у ширини од 25,0 m обострано у односу на осу крајњег колосека, у ком се не могу градити управне зграде, сервиси, радионице, складишта и друго. (Ово правило не важи за објекте који су функционално везани за железнички транспорт, као што су портирница – контрола улаза или утовар/истовар житарица – сушара, силос са машинском кућом или усипни кош, који је изнад колосека.)

1.3. Највећи дозвољени индекс заузетости грађевинске парцеле

Највећи дозвољени индекс заузетости парцеле лучког подручја је 40% (рачунајући затворене и полуотворене пословне, складишне, помоћне и инфраструктурне објекте, терминале и отворена складишта).
Највећи дозвољени индекс заузетости парцеле лучког подручја рачунајући површине под објектима и терминалима, отвореним складиштима и саобраћајно-манипулативним површинама (рачунајући интерне саобраћајнице, паркинге, манипулативне површине, лучки базен и оперативну обалу) је 80%.
Минимални проценат озелењености лучког подручја је 20%.

1.4. Највећа дозвољена спратност или висина објеката

У зони лучког подручја испоштовати максималну дозвољену спратност или максималну висину објеката, које за одређену намену објеката износе:
Главни објекти
- пословни објекти: П+2+Пк или укупне висине макс. 15,0 m;
- складишни објекти: П+1 или укупне висине макс. 9,0 m, с тим да могу бити и виши, ако то захтева технологија складиштења; макс. висина силоса (и свих објеката који су у функцији силоса: машинске зграде, усипног коша, сушаре и др.) је 40,0m;

Други објекти на парцели
- помоћни објекти: П (приземље) или макс. висине 6,0 m;
- инфраструктурни објекти: П (приземље), а висина у складу са технолошким потребама.

За све врсте објеката дозвољена је изградња подрумске или сутеренске етаже, ако не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе.

1.5. Најмања дозвољена међусобна удаљеност објеката

Објекти могу да се граде као слободностојећи и у низу (у оквиру парцеле).
Међусобна удаљеност два слободностојећа објекта је минимално половина висине вишег објекта, с тим да међусобни размак не може бити мањи од 4,0 m.
Изградња објеката у низу, када је међусобна удаљеност два објекта 0,0 m, тј. само за ширину дилатације, може се дозволити ако су задовољени санитарни, противпожарни и други технички услови.
Удаљеност силоса од других објеката не може бити мања од половине висине силоса. Ово правило не важи, тј. удаљеност може бити мања, уколико се ради о објектима који су у функцији силоса (машинске зграде, усипни кошеви, сушаре и др.) и чија су међусобна растојања и организација условљени технологијом процеса складиштења.
Такође, растојање између два силоса може бити мање од половине висине силоса, како би се омогућило повезивање ова два објекта у јединствену функционалну целину.

Удаљеност цистерни за течне терете и резервоара за гас од других објеката дефинисаће се у складу са противпожарним и условима заштите животне средине.

1.6. Услови за ограђивање лучког подручја

У оквиру планираног лучког подручја важи посебан режим контроле доласка и одласка пловила, као и уласка и изласка возила и лица, што значи да лучко подручје мора да буде ограђено, а сви улази јасно обележени и под сталним надзором.

Начин градње ограде у погледу висине и избора материјала ускладити са исказаним потребама лучких оператера и служби (царине, полиције) и важећом законском регулативом која уређује конкретну област. Макс. висина ограде је 2,2 m.

Ограда, стубови или/и бетонски парапети ограде и капије морају бити на грађевинској парцели која се ограђује, односно на регулационој линији лучког подручја. У контактном делу са Дунавом, није предвиђено ограђивање, али у случају постављања
ограде исту треба поставити на мин. 5,0 m од регулационе линије Дунава у копненом делу простора, као и дефинисање типа ограде са отворима већим од 10 cm, у циљу обезбеђења проходности обале водотока за ситне животиње.

Капије и врата на регулационој линији не могу се отварати ван регулационе линије.

Улазе у лучко подручје, по потреби, визуелно нагласити.

У складу са потребама лучких оператера, могуће је међусобно преграђивање појединих функционалних целина у оквиру лучког подручја, уз услов да висина те ограде не може бити већа од висине спољне ограде и да су обезбеђени проточност саобраћаја и услови противпожарне заштите.

1.7. Услови и начин обезбеђивања приступа парцели и простора за паркирање возила

Саобраћајни приступ парцели лучког подручја са категорисане путне мреже (јавна саобраћајна површина) предвиђен је преко два саобраћајна прикључка на ДП, по условима управљача, док је у склопу комплекса планирано решавање проблематике сатационирања возила (паркинг за ПА за запослене и посетиоце), а за теретна возила планиран је паркинг у оквиру јавне површине - парцеле насипа.

2. Зона одбрамбеног насипа и државног пута

За планирање извођења објеката и радова у зони одбрамбене линије, са брањене стране поштовати следеће:

- У појасу ширине 10 m од брањене ножице насипа оставити слободан простор за радно-инспекциону стазу и пролаз возила и механизације службе одбране од поплава и спровођења одбране од поплава. У том појасу није дозвољено планирати изградњу никаквих ни подземних ни надземних објеката, нити постављање ограда и слично;
- У појасу од 10 m до 30 m од брањене ножице насипа могу се планирати приступни путеви, паркинг простори и слични објекти нискоградње. Није дозвољено планирати изградњу надземних објеката, постављање ограда, копање бунара, канала и сл., нити планирати радове који би штетно утицали на насип прве одбрамбене линије и који би умањили његову сигурност са гледишта водопривреде;
- У појасу од 30 m до 50 m од брањене ножице насипа могућа је изградња, адаптација, доградња и реконструкција објеката плитко фундираних (дубине фундирања максимално 1 m од постојеће коте терена). Није дозвољено планирати изградњу сутерена (подрума). У овом појасу може се планирати постављање цевовода, каблова и друге подземне инфраструктуре (дубине рова максимално до 1 m од постојеће коте терена);
- На растојању већем од 50 m од брањене ножице насипа могу се градити објекти, копати бунари, ровови, канали и др.;
- Приликом одбране од поплава и радова на редовном одржавању насипа, надлежне службе водопривреде задржавају право кретања у целој зони насипа.

За планирање извођења објеката и радова у зони одбрамбене линије, са небрањене стране поштовати следеће:

- У појасу ширине 10 m од небрањене ножице насипа оставити слободан простор за радно-инспекциону стазу и пролаз возила и механизације службе одбране од поплава и спровођења одбране од поплава. У том појасу није дозвољено планирати изградњу никаквих ни подземних ни надземних објеката, нити постављање ограда и слично;

Укрштање са заштитним објектом – насипом прве одбрамбене линије
- По круни и косини насипа, планирати полагање линијског објекта без укопавања у тело насипа. Максимално дозвољено укопавање је до 25 cm-30 cm, одн. у хумусном слоју. Доњу ивицу заштите линијског објекта поставити најмање 20 cm изнад коте 1% меродавне рачунске велике воде (податак из РХМЗ-а).

X. У складу са чланом 54. Закона о планирању и изградњи, за потребе издавања локацијских услова овај орган је по службеној дужности прибавио:

1. Услове Дирекције за водне путеве број 11/97-1 од 25.08.2021. године;
2. Услове Лучке капетаније Апатин број 342-20-07/21 од 23.08.2021. године;
3. Услове АД за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије" а.д. Београд, број 3/2021-913 од 07.07.2021. године са потврдом услова број 3/2021-1156 од 25.08.2021. године;
4. Услове ЈП „Путеви Србије" Београд, број АН1168 од 08.09.2021. године;
5. Услове „Телеком Србија" а.д., ИЈ Сомбор, број D210-368120/2-2021 од 15.09.2021. године;
6. Услове „ЕПС Дистрибуције" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Сомбор, број 8А.1.1.0-Д-07.07-173841/3 од 02.09.2021. године;
7. Обавештење Министарства одбране Републике Србије, број 13290-2 од 23.08.2021. године;
8. Услове Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство, број 104-325-12072021-04 од 24.08.2021. године;
9. Услове ЈП „Србијагас" Нови Сад број 06-01/3641 од 23.08.2021. године;
10. Услове МУП, СВС, Управе за превентивну заштиту број 217-1415/21 од 23.08.2021. године;
11. Услове МУП, СВС, Управе за превентивну заштиту број 217-1416/21 од 24.08.2021. године;
12. Услове Покрајинског завода за заштиту природе, под 03 број 020-2579/2 од 09.09.2021. године;
13. Услове Агенције за управљање лукама број 350-156/2021-2 од 17.09.2021. године, који се примењују уколико су испуњени услови из члана 37а, а у вези члана 216а став 1. Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама(„Службени гласник РС", број 73/210, 121/12, 18/15...37/19, 9/20 и 52/21).

који представљају саставни део ових локацијских услова.

XI. ПОСЕБНИ УСЛОВИ

1. Услови прикључења на електроенергетску мрежу

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, односно надлежни орган аутономне покрајине, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 18.став 4. Уредбе о локацијским условима.

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за пројектовање и прикључење прибављеним ван обједињене процедуре.

За потребе издавања грађевинске дозволе, уз услове за пројектовање и прикључење потребно је доставити типски уговор за прикључење на дистрибутивну мрежу.

За потребе издавања грађевинске дозволе потребно је доставити уговор закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована потреба изградње недостајуће инфраструктуре.

2. Додатно припремање земљишта

☐ У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност ,,ЕПС

Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Сомбор. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици(,,Сл. Гласник РС" бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

☐ Према условима ималаца јавних овлашћења уколико се укаже потреба за заштитом или измештањем постојећих инсталација, инвеститор је дужан да са имаоцем јавног овлашћења склопи уговор којим ће се регулисати међусобна права и обавезе у погледу наведених радова.

XII. До пријаве радова, потребно је од Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине прибавити сагласност на студију о процени утицаја на животну средину.

XIII. Саставни део ових локацијских услова је идејно решење за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на катастарским парцелама број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3,3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у КО Богојево, израђено од стране предузећа за пројектовање, инжењеринг и консалтинг у хидротехници и грађевинарству „Ехтинг" д.о.о. Београд, Веле Нигринове 16, број техничке документације 210-51/20, 210-52/20, 210-53/20, 210-54/20, 210-55/20, 210-56/20, 41/20/VII-ИДР-2/2.1.1, 41/20/VII-ИДР-2/2.1.2, 41/20/VII-ИДР-2/2.2.1, 41/20/VII-ИДР-2/2.2.2, 210-61/20 210-62/20, 210-63/20, 210-64/20, 210-77/20, 210-78/20, 210-79/20, 210-80/20, 210-81/20, 210-82/20, 210-83/20 из марта 2021. године.

XIV. ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ ВАЖЕ 2 ГОДИНЕ ОД ДАНА ИЗДАВАЊА, ОДНОСНО ИСТЕКА ВАЖЕЊА ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ ИЗДАТЕ У СКЛАДУ СА ОВИМ УСЛОВИМА.

XV. У складу са Правилником о накнади трошкова управног поступка („Службени лист АПВ", број 19/07 и 1/09) наплаћен је износ од 1.620,00 динара, а у складу са Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Службени гласник РС", број 119/13, 138/14, 45/15, 106/15, 32/16 и 60/16), наплаћена је накнада за ЦЕОП у износу од 2.000,00 динара.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

На ове локацијске услове може се поднети приговор Покрајинској влади у року од три дана од дана пријема. Приговор се подноси преко овог секретаријата.

ЗАМЕНИК ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРА

_____

др Зоран Тасић

Доставити:

1. Подносиоцу захтева,
2. Агенцији за управљање лукама, Београд,
3. Дирекцији за водне путеве,
4. Лучкој капетаније Апатин,
5. АД за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије" а.д. Београд,
6. ЈП „Путеви Србије" Београд,
7. „Телеком Србији" а.д., ИЈ Сомбор,
8. „ЕПС Дистрибуцији" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Сомбор,
9. Министарству одбране Републике Србије,
10. Покрајинском секретаријату за пољопривреду, водопривреду и шумарство,
11. ЈП „Србијагас" Нови Сад,

12.МУП, СВС, Управи за превентивну заштиту,
13.Покрајинском заводу за заштиту природе,
14. Архиви.

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Број предмета: ROP-PSUGZ-12695-LOCA-5/2021
Заводни број: 143-353-281/2021
Датум: 23.11.2021. године
Нови Сад_ЈС

Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, на основу члана 53а. и 134. став 1. а у вези са чланом 133. став 2. тачка 13) Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", број 72/09, 81/09 – исправак, 64/10-УС, 24/11,121/12,42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21, у даљем тексту: Закон), члана 11. став 1. тачка 1. Закона о утврђивању надлежности Аутономне покрајине Војводине („Службени гласник РС", број 99/09 и 67/12-УС), члана 118. Закона о општем управном поступку („Сл. Гласник РС", број 18/16), члана 41. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи („Службени лист АП Војводине", број 37/14, 54/14 - др. Одлука, 37/16, 29/17, 24/19 и 66/2020), Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС", број 115/20) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС", број 68/19), на основу овлашћења покрајинског секретара садржаног у Решењу број 143-031-142/2021-01-02 од 09.09.2021. године, решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22, Београд, поднетом путем пуномоћника, предузећа за пројектовање, инжењеринг и консалтинг у хидротехници и грађевинарству „Ехтинг" д.о.о. Београд, Веле Нигринове 16, издаје

ИЗМЕНУ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

МЕЊАЈУ СЕ локацијски услови Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај број ROP-PSUGZ-12695-LOC-4/2021 и 143-353-182/2021-04 од 24.09.2021. године, за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на катастарским парцелама број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3,3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у КО Богојево, на следећи начин:

- У тачки **X.** подтачка 12. мења се и гласи:

12. Услове Покрајинског завода за заштиту природе, под 03 број 020-3544/2 од 19.11.2021. године;

У свему осталом Локацијски услови број ROP-PSUGZ-12695-LOC-4/2021 и 143-353-182/2021-04 од 24.09.2021. године, остају непромењени.

О б р а з л о ж е њ е

Дана 16.08.2021. године, овом органу се, преко ЦИС-а, обратило Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22, Београд, путем пуномоћника, предузећа за пројектовање, инжењеринг и консалтинг у хидротехници и грађевинарству „Ехтинг" д.о.о. Београд, Веле Нигринове 16, са захтевом за издавање локацијских услова за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на катастарским парцелама број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3,3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у КО Богојево. Поступајући по поднетом захтеву, овај орган је издао локацијске услове под бројем ROP-PSUGZ-12695-LOC-4/2021 и 143-353-182/2021-04 од 24.09.2021. године.

Дана 16.11.2021. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22, Београд, путем пуномоћника, предузећа за пројектовање, инжењеринг и консалтинг у хидротехници и грађевинарству „Ехтинг" д.о.о. Београд, Веле Нигринове 16, је поднело овом секретаријату захтев за измену наведених локацијских услова ради исходовања нових услова за пројектовање у погледу заштите природе које издаје Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад, Радничка бр. 20а.

Поступајући по поднетом захтеву, овај секретаријат је прибавио услове за пројектовање од Покрајинског завода за заштиту природе, под 03 број 020-3544/2 од 19.11.2021. године.

Према члану 15. став 1. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС", број 68/19) поступак за измену локацијских услова спроводи се у обједињеној процедури, а покреће се подношењем захтева надлежном органу, у складу са Законом о планирању и изградњи. Ставом 3. истог члана прописано је да до издавања грађевинске дозволе захтев за измену локацијских услова може поднети само лице на чији захтев су издати локацијски услови, односно његов правни следбеник.

У складу са чланом 57. став 9. Закона о планирању и изградњи и чланом 15. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем, одлучено је као у диспозитиву.

У складу са Правилником о накнади трошкова управног поступка („Службени лист АПВ", број 19/07 и 1/09) наплаћен је износ од 1.620,00 динара, а у складу са Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл.гласник РС", бр.119/13, 138/14, 45/15, 106/15, 32/16 и 60/16), наплаћена је накнада за ЦЕОП у износу од 2000,00 динара.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:
На ове локацијске услове може се поднети приговор Покрајинској влади у року од три дана од дана пријема. Приговор се подноси преко овог секретаријата.

ЗАМЕНИК ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРА

_____

др Зоран Тасић

Доставити:
1. Подносиоцу захтева;
2. Покрајинском заводу за заштиту природе, Нови Сад;
3. Архиви.

Република Србија
Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
Дирекција за водне путеве
Београд, Француска 9
Број: 11/97-1
Датум: 25.08.2021. године

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ

Предмет: Услови за пројектовање са аспекта безбедности водног саобраћаја на међународним и међудржавним водним путевима, за потребе издавања локацијских услова за изградњу нових лучких капацитета Луке „Богојево“
Веза: Ваш број: ROP-PSUGZ-12695-LOCH-4/2021 од 20.08.2021. године

Дирекција за водне путеве, на основу чл. 37а. Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл.гласник РС“ бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15, 92/16, 104/16, 113/17, 41/18, 95/18, 37/19, 9/20 и 52/21) решавајући по захтеву подносиоца захтева Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, у име Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, за издавање локацијских услова за изградњу нових лучких капацитета Луке „Богојево“ доставља податке и услове за пројектовање са аспекта безбедности водног саобраћаја на међународном водном путу - реке Дунав. Захтев је у Дирекцији за водне путеве заведен дана 23.08.2021. године под бр. 11/97.

Техничко решење предвиђено ИДР-ом

Уз захтев достављено је Идејно решење за изградњу нових лучких капацитета Луке „Богојево“, урађено од стране предузећа „ЕХТИНГ“доо. из Београда, под бр. 210-54/20 (Пројекат кејске конструкције), 210-61/20 (Хидрограђевински пројекат), марта, 2021. године.

Предмет Идејног решења је проширење капацитета постојеће луке у смислу квантитета и квалитета робе која се претоварује и складишти. Узводно од постојеће кејске конструкције на левој обали Дунава, планира се изградња кејске конструкције на отвореном току и изградња базена. На отвореном току се планира вез за претовар житарица, контејнерске робе и генералних терета. У базену су планирана два веза, један за нафтне деривате, а други за претовар песка у шљунка. У делу базена кејска конструкција је усвојена као полукоса. Узводно од базена, а у зони терминала за нафту на отвореном току Дунава је предвиђена коса обалоутврда.

Увидом у достављено Идејно решење, као и податке којима Дирекција за водне путеве располаже, утврђено је да је изградња нових лучких капацитета Луке „Богојево“, планирана на левој обали реке Дунав на оквирним стационажама од km 1367+300 до km 1366+900 леве обале реке Дунав.

У складу са захтевом, достављамо вам податке и услове Дирекције за водне путеве за предметни захтев, са аспекта безбедности водног саобраћаја на међународном водном путу реке Дунав.

Пловни пут

На основу чл.2. Уредбе о одређивању међународних и међудржавних водних путева („Сл.гласник РС“ бр. 109/16 и 68/19) и чл.2. Уредбе о категоризацији међународних и међудржавних водних путева („Сл.гласник РС“ бр. 109/16 и 68/19), река Дунав на предметној деоници има статус има међународног водног пута, категорије VIc.

Захтеване вредности параметара габарита пловног пута, према најновијим Препорукама Дунавске комисије (ДК/СЕС 77/11), за предметну деоницу су:

Параметар габарита пловног пута	**категорија VIc**
Минимална дубина пловног пута у односу на ниски успорени пловидбени ниво (EN), без резерве	2,5m
Минимална ширина пловног пута	120÷150m
Минимални радијус кривине пловног пута	800÷1000m
Минимална висина пловидбеног отвора моста у односу на високи пловидбени ниво (ВПН)	9,5m
Минимална ширина пловидбеног отвора моста (са хоризонталном доњом ивицом конструкције)	150m
Минимална ширина пловидбеног отвора код лучних мостова, по тетиви лука (уз поштовање прописаног најмањег растојања између стубова моста)	120m
Минимална висина зазора испод каблова и високонапонских далековода до 110KW, у односу на ВПН (ова висина се увећава по 1cm за сваки киловат изнад 110KW)	19,0m

Са аспекта безбедности водног саобраћаја, на деоници водног пута реке Дунав од km 1371+400 до km 1366+400 дефинисан је критичан сектор „Ердут“, а на деоници од km 1366+200 до km 1361+400 дефинисан је критичан сектор „Богојево“.

Низводно од локације луке Богојево, на стационажи km 1366+625 реке Дунав налази се друмски мост „Богојево“, а на стационажи km 1366+443 реке Дунав налази се железнички мост „Богојево“.

Сходно наведеном, траса пловног пута је условљена хидроморфолошким условима речног корита и положајем стубова моста који се налазе низводно од предметне локације. С обзиром на наведено, **пловни пут на предметној локацији се не може измештати**. Положај пловног пута у предметној зони реке Дунав је приказан на пловидбеној карти Дунава, која је доступна на интернет презентацији Дирекције за водне путеве: http://www.plovput.rs/elektronske-plovidbene-karte и дат је као прилог услова у dwg формату.

Меродавни пловидбени нивои

За разматрану деоницу релевантна је водомерна станица Богојево на левој обали реке Дунав са следећим карактеристичним пловидбеним нивоима:

Водомерна станица	Стационажа (km)	Ниски пловидбени ниво (EN) (mnm)	Високи пловидбени ниво (ВПН) (mnm)
Богојево	1367+250	77,57	83,42

Постојеће хидротехничке грађевине и објекти значајни са аспекта водног саобраћаја

На предметном подручју проглашено је лучко подручје на основу Уредбе о утврђивању лучког подручја луке у Богојеву („Сл. гласник РС“, бр. 1/20). Чланом 2. ове Уредбе одређено је да лучко подручје луке Богојево чине катастарске парцеле 2047, 2048 и 3115 све К.О. Богојево. Саставни део лучког подручја је и сидриште луке које се простире уз леву обалу реке Дунав од km 1368+100 до km 1367+750.

Са аспекта безбедности пловидбе најзначајнији објекти су мостовске конструкције. Низводно од предметне локације налазе се:

- друмски мост „Богојево“ на стационажи km 1366+625 реке Дунав са корисном ширином пловидбеног отвора од B=125m и минималном висином пловидбеног отвора моста при високом пловидбеном нивоу од 9,60m;
- железнички мост „Богојево“ на стационажи km 1366+443 реке Дунав са корисном ширином пловидбеног отвора од B=80m и минималном висином пловидбеног отвора моста при високом пловидбеном нивоу од 8,59m.

Од осталих објеката најзначајнија је водомерна станица „Богојево“, која се налази на левој обали реке Дунав на стационажи km 1367+250.

Функционисање наведених објеката се не сме ни на који начин угрозити изградњом нових лучких капацитета Луке „Богојево“.

Уколико на предметном подручју постоје подводне инсталације, позиције, као и услове у којим зонама подводних инсталација не треба планирати нити градити објекте за чије функционисање би било потребно ангажовање акваторије у смислу вучења сидара, ужади и ланаца по речном дну, потребно је прибавити од надлежних институција које управљају предметним објектима.

Сви објекти и грађевине у кориту и на обалама реке морају се узети у обзир при планирању и изградњи других објеката и ни на који начин се не смеју угрозити.

Услови за пројектовање са аспекта безбедности водног саобраћаја на међународном водном путу

Приликом израде техничке документације не сме се утицати на промену дефинисаних габарита пловног пута и безбедност пловидбе. У том смислу, потребно је испунити следеће услове за пројектовање са аспекта безбедности водног саобраћаја, у оквиру лучког подручја:

1. Локацију луке дефинисати у државном координатном систему и у односу на стационажу реке Дунав;
2. Извршити хидрографско мерење акваторије луке са свим његовим елементима и приступног пловног пута. Пројектну документацију урадити на основу снимања не

старијих од 6 (шест) месеци, извршених од стране овлашћене геодетске организације у складу са Законом о хидрографској делатности („Сл.гласник РС“ бр. 9/20);

3. У циљу обезбеђења пловног пута и безбедне пловидбе, максимална дозвољена ширина ангажоване акваторије за дефинисање оперативне акваторије луке, износи 40 m од оперативне обале, која је приказана у достављеном Идејном решењу, а за изградњу косе обалоутврде која залази у корито реке Дунав (лева обала од km 1367+300 до km 1367+150), може бити максимално 30m воденог простора од уреза воде при ниском пловидбеном нивоу.

   Пловила која пристају уз оперативну обалу, морају бити на безбедној удаљености од леве ивице пловног пута, минимално 30 m, како би се осигурало несметано и безбедно одвијање водног саобраћаја на предметној локацији.

   Сходно чл. 116. Уредбе о условима за пловидбу и правилима пловидбе на унутрашњим водама („Службени гласник РС“, бр. 96/14 и 111/20), за време стајања, пловило мора да буде усидрено или везано тако да не може да промени позицију, узимајући у обзир ветар, промену водостаја, повлачење воде и таласе, без стварања сметњи и опасности за друга пловила и мора да буде постављено тако да пловни пут остане слободан и безбедан за пловидбу;

4. Димензије акваторије луке са свим његовим елементима, као и приступног пловног пута, и оперативне обале, одредити према меродавном пловилу које се очекује на обради приликом претовара, као и очекиваном броју пловила на обради, водећи рачуна о максималној ширини акваторије, која је задата у услову бр. 3.

   У базенском делу пристаништа потребно је обезбедити услове за безбедан улаз и манипулацију пловила;

5. У акваторији луке са свим његовим елементима и приступном пловном путу, потребно је обезбедити дубину која одговара дубини газа меродавног пловила за категорију VIc реке Дунав (увећаној за апсолутну резерву која треба да обезбеди неометано пристајање и у периоду малих вода), у односу на ниски пловидбени ниво (EN);

6. Приликом димензионисања оперативне обале, узети у обзир све утицаје на стабилност хидротехничког објекта (утицај тла, воде, таласа изазваних ветром, утицај леда, ударца пловила, динамичко кретање претоварних уређаја итд.). Оперативну обалу опремити уређајима за безбедан привез пловила која се очекују у луци при свим водостајима и у свим временским условима;

7. Предвидети локацију за успостављање окретнице, узимајући у обзир димензије меродавног пловила, према којем треба одредити потребни полупречник, односно димензије окретнице.

   У акваторији базенског дела пристаништа, која је предвиђена Идејним решењем, није могуће окретање пловила;

8. Постојеће сидриште Луке „Богојево“ налази на око 700 m узводно од утврђеног лучког подручја у природном проширењу речног корита тако да својим положајем не утиче на пловни пут. С обзиром да се планира проширење капацитета луке, потребно је испитати да ли ће тренутни капацитети сидришта задовољити планиране потребе, односно потребе формирања новог и већег;

9. Сви објекти и грађевине у кориту и на обалама реке морају се узети у обзир при планирању и изградњи других објеката и ни на који начин се не смеју угрозити. У зони 200m узводно и низводно од моста, не сме се организовати пристајање пловила, како не би дошло до угрожавања безбедности пловидбе у зони моста.

   У циљу заштите водомерне станице „Богојево“, потребно је исходовати услове РХМЗ-а, који управља овим објектом;

10. Решење акваторије луке не сме утицати на безбедност пловидбе и промену дефинисаних габарита пловног пута и мора да обезбеди несметано и безбедно коришћење свих садржаја од стране пловила која за тим имају потребу, као и истовремено безбедну пловидбу осталих учесника у речном саобраћају који користе међународни пловни пут у тој зони.

    Водити рачуна да се усвоји такво техничко решење луке којим се неће нарушити хидрауличко-морфолошка слика тока што би могло довести до поремећаја проноса наноса као и до негативног утицаја на режим великих вода и режим леда;

11. Предвидети обележавање луке одговарајућим знацима безбедности пловидбе у складу са Уредбом о условима за пловидбу и правилима пловидбе на унутрашњим водама („Сл. гласник РС“, бр. 96/14 и 111/20). Техничку документацију обележавања доставити Дирекцији за водне путеве, у складу са чл.17. и 19. Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама;
12. Потребно је предвидети такву технологију извођења радова којом се неће угрожавати безбедност пловидбе и којом се неће утицати на обуставу пловидбе током изградње.

    Уколико усвојено техничко решење извођења радова утиче на безбедно одвијање водног саобраћаја и измену организације пловидбе на предметној локацији, потребно је пре почетка извођења радова, урадити Елаборат обележавања привременог пловног пута и организације пловидбе током извођења радова. Елаборат доставити Дирекцији за водне путеве, ради исходовања сагласности у складу са чл.37. ст. 6. Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама. Елаборат мора бити урађен у складу са Уредбом о условима за пловидбу и правилима пловидбе на унутрашњим водама („Службени гласник РС“, бр. 96/14 и 111/20);
13. Почетак радова на изградњи предметних објеката у акваторији луке је потребно благовремено пријавити Лучкој капетанији Апатин, ради предузимања неопходних мера у циљу успостављања безбедне пловидбе током извођења радова.

Одржавање потребних пловних дубина у акваторији луке са свим његовим елементима у саставу лучког подручја, као и обележавање истих знацима безбедности пловидбе је обавеза власника луке, односно лучког оператера.

С поштовањем,

В.Д. ДИРЕКТОРА

Иван Ђоковић

Доставити:

- Именованом (електронски)
- Групи 2/2
- Архиви

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Лучка капетанија Апатин
Број: 342-20-07/21
Датум: 23.08.2021.године
АПАТИН

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Сектор за водни саобраћај и безбедност пловидбе – Лучка капетанија Апатин, Дунавска обала бб, Апатин, поступајућ по захтеву Републике Србије Аутономна Покрајина Војводина Покрајински секретерјат за енергетику, грађевинарство и саобраћај бр.ROP-PSUGZ-12695-LOCH-4/2021 од 16.08.2021 године за издавање локацијских услова за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на основу члана 37*., 37а*., 167 и члана 169. Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Службени гласник РС”, број 73/2010, 121/12, 18/2015, 96-др.закон, 92/16 и 104/16-др.закон), Уредбе о условима за пловидбу и правилима пловидбе на унутрашњим водама ("Службени гласник РС" број 96/2014), чл.136. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16 и 95/18 – аутентично тумачење), члана 23. став 2. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, бр. 79/57, 81/05-исправка, 85/05-исправка, 64/07, 67/07-исправка, 116/08, 104/09, 99/14, 94/17 и 95/18) и члана 6. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, бр. 14/15, 54/15, 96/15-други закон и 62/17), доноси следеће, Лучка капетанија Апатин издаје следеће:

Н А У Т И Ч К Е У С Л О В Е

Република Србија Аутономна Покрајина Војводина Покрајински секретарјиат за енергетику, грађевинарство и саобраћај бр.ROP-PSUGZ-12695-LOCH-4/2021 од 16.08.2021 године за издавање локацијских услова за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на основу приложене техничке документације за идејно решење изградње нових лучких капацитета луке Богојево. Лука Богојево се налази на левој обали реке Дунав, од km 1366,73 до km 1367,42. Досадашња активност луке Богојево огледала се у складиштењу, чувању и утовару у пловила пре свега житарица и истовару минералних ђубрива из пловила и претовару других расутих терета.

Постојећа оперативна обала луке Богојево садржи вертикалну кејску конструкцију, обалоутврду, коловоз и радне површине за саобраћај друмских возила и рад претоварне механизације, затим силосе и затворена складишта. Планираним проширењем капацитета луке предвиђено је продужење кејске конструкције на отвореном току реке Дунав и изградња базена. Од нових садржаја

планиран је терминал за контејнере и генерални терет, терминал за шљунак, камен и песак, терминал за нафтне деривате и повећање капацитета за утовар житарица. ЛК Апатин **даје сагласност** за издавање локацијских услова за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на основу приложене техничке документације за идејно решење изградње нових лучких капацитета луке Богојево уз следеће услове:

I. Предвиђена је изградња вертикалне кејске конструкције у дужини од 120 m. И у дужини од 110 m. Пошто сматрам да предвиђена дужина изградње вертикалне кејске конструкције није довољно дугачка предлажем да се продужи у дужини 2 x 150 m.

Образложење: новоизграђене потиснице имају дужину око 90 m + потискивач дужине 32 m, нове самохотке имају дужину од 110 m до 130 m, такође приликом утовара-истовара пловило се мора померати, а тиме ће онемогућити истовремени претовар робе на постојећем и новоизграђеном вертикалном кејску зиду.

II. У идејном решењу за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево не садржи проширење постојећег сидришта као и сидриште намењено за посебне, опасне материје.

III. Идејно решење за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево не садржи објашњење какав ће утицај изградње нових лучких капацитета имати на пловни пут.

IV. Предвиђена је изградња базена укупне ширине 82,5 m и дужине око 140 m и постављање два понтона. У датом идејном решењу не постоји како ће се решити заштита понтона при појави ледохода и ледостоја.

О б р а з л о ж е њ е

Република Србија Аутономна Покрајна Војводина Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај бр.ROP-PSUGZ-12695-LOCH-4/2021 од 16.08.2021 године за издавање локацијских услова за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево. Разматрајући предметни захтев и поднету документацију, Лучка капетанија Апатин, поступајући у складу са одредбама члана 37*., 37а*., 167 и члана 169. Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Службени гласник РС”, број 73/2010, 121/12, 18/2015, 96-др.закон, 92/16 и 104/16-др.закон), Уредбе о условима за пловидбу и правилима пловидбе на унутрашњим водама ("Службени гласник РС" број 96/2014), чл.136. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16 и 95/18 – аутентично тумачење), члана 23. став 2. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, бр. 79/57, 81/05-исправка, 85/05-исправка, 64/07, 67/07-исправка, 116/08, 104/09, 99/14, 94/17 и 95/18) и члана 6. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, бр. 14/15, 54/15, 96/15-други закон и 62/17), издала је ове наутичке услове.

ЛК АПАТИН,
Урош Стојковић, дипл.инг.саоб.

.

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА СРБИЈЕ

Огранак Електродистрибуција Сомбор
Сомбор, Апатински пут бб, телефон +381 25 465200, телефакс +381 25 429399

ПР-ЕНГ-01.83/01

Сомбор, датум: 02.09.2021.
Број: 8А 1.1.0.-Д 07.07. - 173841/3
Интерни број:143-353-182/2021-04
РОП-ПСУГЗ-12695-ЛОЦ-4/2021
ст

8.95

„ПОКРАЈИНСКИ СЕКР. ЗА ЕНЕРГЕТИКУ
,ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ“

Булевар Михајла Пупина бр. 16
21000 НОВИ САД

“Електродистрибуција Србије” д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Сомбор размотрио је захтев примљен дана 23.08.2021. године у име подносиоца захтева „Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај“. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 8б Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17) и Одлуке о преносу овлашћења бр. 05.0.0.0.-08.01.-36048/37-2016 од 11.07.2016, доносе се:

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

објекта: изградња нових лучких капацитета, у објекту лука Богојево , на к.п. број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3047/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све к.о. Богојево .

На основу увида у техничку документацију број : 210-51/20 март 2021. године, **дају се ови услови:**

1.

- **ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА:**

20kV далековод, 0,4kV нн надземна мрежа:

Хоризонтална удаљеност трасе водоводних или канализационих цеви од темеља стубова наше 0,4кV нн надземне мреже, треба да буде толика да се не угрози статичка стабилност стуба и не сме бита мања од 0,5 м, а у случају 20кV далековода удаљеност износи 1,0м.

20 И 0,4 кV кабловски водови :

Није дозвољено паралелно вођење водоводних или канализационих цеви испод или изнад енергетских каблова .

Хоризонтални размак водоводне или канализационе цеви од енергетског кабела треба да износи најмање 0,5м, и то од најближег кабловског вода уколико их има више у траси.

При укрштању, водоводна или канализациона цев може да буде положена испод или изнад енергетског кабела на минималном растојању од 0,4м.

На местима паралелног вођења или укрштања енергетског кабела са водоводом или канализационом цеви, ров се копа ручно, без употребе механизације.

- **АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА:**

20kV далековод, 0,4kV нн надземна мрежа:

Хоризонтална удаљеност трасе атмосферске канализације од темеља стубова наше 0,4кV нн надземне мреже треба да буде толика да се не угрози статичка стабилност стуба и не сме бита мања од 0,5м, а у случају 20kV далековода надземних водова удаљеност износи 1,0м.

20 И 0,4 кV кабловски водови :

Хоризонтална удаљеност трасе *атмосферске канализације* код паралелног вођења и укрштања са *20 и 0,4kV кабловским водовима* треба да износи најмање 0,5 м, и то од најближег кабловског вода уколико их има више у траси.

При укрштању трасе атмосферске канализације, са трасама кабловских водова, атмосферску канализацију, положити испод трасе истих, са минималним вертикалним растојањем од 0,4м.

Није дозвољено паралелно вођење атмосферске канализације, испод или изнад постојећих кабловских водова.

- **ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ КАБЛОВСКИ НН РАЗВОД (СТРУЈА):**

Међусобни размак енергетских каблова (вишежилних, односно кабловског снопа три једножилна кабла) у истом рову одређује се на основу струјног оптерећења, али не сме да буде мањи од 0,07,м при паралелном вођењу, односно 0,2м при укрштању. Да се обезбеди да се у рову каблови међусобно не додирују, између каблова целом дужином трасе да се постави низ опека, које се монтирају насатице на међусобном размаку од 1,0м .
Потребно је одредити код пројектовања слободни простор (трасу за будући 0,4kV кабловски вод), у односу на постојеће грађевинске објекте као и на постојећу надземну 0,4кV нн надземну мрежу и 20kV далековод.

- **САОБРАЋАЈНИЦА:**

<u>20kV далековод, 0,4кV нн надземна мрежа:</u>

- **0,4kV надземна мрежа :**

Код паралелног вођења и укрштања саобраћајнице са нашом 0,4 кV надземном мрежом, сигурносна висина треба да износи 6,0м, а стубови се могу постављати уз саму ивицу пута.

Код укрштања, приближавања или паралелног вођења, стубови се могу постављати уз саму ивицу коловоза или колског улаза.

- **20 кV ДВ :**

За водове у насељеним местима сигурносна висина износи 7,0 м.

Изолација мора бити електрично појачана, а на местим укрштања и механички појачана.

Код укрштања, приближавања или паралелног вођења, стубови се могу постављати уз саму ивицу коловоза или колског улаза.

<u>20 И 0,4 кV кабловски водови :</u>

Код паралелног вођења саобраћајног прикључка са 20 И 0,4кV кV кабловским водовима, водови морају остати изван свих траса, а такође морају остати и изван свих лепеза. Места на којима постоји укрштања са кабловским водом, кабловски вод положити у одговарајући бетонски канал (који треба механички да заштити кабл. вод, угао укрштања мора бити 90°). Уколико се овај услов не може испунити, потребно је извршити измештање трасе 20кV кV постојећих кабловских водова и у главном пројекту предвидети трошкове измештања истих , а које ће сносити инвеститор.

Код укрштања саобраћајног прикључка са 20 И 0,4 кV кабловским водовима, кабловске водове на местима укрштања треба заштити бетонским кабловицама. Укрштање са кабловским водовима у односу на саобр. прикључак, мора се извести под углом од 90° . Све трошкове укрштања предвидети у главном пројекту, а које ће сносити инвеститор.

- **ЗГРАДЕ, ОБЈЕКТИ, СКЛАДИШТА:**

20kV далековод, 0,4kV нн надземна мрежа:

- **0,4kV нисконапонска надземна мрежа:**

За неприступачне делове зграда (нпр кро косине веће од 15˚ и сл) сигурносна висина изнад слемена крова износи 0,4м, а сигурносна удаљеност за водове са ужадима 0,25м.
Изнад приступачних делова зграда (нпр тераса, балкон, равни или коси кров косине до 15˚ и сл.), сигурносна удаљеност изнои 2,5м , а сигурносна удаљеност водова са ужадима 1,25м.
За прозоре и спољна врата, изнад горње ивице сигурносна висина за водове са ужадима износи 0,4м, а од отвора сигурносна удаљеност за водове износи 1,25м.
За кровне прозоре изнад пода просторије сигурносна висина за водове са ужадима износи 2,5м, а од простора отварања прозора сигурносна удаљеност за водове износи 0,4м.
Изнад димњака и вентилационих отвора, сиг. висина износи 2,5м, бочно изнад отвора сиг. удаљенсот за водове износи 0,8м, а бочно испод отвора 1,25м. За димњаке и вентилационе отворе при чијем чишћењу није могуће алатом за чишћење додирнути проводнике, бочно изнад отвора сигурносна удаљеност за водове износи 0,4м, а бочно испод отвора 0,2м.

- **20/kV далеководи :**

Сматра се да вод прелази преко зграде и кад је растојање хоризонталне пројекције најближег проводника у неотклоњеном положају од зграде мање од 3,0м за водове назимног напона до 20kV и мање од 5,0м за водове назимног напона већег од 20kV.

- За неприступачне делове зграде (кров, димњак и сл.) сигурносна удаљеност износи 3,0м.

- За стално приступачне делове зграде (терасе, балкони, грађевинске скеле и сл.) сигурносна висина и сигурносна удаљеност износе:
  1) сигурносна висина ..... 5,0м ;
  2) сигурносна удаљеност .....4,0м.

- Вертикална удаљеност између проводника и делова зграде испод проводника (слеме крова, горња ивица димњака и сл.), за водове са висећим изолаторима износи најмање 3,0м и у случају кад у распону укрштања постоји нормално додатно оптерећење, а у суседним распонима нема тог оптерећења.

- За водове изнад зграда потребно је електрично појачана изолација, а за водове изнад стамбених зграда и зграда у којима се задржава већи број људи (нпр. школе, вртићи и сл.) потребна је и механички појачана заштита.

- На стамбеним зградама није дозвољено постављање зидних конзола или зидних и кровних носача за ношење водова.

- За зграде са кровом покривеним запаљивим материјалом и сушаре, ради заштите водова од оштећења сигурносна висина и сигурносна удаљеност износе, без обзира на напон вода :
  1) сигурносна висина .....12,0 м;
  2) сигурносна удаљеност .....5,0 м.

20 и 0,4 kV кабловски водови :

Не дозвољава се изградња грађевинског објекта, танкова, платоа, изнад подземних кабловских водова.
Минимална удаљеност од темеља грађевинског објкта, у односу на кабловске водове износи 0,3 м.

- Постојећи 0,4kV кабловски водови јавне расвете нису у нашем власништву, и за исте не поседујемо тачну техничку документацију.
- У близини наведених наших електроенергетских објеката ров копати ручно, без употребе механизације.
- **Сви наведени елеткроенергетски објекти су под напоном, те се за радове у њиховој близини мора тражити искључење.**
- Ако и поред наших услова, непажњом дође до оштећења наведених електроенергетских објеката, инвеститор има обавезу да о свом трошку изврши санацију насталих оштећења.

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавезни да се у писаној форми обрати Служби за одржавање ЕЕО, СН и НН Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Сомбор, Сомбор, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.

2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за одржавање ЕЕО, СН и НН Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Сомбор, Сомбор.

2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Сомбор. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

3. Додатни услови за грађење објекта са образложењем :

Нема додатних услова.

4. Ови Услови имају важност 12 месеци, односно до истека рока важења локацијских услова издатих у складу са њима.

5. Ови Услови обавезују Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Сомбор **само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.**

ПРИЛОЗИ:скица x 9 комада.

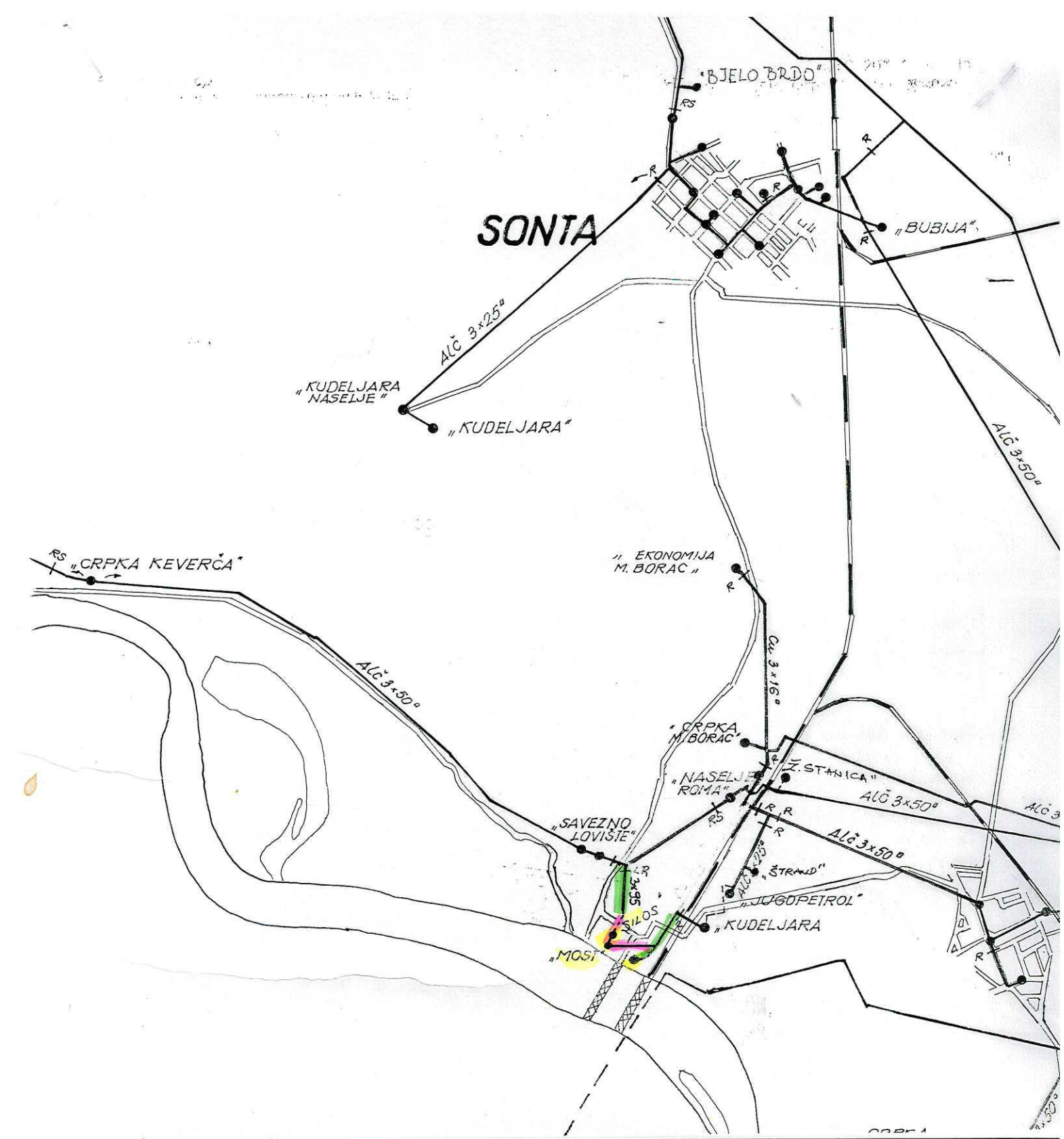
НАПОМЕНА: Подносиоц захтева је „Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај“, Нови Сад, а инвеститор је „Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре“, Немањина 22, Београд.

Доставити :
1. Служби за планирање и инв. ;
2. Служби за одржавање;
3. Служби за ек.финансијске послове;
4. Писарници.

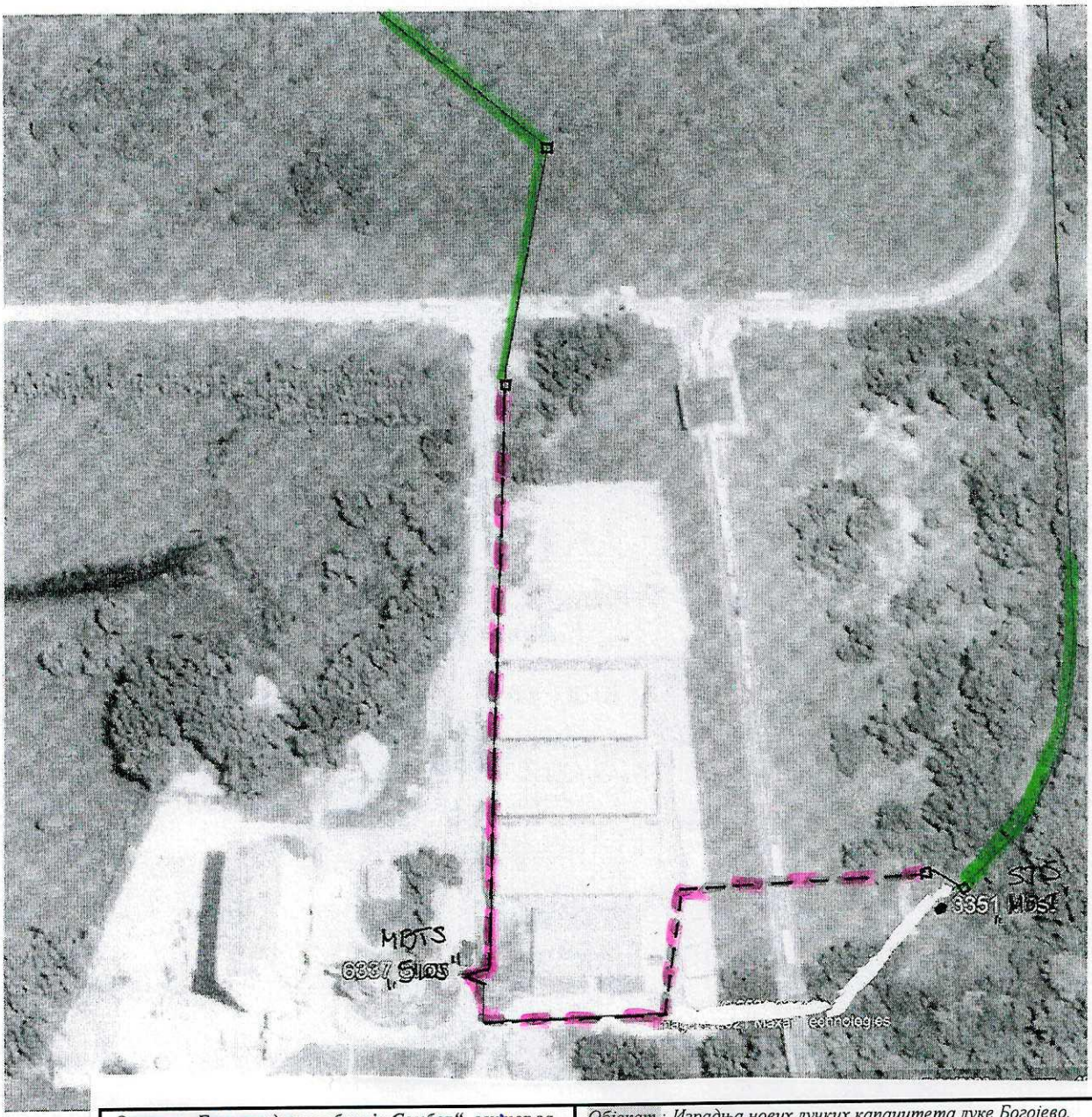
М.П.

Директор огранка

др Зоран Симендић, дипл. ел. инж.



Огранак „Електродистрибуција Сомбор", сектор за план. и инвест.			*Објекат : Израдња нових лучких капацитета луке Богојево.*
ОБРАДИО:	*Техничар у енергетици:* С.Танурџић ел. техн.		*ЛЕГЕНДА: - СКИЦА 1* **Орјентациона скица са приказом простора обраде-**
КОНТРОЛИСАО:	*Шеф службе енергетике:* Н.Пешаљ дипл. инж. ел.		*20kV далековод* *20kV кабловски вод*
ОДОБРИО:	*Руководилац сектора за енергетику и инвестиције:* Б. Крнета дипл. инж. ел.		*Трафостанице*
ДАТУМ:	01.09.2021.		***РАЗМЕРА***



Огранак „Електродистрибуција Сомбор", сектор за план. и инвест.			*Објекат : Изградња нових лучких капацитета луке Богојево.*
ОБРАДИО:	*Техничар у енергетици:* С.Танурџић ел. техн.		*ЛЕГЕНДА:* ***- СКИЦА 2*** ***Орјентациона скица са приказом простора обраде-***
КОНТРОЛИСАО:	*Шеф службе енергетике:* Н.Пешаљ дипл. инж. ел.		*20kV далековод*
ОДОБРИО:	*Руководилац сектора за енергетику и инвестиције:* Б. Крнета дипл. инж. ел.		*20kV кабловски вод*
ДАТУМ:	01.09.2021.		***РАЗМЕРА*****———**

MOSTU NA DUNAVU

53,00

53 m

28,00

10

10,50

5,20

3xXHP 48 1x95mm^2 20 kV

TS "SILOS"

TS "LUKA"

GARDA

Огранак „Електродистрибуција Сомбор", сектор за план. и инвест.			*Објекат : Израдња нових лучких капацитета луке Богојево.*
ОБРАДИО:	*Техничар у енергетици:* С.Танурџић ел. техн.		*ЛЕГЕНДА:* **- СКИЦА За Детаљна скица колчења :**
КОНТРОЛИСАО:	*Шеф службе енергетике:* Н.Пешаљ дипл. инж. ел.		*20kV кабловски вод*
ОДОБРИО:	*Руководилац сектора за енергетику и инвестиције:* Б. Крнета дипл. инж. ел.		*20kV далековод*
ДАТУМ:	01.09.2021.		*РАЗМЕРА*

KABELSKI DIO PRIKLJUČKA 20kV
XHP 48 3x(1x95 mm²)

ZAŠTITNA PLASTIČNA CIJEV Ø 110 mm

ENJE 20kV U TS

MBTC „CUNJOC"

TRAFOSTANICA 20/0,4kV, 630 kVA
„TRANZIT"
(KUĆIŠTE - EU40)

ZAŠTITNA PLASTIČNA CIJEV Ø 110mm

ČELIČNO - REŠETKASTI STUPOVI EU TIP MS2

-0,279 OD POČETNE TOČKE
MAGISTRALNOG PUTA BROJ 3

ZRAČNI DIO PRIKLJUČKA 20
ALČe 3x50 mm²

POSTOJEĆI ZRAČNI VOD
„MLADI BORAC" - STS MO

INDUSTRIJSKA PRUGA Ž. ST. BO
LUKA TRANZIT

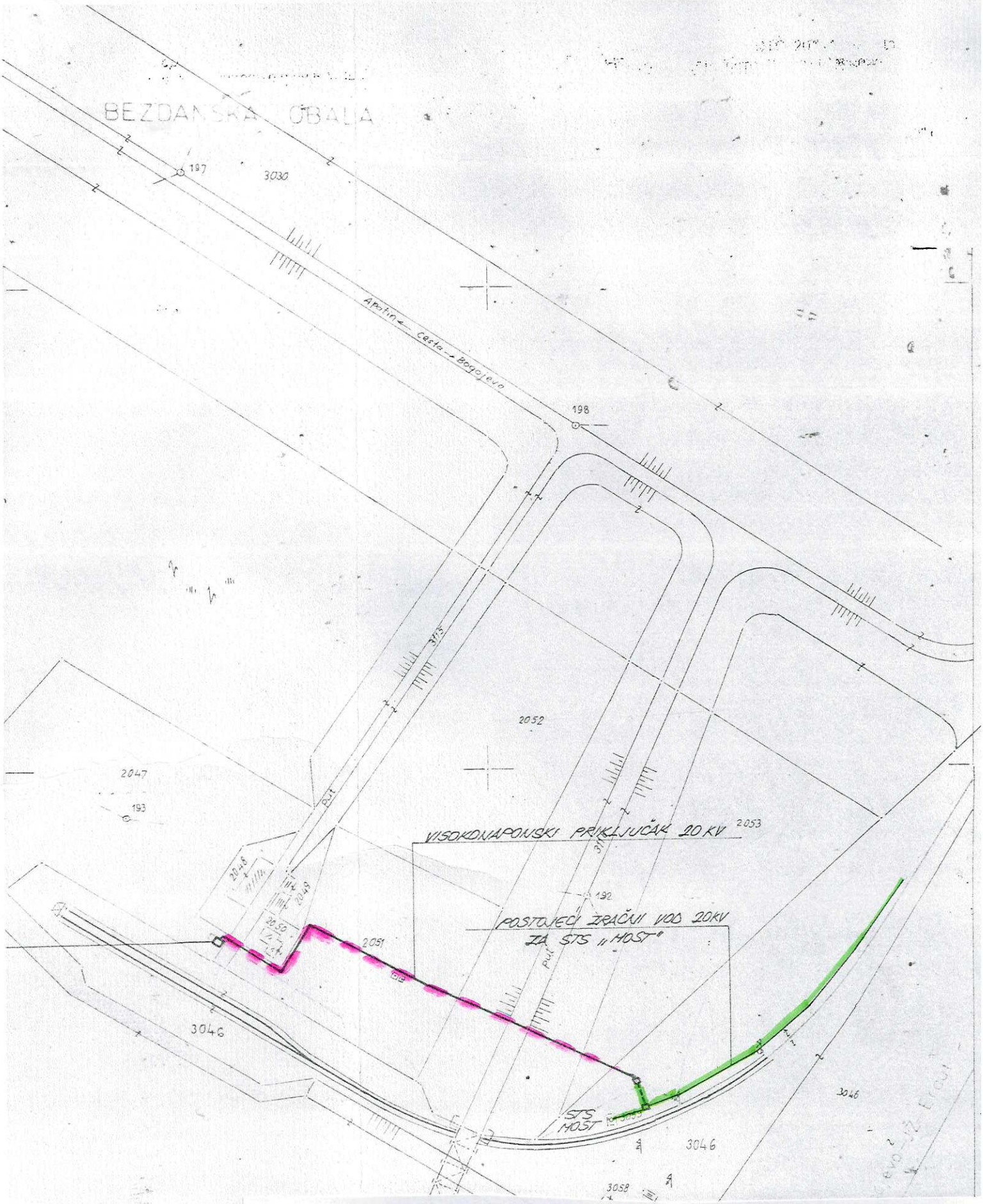
STS 20/0,4kV „MOST"

STC 20/0,4kV „MOST"

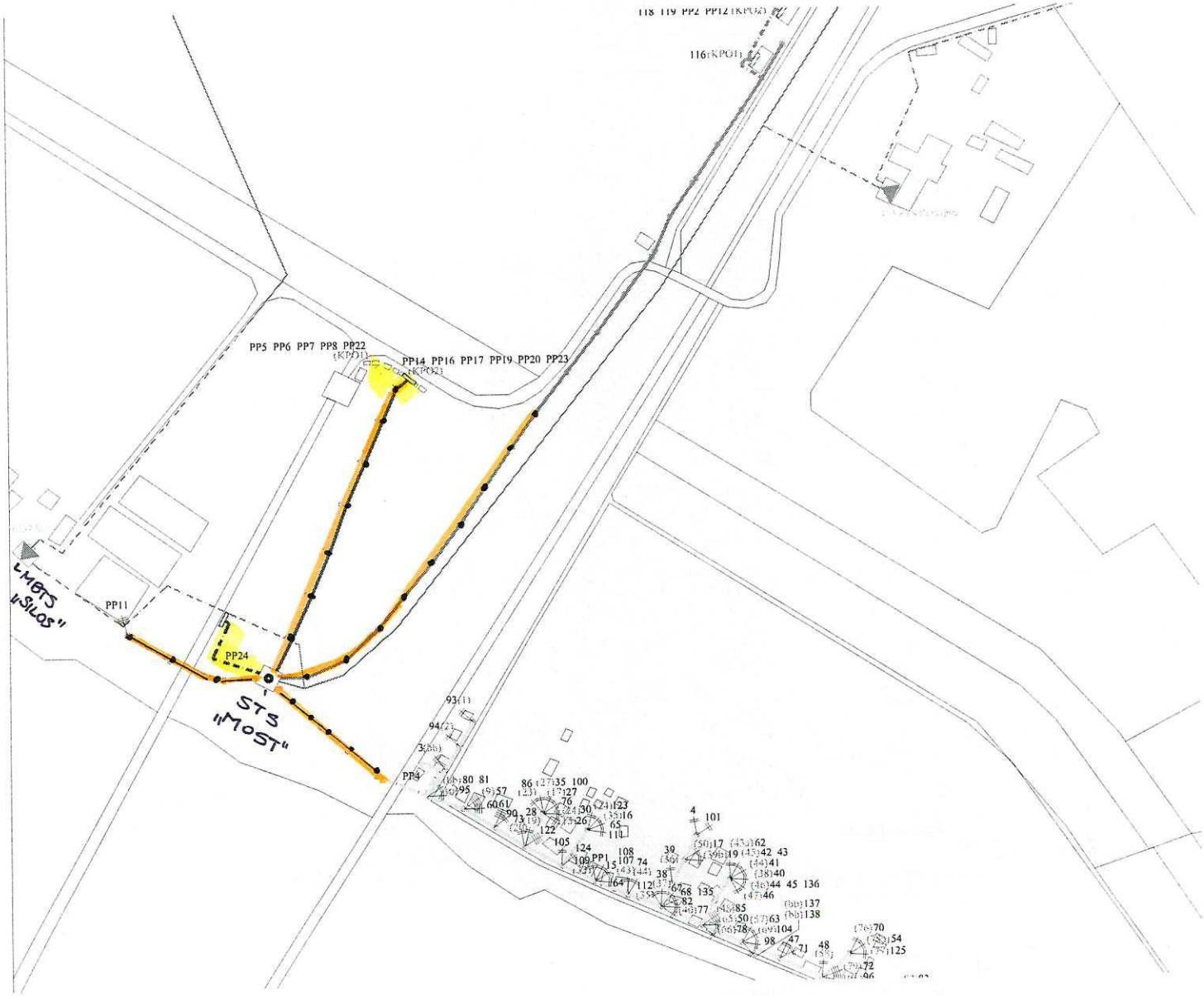
Put
Put
Put
Trebinje - Čapljina - Bogojevo
Bogojevo - Vukovar

Ogranak „Електродистрибуција Сомбор", сектор за план. и инвест.			**Објекат** : Израдња нових лучких капацитета луке Богојево.
ОБРАДИО:	Техничар у енергетици: С.Танурџић ел. техн.		ЛЕГЕНДА: **- СКИЦА 3б** **Детаљна скица колчења :**
КОНТРОЛИСАО:	Шеф службе енергетике: Н.Пешаљ дипл. инж. ел.		20kV кабловски вод 20kV далековод
ОДОБРИО:	Руководилац сектора за енергетику и инвестиције: Б. Крнета дипл. инж. ел.		
ДАТУМ:	01.09.2021.		**РАЗМЕРА**———

Datum 08.1

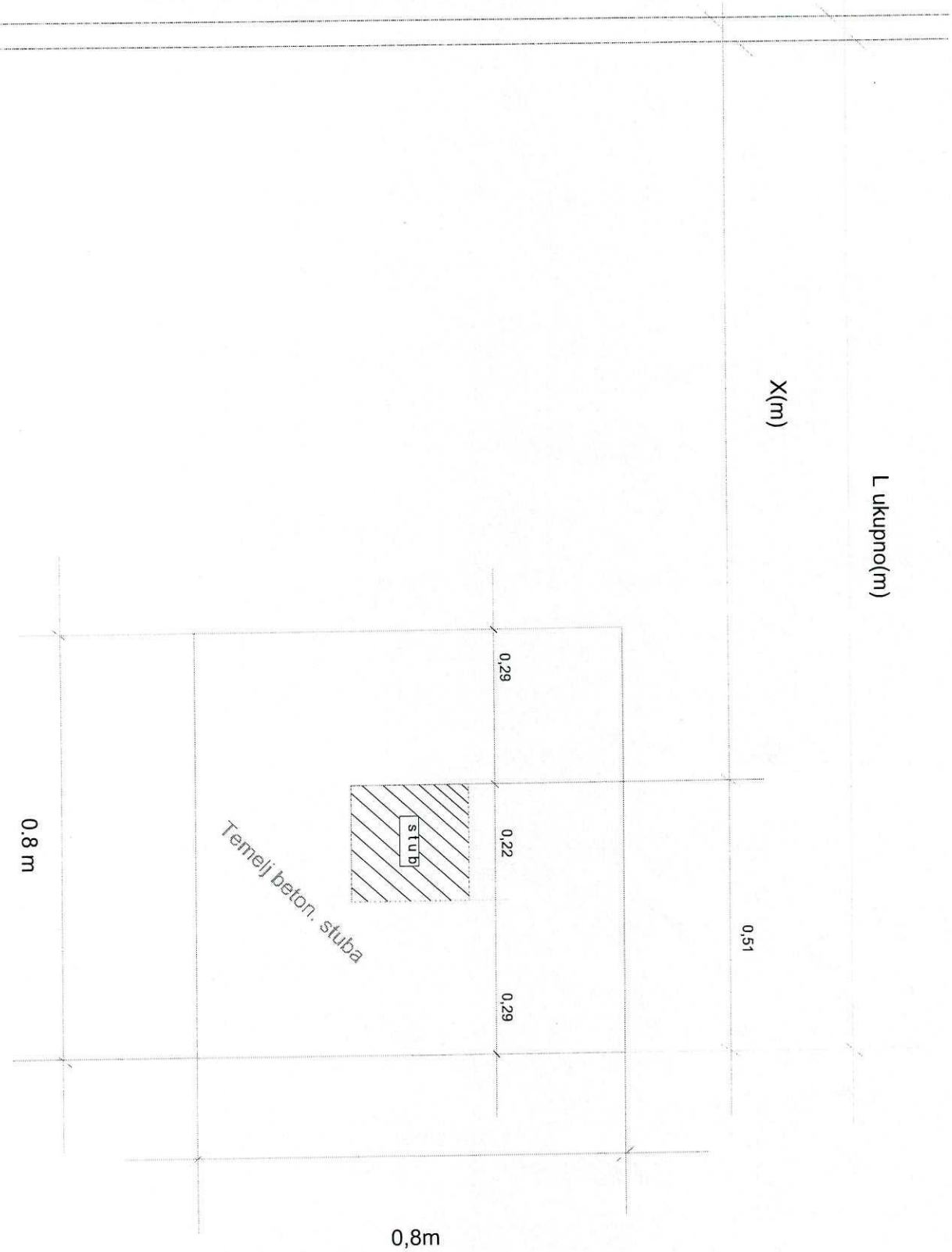


Огранак „Електродистрибуција Сомбор", сектор за план. и инвест.			*Објекат : Изградња нових лучких капацитета луке Богојево.*
ОБРАДИО:	*Техничар у енергетици:* С.Танурџић ел. техн.		*ЛЕГЕНДА:* **- СКИЦА 4** **Орјентациона скица са приказом простора обраде-**
КОНТРОЛИСАО:	*Шеф службе енергетике:* Н.Пешаљ дипл. инж. ел.		*20kV далековод*
ОДОБРИО:	*Руководилац сектора за енергетику и инвестиције:* Б. Крнета дипл. инж. ел.		*20kV кабловски вод*
ДАТУМ:	01.09.2021.		**РАЗМЕРА**———



Огранак „Електродистрибуција Сомбор“, сектор за план. и инвест.			*Објекат* : *Израдња нових лучких капацитета луке Богојево.*
ОБРАДИО:	*Техничар у енергетици:* *С.Танурџић ел. техн.*		*ЛЕГЕНДА:* - ***СКИЦА 5*** ***Орјентациона скица са приказом простора обраде-*** *0,4kV надземна мрежа* *0,4kV кабловски вод* *20kV кабловски вод*
КОНТРОЛИСАО:	*Шеф службе енергетике:* *Н.Пешаљ дипл. инж. ел.*		
ОДОБРИО:	*Руководилац сектора за енергетику и инвестиције:* *Б. Крнета дипл. инж. ел.*		
ДАТУМ:	01.09.2021.		***РАЗМЕРА*** ———

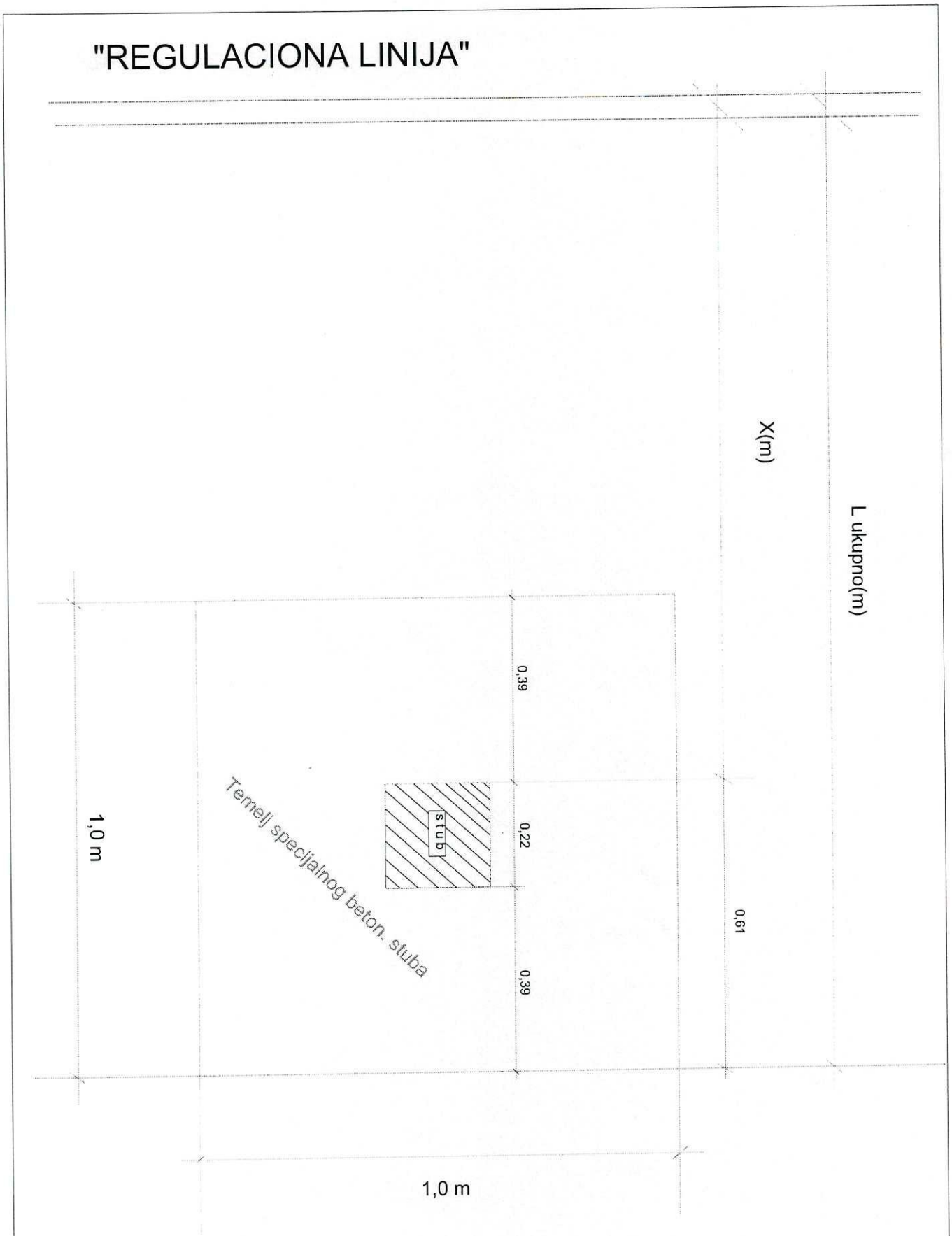
"REGULACIONA LINIJA"



"Elektrodistribucija Sombor" Sombor	
Obradio	S.Tanurdžić el. tehn.
Kontrolisao	Nikola Pešalj dipl. inž.
Odobrio	Boško Krneta dipl. inž.

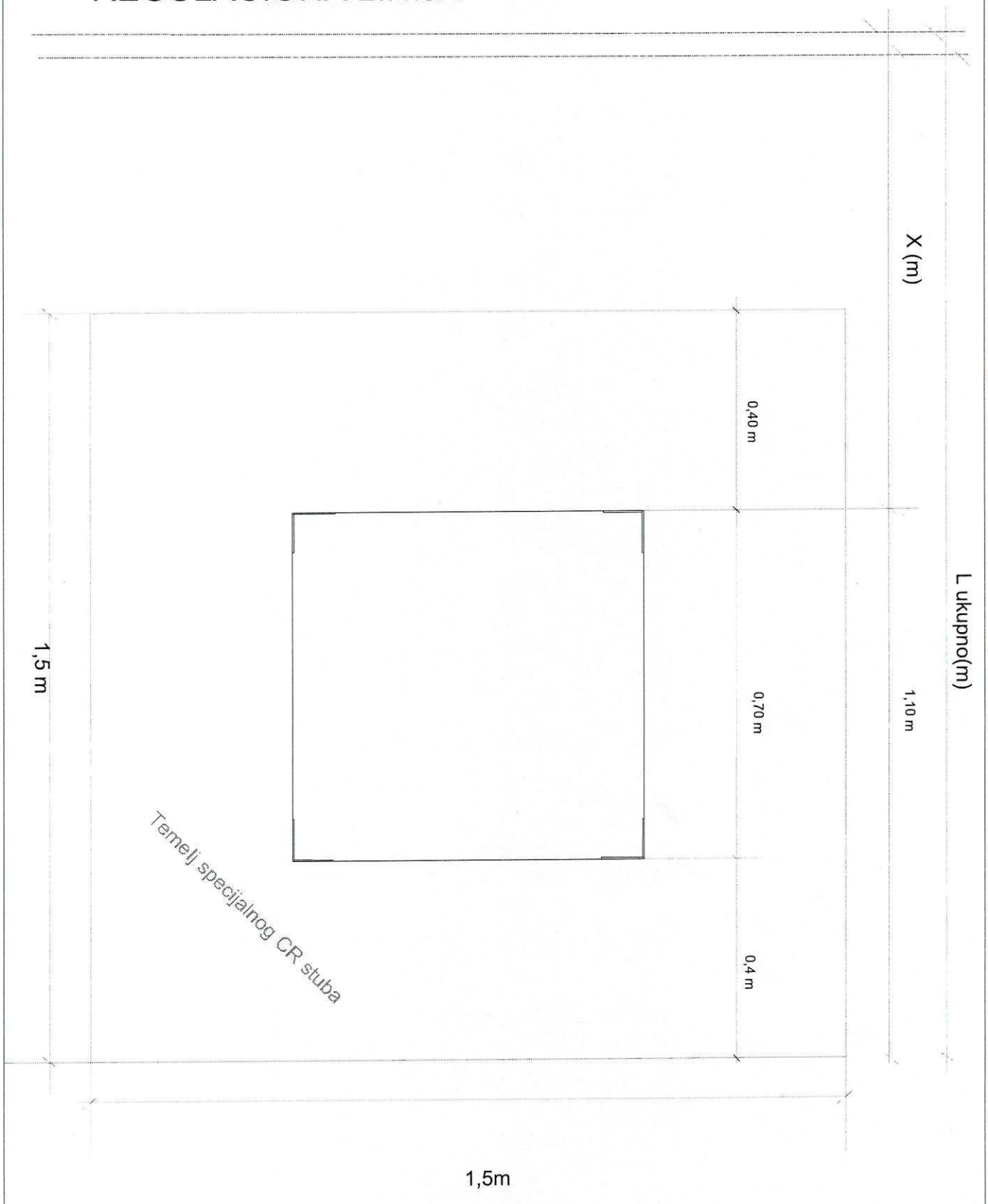
Temelj betonskog stuba

SKICA BR. 6



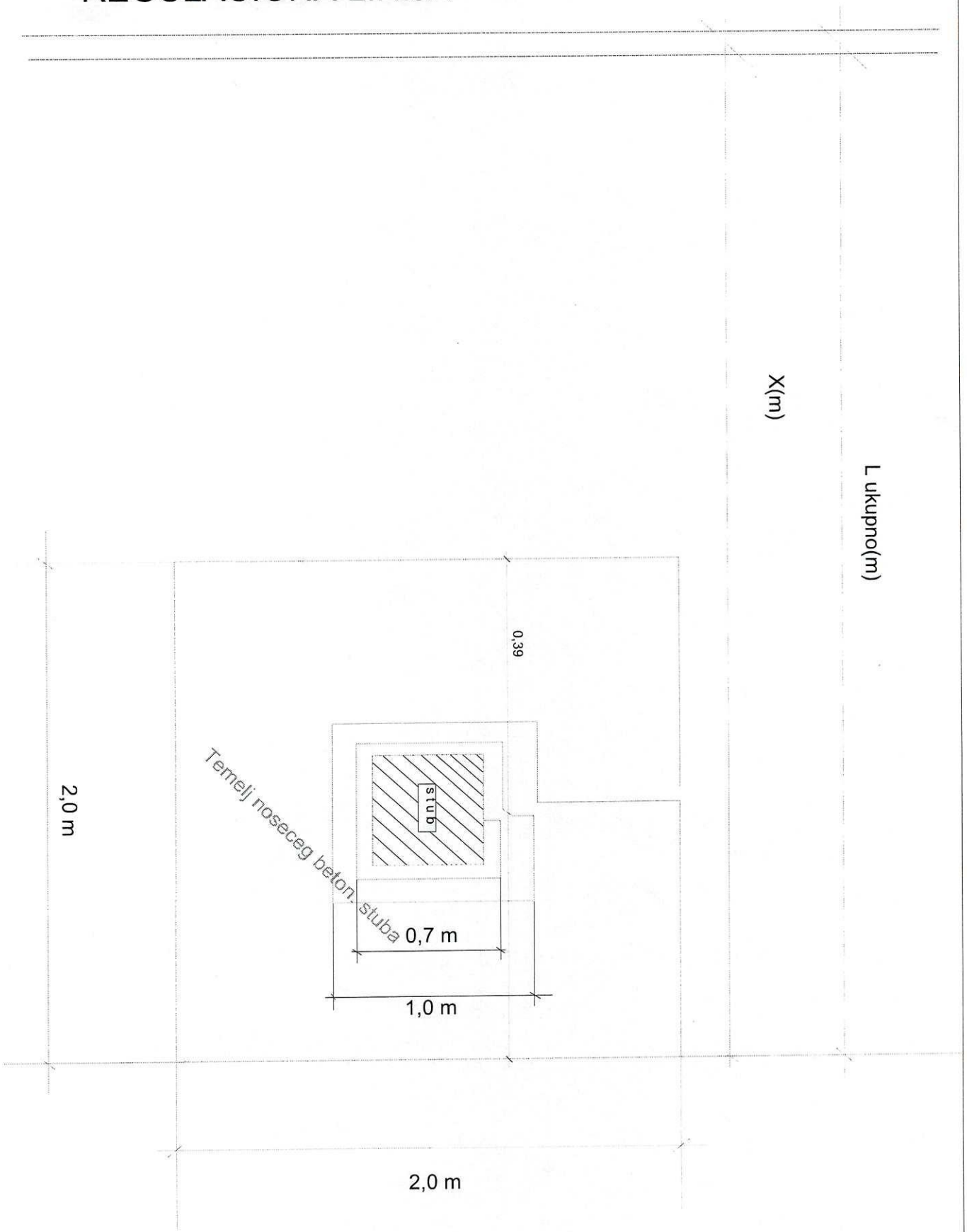
"Elektrodistribucija Sombor" Sombor		SKICA BR. 7.
Obradio	S.Tanurdžić el. tehn.	Temelj specijalnog betonskog stuba
Kontrolisao	Nikola Pešalj dipl. inž.	
Odobrio	Boško Krneta dipl. inž.	

"REGULACIONA LINIJA"



"Elektrodistribucija Sombor" Sombor		SKICA BR. 8	
Obradio	S.Tanurdžić el. tehn.		
Kontrolisao	Nikola Pešalj dipl. inž.	Temelj specijalnog ČR stuba	
Odobrio	Boško Krneta dipl. inž.		

"REGULACIONA LINIJA"



"Elektrodistribucija Sombor" Sombor		SKICA BR. 9
Obradio	S.Tanurdžić el. tehn.	Temelj noseceg betonskog stuba , 12 m
Kontrolisao	Nikola Pešalj dipl. inž.	
Odobrio	Boško Krneta dipl. inž.	

СРБИЈАГАС

Канцеларија извршног директора за инвестиције

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ

Ваш број:
Наш број: 06-01 | 3641
Датум:
23-08-2021

ПРЕДМЕТ: Достављање услова за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на катастарским парцелама број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3,3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у КО Богојево.

На основу вашег захтева број ROP-PSUGZ-12695-LOCH-4/2021 од 20.08.2021. године за издавање услова за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на катастарским парцелама број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3,3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у КО Богојево, и приложеног материјала, обавештавамо Вас да у подручју планираних радова, ЈП „СРБИЈАГАС“ има својих инсталација и то:

- Дистрибутивни гасовод од PE цеви MOP 4 bar пречника d160.

Званични и ажурни подаци о висинском и ситуационом положају поменутих објеката налазе се у надлежном Катастру. Уколико ти подаци не постоје, потребно је на терену открити положај гасовода и исти унети у катастарско-топографски план.

Постоји могућност прикључења потрошача у Луци „Богојево“ на предметни дистрибутивни гасовод од PE цеви MOP 4 bar. Расположиви капацитет на месту прикључења је 600 Sm^3/h.

Приликом изградње нових лучких капацитета луке Богојево, на катастарским парцелама број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3,3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у КО Богојевопотребно је придржавати се следећих услова:

1. Приликом пројектовања и изградње поштовати услове који су дати у „Правилнику о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар
2. Минимална дозвољена хоризонтална растојања подземних гасовода од стамбених објеката, објеката у којима стално или повремено борави већи број људи (од ближе ивице цеви до темеља објекта) су:

	MOP ≤ 4 bar (m)	
Гасовод од полиетиленских цеви	1	

3. Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних и ПЕ гасовода MOP ≤ 4 bar са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,20	0,40
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до вреловода и топловода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода	0,50	1,00
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова	0,20	0,40
Од гасовода до телекомуникационих каблова	0,20	0,40
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60
Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m^3	-	3,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 m^3 а највише 100 m^3	-	6,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m^3	-	15,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m^3	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета већег од 10 m^3 а највише 60 m^3	-	10,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m^3	-	15,00

Од гасовода до шахтова и канала	0,20	0,30
Од гасовода до високог зеленила	-	1,50
* растојање се мери до габарита резервоара		

4. Приликом укрштања гасовода са путевима, водотоковима, каналима, далеководима, нафтоводима, продуктоводима и другим гасоводима, гасовод се по правилу води под правим углом. Уколико то није могуће, угао између осе препреке и осе гасовода може бити од 60° до 90°.

5. За гасоводе пречника већег од 100 mm пречник заштитне цеви мора бити најмање 100 mm већи од спољашњег пречника гасовода.

   Крајеви заштитне цеви која се поставља на прелазу испод пута морају бити удаљени минимално 1 m од линија које чине крајње тачке попречног профила јавног пута ван насеља, мерено на спољну страну и минимално 3 m са обе стране од ивице крајње коловозне траке.

   Крајеви заштитне цеви која се поставља на прелазу испод градских саобраћајница морају бити удаљени минимално 1 m од ивице крајње коловозне траке.

   Крајеви заштитне цеви која се поставља на прелазу испод железничке пруге морају бити удаљени минимално 5 m са обе стране од оса крајњих колосека, односно 1 m од ножица насипа.

   Крајеви заштитне цеви морају бити херметички затворени.

   Ради контролисања евентуалног пропуштања гаса у међупростор заштитне цеви и гасовода на једном крају заштитне цеви мора да се угради одушна цев пречника најмање 50 mm.

   Минимално растојање одушне цеви мерено од ивице крајње коловозне траке градских саобраћајница, на спољну страну мора бити најмање 3 m. У случају ако је удаљеност регулационе линије од ивице крајње коловозне траке градских саобраћајница мања од 3 m одушна цев се поставља на регулациону линију али не ближе од 1 m.

   Отвор одушне цеви мора бити постављен на висину од 2 m изнад површине тла и заштићен од атмосферских утицаја.

6. Минимална хоризонтална растојања подземних гасовода од надземне електро мреже и стубова далековода су:

	Минимално растојање	
Називни напон	при укрштању (m)	при паралелном вођењу (m)
$1\ kV \geq U$	1	1
$1\ kV < U \leq 20\ kV$	2	2
$20\ kV < U \leq 35\ kV$	5	10
$35\ kV < U$	10	15

   Минимално хоризонтално растојање се рачуна од темеља стуба далековода, при чему не сме се угрозити стабилност стуба.

7. Минимална дубина укопавања гасовода је 80 cm мерено од горње ивице гасовода.

8. Приликом укрштања гасовод се по правилу поставља изнад канализације. Уколико се мора поставити испод, неопходно је применити додатне мере ради спречавања евентуалног продора гаса у канализацију.
9. Приликом извођења било каквих радова потребно је да се радни појас формира тако да тешка возила не прелазе преко нашег гасовода на местима где није заштићен.
10. Забрањено је изнад гасовода градити, као и постављати, привремене, трајне, покретне и непокретне објекте.
11. Евентуална раскопавања гасовода ради утврђивања чињеничног стања, не могу се вршити без одобрења и присуства представника ЈП „Србијагас“. Најмање 3 дана пре почетка радова на делу трасе који се води паралелно или укршта са нашим гасоводом обавестити ЈП „Србијагас“.
12. У близини гасовода ископ вршити ручно. У случају оштећења гасовода или изолације, поправка ће се извршити о трошку инвеститора.
13. Евентуална измештања гасовода вршиће се о трошку инвеститора. Измештање се реализује као посебан пројекат са ЈП „Србијагасом“ као инвеститором. Пре почетка било каквих активности на измештању гасовода потребно је склопити уговор са ЈП „Србијагасом“ којим би била прецизирана међусобна права и обавезе.
14. Пројектну документацију која се односи на гасоводну инсталацију, укрштања или паралелна вођења са истом, потребно је доставити ЈП „Србијагас“-у на сагласност.
15. Рок важности овог документа је две године од датума његовог издавања.
16. У складу са ценовником услуга ЈП „Србијагас“ Нови Сад, биће Вам наплаћена услуга обраде вашег предмета.

Обрадио:
Душан Кривокапић, спец.струк.инж.грађ.

Извршни директор за инвестиције
Јовица Будимир, дипл. инж. маш.

Јавно предузеће "СРБИЈАГАС" Нови Сад

Доставити:
1. Наслову
2. Техн.архиви
3. а/а

Телеком Србија
Предузеће за телекомуникације а.д.
Београд, Таковска 2
Дирекција за Технику
Сектор за фиксну приступну мрежу
Венац Војводе Степе Степановића 32, Сомбор
Наш број: D210-368120/2-2021
ROP-PSUGZ-12695-LOC-4/2021
Број: 143-353-182/2021
Датум: 15.09.2021. година
Телефон: 025/410-151; 416-181

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ
ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО
И САОБРАЋАЈ
Булевар Михајла Пупина 16
21000 Нови Сад

ПРЕДМЕТ: Услови за пројектовање и прикључење за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на катастарским парцелама број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у К.О. Богојево.

Поступајући по Вашем захтеву, а у складу са Законом о електронским комуникацијама "Службени гласник РС" број 44/10, и Законом о планирању и изградњи "Службени гласник РС" број 72/2009 и 81/2009-испр., 64/2010 одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 одлука УС, 50/2013 одлука УС, 98/2013 одлука УС, 132/2014 и 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019, 9/2020 и 52/2021 а у циљу заштите водова електровеза **СЕКТОРА ЗА ФИКСНУ ПРИСТУПНУ МРЕЖУ**, Предузећа за телекомуникације **"ТЕЛЕКОМ СРБИЈА" А.Д. БЕОГРАД**, након извршеног прегледа Вашег ИДР-идејног решења урађеног од стране: „ЕХТИНГ" д.о.о. Предузеће за еколошки инжењеринг и консалтинг у хидротехници, Веле Нигринове 16, 11000 Београд, број техничке документације: 210-51/20, место и датум: Београд, март 2021. године, издајемо Вам:

УСЛОВЕ

за пројектовање за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на катастарским парцелама број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у К.О. Богојево.

- Прегледом наше техничке документације установили смо да на предметној локацији **поседујемо положена два магистрална оптичка ТТ кабла, приводни оптички ТТ кабл, примарни претплатнички ТТ кабл, разводни(секундарни) претплатнички ТТ кабл и једну празну ПЕ цев пречника 40 мм. Све наведене постојеће ТТ инсталације „Телеком-а", приказане су у дигитализованом облику, на достављеној ситуацији трасе.**
- Магистрални оптички ТТ каблови (на релацији: Сомбор-Оџаци 1 и Сомбор-Оџаци 2), су положени у земљу у зеленој површини поред коловоза државног пута ІБ реда број 17 гранични прелаз Богојево-Српски Милетић и државног пута ІІА реда број 107 Сомбор-Апатин-Богојево, кроз једну ПЕ цев пречника 40 мм (по истој траси), на дубини од око: 0,80 м -1,20 м.

- Приводни оптички ТТ кабл (за „Хибрид“ лука Богојево) је положен кроз ПЕ цев пречника 40мм од постојећег наставка на магистралном оптичком каблу у земљу поред коловоза и у зеленој површини све до постојећег објекта корисника. Једна празна ПЕ цев пречника 40мм је положена у земљу у зеленој површини од постојеће резерве на приводном оптичком каблу (Р=25мм) у непосредној близини око постојећег објекта силоса. Приводни оптички ТТ кабл и једна празна ПЕ цев пречника 40 мм су положени на дубини од око: 0,80м-1,20м.
- За заштиту наведених оптичких ТТ каблова, целом дужином каблова је положена опоменска ПВЦ трака **"ПАЖЊА ПТТ КАБЛ"**. Дуж трасе на већим скретањима, променама правца трасе оптичких каблова, као и укрштањима са значајним објектима (приступним путевима, саобраћајницама, итд.) постављени су бетонски-ТО стубићи за обележавање трасе кабла, и исти су видљиви и обојени црвеном бојом.
- На местима прелаза испод коловоза, приступних путева, железничких пруга и других важнијих објеката оптички каблови су положени у заштитне ПВЦ цеви пречника 110 мм.
- Један примарни претплатнички ТТ кабл месне мреже МСАН„Богојево Лука“ је положен у земљу у зеленој површини (поред коловоза) , на дубини од око: 0,60м-0,80м, а на прелазу преко железничке пруге исти је положен кроз заштитну ПВЦ цев пречника 110 мм на дубини до око: 0,80м-1,00м, све до изводног ТТ стуба број: К1-181, постављеног у земљу испред постојећег објекта.
- Један разводни (секундарни) претплатнички ТТ кабл месне мреже МСАН„Богојево Лука“ је положен у земљу у зеленој површини (поред коловоза) од разводног ТЦГ-стуба, на дубини од око: 0,60м-0,80м, све до објекта корисника „Хибрид“ Лука Богојево.
- **Минимално вертикално растојање (приликом укрштања инсталација) и минимално хоризонтално растојање (приликом паралелног вођења инсталација), између трасе свих наведених ТТ инсталација „Телеком-а“ и трасе свих других планираних подземних инсталација (локалне водоводне мреже, локалне фекалне канализационе мреже, локалне електроенергетске мреже, локалне атмосферско канализационе мреже, локалне хидрантске мреже), мора бити: 0,50м.**
- **Минимално хоризонтално растојање између трасе свих наведених ТТ инсталација „Телеком-а“ и ивице шахти свих других планираних подземних инсталација (локалне водоводне мреже, локалне фекалне канализационе мреже, локалне електроенергетске мреже, локалне атмосферско канализационе мреже, локалне хидрантске мреже, мора бити: 0,50м.**
- **Минимална вертикална удаљеност (приликом укрштања инсталација) високонапонских ВН 20 kV електроенергетских каблова у односу на постојеће ТТ инсталације, мора бити: 0,50м.**
- Уколико се прописано одстојање не може одржати каблове на месту укрштања треба поставити у заштитне цеви у дужини од око: 2,00м-3,00м, а вертикална удаљеност не сме бити мања од: 0,30 м. Заштитне цеви за електроенергетске каблове треба да буде од добро проводљивог материјала, а за ТТ каблове од лоше проводљивог материјала.
- **Минимална хоризонтална удаљеност високонапонских ВН 20 kV (за напоне преко 1 kV) електроенергетских каблова (на деоници паралелног вођења) у односу на постојеће ТТ инсталације, мора бити: 1,00м.**
- Уколико се прописана удаљеност у односу на ТТ инсталације не може постићи, на тим местима неопходно је 20 kV електроенергетски кабл поставити у гвоздене цеви, ВН 20 kV електроенергетски кабл треба уземљити и то на свакој спојници деонице приближавања, с тим да уземљивач мора да буде удаљен од ТТ инсталација најмање: 2,00 м.
- **На местима укрштања све планиране подземне инсталације, обавезно положити испод наведених постојећих ТТ инсталација, а угао укрштања треба да буде што ближе 90 степени, али не сме бити мањи од 45 степени.**

- **Минимално хоризонтално растојање трасе постојећих ТТ инсталација, и планираних противпожарних надземних хидраната, мора бити: 1,00м.**
- **Минимално хоризонтално растојање празне ПЕ цеви пречника 40 мм и ивице темеља планираних силоса, ивице постоља планиране трафо станице и њеног радног и заштитног уземљења, мора бити: 2,00м.**
- Место означено графички са: Р=25м представља остављен резервни круг приводног оптичког ТТ кабла (испред објекта „Хибрид лука Богојево) у земљи у пречнику од око: 1,00м и иста мора остати видљива и доступна.
- Места означена са: ТЦГ-стуб, представљају разводне ТТ стубове постављене у земљу у зеленој површини.
- **Резерва на приводном оптичком ТТ каблу и разводни ТТ стубови морају бити на минималном хоризонталном одстојању од планираних коловоза, интерних саобраћајница, приступних путева или других подлога од тврдог застора и трасе свих планираних подземних инсталација, ивице шахти планираних подземних инсталација, надземних противпожарних хидраната, од: 1,00 м.**
- **Сви радови у близини резерве на оптичком каблу, изводити искључиво ручним ископом, јер иста одступа од означене трасе кабла.**
- **Приликом укрштања приводног оптичког ТТ кабла са планираном заштитном оградом, стубови исте се не смеју побијати по траси приводног оптичког ТТ кабла, а све радове изводити пажљивим ручним ископом.**
- **Минимално хоризонтално растојање трасе приводног оптичког ТТ кабла и трасе планиране заштитне ограде, мора бити: 1,00м.**
- **Приликом нивелације земљишта у току изградње планиране коловозне конструкције, интерних саобраћајница, саобраћајних прикључака, индустријских колосека железничке пруге, заштитне ограде комплекса, треба водити рачуна да се све наведене постојеће телекомуникационе инсталације не оштете и исте морају остати на већ датим положеним дубинама.**
- **На свим местима прелаза планиране коловозне конструкције, интерних саобраћајница, саобраћајних прикључака, индустријских колосека железничке пруге, преко траса телекомуникационих каблова, поред трасе каблова потребно је положити по једну празну заштитну ПВЦ цев пречника 110 мм, а чија дужина мора бити таква да излази са сваке стране проширења тврдог застора коловоза у зелену површину за: 0,50 м. Празну ПВЦ цев је потребно положити на дубини од око: 0,80м-1,20м, и цев мора бити затворена са заштитним чеповима са обе њена краја.**
- **Десет дана пре почетка извођења било каквих радова у близини наведених постојећих ТТ објеката, ОБАВЕЗНО је, да се писмено обратите СЕКТОРУ ЗА ФИКСНУ ПРИСТУПНУ МРЕЖУ СОМБОР, поштом или на e-mail josipk@telekom.rs или mirjanarado@telekom.rs, са обавештењем о датуму почетка радова и именима надзорног органа (контакт телефон) и руководиоца градилишта (контакт телефон).**
- Приликом извођења радова у близини наведених ТТ објеката, обавезно је присуство стручног надзора од стране Предузећа за телекомуникације **"ТЕЛЕКОМ СРБИЈА"а.д. ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ, СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ СОМБОР.**
- Представници **«Телеком-а»**, везано за овај предмет су:
- **У Служби за мрежне операције Сомбор** (за оптичке ТТ каблове), **МАРКО КОВАЧ телефон: 025/412-333, моб. 064/6522276.**
- **У Служби за мрежне операције Сомбор** (за приступне мреже-месне кабловске ТТ мреже), **ДРАГАН МУДРИНИЋ, телефон: 025/574-2255, моб. 064/6522299.**
- **Приликом извођења предметних радова, инвеститор и извођач радова морају да воде рачуна да не проузрокују сметње на водовима електровеза. У случају сметњи проузрокованих извођењем радова, инвеститор и извођач су дужни да сносе трошкове отклањања истих и за губитке у саобраћају.**

- **Извођење свих радова (ископ, затрпавање, набијање...) на минималној хоризонталној удаљености од: 2,00м у односу на наведене постојеће ТТ инсталације, вршити искључиво пажљивим ручним ископом, никако машинским путем.**
- **Посебну пажњу обратити код положених наведених магистралних оптичких каблова(од међународног значаја) и приводног оптичког ТТ кабла, скрећемо пажњу да су сви радови на поправци евентуалног оштећења на наведеним оптичким ТТ кабловима, изузетно скупи и губици у телефонском саобраћају изазвани евентуалним оштећењем оптичких каблова велики, па Вас молимо да се планира пажљив искључиво ручни ископ у њиховој непосредној близини.**
  Извођач радова је дужан да се обрати Служби за мреже операције (за оптичке ТТ каблове), и Служби за мреже операције (за приступне мреже - месне кабловске ТТ мреже), у «Телеком-у», ради договора око прегледа изведених радова на местима приближавања и укрштања са ТТ инсталацијама.
- Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих ТТ објеката и каблова, ни до угрожавања нормалног функционисања ТТ саобраћаја, и мора увек бити обезбеђен адекватан приступ постојећим ТТ кабловима ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција.
- Извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних ТТ инсталација у зони планираних радова (помоћу документације, инструмента трагача каблова и по потреби пробним ископима на траси које врши извођач радова уз надзор представника **(„Телеком-а“),** како би се утврдио њихов тачан положај и дубина и дефинисали коначни услови заштите ТТ инсталација.
- Пројектант, односно извођач радова је у обавези да поштује важеће техничке прописе у вези са дозвољеним растојањима планираног објекта од постојећих ТТ објеката и каблова. Заштиту и обезбеђење постојећих ТТ објеката и каблова треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности, техничке исправности електричних или оптичких карактеристика постојећих ТТ објеката и каблова.
- **Тачан положај на местима укрштања свих наведених подземних ТТ инсталација „Телеком-а“, са трасама свих планирананих подземних инсталација, обавезно утврдити пробним ручним ископом.**
- Прикључење планираних објеката (планираних нових лучких капацитета луке Богојево) на претплатничку ТТ мрежу, би се извршило новим приводним оптичким ТТ каблом од резерве на постојећем оптичком каблу (Р=25м), до главне IT собе (сервер собе). Нови приводни оптички кабл се завршава на оптичком **PATCH PANELU** или у ЗОК, а чије место постављања одређује инвеститор. Радови на изради унутрашње телефонске инсталације у новим објектима од **PATCH PANELA** или ЗОК, до осталих нових објеката и просторија од интереса, обавеза је инвеститора.
- Обавеза инвеститора је да изгради приступну кабловску ТТ канализацију од главне зграде где ће се налазити IT соба (сервер соба) до погодне тачке, места могућег прикључење на претплатничку ТТ мрежу, и до свих нових објеката и просторија од интереса.
- Нову приступну кабловску ТТ канализацију је потребно планирати са одговарајућим бројем приступних мини кабловских окана и канализационих цеви између њих минималног пречника 40 мм или 50 мм.
- Кроз изграђену кабловску ТТ канализацију мм ће се извршити изградња-повлачење новог прикључног кабла, према локацији корисника, до места увода у планирани објекат, а инвеститор треба да омогући улаз у објекат да би се прикључни кабл завршио.

- Међусобно повезивање планираних објеката (локална мрежа унутар предметних парцела изградње нових лучких капацитета луке Богојево)), дужан је да изврши инвеститор о сопственом трошку. Исто тако одржавање каблова (локалне мреже) који међусобно повезују планиране објекте, врши инвеститор, и исти нису у власништву **„Телеком-а“.**
- **Све грађевинске радове (ископ рова, затрпавање рова, подбушивање...) унутар предметних катастарских парцела нових објеката, до места увода у нови објекат, потребно је извести са овлашћеним извођачем радова, о трошку инвеститора.**
- Кроз нове објекте планирати полагање бужира (инсталационих црева) са инсталационим кутијама до свих просторија од интереса.
- Од главне IT собе (сервер собе), потребно је извршити структурно каблирање унутар свих нових објеката и просторија од интереса **F/UTP** кабловима категорије 6, који ће бити завршени на **RJ45** конекторима и не дужи од 90м (не рачунајући **patch** каблове). За унутрашње инсталације препоручује се и постављање и резервне цеви (пречника 16мм).
- **За пословну сарадњу са корисницима у оквиру услуге за прикључење на претплатничку ТТ мрежу „Телеком-а“, и склапање уговора, инвеститор може да се обрати: ДИРЕКЦИЈИ ЗА ПРОДАЈУ, СЕКТОРУ ЗА ПРОДАЈУ ПОСЛОВНИМ КОРИСНИЦИМА, СЛУЖБИ ЗА ПРОДАЈУ КЉУЧНИМ КОРИСНИЦИМА: ЗОРАН МАТОВИЋ , тел: 011/6353014, моб. 064/6513373.**
- **Напомињемо да прикључење будућих објеката нових лучких капацитета луке Богојево на претплатничку ТТ мрежу, ради „Телеком“ о свом трошку.**
- **Ови услови важе годину дана од дана издавања.** По истеку рока важности обавезно је подношење захтева за обнову истих.

С поштовањем,

Шеф Службе за планирање
и изградњу мреже Нови Сад

Александра Бурсаћ, дипл. инж.

Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад, ул. Радничка бр. 20а (у даљем тексту: Завод), на основу чланова 9. и 57. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021, у даљем тексту Закон), а у вези са чланом 8б. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – други закон и 9/2020 и 52/2021), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 115/2020) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву број ROP-PSUGZ-12695-LOCA-5/2021 од 19.11.2021. године, Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, Нови Сад, за издавање услова заштите природе за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево на катастарским парцелама број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3,3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у КО Богојево, дана 19.11.2021. године под под 03 бр.020-3544/2, доноси

РЕШЕЊЕ

о условима заштите природе

1. На делу предметне катастарске парцеле бр. 3114 КО Богојево на којој се планира изградња нових лучких капацитета луке Богојево се налази заштићено подручје СРП „Горње Подунавље“, а заједно са преосталим предметним парцелама бр. 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3,3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у КО Богојево, су у обухвату међународног еколошког коридора реке Дунав, као и у обухвату Резервата биосфере „Бачко Подунавље“. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

1) Изградњу нових лучких капацитета луке Богојево на делу предметне кат. парцеле бр. 3114 КО Богојево спровести у свему у складу са мерама заштите из Уредбе о заштити Специјалног резервата природе Горње Подунавље („Службени гласник РС”, бр. 45/2001, 81/2008, 107/2009);
2) Обезбедити функционалност и проходност еколошког коридора Дунава на предметној локацији садашњег небрањеног дела плавног подручја/инундације укључујући насип, као међународног еколошког коридора за животиње:
   2.1. Распоред нових лучких капацитета као и уређење пројектоване обале и зеленог појаса уз постојећи одбрамбени насип, односно поред саобраћајница у близини насипа треба да омогући несметан пролаз животињама влажних и травних станишта дуж еколошког коридора Дунава, те план озелењавања треба да буде саставни део пројекта који се спроводи паралелно са фазама изградње предметног проширења и изградње лучких капацитета.
   2.2. Обезбедити проходност простора озелењавањем појаса за врсте травних станишта, које користе тренутне травне површине постојећег одбрамбеног насипа као миграторни пут, а чија проходност се смањује изградњом луке и нових саобраћајница, на начин да се:
      - Успостави континуитет зелених површина чија структура подржава функције еколошког коридора, очувањем и унапређењем вегетације приобаља еколошких коридора;
      - Код планирања високог зеленила у простору еколошког коридора забрањена је садња инвазивних врста (списак врста у Образложењу);

2.3. Обезбедити пролаз за ситне животиње испод саобраћајне површине новог прикључка за државни пут II А -107, да се очува проходност травног појаса између државног пута и простора луке за дивље врсте, на начин да:
- се пролаз постави испод саобраћајнице у облику пропуста минимална висина унутрашњег простора пропуста је од 0,8m (оптимална висина је 1-1,5 m у зависности од дужине пропуста и нагиба терена).
- Димензионисањем и техничким решењима пропуста омогућити добру осветљеност и проветравање ради обезбеђења услова за пролаз животиња;
- Моделирањем и равнањем терена испред пролаза обезбедити добру осветљеност и проходност и за слабо покретљиве ситне врсте, у складу са Правилником о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња ("Сл. гласник РС", број 72/10).
- Са обе стране пролаза поставити вертикалну баријеру глатке површине висине 0,5 метара и специјалним рубом нагнутим према травним површинама у дужини до 50m, који спречава доспевање ситних животиња на саобраћајнице и усмерава их према пролазима (приказано на сликама 2а и 2б).

2.4. Новопројектована обала (укључујући и обалу тзв. базена наведеног у Идејном решењу) треба да омогући кретање дивљих врста уз обалу реке у што већој мери, и то на начин да:
- Полукоса кејска конструкција треба да има храпаву површину и најмање један хоризонтални појас („терасу“) (пример је приказан на слици 1б);
- Преиспитати могућност формирања вертикалног кеја слично конструкцији постојеће луке, чије косе површине иза шипова омогућују кретање животиња уз обалу (приказано на Слици Поглавља 1.3-1 „Постојећа кејска конструкција“ у приложеном Идејном решењу, свесци 2/1.1 Пројекат кејске конструкције, бр.тех, док. 210-54/20);
- У случају да конструкција вертикалног кеја не може да садржи косу површину, преиспитати могућност примене техничког решења које ће омогућити пролаз за животиње, тако да се код преломне тачке кеја формира коса површина, али која неће утицати на монолитност, униформност и тип основне конструкције (храпаву или са хоризонталним ребрима, примери приказани на сликама 1а и 1б);

3) Код свих хидротехничких објеката који представљају баријере или замке за животиње које се крећу коритом или обалом, односно које случајно или коришћењем миграторног пута Дунава доспевају у њих (нпр. вештачке површине нагиба мањег од 45°, канали за одвођење атмосферских вода са равним и/или стрмим, глатким бетонским зидовима, базени и шахтови вертикалних зидова), треба обезбедити техничка решења која обезбеђују безбедно кретање малим животињама унутар корита, и решења која омогућују излазак из корита или објеката (нпр. деонице/излазне рампе нагиба мањег од 45°, храпаве површине или са хоризонталним рововима, терасом и сл. (у зависности од дужине, а оптимално на сваких 50m))
4) Ради смањења угинућа животиња на простору луке, а са посебним осврtом на мере заштите строго заштићених и заштићених врста дефинисаних члановима 4. и 6. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, „Сл. гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011 и 32/2016):

4.1. Простор СРП „Горње Подунавље“, између обале реке и пруге, одвојити оградом за дивљач. Смањити бројност водоземаца и других ситних животиња које доспевају на вештачке површине луке (и страдају на њима) постављањем трајне вертикалне баријере глатке површине висине 0,5 метара и специјалним горњим рубом нагнутом према Резервату (слике 2а и 2б), коју треба поставити уз доњи део ограде.

4.2. Ограду формирати и на другим деловима лучке инфраструктуре према формираном зеленом појасу постојећег насипа;4.3 Ваздушне водове и електричну инфраструктуру изоловати и обележити тако да се на минимум сведе могућност електрокуције (страдања услед удара струје) и колизије (механичког удара у жице) летећих организама: носаче изолатора изоловати пластичним навлакама, изолаторе поставити на носаче у положају на доле, а жице обележити на упадљив начин. ограде.

5) Ради заштите врста које су активне ноћу, применити одговарајућа планска и техничка решења заштите Дунава и саме обале од утицаја светлости:
   5.1. За изворе ноћног осветљења који се налазе на отвореном, изабрати моделе расвете за директно осветљење са заштитом од расипања светлости, којима се обезбеђује усмереност светлосних снопова према жељеним садржајима и спречава расипање светлости према небу (према ваздушном коридору миграције), заштићеном подручју СРП „Горње Подунаве“, и еколошким коридорима обале, односно наведених травних површина;
   5.2. Спољно осветљење објеката у појасу од 50 m од обале вршити светлосним телима постављеним најниже могуће, са светлосним сноповима усмереним према објектима или саобраћајним површинама;
   5.3. У случају потребе јаких светлосних снопова за осветљење манипулативних површина, обезбедити могућност смањења интензитета осветљења у периодима када се на њима не одвијају активности. За трајно ноћно осветљење (ван периода рада на манипулативним површинама) новоформиране обале Дунава и обалног појаса, односно зеленог коридора користити светлосни спектар (плаво и зелено) који најмање утиче на ноћне врсте. По потреби размотрити и повремено осветљење појединачних просторних целина, уз употребу сензора (сензори не смеју бити активирани кретањем дивљачи по коридору).
6) Обезбедити заштиту дивљих врста током извођења радова. Ако се земљани радови (копање рова, темеља и сл.) одвијају у периоду између 10. фебруара и 15. октобра, обезбедити редован мониторинг свих ископа који су отворени дуже од једног дана. У случају да се констатује страдање водоземаца или других заштићених или строго заштићених животиња (ровчице, јежеви, корњаче, жабе и сл.) у рововима/рупама, неопходно је применити заштиту постављањем привремене ограде (ниске пластичне ограде и сл.) којом се спречава упадање ситних животиња у њих, или обезбедити рампе за излаз животиње (летве, даске и други предмети храпаве површине постављене под углом већег од 45о које омогућују излазак животиња из рова/рупа).
7) Уколико се, током извођења радова на предметној деоници реке, пронађе строго заштићена и заштићена биљна или животињска врста, одмах обавестити Покрајински завод за заштиту природе;
8) Применити одговарајуће мере за очување квалитета вода у складу са члановима 97. и 98. Закона о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон), поштовањем забране испуштања непречишћених и недовољно пречишћених отпадних вода у крајњи реципијент, при чему:
   8.1. квалитет пречишћеног ефлуента мора задовољавати прописане критеријуме за упуштање у канализацију у складу са правилима одвођења и предтретмана отпадних вода, односно у крајњи реципијент, према захтевима Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016);
   8.2. зауљене воде треба одвести са манипулативних асфалтних површина, до места одговарајућег предтретмана истих (преко сепаратора уља и таложника за издвајање минералних уља и брзоталожних примеса) пре упуштања у канализациону мрежу или крајњи реципијент;
9) Спречити ширење последица евентуалног изливања горива и уља са пловних објеката у еколошки коридор, постављањем пливајућих завеса на одговарајућим локацијама. Гориво и уље просуто на површину воде, као и друге загађујуће материје, морају се покупити у најкраћем могућем року. У случају значајне угрожености еколошког коридора, поступити сагласно Члану 6. (План реаговања у случају удеса), тачка 3. подтачка 7. Правилника о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса („Службени гласник РС“, бр. 41/10), која се односи на обавезу коришћења средства за заустављање даљег тока хемијског процеса и ширења негативних утицаја (средства за адсорпцију, неутрализацију, деконтаминацију и др);
10) Изградња резервоара за складиштење горива могућа је на начин којим се обезбеђује спречавање распростирања загађујућих материја у окружење, а у складу са захтевима

Правилника о техничким нормативима за безбедност од пожара постројења и објеката за запаљиве и гориве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих запаљивих и горивих течности („Службени гласник РС”, бр. 114/2017, 85/2021). Услов за изградњу укопаних складишта је да се њихово дно налази изнад коте максималног нивоа подземне воде, уз примену грађевинско-техничких решења којим се обезбеђује спречавање испуштања загађујућих материја у околни простор. Област складиштења опасних материја треба да буде осигурана од настанка евентуалних акцидентних ситуација, због чега је неопходно обезбедити потпуну изолацију резервоара од околног земљишта постављањем двоструког плашта. Динамику контроле угрожавајућих параметара у подземним водама планирати у зависности од осетљивости подручја на загађивање, те по потреби поставити пијезометре у складу са смером, висином и правцем кретања подземних вода;

11) Правна лица и предузетници дужни су да примењују техничке мере у циљу спречавања емисије загађујућих материја из складишних и других објеката у окружење, у складу са чланом 40. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 10/2013 и 26/2021) који се односи на предузимање мера за спречавање и смањење загађивања ваздуха, као и сагласно другим одредбама овог Закона које се односе на стационарне и покретне изворе загађивања;
12) Ради спречавања загађења ваздуха у складу са одредбама Правилника о техничким мерама и захтевима који се односе на дозвољене емисионе факторе за испарљива органска једињења која потичу из процеса складиштења и транспорта бензина („Службени гласник РС", бр. 1/2012, 25/2012, 48/2012 и 96/2019) и одговарајућим техничким стандардима и директивама (нпр. European Parliament and Council Directive EU 94/63/EC), као и за потребе превенције губитка гасовитих материја из горива, препоручује се примена затвореног система дистрибуције горива са рекуперацијом испарљивих компоненти и увођење информационог система управљања технологијом промета горива са подсистемом техничке заштите (чиме се омогућава повољнија функција промета на комплексу инсталације и обезбеђује контрола и уштеда у гориву, већа безбедност и заштита животне средине);
13) Обавезу за обезбеђењем заштите квалитета животне средине прописане чланом 220. Закона о енергетици („Службени гласник РС", бр. 145/14 и 95/18- др. закон и 40/21). Елементи инфраструктурних система, као што су запорни органи (вентили, славине, засуни, затварачи и сл.), прирубнице и прирубнички спојеви и сл., морају бити израђени према међународно утврђеним стандардима (као што је SRPS EN 13942);
14) У вези решавања проблема емисије загађујућих материја из силоса у окружење, по потреби планирати коришћење одговарајућих аспиратора и уређаја за пречишћавање ваздуха, а очување квалитета ваздуха сагласно Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС", бр. 111/15 и 83/2021);
15) Отпад настао услед изградње, коришћења и одржавања мора да буде привремено складиштен на прописан начин до његовог коначног збрињавања, а у складу са чланом 3. Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018-др.закон) према коме се управљање отпадом врши на начин којим се обезбеђује контрола и примена мера смањења: а) загађења вода, ваздуха и земљишта; б) опасности по биљни и животињски свет; в) опасности од настајања удеса, експлозија или пожара; г) негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности; д) нивоа буке и непријатних мириса;
16) Привремено одлагање чврстог отпада, који се не може искористити као секундарна сировина, вршити у посудама/уређајима одговарајућег капацитета којима се обезбеђује изолација отпадних материја од околног простора, а привремено складиштење опасног отпада вршити сагласно члановима 36. и 44. Закона о управљању отпадом; отпад мора да буде прописно обележен и привремено складиштен на прописан начин до упућивања на даљи третман; амбалажа/посуде за складиштење опасног отпада морају испуњавати све техничке услове безбедности захтеване Законом о управљању отпадом и пратећим законским актима нижег реда, ради спречавања емисије/расипања загађујућих материја у окружење;

17) У случају коришћења отпадних материја као секундарне сировине, управљање отпадом обављати према одредбама Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Службени гласник РС", бр. 98/2010);
18) Планирати одговарајућу процену могућих утицаја са описом мера предвиђених за смањење негативних ефеката на животну средину (воде, ваздуха, земљишта, биодиверзитета...) кроз израду студије процене утицаја на животну средину;
19) Студијом процене утицаја на животну средину предвидети мониторинг систем којим ће бити обухваћен квалитет ваздуха, вода (површинских и подземних), земљишта и ниво буке;
20) Студија процене утицаја на животну средину, између осталог, треба да дефинише поступке у случају акцидентних ситуација (онемогућити доспевање загађујућих материја на простор подручја од значаја за очување биолошке разноврсности, као и дефинисати поступак санације и ревитализације евентуално угроженог подручја);
21) На основу резултата и закључака студије о процени утицаја на животну средину, пројектном документацијом неопходно је предвидети одговарајуће техничке и друге мере и поступке заштите подручја од значаја за очување биолошке разноврсности у редовним околностима током изградње и коришћења предметних објеката, као и у случају евентуалних акцидентних ситуација;
22) Обезбедити поштовање и осталих одредби везаних за безбедност по животну средину у обављању предметних активности примењујући друге позитивне прописе, нпр. Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 11/09 20/15, 87/2018 и 87/2018 - др. закони), као и осталу референтну регулативу;
23) У складу са захтевима члана 5. став 2. Закона о заштити животне средине, правна и физичка лица дужна су да, између осталог, у обављању својих делатности обезбеде „рационално коришћење природних богатстава, урачунавање трошкова заштите животне средине у оквиру инвестиционих трошкова, примену прописа, односно предузимање мера заштите животне средине, у складу са законом“;
24) Пронађена геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност, налазач је дужан да пријави надлежном Министарству у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе.
25) Особе задужене за извођење радова на терену морају бити упознате са мерама заштите дивљих врста, као и са конкретним мерама које треба да се примењују током радова;
26) У складу са Уредбом о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Сл. Гласник РСбр. 114/2008) Предметна лука се налази на Листи I пројеката: Пројекти за које је обавезна процена утицаја на животну средину;
27) Предметну пројектно техничку документацију доставити овом Заводу на Мишљење;

2. Доношењем овог Решења престаје да важи претходно издато Решење под 03 бр.020-2579/2 од дана 09.09.2021. године;
3. Ово Решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
4. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене планске и техничке документације потребно је Заводу поднети нов захтев за издавање услова заштите природе.
5. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог Решења не отпочне активности за које је ово Решење о условима заштите природе издато, дужан је да од Завода прибави ново решење о условима.
6. Подносилац захтева је ослобођен плаћања таксе за издавање овог решења у складу са чланом 4. став 1. тачка 1. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 110/2013).

Образложење

Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај из Новог Сада се обратио Покрајинском заводу за заштиту природе Захтевом број 03 бр. 020-3544 од 19.11.2021. године, који се води у поступку покренутом по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22, Београд, за издавање локацијских услова за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на катастарским парцелама бр. 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3,3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у КО Богојево. Уз захтев, је приложена следећа документација:

- Идејно решење изградње нових лучких капацитета луке Богојево урађено од стране пројектанта: ЕХТИНГ д.о.о., Предузеће за еколошки инжењеринг и консалтинг у хидротехници из Београда, Веле Нигринове 16 (под бр.техничке документације 210-51/20 - 0 Главна свеска; са следећим деловима:1 Архитектура, 2/1 Конструкција, 2/2 Саобраћајнице, 3 Хидротехничке инсталације, 4 Електроенергетске инсталације, 6 Машинске инсталације, 7 Технологија, 8 Саобраћај и саобраћајна сигнализација), у Београду, марта 2021.год.;
- Изводи из катастра водова;
- Копија катастарског плана бр 952-04-092-16878/2021 Службе за катастар непокретности Оцаци за предметне катастарске парцеле.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да је предмет овог Идејног решења изградња нових лучких капацитета луке Богојево, речне луке за претовар и скадиштење разних врста терета и роба. У предметној техничкој документацији се наводи да се лука пројектује ради проширења постојећих капацитета на предметној локацији који не задовољавају у потпуности потенцијале гравитационог подручја. Основне врсте терета за претовар и складиштење су житарице и уљарице, затим минерално ђубриво, песак и шљунак, контејнерска роба и генерални терети, као и планирани терминал за претовар и складиштење течних терета. Снабдевање пијаћом водом обезбеђује се из бушеног бунара, и дистрибуира до потрошача локалном водоводном мрежом. Прикључак на јавну фекалну и кишну канализацију није предвиђен, мрежа је локалног карактера. Након прикупљања употребљене воде, предвиђено је пречишћавање до захтеваног квалитета, где се даље вода излива у реципијент. У случају кишне канализације, вода са асфалтних и бетонских површина се сакупља и спроводи до сепаратора уља и лаких нафтних деривата, након чега је предвиђено изливање у реципијент.

Увидом у Покрајински регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења.

На делу предметне катастарске парцеле бр. 3114 КО Богојево на којој се планира изградња нових лучких капацитета луке Богојево се налази заштићено подручје СРП „Горње Подунавље“ (Уредба о заштити Специјалног резервата природе Горње Подунавље („Службени гласник РС”, бр. 45/2001, 81/2008, 107/2009)). Наведена парцела, заједно са преосталим предметним парцелама бр. 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3,3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у КО Богојево, чине саставни део међународног еколошког коридора реке Дунав утврђеног Уредбом о еколошкој мрежи (“Сл. гласник РС”, бр. 102 /10).

Овај Завод је, за потребе израде Плана детаљне регулације луке у Богојеву, издао Решење са условима бр. 03-2004/2 од дана 27.08.2020. године.

Чланом 4. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021, у даљем тексту Закон), еколошки коридор је еколошка путања и/или веза која омогућава кретање јединки популација и проток гена између заштићених подручја и еколошки значајних подручја од једног локалитета до другог и који чини део еколошке мреже. Уредбом о еколошкој мрежи су утврђена еколошки значајна подручја и

еколошки коридори од међународног значаја, и на предметном простору се примењују мере заштите наведене у Прилогу 3. Уредбе. Мере заштите еколошке мреже односе се на правна лица и физичка лица која користе природне вредности и обављају активности и радове.

Дунав је еколошки коридор од међународног значаја утврђен наведеном Уредбом о еколошкој мрежи, а лука са својим садржајима представља баријеру за већину дивљих врста којима речни коридор предствља миграторни пут. Неке врсте (нпр. врсте шумских станишта) избегавају вештачке површине, али се очекује страдање јединки оних врста влажних и травних станишта које покушавају да наставе своја кретања уз обалу, односно по травним површинама луке (водоземци и бескичмењаци који се крећу инстиктивно, као и неки покретљиви сисари адаптирани су на прирсутво човека). Због непосредне близине Специјалног резервата природе (СРП) „Горње Подунавље“ постоји ризик страдања строго заштићених и заштићених врста (врсте и мере њихове заштите су дефинисане Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС“ бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016), при чему је неопходно применити планска и техничка решења која побољшавају проходност простора уз обалу и уз насип. Значајан број врста којима коридор Дунава представља водени, ваздушни или сувоземни миграторни пут налази се и на списковима Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта ("Сл. гласник РС - Међународни уговори", бр. 102/2007) који чланом 4. указује на обавезу да се посвети посебна пажња заштити области које су од значаја за миграторне врсте наведене у Додацима II и III.

Изграђени делови обале водотокова са улогом еколошког коридора смањују проходност коридора и представљајући баријеру за одређене врсте. Неповољни утицаји изграђених делова обале умногоме зависе од примењених техничких решења (тип обалоутврде, осветљеност, саобраћајна инфраструктура, проценат зеленила), као и од дужине измењене деонице. Извори светлосног зрачења угрожавају популације ноћних животиња, јер функционишу као светлосне клопке, а такође стресно утичу на фауну у близини саобраћајница. У складу са чланом 80. Закона, саобраћајнице, хидрограђевински и други објекти чијом се изградњом пресецају уобичајени коридори миграција дивљих животиња, „...граде се на начин којим се умањују негативни ефекти...“., а чланом 81. Закона забрањује се „...коришћење јаких светлосних извора (рекламни ротирајући рефлектори, ласери и слично) усмерених ка небу осим уколико се они користе за потребе безбедности и контроле ваздушног саобраћаја“.

Приликом изградње нових лучких капацитета неопходно је обезбедити пролазе за дивље животиње, који одговарају потребама већине законом заштићених животињских врста. Правилником о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња ("Сл. гласник РС", број 72/10) прописане су специјална техничко-технолошка решења која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња, мере заштите и начин одржавања техничко-технолошких решења.

У складу са чланом 14. Закона, „заштита биолошке разноврсности остварује се спровођењем мера заштите и унапређења врста, њихових популација, природних станишта и екосистема“. Наведене мере спроводе се, између осталог, очувањем биодиверзитета у њиховом непосредном и ширем окружењу. Чланом 5. став 1. тачка 7. Закона о заштити природе изражено је начело непосредне примене међународних закона којим „државни органи и органи аутономне покрајине и органи јединице локалне самоуправе, организације и институције, као и друга правна лица, предузетници и физичка лица, при вршењу својих послова и задатака непосредно примењују опште прихваћена правила међународног права и потврђене међународне уговоре као саставни део правног система“.

Услови прописани тачкама 1. - 6. израђени су у складу са чланом 21. Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009 - други закон, 72/2009 – други закон, 43/2011 одлука – УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-други закон) којим је дефинисан принцип интегрисане заштите природе и животне средине: „Заштита природних вредности остварује се спровођењем мера за очување њиховог квалитета, количина и резерви, као и природних процеса, односно њихове међузависности и природне равнотеже у целини". Очување природних процеса и заштита природних вредности у антропогеном пределу захтева исте мере које су предуслов стварења здраве животне средине, а право на здраву средину обезбеђено је Уставом Републике Србије.

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

Чланом 8. Закона дефинисано је планирање, уређење и коришћење простора. Планирање и уређење простора спроводи се на основу просторних и урбанистичких планова, планске и пројектне документације, у складу са мерама и условима заштите природе. Носилац пројекта дужан је да поступа у складу са мерама заштите природе, на начин да се избегну, или сведу на најмању меру угрожавања или оштећења природе. Према члану 9. у поступку израде планова, пројеката и активности из члана 8. Закона прибављају се услови заштите природе. Акт о условима заштите природе, између осталог, садржи процену да ли се планирани радови и активности могу реализовати са становишта циљева заштите природе.

Мере заштите природе израђене су у складу са Чланом 14. Закона, према коме се „заштита биолошке разноврсности остварује спровођењем мера заштите и унапређења врста, њихових популација, природних станишта и екосистема“. Мере заштите и унапређења врста, станишта и екосистема спроводе се, између осталог, очувањем биодиверзитета у њиховом непосредном и ширем окружењу. Чланом 5, став 7 Закона изражено је начело непосредне примене међународних закона којим „државни органи и органи аутономне покрајине и органи јединице локалне самоуправе, организације и институције, као и друга правна лица, предузетници и физичка лица, при вршењу својих послова и задатака непосредно примењују правила међународног права и потврђене међународне уговоре као саставни део правног система“. Конвенција о биолошкој разноврсности (“Сл. лист СРЈ - Међународни уговори“, бр. 11/2001) у Члану 8. указује на потребу регулисања или управљања „биолошким ресурсима важним за очување биолошке разноврсности у оквиру или ван заштићених подручја, у циљу њиховог очувања и одрживог коришћења“. У складу са Конвенцијом, дужни смо да спречавамо уношење и контролишемо или искорењујемо „оне стране врсте које које угрожавају природне екосистеме, станишта или (аутохтоне) врсте“. Најзначајније инвазивне врсте зелених површина Панонског региона су следеће**:** циганско перје (*Asclepias syriaca*), јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus glandulosa*), багремац (*Amorpha fruticosa*), западни копривић (*Celtis occidentalis*), дафина (*Eleagnus angustifolia*), пенсилвански длакави јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gledichia triachantos*), жива ограда (*Lycium halimifolium*), петолисни бршљан (*Parthenocissus inserta*), касна сремза (*Prunus serotina*), јапанска фалопа (*Reynouria syn. Fallopia japonica*), багрем (*Robinia pseudoacacia*), сибирски брест (*Ulmus pumila*).

И у важећој законској регулативи из области вода, тачније члану 10. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/10, 93/12 и 101/16, 95/2018 и 95/2018 - др. закон), се наводи да се водно земљиште користи на начин којим се не утиче штетно на воде и приобални екосистем и не ограничавају права других.

Чланом 4 Закона о процени утицаја на животну средину („Сл . гласник РС“, бр. 135/2004 и 36/2009) утврђени су пројекти за које се врши процена утицаја као и листа пројеката за које је овабезна процена утицаја. У складу са Уредбом о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Сл. Гласник РСбр. 114/2008) Предметна лука се налази на Листи I пројеката

Пројекти за које је обавезна процена утицаја на животну средину

Законски основ за доношење Решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр., 14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021); Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009 - други закон, 72/2009 – други закон, 43/2011 одлука – УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-други закон). Закон о водама(„Сл. гласник РС", бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон); Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта ("Сл. гласник РС - Међународни уговори", бр. 102/2007); Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 10/2013 и 26/2021); Закон о енергетици („Службени гласник РС", бр. 145/14 и 95/18);

Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018-др.закон); Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 11/09 20/15, 87/2018 и 87/2018 - др. закони); Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016); Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС", бр. 111/15 и 83/2021);; Уредба о еколошкој мрежи (“Сл. гласник РС”, бр. 102 /10); Уредбе о заштити Специјалног резервата природе Горње Подунавље („Службени гласник РС”, бр. 45/2001, 81/2008, 107/2009.); Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС“ бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016); Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња ("Сл. гласник РС", број 72/10); Правилник о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса („Службени гласник РС“, бр. 41/10); Правилник о техничким нормативима за безбедност од пожара постројења и објеката за запаљиве и гориве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих запаљивих и горивих течности (“Службени гласник РС”, бр. 114/17); Правилник о техничким мерама и захтевима који се односе на дозвољене емисионе факторе за испарљива органска једињења која потичу из процеса складиштења и транспорта бензина („Службени гласник РС", бр. 1/2012, 25/2012, 48/2012 и 96/2019); Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Службени гласник РС", бр. 98/2010).

Предметне активности се могу реализовати под условима дефинисаним овим Решењем.

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

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Покрајинском заводу за заштиту природе.

Прилог: Примери техничких решења која служе заштити дивљих врста

Достављено:

- Подносиоцу захтева
- Архива

ВД ДИРЕКТОРА

Наташа Сарић

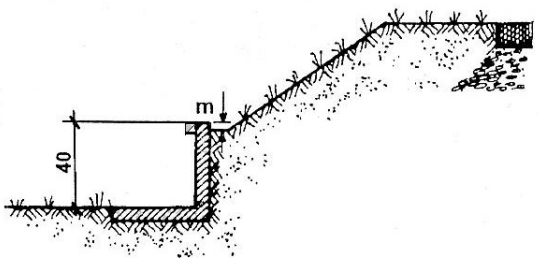
Прилог

Слика 1а

Храпава обалоутврда од камена у бетону, без терасе. Обала потока на Фрушкој гори.

Слика 1б

Обалоутврда са хоризонталним ребрима и терасом за кретање ситних врста код средњег водостаја (пролаз за животиње испод аутопута Е75 близу Хоргоша, сликана код ниског водостаја)



2а

Шематски приказ ниске ограде за спречавање доспевања ситних жвотиња на саобраћајне површине.

2б Изграђена ограда која усмерава кретање ситних животиња према пролазу испод локалног пута. Пролаз је осветљен ситним отворима.

2в Пролаз за ситне животиње испод локалног пута, осветљен ситним отворима према површини (осветљење преко горњег дела је неопходно због малог пречника пролаза).

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Управа за превентивну заштиту
09.4 број 217-1416/21
Дана 24.08.2021. године
ROP-PSUGZ-12695-LOC-4-HPAP-14/2021
Ул. Омладинских бригада бр. 31
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 37/19 – др. закон, 9/2020 и 52/2021), чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15), чл. 20 став 1 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 117/17) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), решавајући по захтеву Аутономне Покрајине Војводине, Покрајински секретаријат за енергетику, Грађевинарства и саобраћаја бр. 143-353-182/2021-04 од 20.08.2021. године, достављеном у име Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре из Београд, ул. Немањина бр. 22-26, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-PSUGZ-12695-LOC-4-HPAP-14/2021издаје:

УСЛОВЕ ЗА БЕЗБЕДНО ПОСТАВЉАЊЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА СА ОВЕРЕНИМ СИТУАЦИОНИМ ПЛАНОМ

којима **ОДОБРАВА** безбедно постављање терминала за нафтне деривате (бензин и дизел) у чијем саставу се налази: два надземна резервоара са заштитним базенима израђеним од челика за складиштење бензина ознака „Р-2“ и „Р-4“ запремине 2x4000 m^3, два надземна резервоара са заштитним базенима израђеним од челика за складиштење за складиштење дизела ознака „Р-1“ и „Р-3“ запремине 2x4000 m^3, два подземна резервоара за складиштење запаљивих течности (адитива) запремине 2x10 m^3, претакалишта за ауто-цистерне за бензин и дизел са три места прикључења ауто-цистерни, пумпне станице за преткање у ауто-цистерне, претакалишта за вагон-цистерне за бензин и дизел на колосеку 5 и 6 са укупно четири места прикључења вагон-цистерни, пумпне станице за претакање из вагон-цистерни и претакалишта бензина и дизела на реци, у оквиру комплекса Луке Богојево, на к.п. бр. 2044/1, 2045, 2046, 3030/1 и 3114, све у К.О. Богојево, према достављеном идејном решењу и ситуационом плану Р=1:500, јер **СУ ИСПУЊЕНИ** услови предвиђени одредбама чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15), као и одредбама Правилника о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија постројења и објеката за запаљиве и гориве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих и горивих течности ("Сл. гласник РС", бр. 114/17), Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова назívног напона 1 kV до 400 kV („Сл. лист СФРЈ“, бр. 65/88 и „Сл. лист СРЈ“, бр. 18/92) и Правилника о техничким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова („Сл. лист СФРЈ“, бр. 6/92) и **посебно наглашавамо**:

1. Објекти, опрема, уређаји и инсталације који су предмет ових услова морају испуњавати безбедносна растојања у односу на постојеће и планиране објекте приказане на овереном ситуационом плану Р=1:500 из идејног решења, који је саставни део ових услова;

Министарство унутрашњих послова Републике Србије је, преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, извршило преглед достављеног идејног решења израђеног од стране Предузеће за еколошки инжењеринг и консалтинг у хидротехници „ЕХТИНГ“ д.о.о., ул. Веле Нигринове бр. 16, из Београда и предложеног места за постављање објеката.

Издати услови за безбедно постављање са овереним ситуационим планом су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овој Управи у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи.

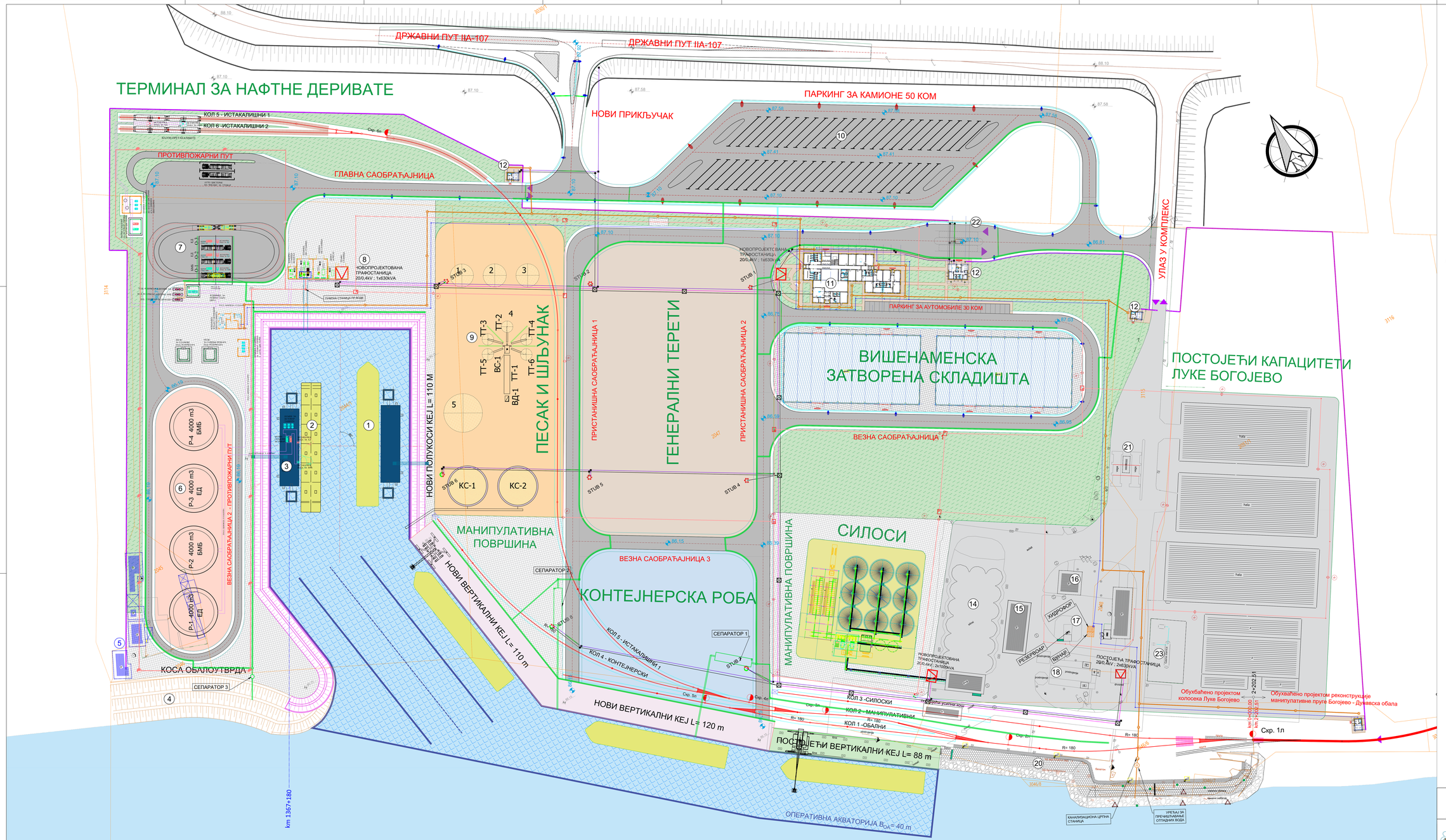
Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чл. 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, органу надлежном за послове заштите од пожара доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса није наплаћена сходно чл. 18 Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС”, бр. 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20, 144/20 и 62/21).

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ

пуковник полиције

Ненад Јоцић



Наручилац:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ Београд, Немањина 22-26
Предмет документације:	**ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ** изградње нових лучних капацитета Луке Богојево
Извођач:	ЕХТИНГ д.о.о, Београд, Ките Настасијевић 16
Назив:	**ПРИЛОГ 11: ЗА БЕЗБЕДНО ПОСТАВЉАЊЕ ТЕРМИНАЛА ЗА НАФТНЕ ДЕРИВАТЕ**
Објекат:	ЛУКА БОГОЈЕВО
Врста:	ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ОПТИЦАЦА
Одговорни пројектант:	Одговорни пројектант:
Сарадници:	Сарадник:
Датум:	август 2021.
Размера:	1:500
Број:	ЕХТИНГ 11

ТЕРМИНАЛ ЗА НАФТНЕ ДЕРИВАТЕ

ДРЖАВНИ ПУТ IIA 107

КОЛ 5 - ИСТАКАЛИШНИ 1

КОЛ 6 -ИСТАКАЛИШНИ 2

ПРОТИВПОЖАРНИ ПУТ

ГЛАВНА САОБРАЋАЈНИЦА

ВЕЗНА САОБРАЋАЈНИЦА 2 - ПРОТИВПОЖАРНИ ПУТ

НОВИ ПОЛУКОСИ КЕЈ L= 110 M

НОВИ ВЕРТИКАЛНИ КЕЈ L= 110 m

МАНИПУЛАТИВНЕ ПОВРШИНЕ

ПЕСАК И ШЉУНАК

КОСА ОБАЛОУТВРДА

НОВОПРОЈЕКТОВАНА ТРАФОСТАНИЦА 20/0,4kV ; 1x630kVA

ПУМПНА СТАНИЦА ПП ВОДЕ

СЕПАРАТОР 3

km 1367+180

Напомене/Notes:

Легенда

- НОВИ ВЕРТИКАЛНИ ВЕЗ
- ПОЛУКОСА ОБАЛОУТВРДА БАЗЕНА
- ОПЕРАТИВНА АКВАТОРИЈА
- ПРОСТОР ЗА РЕЗЕРВОАРЕ
- ОТВОРЕНО СКЛАДИШТЕ ЗА ПЕСАК И ШЉУНАК
- МАНИПУЛАТИВНЕ ПОВРШИНЕ
- КОСА ОБАЛОУТВРДА КА ОТВОРЕНОМ ТОКУ
- ЗЕЛЕНИЛО И УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА
- ИНТЕРНЕ ЛУЧКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ
- ЛУЧКИ КОЛОСЕЦИ
- ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ
- ТРАФО СТАНИЦА
- ОГРАДА И КАПИЈЕ
- КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ
- БЕЗБЕДНА РАСТОЈАЊА

ОБЈЕКАТИ ЗА РУШЕЊЕ:

(5) Постојећи објекти ван употребе - за рушење

ОБЈЕКТИ НАФТНОГ ТЕРМИНАЛА:

- (T1) Аутопретакалиште
- (T2) Командна зграда нафтног терминала у функцији претакалишта
- (T3) Пумпна станица за утовар горива у ауто цистерне
- (T4) Компресорска станица
- (T5) Пумпна ПП станица
- (T6) Мешна ПП станица
- (T7) Дизел агрегат
- (T8) Трафо станица (20/0.4kV; 1x630kVA)
- (T9) Јединица за поврат пара (ВРУ)
- (T10) Посуда за маркирање, V=0,8m3
- (T11) Подземни резервоар за адитиве ЕД, V=5+5m3
- (T12) Подземни резервоар за адитиве БМБ,V=5+5m3
- (T13) Подземни резервоар за дренажу аутопретакалишта, V=10m3
- (T14) Пумпна станица за истовар горива из вагона цистерни (са сливним посудама)
- (T15) Мерни скидови за истовар горива из вагон цистерни
- (T16) Надземни резервоар, V=4000m3 (ком.4)
- (T17) ПП вентил станица за гашење пожара надземних резервоара
- (T18) ПП вентил станица за хлађење надземних резервоара
- (T19) Претакалиште бензина и дизела на реци
- (T20) Дренажна посуда на понтону, V=10m3
- (T21) Вагон претакалиште

ОБЈЕКТИ КОЈИ СУ ПРЕДМЕТ БЕЗБЕДНОГ ПОСТАВЉАЊА БОЈЕНИ СУ МАГЕНТА БОЈОМ У СПИСКУ ОБЈЕКАТА

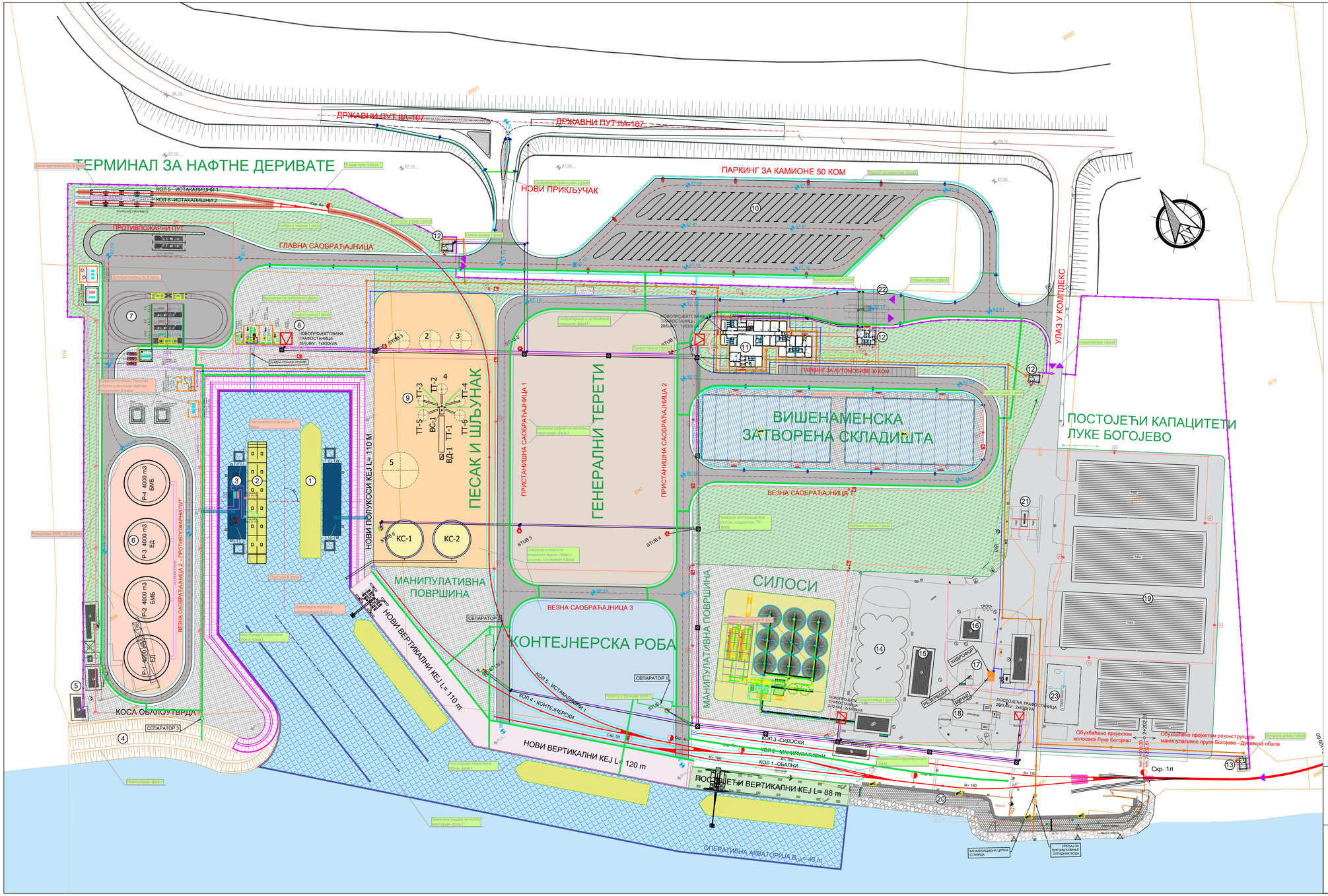
Наручилац:
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22-26

Техничка документација:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
изградње нових лучких капацитета Луке Богојево

Пројектант: ЕХТИНГ д.о.о, Београд, Веле Нигринове 16

Пројекат:
ПРИЛОГ 11: ЗА БЕЗБЕДНО ПОСТАВЉАЊЕ ТЕРМИНАЛА ЗА НАФТНЕ ДЕРИВАТЕ

Објекат:	Овлашћено лице:	Параф:	Датум:
ЛУКА БОГОЈЕВО	Драган Дачовић дипл.инж.ел.		март 2021.
	Сарадник:		Размера: 1:500
Цртеж: СИТУАЦИОНИ ПЛАН ЗА БЕЗБЕДНО ПОСТАВЉАЊЕ	Сарадник:		Број цртежа: ПР11.2



Напомене/Notes:

Легенда

- ПОСТОЈЕЋИ ВЕЗ
- НОВИ ВЕРТИКАЛНИ ВЕЗОВИ
- ПОЛУКОСА ОБАЛОУТВРДА БАЗЕНА
- ОПЕРАТИВНА АКВАТОРИЈА
- СИЛОСНО ПОСТРОЈЕЊЕ
- СКЛАДИШНО-МАНИПУЛАТИВНИ ПРОСТОР ЗА КОНТЕЈНЕРЕ
- ПЕСАК И ШЉУНАК
- ГЕНЕРАЛНИ ТЕРЕТИ
- ЗАТВОРЕНА СКЛАДИШТА
- ПРОСТОР ЗА РЕЗРВОАРЕ
- ПОСТОЈЕЋИ ЛУЧКИ КАПАЦИТЕТИ
- КОСА ОБАЛОУТВРДА КА ОТВОРЕНОМ ТОКУ
- ЗЕЛЕНИЛО И УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА
- ИНТЕРНЕ ЛУЧКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ
- ЛУЧКИ КОЛОСЕЦИ
- ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ
- ТРАФО СТАНИЦА
- МАНИПУЛАТИВНО-ПРЕТОВАРНИ ПРОСТОР
- ОГРАДА И КАПИЈЕ
- КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ

1. Баржа- меродавно пловило
2. Танкер за течне нафтне деривате
3. Понтон за смештај претоварне опреме
4. Коса обалоутврда са облогом
5. Постојећи објекти који се руше
6. Резервоари нафтних деривата
7. Аутопретакалиште
8. Супраструктура водозахвата за гашење пожара
9. Сепарација шљунка
10. Паркинг за камионе
11. Нова управна зграда
12. Контрола колског улаза
13. Контрола железничког улаза
14. Постојећи силпси за житарице
15. Постојећи усипни бункер за силосе
16. Постојећа управна зграда
17. Бунар за водоснабдевање
18. Постојећа сушара
19. Постојећа затворена складишта
20. Реконструисана коса обалоутврда
21. Постојећи улаз и колска вага
22. Нова колска вага
23. Гасна станица

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ:

- Фекална канализација
- Кишна канализација
- Водоводна мрежа
- Хидрантска мрежа
- Хидрант
- Противпожарни топ

КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА:

- ТИП-1 КАБЛОВСКО ОКНО УНУТРАШЊИХ ДИМЕНЗИЈА 180x180x180 (ДУЖИНАхШИРИНАхДУБИНА)
- ТИП-2 КАБЛОВСКО ОКНО УНУТРАШЊИХ ДИМЕНЗИЈА 60x60x100 (ДУЖИНАхШИРИНАхДУБИНА)
- КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА 10kV (HDPE ЦЕВИ Ø160mm)
- КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА 0,4kV (HDPE ЦЕВИ Ø110mm)
- КАБЛ ЗА СПОЉНУ РАСВЕТУ СА ТРАКОМ ЗА УЗЕМЉЕЊЕ
- ПВЦ ЦЕВ Ø110 – ЗАШТИТНА ПРИ ПРЕЛАСКУ ИСПОД САОБРАЋАЈНИЦЕ

СВЕТИЉКЕ:

- Тип светиљке : TECEO 1 gen2 48LED / 5119 / 153W / 1000mA / NW
- Тип светиљке : TECEO S 24LED / 5138 / 78W / 1000mA / NW
- Тип светиљке : OMNISTAR 144LED / 5186 / 451W / 1000mA / NW
- Тип светиљке : OMNISTAR 144LED / 2258 / 451W / 1000mA / NW

ПЕСАК И ШЉУНАК:

ВД - ВИБРАЦИОНИ ДОЗАТОР
ВС - ВИБРАЦИОНИ СЕПАРАТОР
КС - ПЕШАЧКА КАСЕТА
ТТ - ТРАКАСТИ ТРАНСПОРТЕР
1, 2, 3 - СКЛАДИШТЕ ШЉУНКА ПО ФРАКЦИЈАМА
4 - СЕПАРАЦИЈА ПО ФРАКЦИЈАМА
5 - ПРИЈЕМНА ГОМИЛА ШЉУНКА

- ПЕСАК
- ШЉУНАК

Наручилац:
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22-26

Техничка документација:
ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
изградње нових лучких капацитета Луке Богојево

Пројектант: ЕХТИНГ д.о.о, Београд, Веле Нигринове 16

Пројекат:
0. ГЛАВНА СВЕСКА

Објекат: ЛУКА БОГОЈЕВО

Одговорни пројектант: Б.Палинашки, дипл.грађ.инж.
Пројектант: М.Јелесијевић, дипл.грађ.инж.
Сарадник:

Парафа:
Датум: март 2021.
Размера: 1:1000
Број цртежа: 0.1

Цртеж: ОПШТА СИТУАЦИЈА ЛОКАЦИЈЕ ЛУКЕ БОГОЈЕВО СА ФАЗАМА

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Управа за превентивну заштиту
09.4 број 217-1415/21
Дана 23.08.2021. године
ROP-PSUGZ-12695-LOC-4-HPAP-13/2021
Ул. Омладинских бригада бр. 31
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 37/19 – др. закон, 9/20 и 52/21), чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15), чл. 20 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 117/17) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), решавајући по захтеву Аутономне Покрајине Војводине, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарства и саобраћаја бр. 143-353-182/2021-04од 20.08.2021. године, достављеном у име Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре из Београд, ул. Немањина бр. 22-26, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем **ROP-PSUGZ-12695-LOC-4-HPAP-13/2021** издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА

за фазну изградњу нових лучких капацитета луке Богојево који обухватају: управну зграду, лучку инфраструктуру и лучку супраструктуру за складиштење и претакање нафтних деривата (бензин и дизел), претовар контејнера, генералних и расутих терета (пољопривредних производа, шљунка и песка), као и силосно постројење за пријем, сушење и складиштење житарица, минералног ђубрива и уљарица, са свим припадајућим објектима, инсталацијама, опремом и уређајима, на к.п. 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3,3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у КО Богојево, према достављеном Идејном решењу израђеном од стране привредних друштава „ЕХТИНГ“ д.о.о. из Београда, ул. Веле Нигринове бр. 16, „ТЕРМОЕНЕРГО ИНЖЕЊЕРИНГ“ д.о.о. из Београда, ул. Булевар Краља Александра бр. 298, „ТРИОПРОЈЕКТ“ д.о.о. из Београда, ул. Књегиње Зорке бр. 70, „ВВ ПРОИНГ“ д.о.о. из Београда, ул. Видиковачки венац бр. 63, „УТВИНГ ВС“ д.о.о. из Београда, ул. Митрополита Петра бр. 8 и „MC Transport Design and Simulation“ д.о.о. из Београда, ул. Шуматовачка бр. 3а.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да је у погледу мера заштите од пожара, у фази пројектовања и изградње предметних објеката са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима потребно **применити мере заштите од пожара и експлозија утврђене законима, техничким прописима, стандардима и другим актима** којима је уређена област заштите од пожара, а посебно наглашавамо следеће услове:

1. Објекти, опрема, уређаји и инсталације морају испуњавати сигурне удаљености у односу на постојеће и планиране објекте приказане на овереном ситуационом плану P=1:500 из идејног решења, који је саставни део услова за безбедно постављање под 09.4 број 217-1416/21 од 23.08.2021. године;
2. Потребно је обезбедити међусобну усаглашеност техничких решења предметних објекта који су предмет друге фазе изградње са техничким решењима спољашње инфраструктуре који су предмет прве фазе изградње, како би се спровео поступак давања сагласности на техничку документацију и технички преглед којим се утврђује подобност за употребу у погледу спроведености мера заштите од пожара предвиђених

техничком документацијом, с обзиром да заједно чине техничко-технолошку и функционалну целину;

3. Приложено идејно решење се састоји из делова који садрже конкретна техничка решења која су предмет пројеката за извођење (нпр. одређивање врсте крова складишних резервоара, отпорности елемената конструкције, одређивање броја и распореда унутрашњих и спољашњих хидраната за гашење пожара, дефинисање количине воде за гашење пожара, одређивање типа и врсте електроенергетске и машинске опреме и сл.) на које се ова Управа не изјашњава у поступку издавања услова, већ у поступку издавања сагласности на техничку документацију са аспекта предвиђених мера заштите од пожара и експлозија.

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овом органу у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи.

Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чл. 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса није наплаћена сходно чл. 18 Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС”, бр. 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20, 144/20 и 62/21).

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
пуковник полиције

Ненад Јоцић

Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство
Булевар Михајла Пупина 16, 21000 Нови Сад
Т: +381 21 487 4411; 456 721 F: +381 21 456 040
www.psp.vojvodina.gov.rs

БРОЈ: 104-325-1207/2021-04 ДАТУМ: 24.08.2021. године

СС

На основу надлежности сагласно члану 113-118 Закона о водама ("Службени гласник РС", број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018–други закон), у вези са чланом 33 Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи ("Службени лист АП Војводине", број 37/2014, 54/2014-др.одлуке, 37/2016, 29/2017, 24/2019 и 66/2020), овлашћења покрајинског секретара истог органа бр. 104-031-222/2020-08 од 17.11.2020. године, Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Службени гласник РС", број 68/2019) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), поступајући по захтеву ROP-PSUGZ-12695-12695-LOC-4/2021, Број: 143-353-182/2021 од 20.08.2021. године Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај Нови Сад, поднет електронским путем 20.08.2021. у име подносиоца Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22, Београд, у поступку издавања водних услова за израду локацијских услова у оквиру поступка обједињене процедуре електронским путем, Покрајински секретаријат за пољопривреду, водоприведу и шумарство издаје

ВОДНЕ УСЛОВЕ

За израду техничке документације за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево на оквирним стационажама од km 1367+300 до km 1366+600 леве обале реке Дунав, на катастарским парцелама број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав) све у К.О. Богојево, и то:

1. У поступку израде техничке документације, израдити документацију на нивоу пројекта за грађевинску дозволу, у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката;
2. На пројекат за грађевинску дозволу прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима, којим ће се потврдити и усклађеност истог са издатим водним условима;
3. Техничку документацију урадити на основу урбанистичке и планске документације, на основу геодетског снимања и усклађивања са постојећим изведеним објектима на терену;
4. Техничко решење дефинисати према прописима о потпуној заштити водног режима, водних објеката, заштите од вода и заштите површинских и подземних вода од загађења, уз усклађивање планираних и постојећих објеката с постојећим водним објектима и хидромелиорационим уређењем предметног подручја, уважавајући: Закон о водама ("Сл. гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018–други закон), Уредбу о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Уредбу о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 50/2012), Уредбу о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 24/2014), Уредбу о категоризацији водотока и Уредбу о класификацији вода ("Сл. гласник СРС", бр. 5/1968), Правилник о опасним материјама у водама ("Сл. гласник СРС", бр. 31/2082), Закон о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010,

14/2016 и 95/2018–други закон), Правилник о категорији, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС", бр. 56/2010, 93/2019 и 39/2021), Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Сл. гласник РС", бр. 71/2010), Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. гласник РС", бр. 92/2010 и 77/2021), Закон о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009-други закон, 72/2009-други закон, 43/2011-одлука УС РС, 14/2016, 76/2018, 95/2018–други закон и 95/2018–други закон);

5. На предметној локацији комплекса луке Богојево, постојећег и планираног лучког простора, према подацима датим у Мишљењу бр. II-727/13-21 од 26.07.2021. године ЈВП Воде Војводине, налазе се следећи водни објекти чије податке треба уважити при изради техничке документације:
   - Река Дунав;
   - Насип прве одбрамбене линије за одбрану од великих вода реке Дунав, који је у Оперативном плану за одбрану од поплава део објекта Д.11.3.1. Леви насип уз Дунав од Богојева до Вајске, дужине 25,90km (98+200-72+300) (са насипима и објектима у залеђу за локализацију поплаве), водне јединице "Дунав – Бачка Паланка".

     Наспрам планираног лучког простора је деоница насипа од km 97+300 до km 97+830. Кота круне насипа на km 97+300 износи 88,01mnm, а на km 97+830 износи 88,07mnm. По круни ове деонице насипа је траса државног пута IIA реда број 107, на који је планиран и нови саобраћајни прикључак са простора луке.

     У продужетку деонице насипа на којој је асфалтни пут, деоници између државног пута IБ реда број 17 и магистралне железничке пруге Е 771, планирана траса железничке пруге (индустријске пруге Богојево - Дунавска обала) се укршта са трасом насипа.

     Део катастарске парцеле бр. 3030/1 К.О. Богојево, чији је корисник ЈВП Воде Војводине, са небрањене стране насипа, у површини од 3,55ha, је обухваћен планским документом за дугорочно газдовање шумама Основом за газдовање шумама ГЈ "Дунав" за период 2018-2027. године. Ова површина представља одељење 30 са одсецима 6, 7 и ј. Одсеци 6 и 7 представљају бару, а одсек 30/ј представља младу шумску културу врбе на површини од 0,73ha.

     Према Оперативном плану одбране од поплаве, на најближој хидролошкој станици Богојево је ниво стогодишње велике воде реке Дунав на коти 86,14m.n.m.;

6. Техничким решењем:
   - уважити намену водног и приобалног земљишта, према члану 8., 9. и 10. Закона о водама;
   - обезбедити неометано функционисање водних објеката, одржавање и уређење водних објеката, стабилност објеката за заштиту од поплава, ерозије и бујице, заштиту од штетног дејства унутрашњих вода – одводњавање и др, дефинисаних чланом 13, 15, 16, 17 и 18. Закона о водама;
7. При изради техничке документације. поштовати забране и ограничења из члана 133. Закона о водама:
   - на насипима и другим водним објектима забрањено је копати и одлагати материјал, напасати крупну стоку, вући посечено дрвеће, прелазити и возити моторно возило, осим на местима на којима је то дозвољено и обављати друге радње којима се може угрозити стабилност тих објеката;
   - на водном земљишту забрањено је градити објекте којима се смањује пропусна моћ корита, забрањено је одлагати чврсти отпад и опасан и штетан материјал, складиштити дрво и други чврст материјал на начин којим се ремете услови проласка великих вода;
   - формирања привремених депонија шљунка и песка морају се планирати тако да не ремете пролазак великих вода и на удаљености не мањој од 30m од небрањене ножице насипа;
   - забрањено је у поплавном подручју градити објекте на начин којим се омета протицање воде и леда или супротно прописима за градњу у поплавном подручју;

- забрањено је садити дрвеће на одбрамбеном насипу, у инундацијском појасу ширине најмање 10,0m од небрањене ножице насипа према водотоку, а у брањеној зони супротно издатој водној сагласности;
- забрањено је копати бунаре, ровове и канале поред насипа у појасу ширине најмање 10,0m од небрањене ножице насипа према водотоку, односно до 50,0m према брањеном подручју, осим ако је њихова функција заштита од штетног дејства вода или је техничком документацијом, урађеном у складу са овим законом, доказано да није угрожена стабилност насипа;
- мењати или пресецати токове поземних вода, односно искоришћавати те воде у обиму у којем се угрожава снабдевање питком или технолошком водом, угрожавају минерална и термална изворишта, стабилност тла и објеката.

Сви радови се морају планирати тако да не угрозе стабилност и отежају одржавање регулационих, заштитних и других водних објеката;

8. Техничка документација треба да садржи податке о: врсти и намени објекта са описом технолошког процеса, капацитету објеката, билансу вода: начин снадбевања водом и прорачун потребне количине воде, врсту и количину отпадних вода, детаљно обрадити техничко–технолошка решења сакупљања, пречишћавања и диспозиције атмосферских, санитарно-фекалних, технолошких отпадних вода и свих других отпадних вода које се могу појавити на предметном простору, реципијенте пречишћених отпадних вода, одговарајуће хидротехничке прорачуне, димензионисање објеката за пречишћавање отпадних вода, ефекте пречишћавања, предвиђене мере за спречавање загађивања воде и земљишта до кога може доћи у случају инцидентних ситуација, положај објеката у односу на водне објекте, укрштања и паралелна вођења инсталација са водним објектима приказано подужним и попречним профилима везано за катастарску парцелу, назив и стационажу водних објеката, као и одговарајуће графичке прилоге: ситуациони план свих постојећих и планираних објекта везан за важећу катастарску подлогу, са приказаним положајем свих постојећих и планираних објеката у односу на водне објекте, укрштања и паралелна вођења, план водоводне и канализационе мреже и објекта за третман отпадних вода, токове воде, прикључак, испуст у реципијент, места/контејнере за одлагање комуналног отпада и др.

   Техничко решење технолошког процеса, манипулативне инфраструктуре и канализације мора обезбедити потпуну заштиту земљишта, површинских и подземних вода од загађења;

9. У зони заштитног објекта – насип прве одбрамбене линије од великих вода реке Дунав, уважити следеће услове за пројектовање објеката:
   - У циљу очувања и одржавања стабилности и функционалности насипа као одбрамбеног објекта од високих вода, обезбеђења пролаза великих вода и спровођења одбране од поплава, није дозвољена изградња објеката нити извођење радова којима би се задирало у тело насипа, копање бунара, ровова и канала поред насипа у појасу ширине најмање 10,0m од небрањене ножице насипа према водотоку, односно до 50,0m према брањеном подручју.
   - Уз небрањену и брањену ножицу насипа, неопходно је обезбедити појас ширине најмање 10,0m за пролаз и рад механизације којом се одржава насип у којем није дозвољено градити објекте нити постављати ограде, стубове јавне расвете, садити дрвеће и сл.
   - У брањеном подручју, у зони од 10,0m до 30,0m, дозвољено је партерно уређење терена, у зони од 30,0m до 50,0m дозвољена је изградња објеката инфраструктуре и објеката фундираних на максималну дубину до 1,0m;

   9.1. Техничком документацијом доказати да изградња и експлоатација планираних објеката у зони насипа неће имати негативан утицај на стабилност насипа прве одбрамбене линије;

   9.2. На принасипском простору уз небрањену ножицу насипа, на површини шума и шумског земљишта обухваћене Основом газдовања шумама ГЈ "Дунав", може се извршити уклањање шумско-заштитног појаса у колико се изврши насипање површине предтерена на коту нивоа стогодишње велике воде реке Дунав или се изврши адекватна заштита (облагање) косине насипа са небрањене стране.

   Техничким решењем планираних радова спречити скупљање и задржавање атмосферских вода уз ножицу насипа прве одбрамбене линије од великих вода реке Дунав;

9.3. Изградњу приступне саобраћајнице на насип (државни пут) на месту укрштања са насипом, извести на начин да се не задире у тело насипа. Нивелету приступне саобраћајнице пројектовати тако да се уклопи у постојећу нивелету коловоза на круни насипа. Конструкција приступне саобраћајнице не сме задирати у тело постојећег насипа или га оштетити. Дозвољено је потребно проширење насипа до потребне коте, док је скидање постојећег терена дозвољено само за дебљину хумусног слоја (20-30cm).

Планираним радовима се не сме нарушавати стабилност и сигурност одбрамбене линије (слабљење тела насипа, оштећења и снижавање нивелете круне насипа.

Одвођење атмосферске воде са приступне саобраћајнице предвидети попречним и подужним нагибом коловозне конструкције. У случају концентрисаног изливања атмосферске воде, косину насипа осигурати од ерозије. Мора се спречити скупљање и задржавање атмосферских вода уз ножицу насипа прве одбрамбене линије;

9.4. Планирану инсталацију оптичког кабла комплекса луке, са обезбеђењем места за будући прикључак на телекомуникациони кабл, предвидети изван заштитног појаса од 10m уз небрањену ножицу насипа;

9.5. За евентуално укрштање инсталација са насипом, прибавити водне услове у посебном постуку;

9.6. Приступ простору луке у небрањеном делу насипа вршити искључиво преко насипских рампи. Забрањен је саобраћај косином или ножицом насипа;

9.7. Како се постојећи и планирани садржаји луке Богојево налазе у приобаљу небрањеног дела корита за велике воде реке Дунав, овај орган и ЈВП Воде Војводине Нови Сад не сносе никакву одговорност за евентуалне штете које инвеститор односно корисник објеката и инсталација може имати услед дејства високих вода Дунава;

9.8. За изградњу планиране железничке пруге (индустријске пруге Богојево - Дунавска обала) на месту укрштања са насипом, деонице у продужетку насипа на којем је асфалтни пут (деоница насипа између државног пута ІБ реда број 17 и магистралне железничке пруге Е 771), изнаћи такво техничко решење за укрштање трасе пруге и линије одбране од поплава које ће обезбедити адекватну заштиту од великих вода реке Дунав (мобилне бране, талпе и сл.). Према Оперативном плану одбране од поплаве за 2021. годину, ниво велике воде Дунава са вероватноћом појаве једном у сто година (1% В.В.) је на коти 86,14m.n.m. а кота потребне заштите са сигурносним надвишењем је на коти 87,34m.n.m.;

10. Према стручној документацији Републичког хидрометеоролошког завода Београд:

а) Карактеристичне рачунски протоци Дунава су:

- стогодишња велика вода ..... $Q_{1\%}$ = 9500m^3/s
- педесетогодишња велика вода ..... $Q_{2\%}$ = 8900m^3/s
- средње воде ..... Q_{sr} = 2790m^3/s
- минимални средњи месечни проток – обезбеђеност 95% ..... $Q_{min\ 95\%}$ = 1274m^3/s

б) Карактеристични осмотрени нивои Дунава на основу података за х.с. Богојево, која се налази на узводном делу предметног објекта, за период осматрања од 1920. године, су:

- минимална кота нивоа ..... Z_{min} = 76,81mnm
- просечна кота нивоа ..... Z_{sr} = 80,23mnm
- максимална кота нивоа ..... Z_{max} = 85,63mnm

11. При изради техничке документације:

- Спровести потребне хидрауличке прорачуне за усвојене меродавне протоке из услова 10;
- У случају пожара, захватање воде за противпожарне потребе вршити тако да непосредно низводно од водозахвата буде обезбеђен усвојени меродавни проток малих вода из Услова 10;
- Предвидети мере заштите стабилности обала, регулационих и других грађевина на предметној деоници, затим, узводно и низводно од посматране деонице, докле се осећа утицај промене режима вода изазваног радовима на изградњи предметних објеката, на основу усвојених карактеристичних рачунских вредности протицаја или нивоа;

- Објекте, укључујући и нову оперативну акваторију луке на левој обали, пројектовати тако да обезбеди геометрију речног корита, да се не угрози заштита предметног подручја од великих вода и да се не погорша режим отицања великих вода на предметној деоници реке Дунав;
- Предвидети мере за спречавања нагомилавања леда у зони предметних објеката;

12. Сви објекти који се пројектују у склопу нових лучких капацитета Луке Богојево морају да буду димензионисани уз услов испуњења статичке и филтрационе стабилности објекта при граничним условима промене нивоа воде у реци Дунав;
13. Техничка документација мора бити у сагласности са условима органа надлежног за унутрашње пловне путеве;
14. Мишљењем у поступку издавања водних услова Агенције за заштиту животне средине бр. 353-01-7/192/2021-02 од 29.06.2021. достављени су подаци о квалитету вода у водном акту, који се односе на реку Дунав: узводни профил Богојево водно тело D9 (Табела 2.2) и низводни профил Нови Сад водно тело D8 (Табела 2.3), док подаци за табелу Квалитета водотока (Табела 2.1.) на профилу корисника нису садржани јер нису обухваћени програмима мониторинга. Уколико су за израду техничке документације потребни наведени подаци, подносилац се може обратити овом органу ван поступка обједињене процедуре (достављено мишљење није електронски потписано);
15. Коришћење вода
    15.1. Водоснабдевање комплекса санитарном водом реализовати прикључењем на постојећи и планиран нови бунар, а воду за техничке и противпожарне потребе изградњом водозахватне грађевине на обали реке Дунав, на начин да се спречи ерозија обале.
    15.2. На постојећем бунару обезбедити стално и систематско регистровање количина воде, нивоа подземне воде и испитивање квалитета воде, сходно члану 74. Закона о водама.
    15.3. За пројектовање и изградњу новог бунара, уважити следеће услове:
        - Потребно је утврдити резеврве подземних вода и прибавити решење министарства надлежног за послове геолошких истраживања;
        - Техничку документацију бунара израдити на основу расположивих подлога, ширих хидрогеолошких истраживања и студија, података о бушењу постојећих бунара на подручју и података добијених истражним радовима за потребе изградње бунара.
        - Техничком документацијом јасно дефинисати:
            - техничко решење захватања воде,
            - количину и квалитет захваћене воде који омогућују функционалну сигурност и поуздани рад система;
        - Подземне воде са квалитетом погодним за пиће користе се само за: снабдевање становништва, санитарно-хигијенске потребе, напајање стоке, за потребе индустрије која захтева висококвалитетну воду (прехрамбена, фармацеутска и др.) и потребе малих потрошача (испод 1l/s) и не могу се користити за друге сврхе, изузев за гашење пожара, нити на начин који би неповољно утицао на количину и својства воде;
        - Електрокаротажним мерењем истражне бушотине одредити положај и карактеристике слојева издани која ће се каптирати, односно конструкцију бунара;
        - Решити начин депоновања и манипулације отпадним вод**а**ма које настају током изградње бунара (радни флуид и др.), тако да се у потпуности обезбеди заштита земљишта, подземних и површинских вода од загађивања;
        - Бунарском конструкцијом онемогућити продор страних вода у водоносне слојеве, изградњом адекватних баријера;
        - Предвидети постављање уређаја којим се континуирано региструје количина захваћене изданске воде и обезбедити испитивање квалитета захваћене воде, о чему ће се водити дневник са приказом резултата;
        - Предложити програм праћења и контроле експлоатационих карактеристика бунарског система за захватање вода, у складу са пројектом утврђеним условима функционисања система (количине и квалитет воде, пад пијезометарских нивоа и сл.) са предлогом мера у

случају одступања мерних вредности у односу на документацијом предвиђене;
- На бази хидрогеолошких услова извршити организацију заштите изданских вода од могућег загађења ради обезбеђења непосредне зоне санитарне заштите и предузети мере прописане Правилником о одређивању и одржавању зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања;
- Јавно предузеће, односно друго правно лице које обавља послове снабдевања водом, дужно је да предузима мере за обезбеђење здравствене исправности воде за пиће

15.4. За планиран процес припреме воде за пиће, техничком документацијом предвидети технолошки поступак пречишћавања сирових вода тако да квалитет пречишћених вода одговара прописаним условима здравствене исправности у складу са чланом 75. Закона о водама;

16. Отпадне воде

16.1. Забрањено је површинске и подземне воде испуштати било какве воде осим условно чистих атмосферских и пречишћених отпадних вода чији квалитет обезбеђује одржавање минимално доброг еколошког статуса (II класа воде) реципијента, према Уредби о класификацији вода.
Квалитет ефлуента треба да задовољава граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање.

16.2. Забрањено је на околно земљиште и у подземне воде уношење опасних и штетних материја и осталих загађујућих материја које могу угрозе квалитет (хемијски статус) тј. узроковати физичку, хемијску, биолошку или бактериолошку промену вода у складу са чланом 97 Закона о водама, као и испуштање било каквих вода осим условно чистих атмосферских;

16.3. За дефинисану врсту и количину отпадних вода, предвидети изградњу интерне канализационе мреже по сепаратном систему: посебно за условно чисте атмосферске воде и посебно за атмосферске воде са зауљених/запрљаних површина. Објекте за сакупљање, дистрибуцију и пречишћавање отпадних вода димензионисати на основу хидрауличких прорачуна и анализа за све продуковане отпадне воде;

16.4. Место излива атмосферских и комплетно пречишћених отпадних вода у реку Дунав уредити тако да се обала водотока осигура од ерозије. На месту изливних грађевина предвидети одговарајућу заштиту дна и косина водотока, и иста не сме да негативно утиче на режим вода, пронос наноса и сл;

16.5. Достизање граничних вредности емисије загађујућих материја не може да се врши путем разблажења, према чл. 5 Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање;

16.6. Количину чистих атмосферских вода са кровних површина, надстрешница и сл. и количину атмосферских вода са зауљених и запрљаних површина предметног дела комплекса (воде које потичу са манипулативних и саобраћајних површина, паркинга и сл.), одредити користећи меродавну, усвојену вредност интензитета кише са најближе кишомерне станице;

16.7. Условно чисте атмосферске воде чији квалитет одговара II класи вода (услов бр. 16.1.) могу се без пречишћавања путем интерне атмосферске мреже и преко уређених испуста, одвести у реку Дунав према услову бр. 16.4.;

16.8. Атмосферске воде са зауљених и запрљаних површина предметног дела комплекса, пречистити на уређају за примарно пречишћавање потенцијално запрљаних атмосферских вода (сепаратор са таложником) ради издвајања минералних и других уља и брзоталоживих честица.
Прорачунати димензије и ефекат пречишћавања уређаја за примарно пречишћавање потенцијално запрљане атмосферске воде (сепаратор са таложником) и доказати да се обезбеђује квалитет пречишћене отпадне воде захтеван у услову бр. 7. Примарно пречишћене атмосферске воде прикључити на интерну атмосферску канализацију.

Дати решење за чишћење уређаја за примарно пречишћавање потенцијално запрљане атмосферске воде и за манипулацију са издвојеним уљима и седиментом, на начин који у потпуности обезбеђује заштиту земљишта и вода од загађивања, према закону који регулише управљање отпадом;

16.9. Уважити и све друге услове које за пречишћавање и диспозицију отпадних вода пропише надлежно јавно комунално предузећа;

16.10. Санитарно-фекалне отпадне воде и технолошке отпадне воде могу се испуштати у реку Дунав само након потпуног пречишћавања на уређају за пречишћавање отпадних вода (УПОВ). Квалитет ефлуента из УПОВ-а мора обезбедити одржавање минимално доброг еколошког статуса за значајно измењена водна тела (типа 1) на основу Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту како се не би реметио квалитет воде крајњег реципијента и мора најмање испунити граничне вредности емисије за постројење са секундарним пречишћавањем у складу са Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање. Концентрације штетних и опасних материја у ефлуенту морају бити у складу са Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање;

16.11. Отпадне воде које настају у процесу припреме воде за пиће се могу испуштати у реципијент тек након одговарајућег предтретмана на уређају за пречишћавање којим ће се постићи квалитет одређен условом 16.1.
Прорачунати димензије и ефекат пречишћавања уређаја и доказати да се обезбеђује квалитет пречишћене отпадне воде захтеван у тачки 16.1. Пречишћене отпадне воде из процеса припреме воде за пиће прикључити на интерну атмосферску канализацију комплекса или их испуштати у реципијент према услову 16.7.
Дати решење за чишћење уређаја за пречишћавање отпадне воде из процеса припреме воде за пиће и за манипулацију са издвојеним материјама и муљем, на начин који у потпуности обезбеђује заштиту земљишта и вода од загађивања, према закону који регулише управљање отпадом.

16.12. Технолошке отпадне воде
Отпадне воде од прања и чишћења просторија, машина и опреме искључиво испуштати у интерну канализациону мрежу, а потом одводити на УПОВ комплекса луке.
Пројектом дефинисати врсте и количине отпадних вода које ће се пречишћавати на УПОВ-у. При изради пројекта УПОВ-а, уважити следеће:
- Димензионисање објекта извршити на основу хидрауличких прорачуна и анализа за све продуковане отпадне воде изражене по броју еквивалентних становника.
- Детаљно обрадити техничко-технолошка решења пречишћавања и директног испуштања ефлуента у реку Дунав.
- Пројектом дати прорачун ефекта сваке технолошке целине постројења за пречишћавање отпадних вода и доказати да се обезбеђује захтевани квалитет отпадне воде.
- Пројектом дати решење за чишћење УПОВ-а, третман муља и за крајњу диспозицију издвојених материја и муља, а на начин да се не загађује земљиште и вода и у складу са законом који регулише управљање отпадом.
- Да се плато УПОВ-а нивелише према хидрауличким захтевима поступка пречишћавања и оптималног начина евакуације ефлуента до водопријемника.
- Сви објекти на линији воде и муља морају да буду водонепропусни.
- Предвидети систем за контролу рада УПОВ-а, као и крајњу контролу квалитета ефлуента пре испуста у реципијент тј. предвидети изградњу контролних шахтова за узимање репрезентативног узорка пре и после УПОВ-а ради омогућавања одређивања ефикасности процеса

пречишћавања у складу са чланом 4 Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање.
- Предвидети уградњу мерача протока за ефлуент, ради регистровања количине испуштених пречишћених вода у складу са чланом 6 Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање.
- Предвидети мере за спречавање загађења воде и земљишта у случају инцидентних ситуација. Није дозвољено у склопу УПОВ-а пројектовати објекте које имају функцију "бај-пас" или прелива непречишћене воде или муља у реципијент;

17. Техничко решење резервоара, пумпних станица, процесних линија и дренажног система, манипулативне структуре нафтног терминала, мора обезбедити потпуну заштиту површинских и подземних вода од загађења. Сви објекти, резервоари, опрема и цевоводи, морају бити водонепропусни и заштићени од продирања или хаваријског изливања. Резервоари морају бити опремљени уређајима за детекцију цурења садржаја.
    17.1. Резервоаре обезбедити водонепропусним танкванама са секундарном заштитом од изливања како би се спречило неконтролисано изливање. Танквана мора бити довољне запремине за пријем целокупне количине флуида у случају цурења, без могућности испуштања садржаја у интерни канализациони систем или у околину.
    17.2. У инцидентним ситуацијама приликом процуривања садржаја у танквану обезбедити мобилну цистерну за прикупљање садржаја без могућности испушања у интерни канализациони систем као и довољну количину сорбенса за прикупљање евентуално просутих мањих количина. Са сакупљеним материјалом поступати као са опасним отпадом.
    17.3. Материје издвојене након чишћења, чврст отпад из процеса и прикупљене изливене материје сакупљати у складу са категоријом генерисаног отпада и одлагати на начин како би се спречило загађење околине, а у складу са законом који регулише управљање отпадом;
18. Приликом извођења земљаних радова, ископа, насипања и планирања за потребе доградње и изградње нових лучких објеката, ископани односно депоновани материјал се не сме одлагати на обалама и у кориту водотока. Пројектом извршити биланс маса земљаних радова и дефинисати место одлагања евентуалних вишкова земљаног материјала;
19. Техничком документацијом предвидети одговарајуће радове и мере којима ће се спречити ерозија тла, стварање јаруга и бразди и клизање терена услед извођења радова;
20. Приложеним ИДР-ом планиране су трафостанице са сувим трансформаторима. У случају промене, да се уместо сувих пројектују уљни трансформаторти, уважити:
    Техничко решење трафостанице мора садржати све мере заштите од неконтролисаног испуштања трафо уља из трансформатора, начин прикупљања евентуалног испуштеног као и искоришћеног уља. Техничко решење уљне/сабирне јама за прикупљање трансформаторског уља у случају хаварије, мора задовољити следеће водне услове:
    - сви објекти сабирне јаме и цевоводи, каде трансформатора, морају бити водонепропусни и заштићени од продирања садржаја у подземне издани и хаваријског изливања;
    - мора бити довољног капацитета да прими целокупну количину уља из трансформатора у случају хаварије, обезбеђена од атмосферских утицаја, мора бити отпорна да дејство уља, са водонепропусном секундарном заштитом од изливања, опремљена уређајем за детекцију нивоа;
    - садржај уљне/сабирне јаме предавати овлашћеном правном лицу за управљање опасним отпадом у правилно обележеној амбалажи, у складу са Законом о управљању отпадом;
    - за мање евентуално исцуреле садржаје предвидети одговарајући прибор за прикупљање и адсорбесе који ће се након тога одлагати у адекватну амбалажу и имати третман опасног отпада.

    У случају било каквог изливања трафо уља (у случају хаварије), садржај се мора уклонити на безбедан начин, а у складу са прописима о заштити површинских и подземних вода. Забрањено је било какво испуштање трансформаторског уља у

атмосферску или било коју другу канализациону мрежу, околне површине, отворене канале или упојне бунаре;

21. За складиштење опасног отпада (отпадни филтери, филтерске погаче, искоришћена адсорпциона и абсорпциона средства, отпадна контаминирана амбалажа и други опасан отпад и за течни опасан отпад-отпадна уља предвидети адекватне водонепропусне и затворене посуде прописно обележене и смештене у прописно ограђени простор у зависности од врсте тј. компатибилности отпада опремљен непропусним танквanама довољне запремине да приме целокупну количину ускладиштеног садржаја са секундарном заштитом од изливања како би се спречило загађење околине у складу са Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада, а према Закону о управљању отпадом.
Простор за складиштење опасног отпада обезбедити од атмосферских утицаја постављањем адекватних надстрешница. Онемогућити било какво испуштање отпадних вода са овог простора.
У инцидентним ситуацијама, приликом процуривања садржаја у танкване, обезбедити мобилну цистерну за прикупљање садржаја без могућности испушања у интерни канализациони систем као и довољну количину сорбенса за прикупљање евентуално просутих мањих количина. Са сакупљеним материјалом поступати као са опасним отпадом;
22. Техничком документацијом предвидети да у луци буду постављени уређаји за преузимање отпадних минералних уља, уљних смеша, отпадних вода и других отпадних материја са пловних објеката, у складу са посебним законом;
23. Пројектом предвидети таква техничка решења и технологију извођења радова да за време извођења радова и током експлоатације предметних објеката не дође до загађења подземних и површинских вода и угрожавања водног режима. Све негативне последице по водни режим, проузроковане током изградње и експлоатације објекта, инвеститор је у обавези да у најкраћем року санира о сопственом трошку, према захтевима стручне службе ЈВП Воде Војводине;
24. Обавеза инвеститора је да плаћа накнаде за захваћене и испуштене воде у складу са Законом о водама;
25. Обавеза инвеститора је да реши имовинско-правне односе за предметне парцеле изградње;
26. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решање у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;
27. Обавеза инвеститора је да писменим путем обавести ЈВП Воде Војводине о почетку извођења радова ради контроле утицаја истих на подземне воде;
28. Надлежни орган је у обавези, према члану 118а. став 1 Закона о водама, да овом органу достави електронским путем грађевинску дозволу и пројекат за грађевинску дозволу;
29. Инвеститор је у обавези да на техничку документацију прибави водну сагласност од овог органа. Садржина захтева за издавање водне сагласности утврђена је члановима 7 и 8 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-др. закон);
30. Након завршене изградње предметног комплекса обавеза је инвеститора да од овог органа прибави водну дозволу за цео комплекс луке Богојево. Водна дозвола за захватање подземних вода не може се издати без решења Покрајинског секретаријата за енегетику, грађевинарство и саобраћај о утврђеним и разврстаним резервама подземних вода.

О б р а з л о ж е њ е

Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај Нови Сад, у име подносиоца Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22, Београд, дана 20.08.2021. године поднео је електронским путем захтев ROP-PSUGZ-12965-12695-LOC-4/2021, Број: 143-353-182/2021 од 20.08.2021. године, за издавања водних услова за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на катастарским парцелама број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав) све у К.О. Богојево, у поступку издавања локацијских услова у

поступку обједињене процедуре електронским путем, у писраници покрајинских органа заведен под бројем 104-325-1207/2021-04 дана 20.08.2021. године.

Уз захтев је приложена следећа документација:

- Копија катастарског плана бр. 952-04-092-16878/2021 од 19.08.2021. године, РГЗ, Служба за катастар непокретности Оџаци;
- Копија катастарског плана водова бр. 956-302-18194/2021 од 19.08.2021. године, РГЗ, Сектор за катастар непокретности – Одељење за катастар водова Нови Сад;
- Информација о локацији ROP-PSUGZ-12965-LOC-4/2021 Број: 143-353-182/2021-04 од 20.08.2021. године, Покрајински секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај;
- Идејно решење: Изградња нових лучких капацитета луке Богојево, К.П. 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав) све у КО Богојево, из марта 2021. године, који се састоји из следећих делова: ИДР – Јединствена ситуација од 16.08.2021. године; 0 - Главна свеска са Прилогом 10 за прибављање водних услова и за прикључење на јавни пут и прилогом 11 за објекте са запаљивим гасовима и горивим течностима број 210-51/20, ЕХТИНГ ДОО из Београда; 1 – ARHITEKTURA - 1/1 – Пројекат архитектуре број 210-52/20, ЕХТИНГ ДОО из Београда; 1/2 – Пројекат архитектуре објеката нафтног терминала број 210-53/20, ТЕРМОЕНЕРГО ИНЖЕЊЕРИНГ ДОО из Београда; 2/1 КОНСТРУКЦИЈА - 2/1.1 - Пројекат кејске конструкције број 210-54/20 и 2/1.2 - Пројекат складишта број 210-55/20, ЕХТИНГ ДОО из Београда; 2/1.3 - Пројекат конструкције објеката нафтног терминала број 210-56/20, ТЕРМОЕНЕРГО ИНЖЕЊЕРИНГ ДОО из Београда; 2/2 САОБРАЋАЈНИЦЕ - 2/2.1.1 Пројекат прикључка на државни пут IIA реда број 107, 2/2.1.2 Пројекат саобраћајница и саобраћајних површина у луци Богојево, 2/2.2.1 – Пројекат реконструкције манипулативне пруге Богојево-Дунавска обала и 2/2.2.2 пројекат индустријских колосека у луци Богојево, број 41/20/VII-ИДР, ТРИОПРОЈЕКТ ДОО из Београда; 3 – ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ - 3/1 – Хидрограђевински пројекат број 210-61/20 и 3/2 - Пројекат хидротехничких инсталација број 210-62/20, ЕХТИНГ ДОО из Београда; 3/3 - Пројекат хидротехничких инсталација нафтног терминала број 210-63/20, ТЕРМОЕНЕРГО ИНЖЕЊЕРИНГ ДОО из Београда; 4 – ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ – 4/1 - Пројекат електроенергетских инсталација број 210-64/20, ЕХТИНГ ДОО из Београда; 4/2 - Пројекат електроенергетских инсталација и МРУ нафтног терминала број 210-77/20, ТЕРМОЕНЕРГО ИНЖЕЊЕРИНГ ДОО из Београда; 6 – МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ – 6/1 – Машинско технолошки пројекат силоса капацитета 19800m^3 број 210-78/20, ЕХТИНГ ДОО из Београда; 6/2 – Пројекат машинске опреме и машинских инсталација генералних и расутих терета број 210-79/20, УТВИНГ ВС ДОО из Београда, 6/3 – Пројекат машинских инсталација нафтног терминала број 210-80/20, ТЕРМОЕНЕРГО ИНЖЕЊЕРИНГ ДОО из Београда; 7 – Пројекат технологије нафтног терминала број 210-81/20, ТЕРМОЕНЕРГО ИНЖЕЊЕРИНГ ДОО из Београда; 8 – САОБРАЋАЈ И САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА – 8/1 – Пројекат технологије одвијања железничког саобраћаја број 210-82/20 и 8/2 – Пројекат пружне сигнализације број 210-83/20, ЕХТИНГ ДОО из Београда, сви из марта 2021. године.

Увидом у архиву овог органа утврђено је да је овај орган, по захтеву ROP-PSUGZ-12695-LOCH-2/2021, Број: 143-353-117/2021 од 14.06.2021. године за исте радове, поднет електронским путем, преко платформе CEOP, 14.06.2021. године, Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај Нови Сад, у име подносиоца Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22, Београд, послао Обавештење бр. 104-325-575/2021-04 од 08.07.2021. године да се због недостатака у садржини идејног решења - недостаје Прилог 10 за део 2/2.2.1 Пројекат реконструкције манипулативне пруге Богојево – Дунавска обала, не могу издати водни услови у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (Службени гласник РС, број 73/19). У истом поступку исходована су мишљења у поступку издавања водних услова Републичког хидрометеоролошког завода Београд

бр. 922-1-100/2021 од 18.06.2021 и бр. 353-01-7/192/2021-02 од 29.06.2021. Агенције за заштиту животне средине Београд.

Нови захтев ROP-PSUGZ-12965-LOCH-2/2021 Број: 143-353-117/2021-04 од 14.06.2021. године за издавање водних услова за предметне радове поднет је електронским путем, преко платформе СЕОР, дана 20.07.2021. године. На основу овог захтева издати су Водни услови бр. 104-325-675/2021-04 од 26.07.2021. године.

У складу са наведеним и Законом о водама, поступајући по захтеву ROP-PSUGZ-12965-12695-LOCH-4/2021, Број: 143-353-182/2021 од 20.08.2021. године овај орган је 20.08.2021. године, електронским путем, затражено само мишљење у поступку издавања водних услова од ЈВП Воде Војводине Нови Сад.

Мишљење ЈВП Воде Војводине бр. II-727/15-21 од 23.08.2021. године достављено је 23.08.2021. електронским путем. Мишљење садржи само један став и то: "На основу члана вашег захтева за издавање мишљења у поступку издавања водних услова за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево на катастарским парцелама број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав) катастарска општина Богојево, општина Оџаци, обавештавамо вас да је на основу достављене документације установљено да за измењену техничку докумнетацију важи Мишљење у поступку издавања водних услова, број II-727/13-21 од 26.07.2021. године.".

На основу приложене документације констатовано је следеће:

Предметним захтевом тражи се издавање водних услова за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на катастарским парцелама број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав) све у К.О. Богојево, на левој обали реке Дунав, на оквирним стационажама од km 1367+300 до km 1366+600.

Према члану 117 став 1 Закона о водама, предметни радови спадају по тачку 8) лука и 16) уређење водотока. На основу члана 43 истог закона, у смислу водне делатности, у питању је уређење водотока, уређење и коришћење вода и заштита вода од загађивања.

У Мишљењу ЈВП Воде Војводине бр. II-727/13-21 од 26.07.2021. године дато је да се на предметној локацији комплекса луке Богојево, постојећег и планираног лучког простора, налазе се следећи водни објекти:

- Река Дунав;
- Насип прве одбрамбене линије за одбрану од великих вода реке Дунав, који је у Оперативном плану за одбрану од поплава део објекта Д.11.3.1. Леви насип уз Дунав од Богојева до Бајске, 25,90km (98+200-72+300) (са насипима и објектима у залеђу за локализацију поплаве), водне јединице "Дунав – Бачка Паланка".

  Наспрам планираног лучког простора је деоница насипа од km 97+300 до km 97+830. Кота круне насипа на km 97+300 износи 88,01mnm, а на km 97+830 износи 88,07mnm. По круни ове деонице насипа је траса државног пута IIA реда број 107, на који је планиран и нови саобраћајни прикључак са простора луке.

  У продужетку деонице насипа на којој је асфалтни пут, деоници између државног пута IБ реда број 17 и магистралне железничке пруге Е 771, планирана траса железничке пруге (индустријске пруге Богојево - Дунавска обала) се укршта са трасом насипа.
- Део к.п. бр. 3030/1 к.о. Богојево, чији је корисник ЈВП Воде Војводине, са небрањене стране насипа, у површини од 3,55ha, је обухваћен планским документом за дугорочно газдовање шумама Основом за газдовање шумама ГЈ "Дунав" за период 2018-2027. године. Ова површина представља одељење 30 са одсецима 6, 7 и ј. Одсеци 6 и 7 представљају бару, а одсек 30/ј представља младу шумску културу врбе на површини од 0,73ha.
- Према Оперативном плану одбране од поплаве, на најближој хидролошкој станици Богојево је ниво стогодишње велике воде реке Дунав на коти 86,14m.n.m.

Предметни простор припада сливу реке Дунав, водном подручју Дунав, према члану 27 Закона о водама и Одлуци о одређивању граница водних подручја ("Сл. гласник РС", број 92/17). Према Одлуци о утврђивању пописа вода I реда ("Сл. гласник РС", бр. 83/10), река Дунав је сврстана под 1. Међудржавне воде, 1) Природни водотоци. Река Дунав је сходно Уредби о категоризацији водотока ("Сл. гласник СРС", бр. 5/1968) сврстана у II категорију (од мађарске границе до бугарске границе).

Прегледом приложене документације, у односу на документацију поднету уз захтев ROP-PSUGZ-12965-LOCH-2/2021 Број: 143-353-117/2021-04 од 14.06.2021. године на основу које су издати Водни услови бр. 104-325-675/2021-04 од 26.07.2021. године, утврђено је:

- Копија катастарског план и Копије катастарског плана водова су идентични са претходним, само имају нови број и датум;
- Информација о локацији је идентична претходној само има нови број. Ни једном Информацијом није наведена фазност изградње;
- Идејна решења имају исти број и датум – март 2021. године, као и ИДР поднет у претходном поступку;
- ИДР садржи нови графички прилог – ИДР Јединствена ситуација;
- У ИДР-у Свеска 0 – Главна свеска, на страни 12/38 у рубрици Фазност изградње наводи се: "**Предвиђена фазна изградње луке поделом на инфраструктуру и супраструктуру**: првом фазом обухваћена инфраструктура (земљани радови на формирању акваторије и територије луке, конструкција оперативне обале, обалоутврда, саобраћајни прикључак, саобраћајнице и саобраћајне површине, железничка инфраструктура, уређење путног прелаза, приводне инсталације, водозахватна грађевина, отворна складишта, улазне капије и ограда, контрола улаза, управна зграда, трафостанице, расвета у фумкцији ове фазе, спољно уређење; другом фазом обухваћена целокупна супраструктура са интерним инсталацијама (силоси, затворена складишта, резервоари, аутопретакалишта, вагон претакалишта, претоварна механизација и опрема, понтони, остали административно-технички објекти у функцији луке, расвете у функцији ове фазе)", што је супротно претходно приложеном ИДР-у Свеска 0 – Главна свеска истог броја и датума на страни 12/38 у рубрици Фазност изградње наводило се: "**Није предвиђена фазна изградња објекта**.";
- Садржај ИДР-а Свеска 3.2. Пројекат хидротехничких инсталација у наслову 1.6.1. Нумерички подаци трасе садржи више тачака чије су координате дате у односу на претходни ИДР, док у графичком делу нема промена;
- Према ИДР-у Свеска 3.2. Пројекат хидротехничких инсталација за пречишћавање атмосферских вода са зауљених површина предвиђена су два сепаратора, док су према ИДР-у Једдинствена ситуација планирана три сепаратора;
- Нема промена у прилогу 10 – подаци који се односе на издавање водних услова.

Према Информацији о локацији за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на катастарским парцелама број 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав) све у К.О. Богојево надлежног покрајинског органа ROP-PSUGZ-12965-LOC-4/2021 Број: 143-353-182/2021-04 од 20.08.2021. године:

- Плански основ је Просторни план општине Оџаци ("Сл. лист општине Оџаци", бр. 11/11 и 12/11) и План детаљне регулације луке у Богојеву ("Сл. лист општине Оџаци", бр. 4/21, у даљем тексту: План).
- Нигде се не наводи фазност градње;
- Према намени земљишта простор у обухвату Плана подељен је на две карактеристичне целине – на водно и грађевинско земљиште.
- У односу на претежну намену, урбанистичке и друге показатеље издвајају се три карактеристичне зоне:
  1) Зона међународног водног пута Е-80 – Дунав – обухвата водно земљиште – акваторију реке Дунав, на левој обали, од ~ km 1367+300 до ~ km 1366+600, која је међународни пловни пут Е-80, ЕУ транспортни коридор Рајна – Дунав и међународни еколошки коридор.

2) Зона лучког подручја – подручје луке које се користи за обављање лучке делатности, којом управља Агенција за управљање лукама и на којем важи посебан режим контроле доласка и одласка пловила, као и уласка и изласка возила и лица.
   Будући да се налази у небрањеном делу приобаља Дунава, између обале и насипа прве линије одбране од поплава, копнени део луке ће бити делимично подигнут, док ће се за потпуну заштиту применити неки од систем мобилне заштите. Како би се остварио саобраћајни и функционални континуитет са постојећим лучким садржајима, није могуће насипање комплетне територије лучког подручја изнад коте стогодишње велике воде.
   Акваторија луке мора да испуни све критеријуме у смислу пријема и оперативне обраде свих пловила на ободном путу категорије Vic.
   На основу Уредбе о утврђивању лучког подручја луке у Богојеву ("Сл. гласник РС", бр. 1/20), утврђено лучко подручје обухвата к.п. 2047, 2048 и 3115 КО Богојево, на којима се поред постојећих планира изградња нових лучких капацитета, а Планом је предвиђено и значајно проширење лучког подручја.
   У оквиру саобраћајне инфраструктуре планирана је изградња индустријских колосека и њихово повезивање са јавном железничком инфраструктуром. Такође, предвиђена је изградња интерних саобраћајница, манипулативних површина и паркинга за камионе, цистерне и аутомобиле.
3) Зона одбрамбеног насипа и државног пута – зона обухвата насип прве одбрамбене линије од всоких вода Дунава, на чијој круни се налази сегмент државног пута IIа реда бр. 107 (Р-101), Сомбор – Апатин – Богојево. Сви постојећи и планирани садржаји из међународне луке оствариће везе са категорисаном путном мрежом преко два саобраћајна прикључка.

- За лучко подручје образује се јединствена грађевинска парцела од целих к.п. 2045, 2046, 3114, 2044/1, 3115, 2051/1 и 2048 и делова к.п. 3030/1, 3016/1, 3046/6, 3046/7.

Предметним Идејним решењем (ИДР) из марта 2021. године дато је:

Лука у Богојеву налази се на левој обали реке Дунав, на стационажи реке око km 1367.

Непосредно низводно од планираних капацитета Луке Богојево налазе се два моста - за друмски и железнички саобраћај, који представљају гранични прелаз са Републиком Хрватском. Мостови су прописних димензија и обележени су тако да не представљају опасност за пловидбу:

- друмски мост "Богојево" на стационажи km 1366+625 реке Дунав са корисном ширином пловидбеног отвора од B=125m и минималном висином пловидбеног отвора моста при високом пловидбеном нивоу од 9,60m;
- железнички мост "Богојево" на стационажи km 1366+443 реке Дунав са корисном ширином пловидбеног отвора од B=80m и минималном висином пловидбеног отвора моста при високом пловидбеном нивоу 8,59m.

Лука Богојево је лука отвореног типа са акваторијом дубине 12m. Укупна дужина вертикалног кеја износи 167m, а у функцији претовара терета користи се новоизграђени део кеја - оперативна обала, платформа на шиповима дужине 90m, ширине око 12m. На платформи постоји претоварна механизација за претовар генералних терета. Два лучка, тј. индустријска колосека у залеђу нису у функцији.

Лучки оператер је предузеће "Лука Дунав Богојево" ДОО. У луци се врши претовар расутих терета, пре свега житарица и минералних ђубрива. Од лучке супраструктуре лучки оператер располаже силосом капацитета 30.000t, два друмска и један железнички усипни (пријемни) кош укупног капацитета 700t/h, сушаром капацитета 40t/h, порталном дизалицом носивости 20t, тракастим транспортером капацитета 400t/h, затвореним складишним простором површине 7500m^2, потребном претоварном механизацијом и механизацијом за интерни транспорт. Водоснабдевање објеката луке Богојево врши се из постојећег бунара. На локацији луке Богојево постоји прикључак на гасоводну мрежу, као и резервоар са ТНГ-ом.

За постојеће објекте луке Богојево нису приложена водна акта.

Лука у Богојеву је у 2019. години, са 288.914t претовара, била трећа по обиму

претовара житарица од свих лука у Републици Србији (иза лука Нови Сад и Панчево).

Проширењем и изградњом нових лучких капацитета, везом са јавном железничком инфраструктуром, као и унапређењем стања приступних друмских саобраћајница, омогућило би се ефикасно умрежавање водног, друмског и железничког транспорта.

Проширење лучких капацитета је планирано непосредно узводно од постојеће Луке Богојево. Узводно од локације се налази хидролошка станица "Богојево" Републичког хидрометеоролошког завода (rkm 1367+250). Простор узводно од границе планиране територије лучког подручја припада Специјалном резервату природе (СРП) "Горње Подунавље".

Обухваћен простор постојећих лучких капацитета и планираних објеката и инфраструктуре за потребе нових лучких капацитета луке Богојево се налази у инундацији реке Дунав, између водотока и насипа прве одбрамбене линије од великих вода реке Дунав. По круни деонице насипа наспрам постојећег и планираног лучког простора, је траса државног пута и то: западно од граничног прелаза деоница државни пут IБ реда број 17 (државна граница са Хрватском - гранични прелаз Богојево – Српски Милетић); источно од граничног прелаза деоница државни пут IIA реда број 107 (Сомбор – Апатин – Богојево), на који је планиран и нови саобраћајни прикључак са простора луке.

Појас земљишта између обале реке и ножице насипа је ширине око 300m, а коте терена се крећу од 80-82m.n.m. Идејним решењем предвиђено је да се оперативна обала формира насипањем, на коту 86,15m.n.m. (кота стогодишње велике воде), да лучка територија у залеђу буде генерално на истој коти уз променљиве благе нагибе у складу са нивелационим решењем саобраћајних површина и прикључака, уз остваривање саобраћајних и функционалног континуитета са постојећим лучким садржајем. За екстремне услове стогодишње велике воде планира се неки од система мобилне заштите, који ће бити обрађен даљим фазама пројекта. Усвојена је кота дна оперативне обале 74,15m.n.m.

Контура територије луке према акваторији, односно граница оперативне обале, дефинисана је кејским зидом. Планирана површина копненог дела луке је приближно око 16ha. У делу површина отвореног тока реке Дунав је планирана оперативна акваторија луке, укупне површине око 2,5ha, дуж линије оперативне обале у појасу ширине 40m (речна парцела реке Дунав к.п. бр. 3016/1 К.О. Богојево) и у оквиру базенског пристана (к.п. бр. 2044/1 К.О. Богојево).

У оквиру проширења капацитета луке у Богојеву планирана је изградња још једног вертикалног кеја, лучког логистичког центра, односно нових силоса за житарице, отвореног и затвореног складишног простора за расуте терете (шљунак и песак) и комадну робу, минерална ђубрива и уљарице. Услед растућег тренда превоза житарица контејнерима у међународном транспорту, планирана је изградња контејнерског терминала мањег капацитета. Уз то, препознате су и потребе бродских превозника и привреде за нафтом и нафтним дериватима, па је планирано да се у луци изгради и терминал за нафту и нафтне деривате, укључујући и мању бункер станицу за снабдевање бродова погонским горивом. У оквиру саобраћајне инфраструктуре планирана је изградња индустријског колосека (манипулативна пруга број 403 Богојево – Дунавска обала), у дужини од 2,5km, и његово повезивање са железничком станицом Богојево, односно јавном железничком инфраструктуром.

Проширењем луке, узводно од постојеће кејске конструкције, планира се изградња кејске конструкције на отвореном току и изградња базена. На отвореном току се планира вез за претовар житарица, контејнерске робе и генералних терета. У базену су планирана две веза – један за нафтне деривате и један за претовар песка и шљунка.

На отвореном току планирана је вертикална кејска конструкција – армиранобетонска платформа на шиповима, укупне дужине 120m+110m=230m, ширине 15,5m.

Даље узводно планира се изградња лучког базена укупне ширине 85,2m и дужине око 140m, са полукосом обалом са армирано бетонском дијафрагмом, затегама и упорном гредом ослоњеном на шипове. Планирано је да се дијафрагма заврши на

коти 82,15m.n.m., а од врха дијафраме до коте платоа обала је планирана као коса у нагибу 1:1,5 обложена бетонским коцкама.

Такође, планирана је изградња унутрашњих саобраћајница, паркинга за камионе и цистерне, као и изградња железничких колосека на територији луке.

Према ИДР-у нови саобраћајни прикључак за луку са државног пут IIA реда број 107 (Сомбор – Апатин – Богојево), биће предмет посебног пројекта.

ИДР-ом се, на локацији будућег лучког подручја, планира изградња следећих објеката:

- Обала-вертикални кејски зид, на отворном току реке Дунав, укупне дужине 230m (120 m за вез I и 110m за вез II);
- Обала-базенски пристан, укупне ширине 85,2m и дужине око 140m, укупно око 400m полукосе обалоутврде дуж базенског пристана, од чега је 110m вез за песак и шљунак са источне стране, и око 135m вез за нафтне деривате са западне стране;
- Оперативна обала - чини је појас ширине 15m уз саму обалу;
- Пристаништна површина – зона претовара и складиштења материјала;
- Силосно постројење са сушаром и машинском зградом за уљарице;
- Отворено складиште за песак и шљунак са сепарацијом шљунка;
- Затворено складиште за уљарице, минерална ђубрива и генералне терете;
- Терминал за течне терете са претакалиштем;
- Интерне саобраћајнице са паркинг простором;
- Манипулативне површине (за приступ, маневар возила и механизације, примарно складиштење робе, одлагање терета и др.);
- Лучки железнички колосеци;
- Лучка супраструктура (лучка шинска дизалица, опрема за претовар прашкастих терета, транспортне траке, виљушкари, трактори, пакирница и др.);
- Административно-техничке зграде: зграда управе, пријавнице, радионица са складиштем алата и резервних делова, трафостанице;
- Зелене површине и пејсажно уређење;
- Улазне капије (колска и пешачка) са оградом.

У оквиру складиштења нафтних деривата су предвиђаени следећи садржаји: пристан-понтон за барже планиран у продужетку рукавца реке Дунав за пријем/везивање речних баржи које транспортују течне деривате: безоловни бензин и дизел, резервоарски простор - 4 челична надземна вертикална резервоара са фиксним кровом (P1 и P2 - 2x4000m^3 за дизел и P2 и P4 - 2x4000m^3 за безоловни бензин), спољни цевни развод, пумпна станица за снадбевање аутопретакалишта, аутопретакалиште намењено за претакање горива у аутоцистерне које ће чинити острва 1, 2 и 3, са подземним резервоарима са дулим плаштом за адитиве укупне запремине 10m^3 (5m^3+5m^3), посуда за меркер запремине 0,8m^3 и дренажна посуда за оба флуида укупне запремине 10m^3, систем ВРУ (Vapor Recovery Unit) јединица, пумпна противпожарна станица (водозахват из рукавца реке Дунав), мешна противпожарна станица, системи за аутоматско управљање ТАС, објекти потребни за рад складишта (командна зграда, пумпна станица горива за снадбевање аутопунилишта, пумпна противпожарна станица, мешна против пожарна станица, за дизел агрегат, за компресорску станицу инструменталног ваздуха и објекта трафо станице), електроенергетски део, саобраћајнице, обезбеђење комплекса, дизел агрегат, компресор за инструментални ваздух, објекат за трафо станицу, вагон истакалиште, пумпна станица горива са референтним посудама за истакање вагон цистерни и мерни скидови за мерење источене количине горива из вагон цистерни. Од наведених објеката планирано је да се резервоари P-1 и P-2 раде у првој фази изградње, а резервоари P-3 и P-4 у другој фази, да би се ауто острва радила у првој фази а за рад у првој фази оспособила би се острва 1 и 2, а у другој острво 3, док се сви остали објекти, инсталације и опрема планирају у првој фази. Планирано је да свако гориво има могућност адитивирања са по два различита адитива, за шта су планирани подземни резервоари са дуплим плаштом, укупне запремине 10m^3 (2x5m^3).

Водоснабдевање објеката луке Богојево врши се из постојећег бунара. У оквиру постојећег комплекса луке, поред бунара, изграђен је резервоар капацитета 50m^3 и интерна водоводна мрежа. Како би се задовољили проширени капацитети луке Богојево, односно повећане потребе за санитарно-хигијенском и пијаћом водом, у

близини постојећег резервоара, планира се изградња новог бунара чија вода ће се пумпати у постојећи резервоар, хидрофорског постројења, као и проширење интерне водоводне мреже комплекса, за снабдевање водом нове управне зграде, командне зграде на терминалу за течне терете и четири објекта контроле улаза. Планирана дужина спољне водоводне мреже је око 900m. Пре пуштања воде у водоводну мрежу комплекса планира се пречишћавање бунарске воде за санитарно-хигијенске потребе и воду за пиће.

Сакупљање санитарно-фекалних вода комплекса луке ће се вршити интерном канализационом мрежом. Планирано је да се санитарно-фекалне воде комплекса, гравитационо, доводе до пумпне станице, путем које ће се отпадне воде премупавати у планиран уређај за пречишћавање отпадних вода (УПОВ). Пречишћене отпадне воде ће се, гравитационо, одводити до планираног излива у реку Дунав.

Сакупљање и одвођење атмосферских вода са саобраћајница, манипулативних површина и паркинга, планирано је интерним системом атмосферске канализације (отворени кишни армирано-бетонски канали, правоугаоног облика, покривени решетком), које ће се након третмана на сепаратору уља и лаких нафтних деривата, испуштати у реку Дунав. Планирана су два излива пречишћених атмосферских вода – један са већег дела комплекса луке, пречника Ø600mm, у близини простора предвиђен за контејнерску робу, и други, пречника Ø400mm, са терминала за течне терете, док су ИДР-ом Јединствена ситуација планирана три излива пречишћених атмосферских вода.

За израду решења о водним условима у складу са одредбама члана 118 Закона о водама, коришћено је Мишљење у поступку издавања водних услова бр. II-727/13-21 од 26.07.2021. године ЈВП Воде Војводине Нови Сад, као и Мишљења бр. 922-1-100/2021 од 18.06.2021 Републичког хидрометеоролошког завода Београд и бр. 353-01-7/192/2021-02 од 29.06.2021. Агенције за заштиту животне средине Београд исходована у поступку – предмет бр. 104-325-575/2021-04, затворен Обавештењем.

Услови бр. 1-26 диспозитива водних услова дати су у складу са чл. 8., 11., 13., 16., 18., 19., 43., 66.-66., 71.-74., 86., 92., 93., 97.-99., 101.-103., 153.-156. и 160.-162. Закона о водама, подзаконским акатима Закона о водама, смерницама из Водопривредне основе РС ("Сл. гласник РС", бр. 11/2002). Услов бр. 29 дат је на основу чл. 119. Закона о водама. Садржина захтева за издавање водне сагласности утврђена је члановима 7 и 8 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. 72/2017 и 44/2018-др. пропис). Услов бр. 30 дат је у складу са чл. 122, а у вези са чланом 127 Закона о водама.

Водни услови су уведени у уписник водних услова Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водоприведу и шумарство за водно подручје Дунав под бројем 499 од 24.08.2021. године, у складу са Правилником о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", бр. 86/2010).

ПО ОВЛАШЋЕЊУ ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРА
В.Д. ПОМОЋНИКА СЕКРЕТАРА

Мирослав Дуњић

Доставити
- Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина 22, Београд, путем Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај Нови Сад, електронским путем
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, Нови Београд, Булевар уметности 2а, електронским путем
- ЈВП Воде Војводине Нови Сад, Булевар Михајла Пупина 25, електронским путем
- Надлежни водни инспектор, електронским путем
- Водна књига
- Архива

Београд, Булевар краља Александра 282
Број: ROP-PSUGZ-12695-LOC-4-HPAP-10/2021
Датум: 08.09.2021.год.
Интерни број: АН1168

ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ", Булевар краља Александра бр. 282, Београд, као ималац јавних овлашћења у поступку обједињене процедуре у складу са чланом 8. Закона планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/19-др.закон и 9/20), на основу члана 17. став 1. тач. 1 и 2 Закона о путевима ("Службени гласник РС",бр. 41/18 и 95/18-др. закон) издаје:

У С Л О В Е З А П Р О Ј Е К Т О В А Њ Е

I. Подносиоцу захтева, **Покрајинском секретаријату за енергетику, грађевинарство и саобраћај АП Војводине**, за **изградњу нових лучких капацитета Лука Богојево** (саобраћајни прикључак, пружни прелаз, паркинг и инсталације)**,** на деловима катастарских парцела: К.П. 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у КО Богојево (у даљем тексту: **предметни објекти**).

Локација предметних објеката:

- **Поред државног пута IIA реда број 107 (стара ознака Р-101),**
  деоница 10701 п.чв.1204 Сомбор (Апатин) км 0+000 – з.чв.1702 Богојево (Апатин) км 37+662
  - **планирани двосмерни саоб.прикључак на км 37+255,10** (оса прикључка), почетак изливне траке на км 37+153,64 и крај уливне траке на км 37+407,83 са додатном траком за лева скретања са/на држ.пут) (катастарске парцеле државног пута бр. 3030/1 и 3030/2 КО Богојево)
  - **паркинг** на делу од км 37+255,10 до км 37+559
  - **инсталација** од км 37+153,64 до км 37+559
  - **постојећи саобраћајни прикључак на км 37+559**

- **Поред и испод државног пута IБ реда број 17 (стара ознака М-3),** деонице 01701 п.чв.1701 гран. Хр/Срб (Богојево) км 0+000 – з.чв.1702 Богојево (Апатин) км 0+576 и 01702 п.чв.1702 Богојево (Апатин) км 0+576 – з.чв.1206 Српски Милетић км 10+984

  - **денивелисани укрштај пруге бр.403 Богојево – Дунавска обала на км 0+237** (оквирна стационажа)
  - **укрштај у нивоу на км 0+917,98**
  - **реконструкција дела пруге у заштитном појасу држ.пута, између км 0+730 и км 0+930** (катастарске парцеле бр. 3046/2, 3046/4, 3046/5, КО Богојево)

  (у даљем тексту: **предметни путеви**)

НАПОМЕНА: Категорија и број пута, деоница, путна стационажа чворова према Референтном систему мреже државних путева у складу са Уредбом о категоризацији државних путева (Сл. гласник РС бр. 105/13, измена и допуна бр. 119/13, 93/15) и државном координатном систему.

II. Ови услови имају важност две године и могу се користити искључиво у сврху израде:

- **Локацијских услова** за изградњу предметних објеката
- **Техничке документације** за изградњу предметних објеката

III. Предметни објекат планирати и пројектовати уз испуњење следећих услова:

1. Општи услови за пројектовање:

- ширину коловоза са додатним елементима пута планирати у складу са планском документацијом или у складу са Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Сл. гласник бр.50/2011) и другим техничким прописима;
- предметне објекте усагласити са постојећим инсталацијама постављеним поред и испод предметним путевима, а на основу извода из катастра подземних инсталација, тј. потребно је прибавити положаје инсталација од комуналних предузећа и надлежних организација за управљање тим инсталацијама и податке о планираним инсталацијама.

2. Услови за пројектовање саобраћајног прикључка и паркинга:

- пројектовати прикључак са раскрсницом тип 3А из Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута са обавезним формирањем траке за лева скретања с главног на споредни правац, острва на споредном правцу издигнутог изнад равни коловоза за раздвајање саобраћајних токова левих струја;

- десна скретања с главног правца на споредни правац каналисати са додатном изливном траком клинастог или правоугаоног облика и формирањем посебног троугаоног острва уз проверу проходности меродавног возила (графички и нумерички);
- елементе предметног саобраћајног прикључка пројектовати за рачунску брзину на предметном државном путу према прописима, на основу анализе безбедности саобраћаја у зони прикључка на предметни пут
- пројектована површинска раскрсница мора да буде сагледива са главног правца најмање с даљине изоштрене визуре;
- пројектом предметног прикључка мора бити решено одводњавање читаве површинске раскрснице и уклопљено у постојећи систем одводњавања;
- планираном раскрсницом не сме се нарушити континуитет попречног профила државног пута;
- предметни саобраћајни прикључак планирати са коловозном конструкцијом димензионисаном за осовинско оптерећење од најмање 11,5t по осовини, односно коловозном конструкцијом димензионисаном према саобраћајном оптерећењу и геотехничком елаборату у складу са СРПС стандардима, са цртежима типских детаља везе постојећег коловоза и проширења;
- постојећи саобраћајни прикључак усагласити са важећом планском документацијом или са решењем из урбанистичког пројекта за изградњу граничног прелаза Богојево;
- на основу утврђених елемената, реалог стања просторне и физичке структуре у путном земљишту остале елементе од значаја на сигурност и удобност вожње пројектовати саобраћајну сигнализацију и опрему у складу са Законом о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - одлука УС, 55/2014, 96/2015 - др. закон, 9/2016 - одлука УС, 24/2018, 41/2018, 41/2018-др. Закон, 87/2018 и 23/2019), Правилником о саобраћајној сигнализацији ,СРПС стандардима и другим важећим прописима (број, распоред и типове стубова испројектовати тако да обезбеђују добру уочљивост свим учесницима у саобраћају);
- пројектовати јавно осветљење на основу подлоге преузете из грађевинског пројекта и ускладити новопројектовано осветљење са постојећим осветљењем и стањем на терену уз фотометријски прорачун;
- пројектовати планирани паркинг (у заштитном појасу држ.пута према важећој планској документацији) у складу са прописима и стандардима за предмет изградње, на начин да не угрожава попречни профил и одводњавање пута;
- пројектом предметних објеката мора бити адекватно планиран и решен евентуални пешачки, бициклистички, стационарни саобраћај и заштита постојећих инсталација.
- Код утврђивања фазности изградње, изградњу саобраћајног прикључка и осталих саобраћајних површина планирати као прву фазу у целини.

3. <u>Услови за укрштање и паралелно вођење инсталација са путем :</u>

- да се укрштање са путем предвиди искључиво механичким подбушивањем испод трупа пута, управно на пут, у прописаној заштитној цеви;
- заштитна цев мора бити пројектована на целој дужини између крајних тачака попречног профила пута, увећана за по 3,00 m са сваке стране;
- минимална дубина планираних инсталација и заштитних цеви испод путног канала за одводњавање (постојећег или планираног) од коте дна канала до горње коте заштитне цеви износи 1,20 m;
- поред пута инсталације планирати минимално 1,00 m од крајње тачке попречног профила државног пута уколико не угрожава стабилност и одводњавање пута (минимално 1,00 m од спољне ивице ножице насипа или канала);
- на местима где није могуће инсталације поставити ван попречног профила државног пута мора се испројектовати и извести адекватна заштита трупа предметног пута (не дозвољава се вођење предметних инсталација по банкини, кроз јаркове, по путним објектима и кроз локације које могу бити иницијалне за отварање клизишта).

4. <u>Услови за паралелно вођење и укрштање пруге са државним путевима:</u>

- предметну пругу планирати удаљењу од крајње тачке попречног профила пута за ширину пружног односно земљишног појаса пруге или у складу са планском документацијом;
- пројектом предвидети прилагођавање постојећег система за одводњавање на путу и путном објекту који се налазе изнад пруге;
- пројектовати предметну пругу на начин да се не угрозити стабилност пута, путних објеката, саобраћајни и слободни профил пута;
- пројектом дефинисати нивелету пута у зони укрштаја са пругом у нивоу тако да обезбеђује несметан, ефикасан и безбедан пролаз друмских возила (коловозна конструкција за тежак саобраћај);
- контактна мрежа мора бити постављена на сопственим носачима независно од конструкције моста (не качити носаче и стубове контактне мреже за мост);
- изнад постављене контактне мреже на мосту државног пута поставити <u>адекватну ограду</u> са уземљењем (према стандарду); уземљењем обухватити и постојећу ограду на мосту.

- **ситуациони план поднет уз захтев за издавања ових услова усагласи са текстуалним делом услова;**
- графички део техничке документације за изградњу предметних објеката уради на катастарско-топографској подлози овереној од стране надлежне Службе за катастар непокретности Републичког геодетског завода или од геодетске организације са решењем издатим од тог Републичког завода, у складу са Законом о државном премеру и катастру;
- графички део техничке документације за изградњу предметних објеката треба да садржи нивелациона и геометријска решења пута, укрштања пута и пруге, и саобраћајног прикључка;
- техничком документацијом мора бити обухваћена саобраћајна сигнализација и опрема пута;
- техничком документацијом мора бити обухваћена саобраћајна сигнализација и опрема пута на предметном државном путу за време извођења радова на изградњи предметних објеката;
- техничком документацијом мора бити обухваћен пројекат јавног осветљења са фотометријом;
- у техничкој документацији морају бити тачно наведене све битне стационаже у складу са Референтним системом мреже државних путева и апсолутне висинске коте предметног пута;

- графички део техничке документације за изградњу предметних објеката мора садржати попречне профиле државног пута са свим елементима пута и границама парцела на којима се пут налази (пренете са прописане катастарско-геодетске подлоге) са планираним проширењима; обавезан је попречни профил државног пута на почетку, средини и крају саобраћајног прикључка, на месту укрштаја са пругом, на месту почетка и краја планираног паркинга, на почетку и крају стубова јавног осветљења, на почетку и крају паралелног вођења инсталација, на месту промене пречника инсталација, на местима уласка и изласка инсталација из катастарских парцела које припадају предметном путу са свим елементима пута и границама парцела на којима се налази пут, у размери 1:100/100, и то са уцртаним положајем предметних објеката, њихових елемената и инсталација и растојањем у односу на крајње тачке попречног профила пута, као и све неопходне техничке детаље и др.;
- техничком документацијом мора бити обухваћена коловозна кострукција и детаљи веза постојеће коловозне конструкције на проширењу пута и саобраћајним прикључцима;
- технички опис и опис технологије извођења радова;
- детаље, статички прорачини, резултати истраживања и др;
- тачно исказана површина путног земљишта на коме се планира изградња предметних објеката;
- табеларни преглед постављања инсталација поред, испод и изнад предметних путева, који мора бити сачињен у складу са подацима наведеним у пројекту и оверен печатом и потписом одговорног пројектанта.

Пројектна документација мора бити пројектована тако да предметни објекти не угрожавају стабилност државног пута и обезбеђује услове за несметано одвијање саобраћаја на државном путу, не угрожава саобраћајну сигнализацију и опрему пута, као и да не омета одржавање предметне деонице државног пута.

Техничку документацију за предметну изградњу треба да изради предузеће, односно друго правно лице које је уписано у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и које има запослена лица са лиценцом за одговорног пројектанта која имају одговарајуће резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објеката. Предметна техничка документација мора бити сачињена у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Службени гласник РС“, број 23/15, 77/15) и у складу са чланом 131. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014 и 145/2014) подлеже ревизији (стручној контроли).

Тачне стационаже предметних прикључака, паркинга, укрштаја и инсталација поред, испод и изнад предметних путева утврдити директним мерењем на терену у односу на познате стационаже чворних тачака (координате чворних тачака налазе се на сајту ЈП „Путеви Србије“).

Ови услови не производе правно дејство за део локације предметних објеката, који су у складу са предлогом техничке документације пројектовани на к.п. чији су власници, друга, физичка и правна лица. Инвеститор се обавезује да реши имовинско правне односе на к.п. са власницима за ангажовање дела њиховог земљишта у складу са техничком и осталом документацијом.

Ови услови имају важност две године или до истека важења Локацијских услова/Решења о грађевинској дозволи у складу са Законом о планирању и изградњи и могу се користити искључиво у сврху израде техничке документације за изградњу објеката наведених у захтеву.

Упућује се инвеститор да пре почетка извођења радова за предметну изградњу са ЈП „Путеви Србије“ уреди односе у складу са чланом 213. Закона о накнадама за коришћење јавних добара ("Службени гласник РС", број 95/18, 49/19, 86/19 и 156/20) а према достављеној техничкој документацији.

На основу члана 17. став 1. и 2. Закона о путевима ("Службени гласник РС",бр. 41/18 и 95/18-др. закон) управљач јавног пута доноси решење инвеститору о испуњености издатих услова.

Уз захтев за издавање Решења о испуњености издатих услова (са позивом на број и датум ових услова) треба доставити:

- ► податке о инвеститору (тачан назив, адреса, матични број, ПИБ инвеститора и податке о овлашћеном лицу за потписивање уговора);
- ► Техничку документацију која је дефинисана локацијским условима и законском регулативом;
- ► Уколико захтев не подноси републички или општински орган или јавно предузеће, доказ о уплати прописане републичке административне таксе сходно Закону о административним таксама Републике Србије (**870,00** динара у корист буџета Р. Србије, на текући рачун **840-742221843-57**, по моделу плаћања **97** и са позивом на број **32-022**).

ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ БЕОГРАД
СЕКТОР ЗА ОДРЖАВАЊЕ ДРЖАВНИХ ПУТЕВА I И II РЕДА
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР

Зоран Стојисављевић дипл.грађ.инж.

Инфраструктура железнице Србије а.д.

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА УПРАВЉАЊЕ
ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ
„ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“ Београд
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР ЗА РАЗВОЈ, ИНВЕСТИЦИЈЕ И
ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ

11000 БЕОГРАД, Немањина 6, МБР:21127094, ПИБ 109108420, Текући рачун: 160-438771-53
Тел. ПТТ: +(381 11) 3616841 ЖАТ:336 E-mail: Ivan.Bogavac@srbrail.rs

Број: 3/2021-913
Дана: 07.07.2021
Наш знак: ИГ/СМ

„Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре“
Немањина бр. 22-26
11000 Београд

Предмет: Технички услови за изградњу лучких капацитета Луке Богојево у Богојеву

Примили смо захтев Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, број ROP-PSUGZ-12695-LOCH-2/2021 дана 15.06.2021. године, које прибавља у поступку обједињене процедуре, за издавање техничких услова за изградњу лучких капацитета Луке Богојево у Богојеву. Обавештавамо вас да је, на основу Ваше иницијативе и Агенције за управљање лукама за издавање техничких услова за реконструкцију железничке пруге Богојево-Дунавска обала и изградњу индустријског колосека у луци „Дунав-Богојево“ у Богојеву, комисија „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. формирана Решењем број 2/2020-2309 од 27.10.2020. године, извршила непосредни увид на лицу места дана 28.10.2020. године и констатовала следеће:

а) У досадашњој сарадњи на изради техничке документације на изградњи лучких капацитета Луке Богојево у Богојеву, Железнице Србије су издале следеће акте о могућности реконструкције железничке пруге Богојево-Дунавска обала и изградњу индустријског колосека у луци „Дунав-Богојево“ у Богојеву, као и услове за потребе израде Плана детаљне регулације луке у Богојеву:
   - Технички услови за реконструкцију железничке пруге Богојево - Дунавска обала и изградњу индустријског колосека у луци „Дунав – Богојево“ у Богојеву број 102/10-1533 од 28.09.2010. године и број 13/13-720 од 29.05.2013. године;
   - Услове „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. за потребе израде Плана детаљне регулације луке у Богојеву број 2/2020-1976 од 07.09.2020. године, ЈП „Завод за урбанизам Војводине“ Нови Сад;
   - Мишљење „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. у вези са коришћењем катастарских парцела број 3046/6 , 3046/7 и 3046/8 КО Богојево број 2/2019-1807 од 02.12.2019. године, Агенцији за управљање лукама.

б) Железничка пруга Богојево - Дунавска обала одваја се од железничке станице Богојево, скретницом број 3 на четвртом станичном колосеку. Према Правилнику о начину и условима коришћења и одржавања службених возила („Службени гласник РС“ број 34/2020) дозвољена осовинска маса на прузи износи 16t, маса по дужном метру износи 5t, а највећа допуштена брзина износи 40km/h. Скретница број 3 је заштићена реонским маневарским сигналом који је уграђен са десне стране дунавског колосека на 326 метара испред ње. Скретница број 3 је у функционалном стању са делимично замењеним праговима.

в) На траси пруге Богојево - Дунавска обала налази се службено место „Старо Богојево“ у km 1+730, које није у функцији, са два колосека и две неосигуране скретнице.

г) У km 1+898 (стационажа мерена од средине станичне зграде станице Богојево) постоји путни прелаз, на месту укрштања железничке пруге и државног пута IIA реда број 107. Путни прелаз је осигуран зоном потребне прегледности и саобраћајним знацима на путу. Друмска сигнализација не постоји, а зона прегледности постоји делимично.

д) Инвеститор, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, планира изградњу лучких капацитета Луке Богојево у Богојеву, односно проширење постојећих капацитета:

- Реконструкцију манипулативне пруге Богојево - Дунавска обала;
- Изградњу индустријских колосека, лучких железничких колосека, у Луци Богојево;
- Изградњу нових мултифункционалних складишта, нових силоса за житарице, одвојени терминал за нафту и нафтне деривате са скадиштима и бункер станицом;
- Изградњу два нова вертикална кеја за претовар расутих и генералних терета, изградња лучког базена са прилазним каналом;
- Изградњу унутрашњих саобраћајница са припадајућом инфраструктуром, и паркинг простор за камионе и цистерне и остало...

На основу увида у расположиву документацију и Записника Комисије број 26/2020-2309/1 од 27.10.2020. године, „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. прописује следеће техничке услове за изградњу лучких капацитета Луке Богојево у Богојеву:

1. Могуће је извршити реконструкцију постојеће железничке пруге Богојево - Дунавска обала, на којој се привремено не одвија железнички саобраћај (а која се издваја из железничке станице Богојево скретницом број 3 на четвртом станичном колосеку), у складу са следећим условима:
   1.1. На железничкој прузи Богојево-Дунавска обала задржати постојеће граничне елементе ситуационог плана и уздужног профила.
   1.2. Осовину пружног колосека је могуће делимично измештати у функцији просторних ограничења и побољшања постојећих елемената геометрије колосека, али максимално до удаљености од 8,0m мерено од постојеће осовине, односно у границама железничког земљишта.
   1.3. Одвојну скретницу број 3 на четвртом станичном колосеку железничке станице Богојево задржати на постојећој локацији, са појединачном заменом прагова.
   1.4. Пругу оспособити за осовинску масу од 22,5t и масу по дужном метру од 8t.
   1.5. Реконструкцију доњег строја пруге извести тако да се обезбеди планум минималне ширине 6,0m.
   1.6. Горњи строј на прузи усвојити од шина типа 49, на одговарајућим праговима у застору од туцаника и одговарајућим причврсним прибором.
   1.7. У железничком службеном месту Старо Богојево није потребно извршити реконструкцију првог колосека, већ само главног пролазног колосека. Правац главног пролазног колосека (крајњег левог) могуће је продужити и изван службеног места, ка путном прелазу у km 1+898, односно у km 1+519 (мерено од математичког центра скретнице број 3 (km 0+000)) у складу са Тачком 1.2. ових Техничких услова.
   1.8. На местима скретница број 1 и 2 у станици Старо Богојево предвидети кривине скретничког радијуса R 200.
   1.9. Постојеће осигурање железничке станице Богојево није потребно реконструисати у функцији реконструкције железничке пруге Богојево - Дунавска обала. Станица Богојево, на магистралној железничкој прузи Суботица - Богојево - државна граница - (Erdut), осигурана је електрорелејним уређајима типа "АСЕС", а скретнице су осигуране електропоставним справама. Одвојна скретница бр.3, на четвртом станичном колосеку је укључена у станичну поставницу. Станица је заштићена од маневарских вожњи са пруге Богојево-Дунавска обала реонским маневарским сигналима, које је потребно ставити у функцију.
   1.10. Путни прелаз у km 1+898 (1+519) представља укрштај у нивоу железничке пруге Богојево-Дунавска обала и државног пута IIA реда број 107. С обзиром да на путном прелазу није могуће обезбедити зону потребне прегледности у складу с Правилником

о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бициклистичке стазе, место на коме се може извршити укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја („Службени гласник РС“ број 89/16), путни прелаз осигурати аутоматским полубраницима са светлосним саобраћајним знацима и саобраћајним знацима на путу. У зони путног прелаза могуће је извршити корекцију осовине пружног колосека у складу са Тачком 1.2. ових Техничких услова. У оквиру реконструкције путног прелаза извршити и реконструкцију површинске раскрснице пута и некатегорисане друмске саобраћајнице (положене са десне стране железничке пруге Богојево-Дунавска обала), која се налази у зони путног прелаза. У склопу тога, предвидети уградњу светлосног саобраћајног знака на прикључној саобраћајници, а у складу са одредбама Правилником о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бициклистичке стазе, место на коме се може извршити укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја („Службени гласник РС“ број 89/16). На путном прелазу коловоз у колосеку предвидети од префабрикованих гумених панела. Путни прелаз пројектовати и грађевински уредити у складу са важећим правилницима. Задржати постојећу ширину коловоза на путном прелазу, уз услов да иста након реконструкције не износи мање од 6,0m.

1.11. Путни прелаз потребно је опремити аутоматским електронским уређајем путног прелаза са контролним сигналима и укључно-искључним деловима, са светлосним путопрелазним сигналима и полубраницима са контролом на поставници у станици Богојево (у складу са чланом 30. Правилника о техничким условима за сигнално-сигурносне уређаје („Службени гласник РС“ број 18/16)).

1.12. Напајање уређаја за осигурање путног прелаза неопходно је извести из станице Богојево или из најближе трафо станице.

2. Могуће је извршити изградњу индустријских колосечних постројења луке „Дунав – Богојево“ у Богојеву, у складу са следећим условима:

2.1. Индустријски колосек луке „Дунав – Богојево“ у Богојеву, могуће је изградити одвајајањем од пружног колосека железничке пруге Богојево-Дунавска обала, уградњом нове скретнице број 1л, у km 2+202,49 железничке пруге.

2.2. У оквиру комплекса луке „Дунав – Богојево“ индустријски колосек је могуће разгранати у више кракова.

2.3. На индустријском колосеку применити радијусе хоризонталних кривина веће или једнаке од 180m, уколико на колосеку саобраћају возне локомотиве. На индустријским колосецима, у изузетним случајевима, Дирекција за железницу одобрава примену и мањих полупречника кривина под условом да се угради заштитна шина по целој дужини унутрашње колосечне шине у кривине, тада могу саобраћати возне локомотиве и у кривинама полупречника од 180m до 150m, ако преко њих не саобраћају возне локомотиве, полупречник кривине може бити до 100m.

2.4. Индустријски колосек пројектовати и изградити за осовинску масу од 22,5t и масу по дужном метру од 8t.

2.5. Дати решење одводњавања нових колосечних капацитета и индустријског колосека на целој дужини, тако да се не угрожава труп железничке пруге.

2.6. Све елементе попречног профила, ширину планума, попречни нагиб и одвођење воде са планума колосека урадити у складу са одредбама железничког Правилника о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга („Службени гласник РС“, број 39/2016 и 74/16).

2.7. Горњи строј на колосеку предвидети од шина типа 49 са одговарајућим причврсним прибором и дрвеним импрегнисаним праговима или армиранобетонским праговима, у застору од туцаника, у складу са одредбама Правилника о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга („Службени гласник РС“, број 39/2016 и 74/16). Колосеци у Луци на манипулатувним површинама могу бити утопљени у коловозну површину (изведени на бетонској плочи), са одговарајућим друмским (лучким) скретницама.

2.8. Сви кракови индустријског колосека морају бити завршени прописним грудобранима.
2.9. У Луци су планирана два колосека за претакање дизела и нафтних деривата са 4 цистерне (кол. 5(истакалишни 1) и кол. 6(истакалишни 2)). Претакалиште је потребно урадити у складу са Правилником о изградњи постројења за запаљиве течности и о складиштењу и претакању запаљивих течности („Сл. гласник РС", број 26/12).

3. Главну, пристанишне и везне саобраћајнице могуће је пројектовати и урадити према технолошким потребама Инвеститора, с тим да колосеци могу бити утопљени.
4. Уз индустријске колосеке унутар комплекса луке „Дунав – Богојево" могуће је пројектовати и изградити објекте који морају бити пројектовани и изведени тако да буду на прописаном растојању од других објеката и постројења, а ни једним својим делом не смеју задирати у слободни профил индустријског колосека.
5. У оквиру комплекса луке „Дунав – Богојево", могуће је уредити путне прелазе и манипулативне површине без ограничења, односно колосек може бити утопљен у коловозну површину у зависности од конкретних технолошких потреба, а у складу са важећим прописима железнице.
6. На основу техничких услова не може се приступити извођењу радова, већ је Инвеститор у обавези да за предметне радове изради Пројекат за грађевинску дозволу и исти достави Сектору за развој, „Инфраструктура железнице Србије" а.д. (Београд, Немањина бр. 6, тел: 361-67-64), ради добијања Решења о верификацији (Сагласности) на пројекат.
7. У оквиру Пројекта за грађевинску дозволу обавезно треба да постоје: грађевински пројекат, пројекат технологије и капацитета индустријског колосека, саобраћајно-технолошки пројекат и пројекат осигурања. У примерак техничке документације укоричити један препис Техничких услова.
8. Код радова у пружном појасу, посебна пажња се мора обратити на стање и положај постојећих железничких каблова као и евентуално осталих каблова и инсталација у циљу заштите истих од оштећења. Тачан положај железничких каблова потребно је прибавити од Секције за ЕТП Нови Сад (Васе Стајића 2, тел. 021/524-861), и уцртати их у ситуацију у Пројекту за грађевинску дозволу. Тачан положај каблова је потребно на терену утврдити трагачем и ручним шлицовањем.
9. Инвеститор је у обавези да по добијању сагласности на техничку документацију један примерак Извода из одобреног Пројекта за грађевинску дозволу, а пројекат на увид, достави ОЦ ЗОП Суботица (Змај Јовина 32, тел. 024/556-110) и Секцији за ЕТП Нови Сад, ради надзора и архиве техничке документације.
10. За време извођења радова је, поред надзора Инвеститора, неопходан и надзор стручних служби „Инфраструктура железнице Србије" а.д. у циљу очувања безбедности железничког саобраћаја и заштите железничке инфраструктуре. У том смислу, пре почетка извођења радова Инвеститор је обавезан да извести Секцију за ЕТП Нови Сад и ОЦ ЗОП Суботица, како би технички орган проверио исправност реконструкције везану за ове техничке услове и вршио надзор у току извођења радова. Надзорни орган ће на лицу места решити све случајеве који нису обухваћени овим техничким условима у складу са важећим прописима и интерним железничким правилницима.
11. Трошкове надзора за време извођења радова, као и све остале трошкове ангажованих инфраструктурних ресурса сноси Инвеститор. Висина напред наведених трошкова биће дефинисана горе наведеним уговором између Инвеститора и „Инфраструктура железнице Србије" а.д. који се мора склопити пре почетка извођења радова, а по добијању Решења о верификацији техничке документације. За склапање Уговора Инвеститор се мора обратити Сектору за саобраћајне послове „Инфраструктура железнице Србије" а.д. (тел. 011/361-82-14, ул. Немањина 6, Београд).
12. Власник индустријског колосека, односно ималац индустријског колосека у обавези је да са Управљачем железничке инфраструктуре, односно „Инфраструктуре железнице Србије" а.д. склопи Уговор о прикључењу индустријског колосека и одржавању прикључења на јавну железничку инфраструктуру, (Копија овог Уговора је прилог Акта о индустријском колосеку).

13. Власник индустријског колосека Предузеће Лука „Дунав-Богојево“ д.о.о. из Београда је дужано да донесе Акт о условима за одржавање и заштиту индустријског колосека, железничких возних средстава и других средстава и Акт о условима и начину обављања превоза за организацију и регулисање железничког саобраћаја на индустријском колосеку. Оба акта су део Акта о индустијском колосеку, односно о индустријској железници за који је неопходна сагласност Дирекције за железнице (Правилник о садржини Акта о индустријском колосеку и садржини Акта о идустријској железници Сл.гл. 103/13).
14. Предвидети средства за споразумевање између надзорне станице Богојево и индустријског колосека у луци „Дунав-Богојево“.
15. Одржавање одвојне скретнице као и средстава споразумевања између индустријског колосека и надзорне станице Богојево, врши Управљач инфраструктуре, односно „Инфраструктура железнице Србије“ а.д., а трошкове сноси власник индустријског колосека Предузеће Лука „Дунав-Богојево“ д.о.о. из Београда.
16. По завршетку извођења радова, железнички надзорни орган је дужан да са инвеститором и извођачем радова сачини Записник о извршеним радовима и исти достави Сектору за развој и Сектору за некретнине "Инфраструктура железнице Србије" а.д., да ли су при изградњи лучких капацитета испоштовани ови Технички услови.
17. По завршетку извођења радова, железнички надзорни орган је дужан да писменим путем извести Сектор за развој и Сектор за некретнине „Инфраструктура железнице Србије“ а.д., да су при извођењу радова испоштовани сви дати услови по овом предмету.
18. По завршетку свих радова, потребно је извршити технички преглед индустријских колосечних капацитета и прибавити употребну дозволу. Трошкове техничког прегледа и прибављања употребне дозволе сноси Инвеститор.
19. Све штете које евентуално могу настати по "Инфраструктура железнице Србије" а.д. у току извођења радова сноси Извођач радова, а надаље у току експлоатације корисник инфраструктурних објеката, који су дужни да надокнади овом предузећу.
20. Свим променама које могу настати на овом делу пруге, како у погледу железничке инфраструктуре, тако и у погледу одвијања железничког саобраћаја, Предузеће Лука „Дунав-Богојево“ д.о.о. из Београда је дужно да се прилагоди са свим својим инфраструктурним објектима, у одређеном року и о свом трошку.
21. „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. неће сносити никакву одговорност у случају настанка било какве штете на објектима и инфраструктури због близине пруге, нити је обавезно да било какву штету надокнади Предузећу Лука „Дунав-Богојево“ д.о.о. из Београда.
22. У колико се са радовима не започне у року од 2 (две) године, технички услови се морају поново тражити.

Достављено:

- Наслову
- Сектору за грађевинске послове
- Сектору за саобраћајне послове
- Сектору за електротехничке послове
- Сектору за некретнине
- Секцији ЗОП Нови Сад, ОЦ ЗОП Суботица
- Секцији за ЕТП Нови Сад

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР
ЗА РАЗВОЈ, ИНВЕСТИЦИЈЕ И
ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ

Иван Богавац, дипл. правник

Чувати до 2026. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 23.08.2021. год.
Обрађивач: вс Б.Васовић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ
УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ

Број 13290-2

23.08.2021. године
Б Е О Г Р А Д

Обавештење у вези са израдом техничке документације за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, доставља.

АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ

Веза: Захтев Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај АПВ, бр. 143-353-182/2021-04 од 20.08.2021. године, под ROP-PSUGZ-12695-LOC-4/2021.

На основу вашег захтева, у складу са тачком 2. и 6. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану ("Службени гласник РС", број 85/15), обавештавамо вас да за израду техничке документације за изградњу нових лучких капацитета луке Богојево, на катастарским парцелама бр. 2044/1, 2045, 2046, 2047, 2048, 2051/1, 3016/2, 3030/1, 3030/2, 3114, 3115, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3046/4, 3046/5, 3046/6, 3046/7, 3046/8 и 3016/1 (река Дунав), све у КО Богојево, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 и 9/2020), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

БВ

НАЧЕЛНИК
пуковник
др Слободан Старчевић, дипл.инж.

Израђено у 1 (једном) примерку и достављено:
— Покрајинском секретаријату за енергетику, грађевинарство и саобраћај АПВ (ЦЕОП системом), и
— а/а (актом).

Шифра водног тела		D9
Шифра станице		42020
Станица:		Богојево
Река:		Дунав
Слив:		Црног мора
Ознака места узорковања		Л

Редослед узорковања у току године	Јединица	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Датум узорковања	dd.mm.gg	31.01.2019	26.02.2019	21.03.2019		16.05.2019	17.06.2019	29.07.2019	28.08.2019	16.09.2019	14.10.2019	25.11.2019	17.12.2019
Време узорковања	hh:mm	12:00	12:00	11:30		11:11	10:30	11:30	11:00	14:00	12:00	11:30	11:30
Водостај	cm												
Протицај	m^3/s	2240	2720	4030		3340	5140	2110	2460	2760	2460	3430	2260
Дубина узорковања	cm	50	50	50		50	50	50	50	50	50	50	50
Температура ваздуха	°C	3.0	12.0	11.0		11.0	23.0	25.0	29.0	28.0	21.0	11.0	13.0
Температура воде	°C	2.5	5.5	8.0		13.4	22.2	25.0	25.2	21.2	16.0	8.8	5.8
Видљиве отпадне материје	-	без	без	без		без	без	без	без	без	без	без	без
Мирис	-	без	без	без		без	без	без	без	без	без	без	без
Боја	-	без	без	без		без	без	без	без	без	без	без	без
Мутноћа	NTU	17.90	10.20	10.70		22.10	27.80	29.00	15.00	26.30	11.70	45.40	14.70
Суспендоване материје	mg/l	24	26	43		34	37	44	4	32	13	31	19
Растворени кисеоник (O_2)	mg/l	12.80	13.30	11.00		10.70	7.80	9.60	8.00	8.50	9.60	10.60	11.70
Проценат засићења воде кисеоником	%	93	106	93		103	91	117	99	96	97	91	93
Алкалитет	mmol/l	3.40	3.51	2.98		2.81	2.54	2.65	2.76	2.75	3.08	3.07	3.45
Укупна тврдоћа	mg/l	216	216	183		165	140	162	160	162	188	177	216
Растворени CO_2	mg/l	1.3	0.0	1.9		0.8	2.7	0.0	2.1	1.1	1.9	2.8	2.0
Карбонати (CO_3^{--})	mg/l	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	12.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Бикарбонати (HCO_3^-)	mg/l	207	214	182		171	155	135	169	167	188	187	211
Укупни алкалитет ($CaCO_3$)	mg/l	170	176	149		140	127	132	138	137	154	153	173
pH	-	8.04	8.20	8.09		8.11	7.82	8.51	8.00	8.10	8.17	7.90	8.12
Електропроводљивост	µS/cm	515	523	380		349	291	339	351	350	412	383	446
Укупне растворене соли	mg/l	297	298	233		218	197	204	226	212	245	241	273
Амонијум (NH_4-N)	mg/l	0.10	0.02	0.03		<0.02	0.04	0.08	0.02	0.04	<0.02	0.05	0.08
Нитрити (NO_2-N)	mg/l	0.040	0.024	0.019		0.011	0.012	0.017	0.013	0.007	0.006	0.010	0.016
Нитрати (NO_3-N)	mg/l	3.24	2.66	1.96		1.08	0.78	0.95	0.94	0.78	0.82	1.23	1.63
Органски азот (N)	mg/l	0.92	0.59	0.99		0.46	0.36	0.15	0.82	0.67	0.75	1.01	0.97
Укупни азот (N)	mg/l	4.30	3.30	3.00		1.60	1.20	1.20	1.80	1.50	1.60	2.30	2.70
Ортофосфати (PO_4-P)	mg/l	0.040	0.026	0.027		0.012	0.029	<0.01	0.014	0.030	0.032	0.035	0.037
Укупни фосфор (P)	mg/l	0.127	0.071	0.095		0.103	0.142	0.122	0.101	0.157	0.072	0.151	0.096
Растворени силикати (SiO_2)	mg/l	2.8	5.8	5.8		3.5	4.7	3.6	6.2	5.6	5.3	6.6	7.1
Натријум (Na^+)	mg/l	21.1	23.7	10.7		16.1	13.6	10.0	18.5	12.0	15.3	11.5	15.3
Калијум (K^+)	mg/l	2.2	2.3	1.8		1.8	1.7	1.7	2.5	1.7	2.2	2.1	1.9
Калцијум (Ca^{++})	mg/l	63.5	70.1	51.4		48.9	44.8	48.4	46.4	50.3	52.7	53.9	60.5
Магнезијум (Mg^{++})	mg/l	13.7	9.9	13.3		10.5	6.9	10.2	10.8	9.0	13.8	10.4	15.7
Хлориди (Cl^-)	mg/l	35.0	35.7	20.5		17.1	11.5	17.2	19.7	16.6	19.9	17.5	22.4
Сулфати (SO_4^{--})	mg/l	37	35	24		26	27	25	32	29	34	25	38
Гвожђе (Fe)	µg/l					470.0	745.0	589.1		568.9	303.9		
Манган (Mn)	µg/l					31.0	46.0	47.0			23.7		
Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	70.1	41.0	50.0		26.0	49.0	42.7	64.2	41.4	30.9	65.4	40.8
Манган (Mn)-растворени	µg/l	17.6	<10	27.0		<10	16.0	42.9	12.9	18.4	23.7	11.1	17.8
Цинк (Zn)	µg/l					479.0	211.0	38.2		43.8	25.6		
Бакар (Cu)	µg/l					153.2	14.2	11.8		10.1	6.0		
Хром (Cr)-укупни	µg/l					1.1	1.8	1.4		1.0	<0.5		
Олово (Pb)	µg/l					1.2	1.4	1.2		1.1	2.8		
Кадмијум (Cd)	µg/l					0.03	0.03	0.02		0.06	0.03		
Жива (Hg)	µg/l					<0.07	<0.07	<0.07		<0.07	<0.07	<0.07	
Никл (Ni)	µg/l					9.0	16.3	6.9		37.9	7.7		
Алуминијум (Al)	µg/l					271.0	416.0	355.6		367.9	175.9		
Кобалт (Co)	µg/l					<0.5	0.5	<0.5		1.2	<0.5		
Антимон (Sb)	µg/l					<0.5	0.6	<0.5		<0.5	<0.5		

Редослед узорковања у току године	Јединица	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Цинк (Zn)-растворени	µg/l	305.0	423.0			222.0	83.0	38.2	17.8	35.4	25.6	20.4	21.2
Бакар (Cu)-растворени	µg/l	12.1	148.6			59.6	6.5	11.8	3.2	4.0	6.0	2.9	4.3
Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	1.0	<0.5	<0.5		<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Олово (Pb)-растворено	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	2.8	9.3	<0.5
Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.03	0.03	0.06		<0.02	<0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.05	<0.02
Жива (Hg)-растворена	µg/l	<0.07	<0.07	<0.07		<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
Никл (Ni)-растворени	µg/l	13.7	7.2	11.6		6.6	11.8	6.9	5.9	31.7	7.7	2.1	1.9
Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	42.2	29.0	35.0		13.0	29.0	49.2	48.3	31.6	17.3	40.0	14.9
Кобалт (Co)-растворени	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Антимон (Sb)-растворени	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Арсен (As)	µg/l					1.2	1.9	1.9		2.0	1.5		
Арсен (As)-растворени	µg/l	1.2	1.3	1.2		1.1	1.6	1.7	2.9	1.8	1.5	5.1	5.9
Бор(B)	µg/l					22.0	14.0	29.5		25.6	92.8		
Бор(B)-растворени	µg/l	12.8	30.0	20.0		16.0	12.0	29.5	25.6	25.6	92.8	16.3	36.1
Хемијска потрошња кисеоника из $KMnO_4$ (HPK_{Mn})	mg/l	5.6	4.0	4.0		4.6	3.9	4.0	4.6	4.8	4.5	3.8	3.4
Хемијска потрошња кисеоника из $K_2Cr_2O_7$ (HPK_{Cr})	mg/l												
Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	1.7	1.7	1.0		0.7	1.7	4.0	1.9	1.0	1.0	1.0	1.6
Укупни органски угљеник (TOC)	mg/l	6.0	4.0	4.2		5.1	3.9	4.2	4.1	5.1	7.0	4.0	4.1
UV-екстинкција(254nm)	cm^{-1}	0.106	0.074	0.083		0.061	0.056	0.047	0.046	0.063	0.048	0.078	0.058
Анјон активне супстанце	mg/l												
Нафтни угљоводоници	mg/l												
Фенолни индекс	mg/l												
Пентахлорбензен	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Хексахлорбензен	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Алфа-HCH	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Бета-HCH	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Гама-HCH (Линдан)	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Делта-HCH	µg/l						<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Хептахлор	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Алдрин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Исодрин	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002			<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Хептахлор-епоксид (Изомер Б)	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Хлордан (cis+trans)	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
p,p'-DDE	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
p,p'-DDD	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
o,p'-DDT	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
p,p'-DDT	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Метоксихлор	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Диелдрин	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002			<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Ендрин	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Ендосулфан-алфа	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Ендосулфан-бета	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Атразин	µg/l	<0.001	<0.001	0.003			0.002	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	0.002	<0.001
Десетилатразин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Десизопропилатразин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Симазин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Пропазин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Тербутилазин	µg/l	<0.001	<0.001	0.004			0.005	0.003	<0.001	0.002	0.001	0.002	0.001
Десетилтербутилазин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.001	<0.001	<0.001
Ацетохлор	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Алахлор	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002			<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Метолахлор	µg/l	<0.001	<0.001	0.005			0.008	0.006	<0.001	0.132	0.001	0.003	0.001
Тербутрин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Прометрин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Линурон	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Диурон	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Изопротурон	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			0.002	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001
Хлорпирифос	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

Редослед узорковања у току године	Јединица	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Хлорфенвинфос	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Трифлуралин	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Аклонифен	µg/l	<0.0006				<0.0006				<0.0001	<0.0001	<0.0006	<0.0006
Бифенокс	µg/l	<0.0006				<0.0006				<0.0001	<0.0001	<0.0006	<0.0006
Цибутрин (иргарол)	µg/l	<0.0006				<0.0006				<0.0001	<0.0001	<0.0006	<0.0006
Циперметрин	µg/l	<0.0006				<0.0006				<0.0001	<0.0001	<0.0006	<0.0006
Дихлорвос	µg/l									<0.0001	<0.0001	<0.0006	<0.0006
Дикофол	µg/l	<0.0006				<0.0006				<0.0001	<0.0001	<0.0006	<0.0006
Квиноксифен	µg/l	<0.0006				<0.0006				<0.0001	<0.0001	<0.0006	<0.0006
Флуорантен	µg/l	<0.0005	<0.0005	0.0010			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Бензо(b)флуорантен	µg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Бензо(к)флуорантен	µg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Бензо(а)пирен	µg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Индено(1,2,3-c,d)пирен	µg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Бензо(g,h,i)перилен	µg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Антрацен	µg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Дибензо(a,h)антрацен	µg/l								<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Нафтален	µg/l	<0.005	<0.0005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.0005	<0.0005
Карбон тетрахлорид (Тетрахлорметан)	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
Бензен	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
1,2-дихлоретан	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
Дихлорметан	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
Трихлорметан (Хлороформ)	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
Тетрахлоретилен	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
Трихлоретилен	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
1,3,5-трихлорбензен	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
1,2,4-трихлорбензен	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
1,2,3-трихлорбензен	µg/l	<0.005		<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
Хексахлор-1,3-бутадиен	µg/l	<0.005	<0.001	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001
4-n-нонилфенол	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
пара-терц-октилфенол	µg/l	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	0.002	0.005	<0.001	<0.001	<0.001
Пентахлорфенол	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Бисфенол А	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005			<0.005	0.008	0.006	0.007	0.005	0.005	<0.005
Хлорофил а	µg/l						10.7	50.2	22.4	17.7			
Укупна бета радиоактивност	Bq/l												
Највероватнији број колиформних клица (37 °C)	n/1 l												
Укупан број живих клица	n/1 ml												
Укупни колиформи	n/100 ml								3200				
Фекални колиформи	n/100 ml								1300				
Фекалне ентерококе	n/100 ml								60				
Однос олиготрофних и хетеротрофних бактерија ОБ/ХБ (метода Kohl)	n/1 ml												
Број аеробних хетеротрофа (метода Kohl)	n/1 ml								11500				

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Графички прилози:

- Извод из Плана детаљне регулације – постојећа функционална организација простора у обухвату плана са претежном наменом површина и приказом власништва, размера 1:2500, новембар 2020. године;
- Макро локација - Геосрбија;
- Микро локација - Геосрбија;
- Катастарско-топографски план, размера 1:1000, септембар 2020. године, GEOSYSTEM DOO Београд;
- Општа ситуација локације Луке Богојево, размера 1:1000, октобар 2021. године, EHTING DOO Београд;
- Ситуација, размера 1:500, октобар 2021. године, EHTING DOO Београд;
- Ситуациони план пловног пута, навигационе акваторије и сидришта, размера 1:2500, октобар 2021. године, EHTING DOO Београд;
- Нивелациони план Луке Богојево, размера 1:1000, октобар 2021. године, EHTING DOO Београд;
- Основа приземља - Управна зграда, размера 1:100, октобар 2021. године, EHTING DOO Београд;
- Основа кровних равни силоса, размера 1:100, октобар 2021. године, EHTING DOO Београд;
- Диспозиција са положајем објеката, размера 1:500, октобар 2021. године, EHTING DOO Београд;
- Технолошка шема система за хлађење и гашење, октобар 2021. године, TEI Београд;
- Технолошка шема, октобар 2021. године, TEI Београд.

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЛУКЕ У БОГОЈЕВУ

0 50 100 150 200 250м

P=1:2500

- нацрт -

ПОСТОЈЕЋА ФУНКЦИОНАЛНА ОРГАНИЗАЦИЈА ПРОСТОРА У ОБУХВАТУ ПЛАНА СА ПРЕТЕЖНОМ НАМЕНОМ ПОВРШИНА И ПРИКАЗОМ ВЛАСНИШТВА

ЗЕМЉИШТЕ У ЈАВНОЈ/ДРЖАВНОЈ СВОЈИНИ

НАМЕНА ПАРЦЕЛЕ (имаоци права својине/права коришћења)

РЕКА ДУНАВ (Република Србија/ЈВП "Воде Војводине")

КОРИДОР НАСИПА (Република Србија/ЈВП "Воде Војводине")

1 ОДБРАМБЕНИ НАСИП
2 ДП IIа РЕДА БРОЈ 107

КОРИДОР ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ (Република Србија/ "Инфраструктура железнице Србије" а.д.)

3 ИНДУСТРИЈСКИ КОЛОСЕК (ван функције)

КОРИДОР ПРИСТУПНОГ ПУТА (Општина Оџаци)

4 НЕКАТЕГОРИСАНИ ПУТ

ВОДОПРИВРЕДНИ САДРЖАЈИ (Република Србија/ВПО Сомбор)

5 ОБЈЕКАТ ВОДОПРИВРЕДЕ (ван функције)

ПОСТОЈЕЋИ ЛУЧКИ КАПАЦИТЕТИ (Република Србија)

6 ПРИСТУПНИ ПУТ И КОЛСКА ВАГА (Лука "Дунав-Богојево"д.о.о. Београд)
7 УПРАВНА ЗГРАДА (Лука "Дунав-Богојево"д.о.о. Београд)
8 СИЛОС СА МАШИНСКОМ ЗГРАДОМ И УСИПНИ КОШ (Лука "Дунав-Богојево"д.о.о. Београд)
9 СУШАРА ЗА ЖИТАРИЦЕ (Лука "Дунав-Богојево"д.о.о. Београд)
10 РАДИОНИЦА ("ХИБРИД"д.о.о. Београд)

НЕИЗГРАЂЕНО И НЕУРЕЂЕНО ЗЕМЉИШТЕ У ЛУЧКОМ ПОДРУЧЈУ (Република Србија)

ОСТАЛО НЕИЗГРАЂЕНО И НЕУРЕЂЕНО ЗЕМЉИШТЕ У ОБУХВАТУ ПЛАНА (Република Србија/"Лука Богојево"д.д.)

ЗЕМЉИШТЕ У ПРИВАТНОЈ СВОЈИНИ

НАМЕНА ПАРЦЕЛЕ (имаоци права својине)

САДРЖАЈ У ФУНКЦИЈИ ЛУКЕ ("ХИБРИД"д.о.о. Београд)

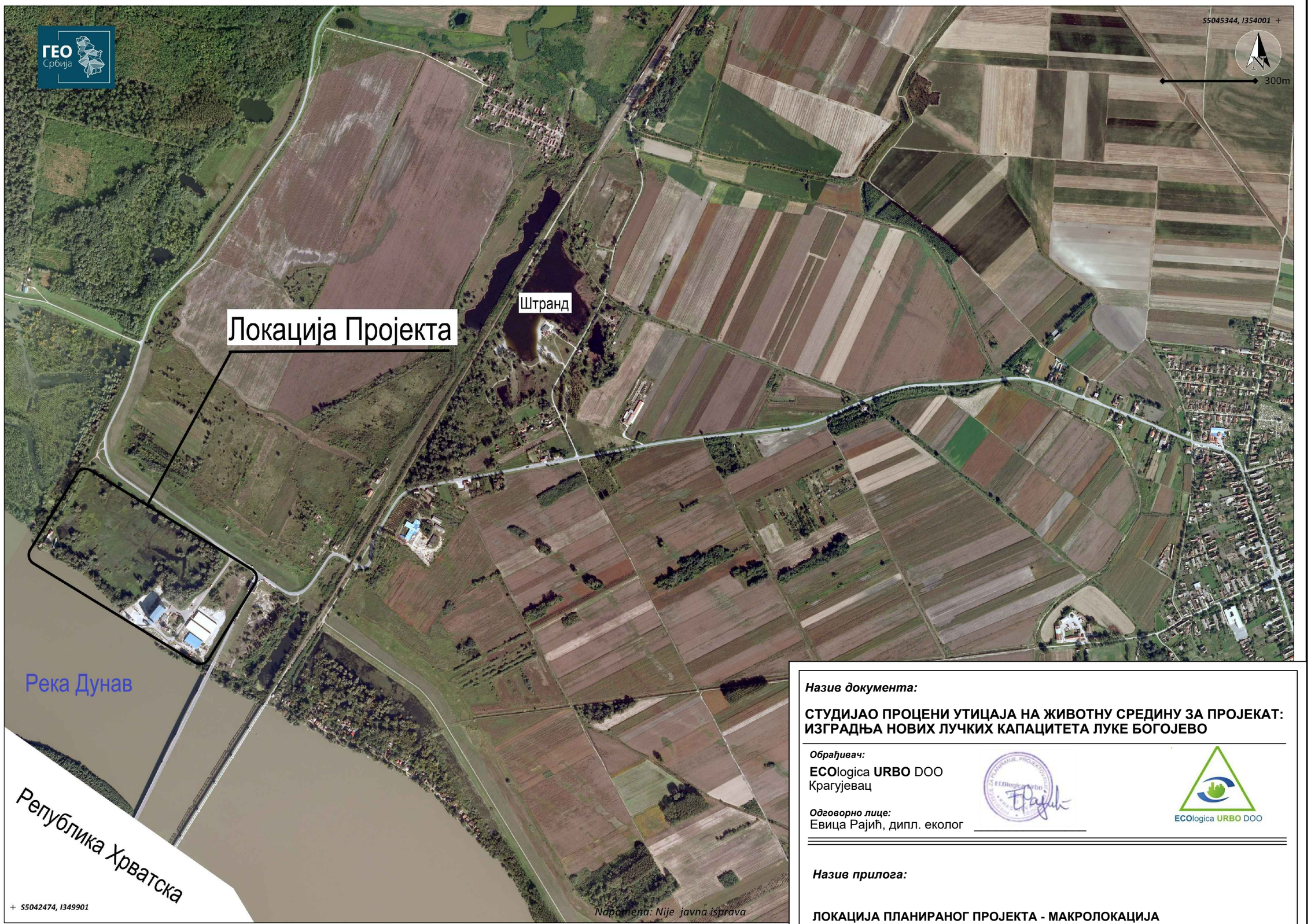
11. МАГАЦИНСКИ ПРОСТОР СА ГАРАЖОМ И ПРАТЕЋИМ САДРЖАЈИМА
12. СКЛАДИШТЕ МИНЕРАЛНИХ СИРОВИНА

ПОРОДИЧНО СТАНОВАЊЕ (Физичко лице)

13. СТАМБЕНИ И ПОМОЋНИ ОБЈЕКТИ (ван функције)

ГРАНИЦА УТВРЂЕНОГ ЛУЧКОГ ПОДРУЧЈА ("Сл.гласник РС" број 1/20)
ГРАНИЦА СИДРИШТА ЛУКЕ ("Сл.гласник РС" број 1/20)
ГРАНИЦА ПДР ГРАНИЧНИ ПРЕЛАЗ БОГОЈЕВО ("Сл. лист општине Оџаци" број 6/07)
ГРАНИЦА КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ
ГРАНИЦА ОПШТИНЕ
ДРЖАВНА ГРАНИЦА
ОКВИРНА ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА ДЕФИНИСАНА ОДЛУКОМ О ИЗРАДИ ПЛАНА ("Сл. лист општине Оџаци" број 8/20)
ГРАНИЦА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА

НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ ПЛАНА	ОПШТИНА: **ОЏАЦИ**		Печат и потпис:
	ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ:		
ОБРАЂИВАЧ	**ЈП "ЗАВОД ЗА УРБАНИЗАМ ВОЈВОДИНЕ"**		Печат и потпис:
	ДИРЕКТОР: ПРЕДРАГ КНЕЖЕВИЋ, дипл.правник		
	ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА: БРАНИСЛАВА ТОПРЕК, дипл.инж.арх.		
НАЗИВ ПЛАНА	**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЛУКЕ У БОГОЈЕВУ**		
НАЗИВ КАРТЕ	**ПОСТОЈЕЋА ФУНКЦИОНАЛНА ОРГАНИЗАЦИЈА ПРОСТОРА У ОБУХВАТУ ПЛАНА СА ПРЕТЕЖНОМ НАМЕНОМ ПОВРШИНА И ПРИКАЗОМ ВЛАСНИШТВА**		
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТИ	ЗОРАН КОРДИЋ, дипл.инж.саоб. БРАНИСЛАВА ТОПРЕК, дипл.инж.арх.		Печат и потпис:
САРАДНИЦИ	ДАЛИБОР ЈУРИЦА, дипл.инж.геодез.		
	БРАНКО МИЛОВАНОВИЋ, дипл.инж.мелио. ДЕЈАН ИЛИЋ, грађ.техн.		
Е- 2752	Размера: 1 : 2500	Датум: Новембар 2020.	Број листа: **1.4.**



Назив документа:

СТУДИЈАО ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА НОВИХ ЛУЧКИХ КАПАЦИТЕТА ЛУКЕ БОГОЈЕВО

Обрађивач:

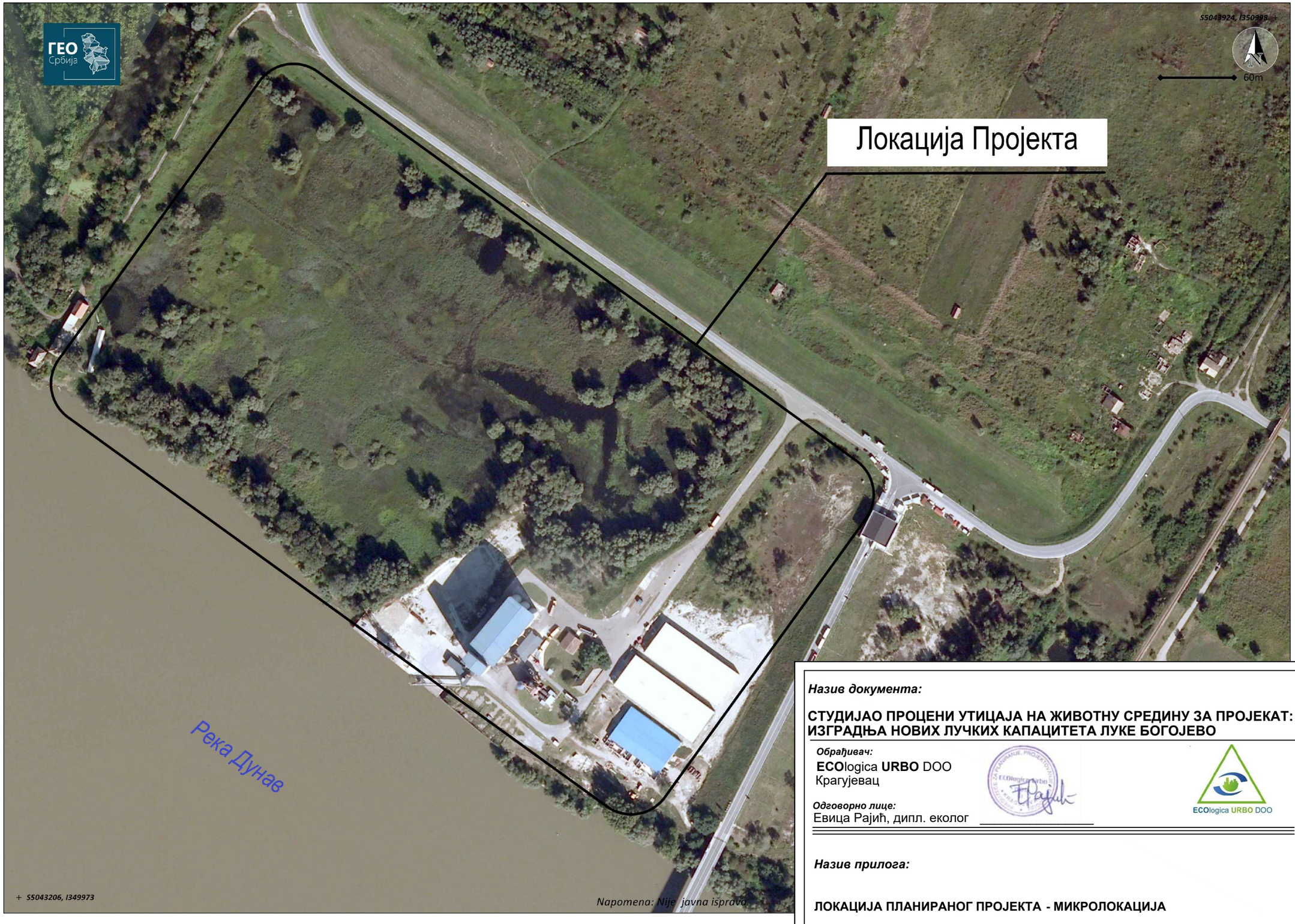
ECOlogica **URBO** DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл. еколог

ECOlogica URBO DOO

Назив прилога:

ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА - МАКРОЛОКАЦИЈА



Назив документа:

СТУДИЈАО ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА НОВИХ ЛУЧКИХ КАПАЦИТЕТА ЛУКЕ БОГОЈЕВО

Обрађивач:
ECOlogica **URBO** DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл. еколог

ECOlogica URBO DOO

Назив прилога:

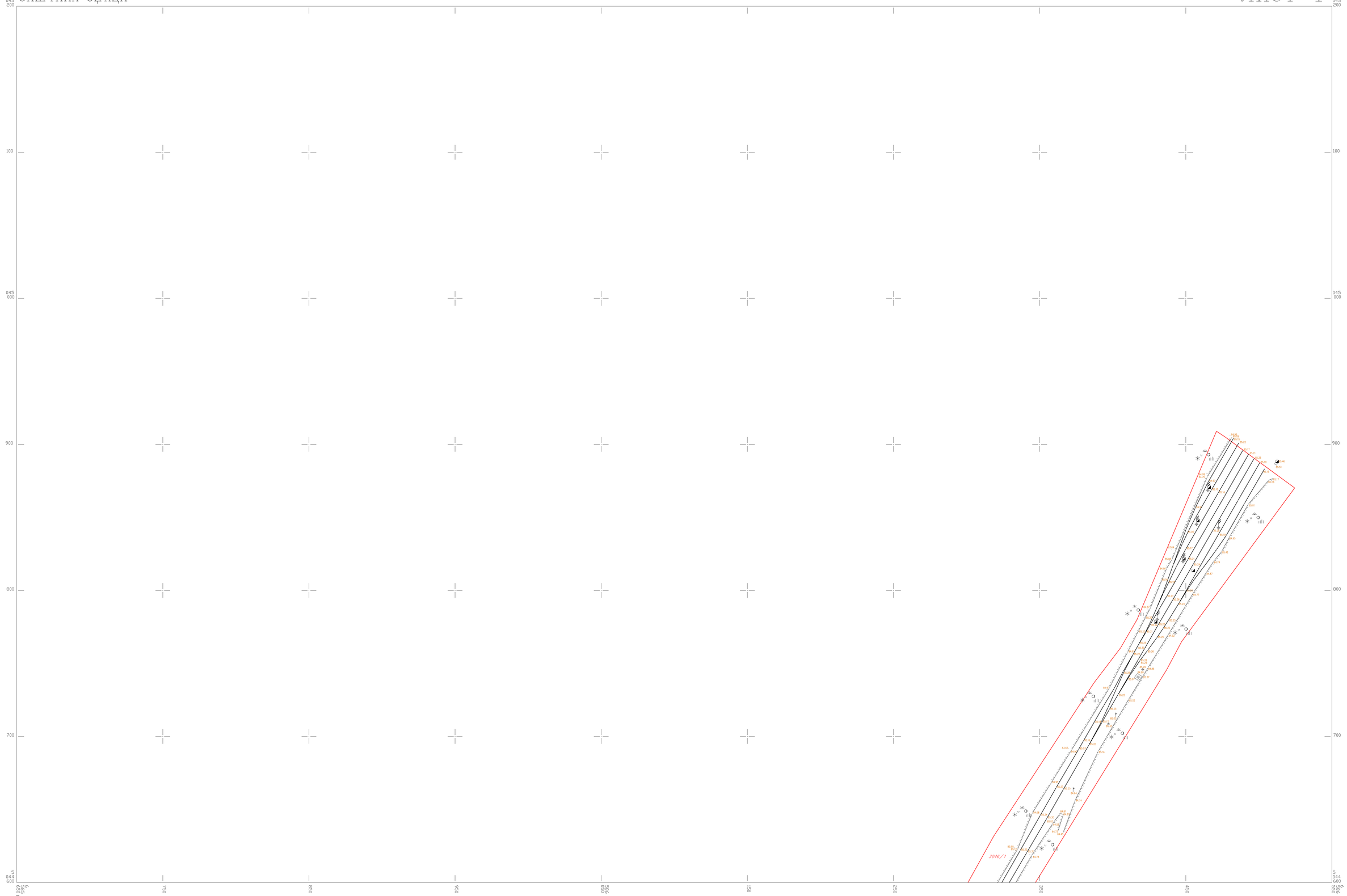
ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА - МИКРОЛОКАЦИЈА

КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ОЏАЦИ

Локација: Лука Богојево

ЛИСТ 1



Оверава:
Geokrulj d.o.o.

Септембар, 2020.год.

Одговорни извођач геодетских радова:

Оверава:

КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ И ВЕЗА ЛИСТОВА
ОПШТИНА ОЏАЦИ
К.О. БОГОЈЕВО

РАЗМЕРА 1:1000

фактичко стање
катастарско стање

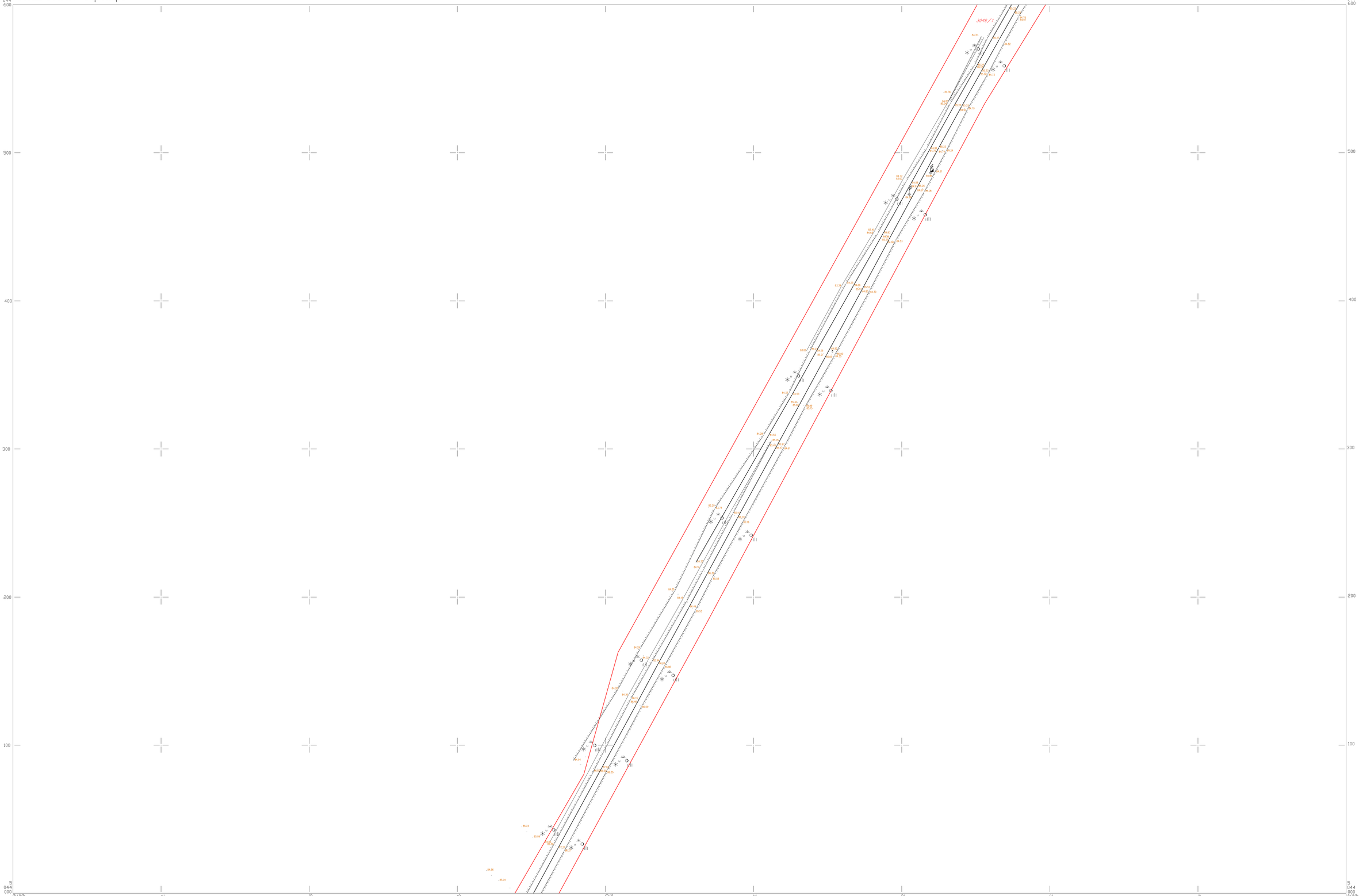
Катастарско топографски план израдио:
GEOSYSTEM d.o.o.

КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ОЏАЦИ

Локација: Лука Богојево

ЛИСТ 2



Оверава:
Geokrulj d.o.o.

Септембар, 2020.год.

Одговорни извођач геодетских радова:

Оверава:

КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ И ВЕЗА ЛИСТОВА
ОПШТИНА ОЏАЦИ
К.О. БОГОЈЕВО

РАЗМЕРА 1:1000

фактичко стање
катастарско стање

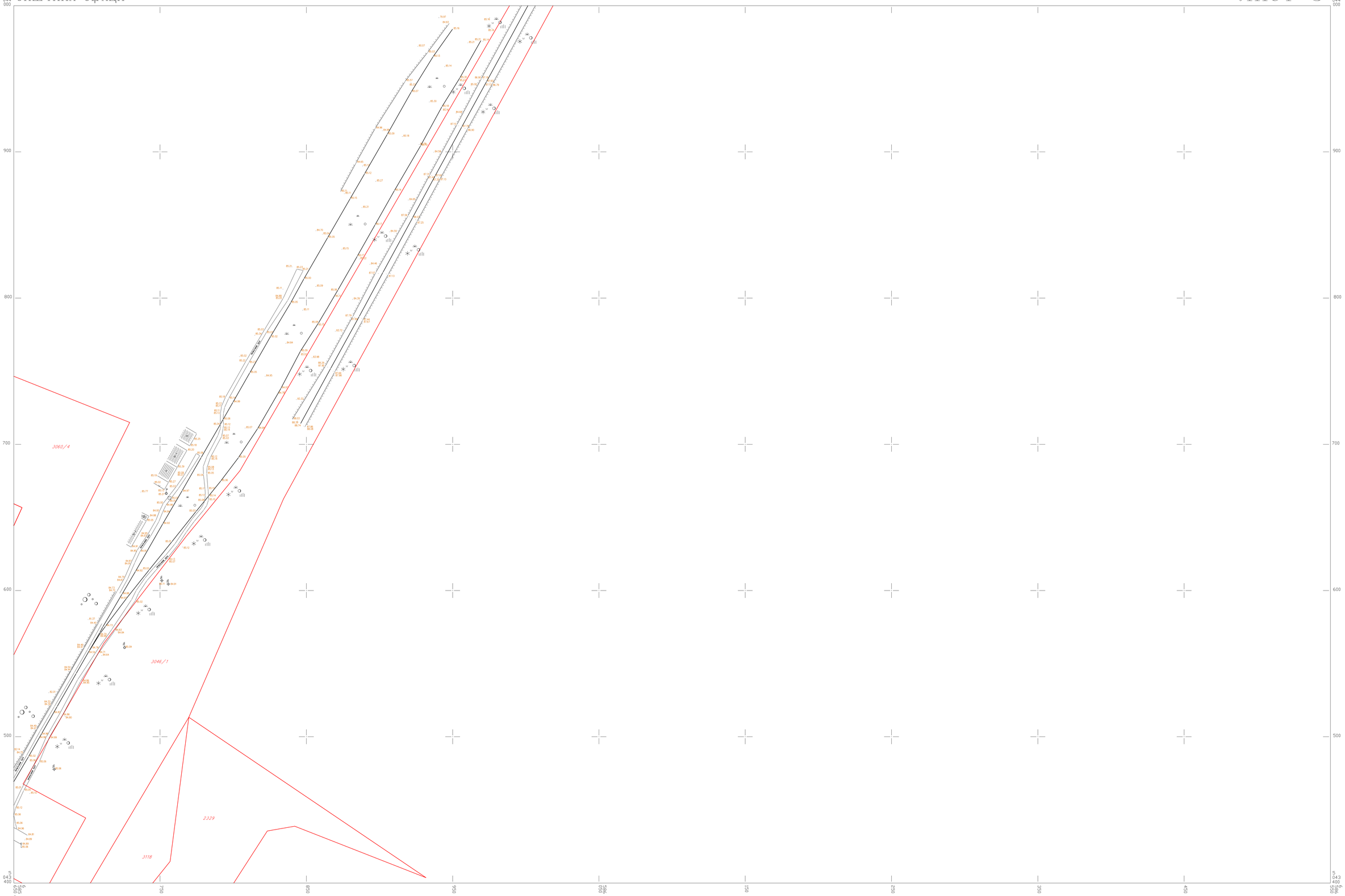
Катастарско топографски план израдио:
GEOSYSTEM d.o.o.

КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ОЏАЦИ

Локација: Лука Богојево

ЛИСТ 3



Оверава:
Geokrulj d.o.o.

Септембар, 2020.год.

Одговорни извођач геодетских радова:

Оверава:

КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ И ВЕЗА ЛИСТОВА
ОПШТИНА ОЏАЦИ
К.О. БОГОЈЕВО

РАЗМЕРА 1:1000

фактичко стање
катастарско стање

Катастарско топографски план израдио:
GEOSYSTEM d.o.o.

КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ОЏАЦИ

Локација: Лука Богојево

ЛИСТ 4

Оверава:
Geokrulj d.o.o.

Септембар, 2020.год.

Одговорни извођач геодетских радова:

Оверава:

КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ И ВЕЗА ЛИСТОВА
ОПШТИНА ОЏАЦИ
К.О. БОГОЈЕВО

РАЗМЕРА 1:1000

фактичко стање
катастарско стање

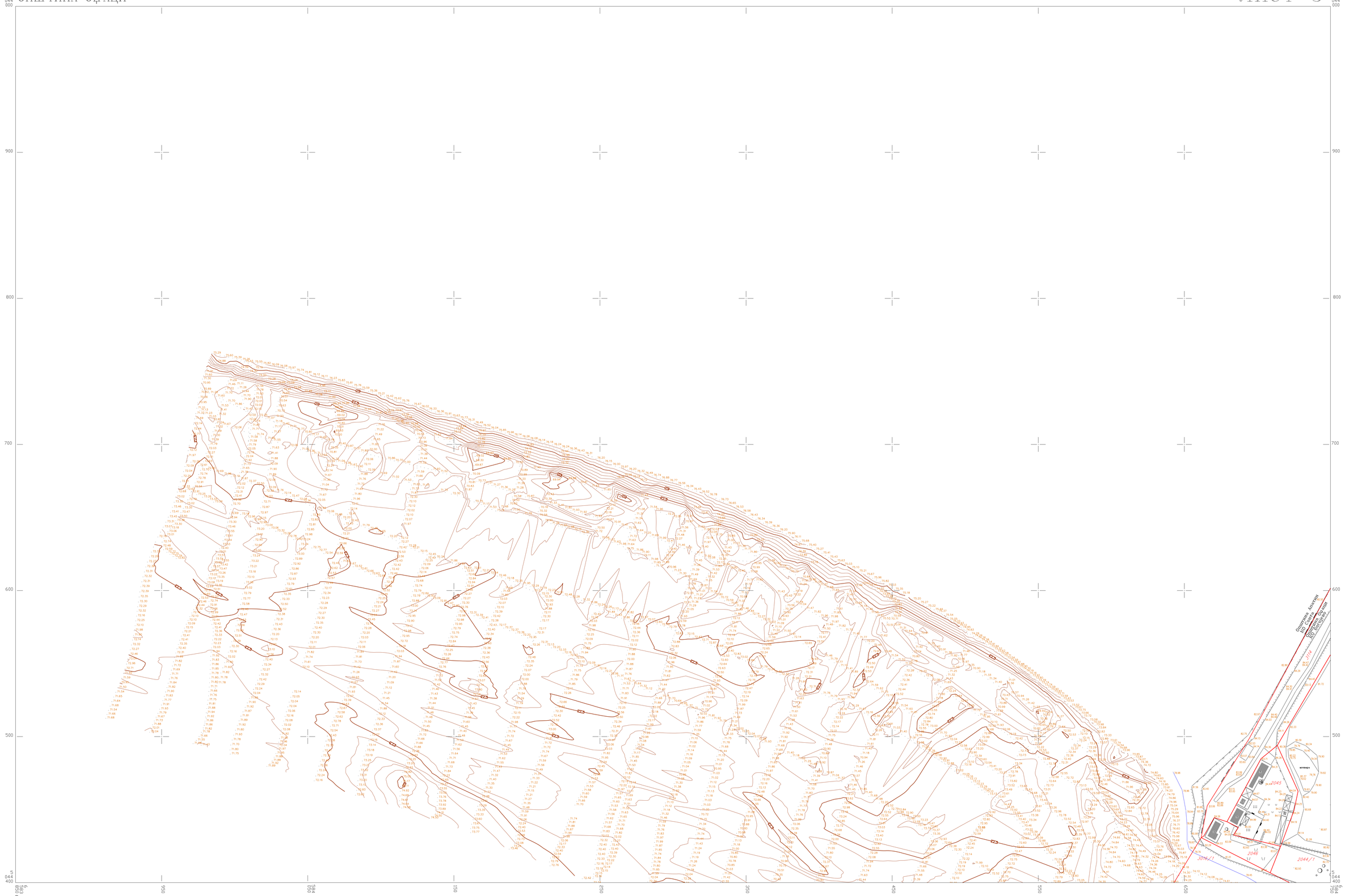
Катастарско топографски план израдио:
GEOSYSTEM d.o.o.

КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ОЏАЦИ

Локација: Лука Богојево

ЛИСТ 5



Оверава:
Geokrulj d.o.o.

Септембар, 2020.год.

Одговорни извођач геодетских радова:

Оверава:

КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ И ВЕЗА ЛИСТОВА
ОПШТИНА ОЏАЦИ
К.О. БОГОЈЕВО

РАЗМЕРА 1:1000

фактичко стање
катастарско стање

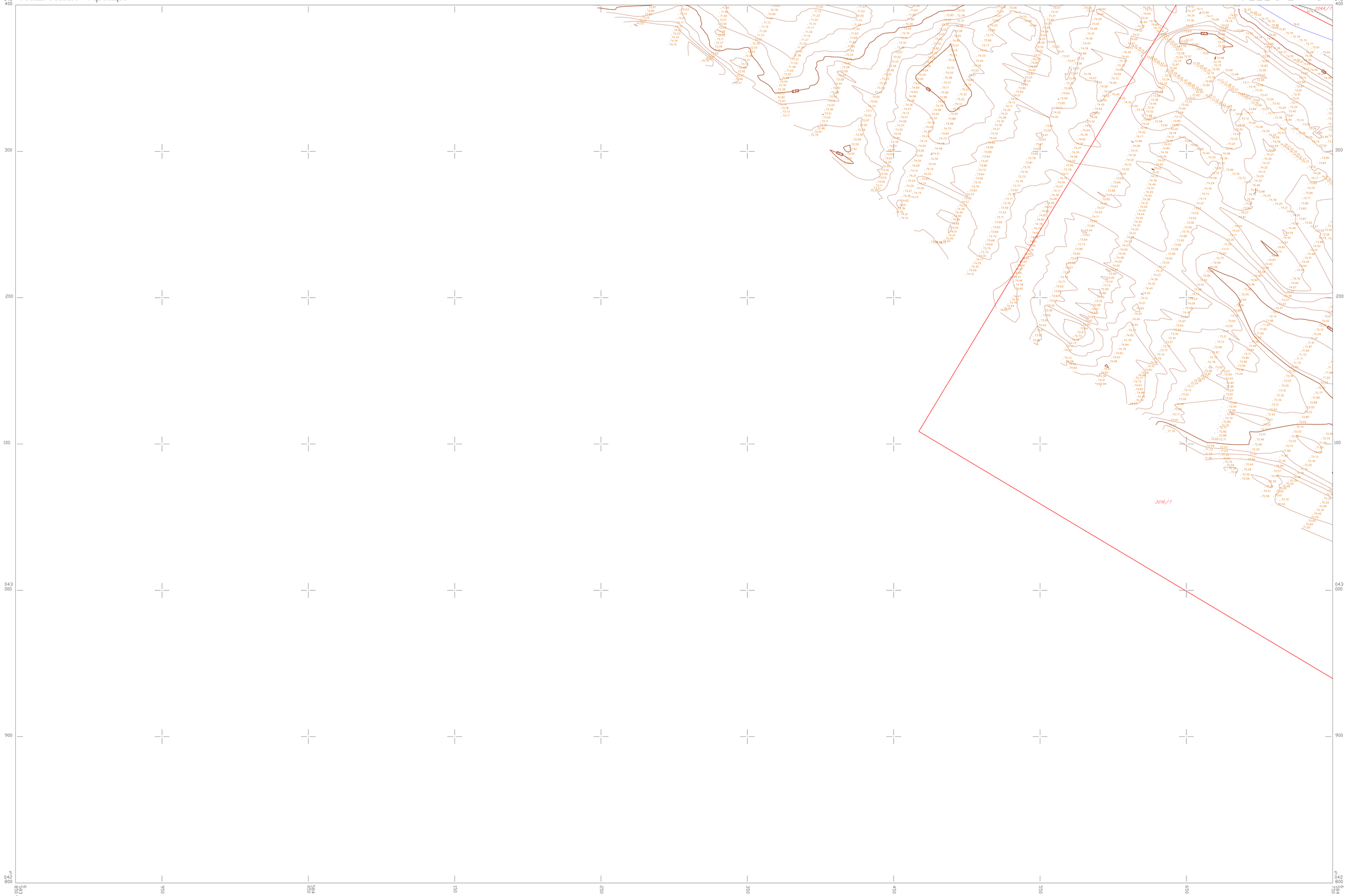
Катастарско топографски план израдио:
GEOSYSTEM d.o.o.

КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ОЏАЦИ

Локација: Лука Богојево

ЛИСТ 6



Оверава:
Geokrulj d.o.o.

Септембар, 2020.год.

Одговорни извођач геодетских радова:

Оверава:

КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ И ВЕЗА ЛИСТОВА
ОПШТИНА ОЏАЦИ
К.О. БОГОЈЕВО

РАЗМЕРА 1:1000

фактичко стање
катастарско стање

Катастарско топографски план израдио:
GEOSYSTEM d.o.o.

КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ОЏАЦИ

Локација: Лука Богојево

ЛИСТ 7

Оверава:
Geokrulj d.o.o.

Септембар, 2020.год.

Одговорни извођач геодетских радова:

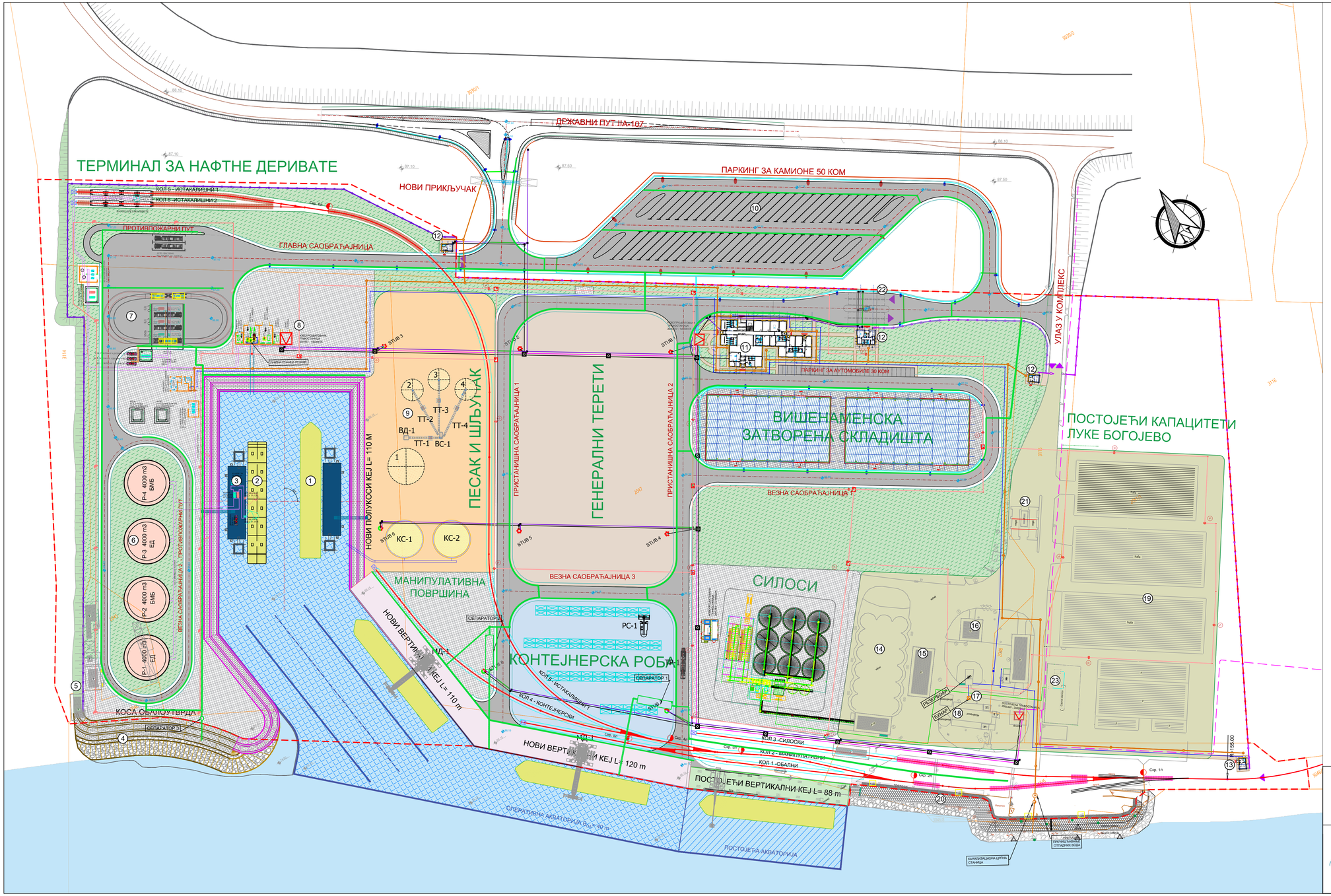
Оверава:

КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ И ВЕЗА ЛИСТОВА
ОПШТИНА ОЏАЦИ
К.О. БОГОЈЕВО

РАЗМЕРА 1:1000

фактичко стање
катастарско стање

Катастарско топографски план израдио:
GEOSYSTEM d.o.o.



Напомене/Notes:

Легенда

- ПОСТОЈЕЋИ ВЕЗ
- НОВИ ВЕРТИКАЛНИ ВЕЗОВИ
- ПОЛУКОСА ОБАЛОУТВРДА БАЗЕНА
- ОПЕРАТИВНА АКВАТОРИЈА
- СИЛОСНО ПОСТРОЈЕЊЕ
- СКЛАДИШНО-МАНИПУЛАТИВНИ ПРОСТОР ЗА КОНТЕЈНЕРЕ
- ПЕСАК И ШЉУНАК
- ГЕНЕРАЛНИ ТЕРЕТИ
- ЗАТВОРЕНА СКЛАДИШТА
- ОГРАДА И КАПИЈЕ
- ОГРАДА СА БАРИЈЕРОМ
- ПРОСТОР ЗА РЕЗРВОАРЕ
- ПОСТОЈЕЋИ ЛУЧКИ КАПАЦИТЕТИ
- КОСА ОБАЛОУТВРДА КА ОТВОРЕНОМ ТОКУ
- ЗЕЛЕНИЛО И УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА
- ИНТЕРНЕ ЛУЧКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ
- ЛУЧКИ КОЛОСЕЦИ
- ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ
- ТРАФО СТАНИЦА
- МАНИПУЛАТИВНО-ПРЕТОВАРНИ ПРОСТОР
- БАРИЈЕРА ЗА СИТНЕ ЖИВОТИЊЕ
- КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ

1. Баржа- меродавно пловило
2. Танкер за течне нафтне деривате
3. Понтон за смештај претоварне опреме
4. Коса обалоутврда са облогом
5. Постојећи објекти који се руше
6. Резервоари нафтних деривата
7. Аутопретакалиште
8. Супраструктура водозахвата за гашење пожара
9. Сепарација шљука
10. Паркинг за камионе
11. Нова управна зграда
12. Контрола колског улаза
13. Контрола железничког улаза
14. Постојећи силпси за житарице
15. Постојећи усипни бункер за силосе
16. Постојећа управна зграда
17. Бунар за водоснабдевање
18. Постојећа сушара
19. Постојећа затворена складишта
20. Реконструисана коса обалоутврда
21. Постојећи улаз и колска вага
22. Нова колска вага
23. Гасна станица

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ:

- Фекална канализација
- Кишна канализација
- Водоводна мрежа
- Хидрантска мрежа
- Хидрант
- Противпожарни топ
- Развод ТНГ до нове сушаре
- Постојеће електро инсталације (према достављеним аналогним подлогама)

КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА:

- ТР-1 КАБЛОВСКО ОКНО УНУТРАШЊИХ ДИМЕНЗИЈА 180x180x180 (ДУЖИНАхШИРИНАхДУБИНА)
- ТР-2 КАБЛОВСКО ОКНО УНУТРАШЊИХ ДИМЕНЗИЈА 60x60x100 (ДУЖИНАхШИРИНАхДУБИНА)
- КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА 10kV (HDPE ЦЕВИ Ø160mm)
- КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА 0,4kV (HDPE ЦЕВИ Ø110mm)
- КАБЛ ЗА СПОЉНУ РАСВЕТУ СА ТРАКОМ ЗА УЗЕМЉЕЊЕ
- ПВЦ ЦЕВ Ø110 – ЗАШТИТНА ПРИ ПРЕЛАСКУ ИСПОД САОБРАЋАЈНИЦЕ

СВЕТИЉКЕ:

- Тип светиљке : TECEO 1 gen2 48LED / 5119 / 153W / 1000mA / NW
- Тип светиљке : TECEO S 24LED / 5138 / 78W / 1000mA / NW
- Тип светиљке : OMNISTAR 144LED / 5186 / 451W / 1000mA / NW
- Тип светиљке : OMNISTAR 144LED / 2258 / 451W / 1000mA / NW

ПЕСАК И ШЉУНАК:

ВД - ВИБРАЦИОНИ ДОЗАТОР
ВС - ВИБРАЦИОНИ СЕПАРАТОР
КС - ПЕШЧАНА КАСЕТА
МД - МОБИЛНА ДИЗАЛИЦА
РС - УРЕЂАЈ ЗА ПРЕТОВАР КОНТЕЈНЕРА
ТР - ТРАКТОР СА ПРИКОЛИЦОМ
ТТ - ТРАКАСТИ ТРАНСПОРТЕР

1 - ПРИЈЕМНА ГОМИЛА ШЉУНКА
2, 3, 4 - СЕПАРАЦИЈА ПО ФРАКЦИЈАМА

- ПЕСАК
- ШЉУНАК

РЕГУЛАЦИЈА:

- ГРАНИЦА ЛУЧКОГ ПОДРУЧЈА

Наручилац:
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22-26

Техничка документација:
ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ
изградње нових лучких капацитета Луке Богојево

Пројектант:
ЕХТИНГ д.о.о, Београд, Вере Нигриновe 16

Пројекат:
Свеска 3.1. ХИДРОГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ

Објекат:
ЛУКА БОГОЈЕВО

Одговорни пројектант:
Б.Палибрашки, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Датум:
Октобар 2021.

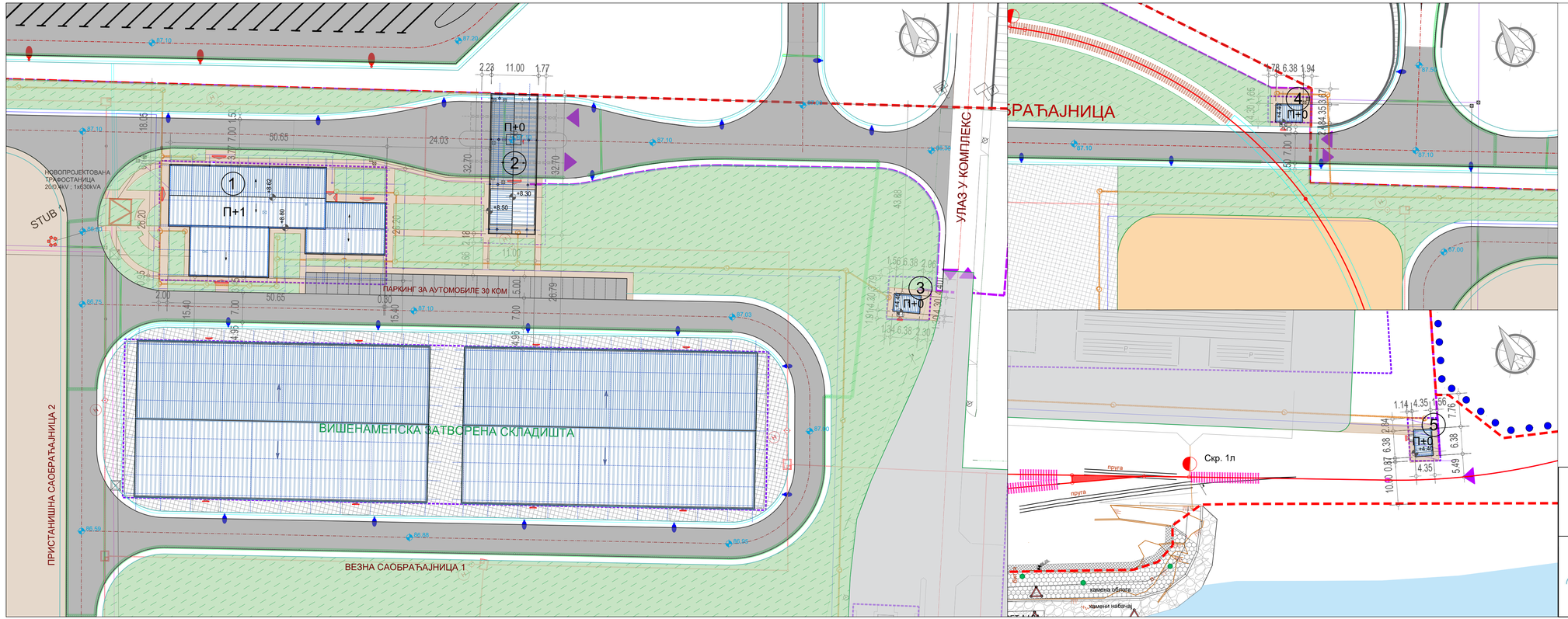
Пројектант:
М.Јелесковић, дипл.грађ.инж.

Сарадник:

Размера:
1:1000

Број цртежа:
3.1- 1.2

Цртеж:
ОПШТА СИТУАЦИЈА ЛОКАЦИЈЕ ЛУКЕ БОГОЈЕВО



Напомене/Notes:

ОБЈЕКТИ:

1. Управна зграда, П+1
2. Контрола колског улаза, П+0
3. Контрола колског улаза (терминал за житарице), П+0
4. Контрола колског улаза (терминал нафтних деривата), П+0
5. Контрола железничког улаза, П+0

- ПЛАНИРАНА РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА ЛУЧКОГ ПОДРУЧЈА
- ПЛАНИРАНА ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА
- ОГРАДА

- МАНИПУЛАТИВНО-ПРЕТОВАРНИ ПРОСТОР
- ЗЕЛЕНИЛО И УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА
- ИНТЕРНЕ ЛУЧКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ
- СИЛОСНО ПОСТРОЈЕЊЕ
- СКЛАДИШНО-МАНИПУЛАТИВНИ ПРОСТОР ЗА КОНТЕЈНЕРЕ
- ГЕНЕРАЛНИ ТЕРЕТИ
- ПОСТОЈЕЋИ ЛУЧКИ КАПАЦИТЕТИ

Наручилац:
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22-26

Техничка документација:
ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ
изградње нових лучких капацитета Луке Богојево

Пројектант:
ЕХТИНГ д.о.о, Београд, Вере Нигринове 16

Пројекат:
Свеска 1.1. ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ПОСЛОВНИХ ЗГРАДА

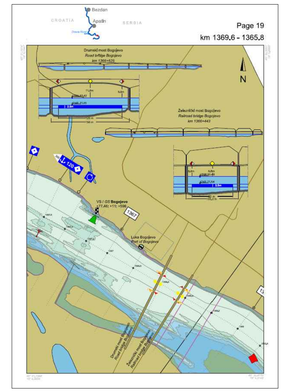
Објекат: ЛУКА БОГОЈЕВО	Одговорни пројектант: М.Бабић Мишковић, дипл.инж.арх.	Потпис:	Датум: Октобар 2021.
Цртеж: СИТУАЦИЈА	Пројектант: М.Јелисавац, дипл.грађ.инж.		Размера: 1:500
	Сарадник: В.Вилтер, маст.инж.арх.		Број цртежа: 0.2

Напомене/Notes:

Легенда

- ОПЕРАТИВНА АКВАТОРИЈА
- НАВИГАЦИОНА АКВАТОРИЈА
- СИДРИШТЕ

Контурне тачке сидришта		
тачка S_i	X_i [m]	Y_i [m]
S_1	6583808.31	5043791.05
S_2	6583928.85	5043773.52
S_3	6584256.32	5043682.36
S_4	6584368.63	5043635.50
S_5	6584348.01	5043558.06
S_6	6584226.80	5043576.41
S_7	6583899.34	5043667.57
S_8	6583788.11	5043713.62



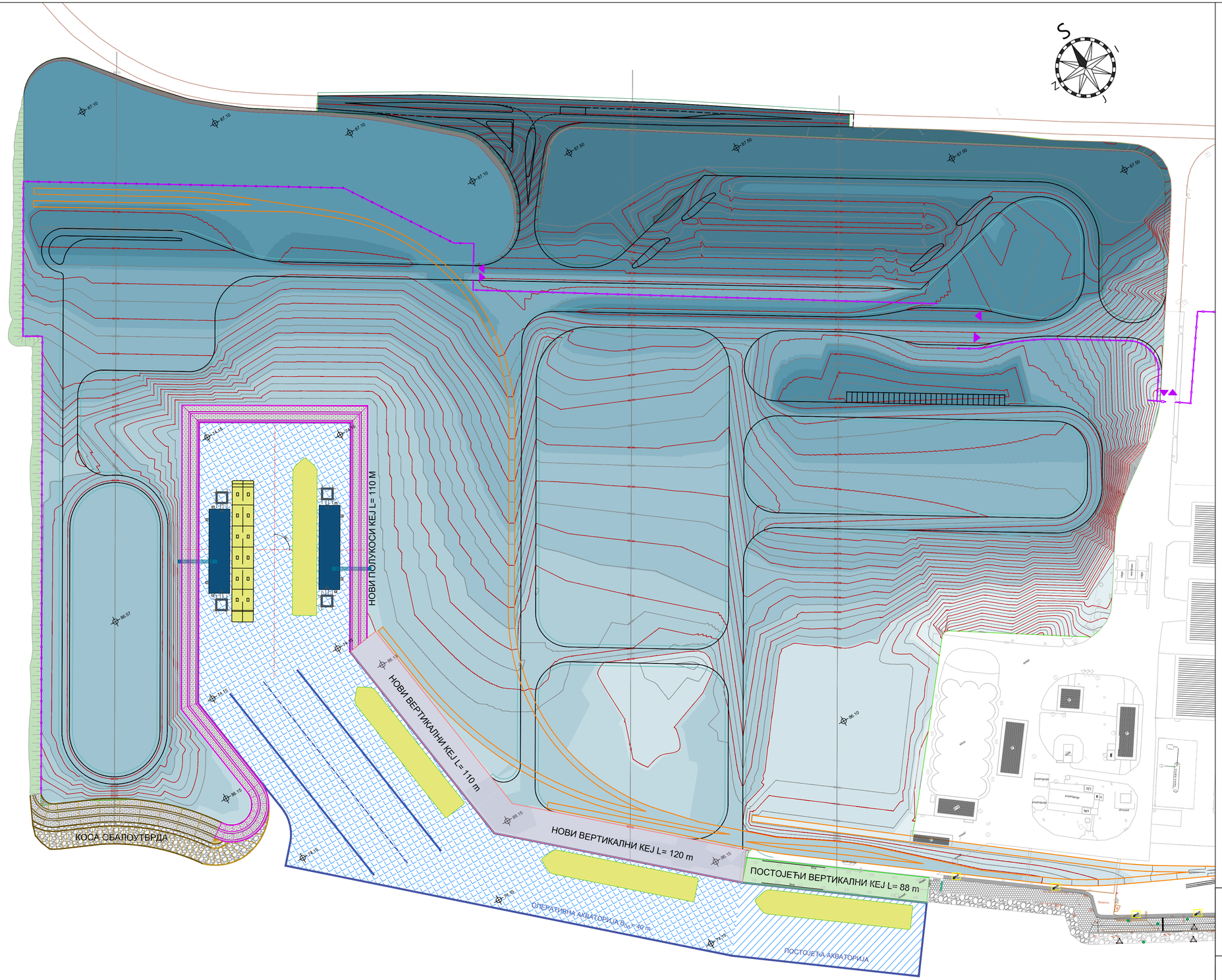
Наручилац:
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22-26

Техничка документација:
ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ
изградње нових лучких капацитета Луке Богојево

Пројектант:
ЕХТИНГ д.о.о, Београд, Веле Нигринове 16

Пројекат:
Свеска 3.1. ХИДРОГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ

Објекат:	Одговорни пројектант:	Парафа:	Датум:
ЛУКА БОГОЈЕВО	Б.Палишашки, дипл.грађ.инж.		Октобар 2021.
Прилог:	Пројектант:		Размера:
СИТУАЦИОНИ ПЛАН ПЛОВНОГ ПУТА, НАВИГАЦИОНЕ АКВАТОРИЈЕ И СИДРИШТА	М.Делетковић, дипл.грађ.инж.		1:2500
	Сарадник:		Број цртежа: 3.1 - 1.3



Напомене/Notes:

Легенда

Пројектоване коте терена			
доња граница [mnm]	горња граница [mnm]	површина [m^2]	контура
85.11	85.98	2954.39	
85.98	86.15	13361.87	
86.15	86.16	3926.74	
86.16	86.40	23822.63	
86.40	86.63	23742.94	
86.63	86.93	21379.73	
86.93	87.09	16368.36	
87.09	87.10	1060.48	
87.10	87.13	16215.65	
87.13	87.38	14155.71	
87.38	87.74	13763.08	
87.74	88.53	5054.27	

Лучке саобраћајнице

Лучки колосеци

Ограда

Наручилац:

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22-26

Техничка документација:

ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ
изградње нових лучких капацитета Луке Богојево

Пројектант:

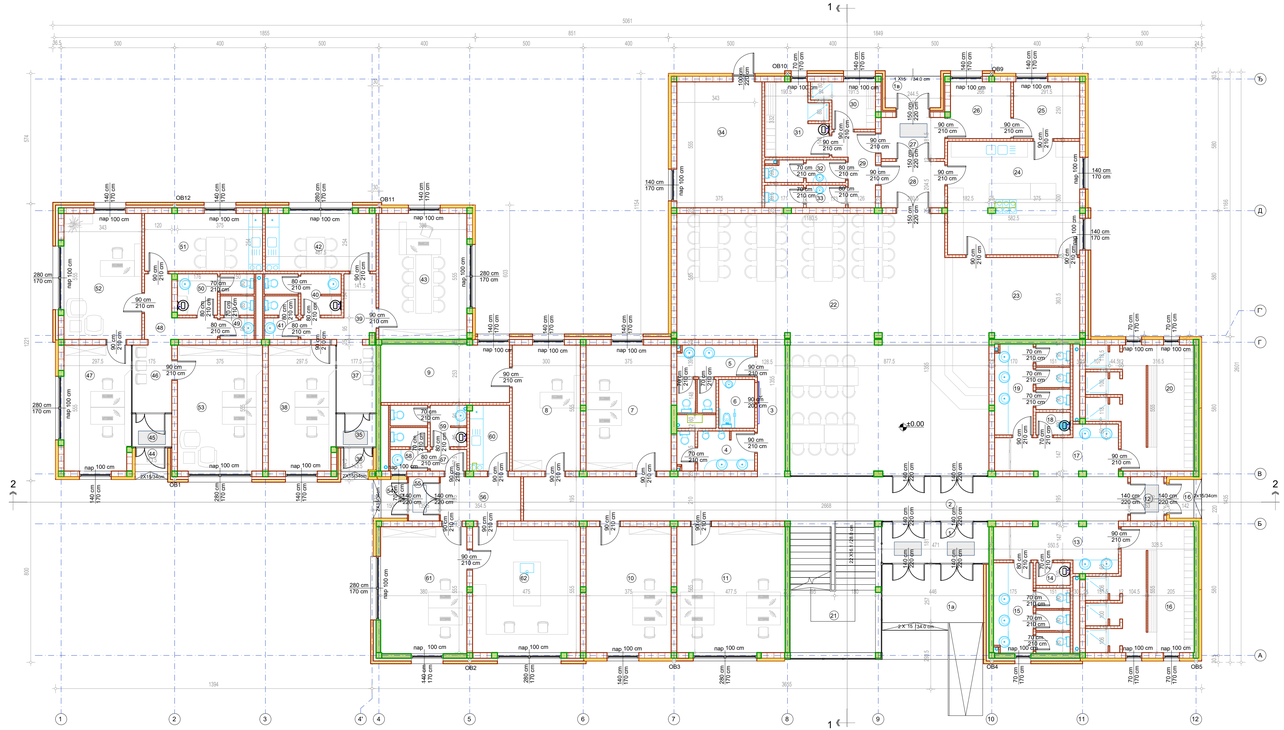
ЕХТИНГ д.о.о, Београд, Веле Нигринове 16

Пројекат:

Свеска 3.1. ХИДРОГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ

Објекат:	Одговорни пројектант:	Параф:	Датум:
ЛУКА БОГОЈЕВО	Б.Надлишашки, дипл.грађ.инж.		Октобар 2021.
	Пројектант: М.Зеленковић, дипл.грађ.инж.		Размера: 1:1000
Прегледао: НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН ЛУКЕ БОГОЈЕВО	Сарадник:		Број цртежа: 3.1 - 1.4

ОСНОВА ПРИЗЕМЉА



бр.	НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ	Р	ОБРАДА ПОДА
ПРИЗЕМЉЕ			
ПРИСТАНИШНЕ СЛУЖБЕ			
отворени простор			
1а	главни улаз са рампом	19.16 m²	керамика
1б	наткривени улаз - санитарне просторије	2.17 m²	керамика
1в	наткривени економски улаз - кухиља	4.20 m²	керамика
отворени простор		25.53 m²	
затворени простор			
1	ветробран - главни улаз	8.79 m²	керамика
2	ходник	52.25 m²	керамика
3	предпростор	7.40 m²	керамика
4	тоалети мушки	6.03 m²	керамика
5	тоалети женски	7.77 m²	керамика
6	тоалет за инвалиде	3.41 m²	керамика
7	канцелариј а - агенција за луке	21.19 m²	керамика
8	управљачко - технолошки центар	16.65 m²	керамика
9	техничке просторије	14.31 m²	керамика
10	канцелариј а - агенција за луке	21.19 m²	керамика
11	канцелариј а - агенција за луке	26.98 m²	керамика
12	ветробран	2.87 m²	керамика
13	предпро	10.05 m²	керамика
14	остава санитарног прибора	1.51 m²	керамика
15	тоалети мушки	11.31 m²	керамика
16	гардероба - тушеви	22.37 m²	керамика
17	предпростор	10.05 m²	керамика
18	трокадеро - остава санитарног прибора	1.51 m²	керамика
19	тоалети женски	11.23 m²	керамика
20	гардероба - тушеви	22.37 m²	керамика
21	степенишни простор	24.45 m²	керамика
22	трпезарија	113.74 m²	керамика
23	дистрибутивни простор - пулт	25.89 m²	керамика
24	дистрибутивна кухиња	29.06 m²	керамика
25	остава намирница	7.29 m²	керамика
26	остава намирница	6.76 m²	керамика
27	ветробран	5.09 m²	керамика
28	ходник	5.74 m²	керамика
29	предпростор	4.81 m²	керамика
30	гардероба - тушеви	4.75 m²	керамика
31	гардероба - тушеви	8.46 m²	керамика
32	тоалети женски	3.54 m²	керамика
33	тоалети мушки	3.54 m²	керамика
34	техничке просторије	20.81 m²	керамика
затворени простор		543.15 m²	
ПРИСТАНИШНЕ СЛУЖБЕ (укупно)		568.68 m²	
СЛУЖБА ПОЛИЦИЈЕ			
отворени простор			
35	наткривени улаз	2.68 m²	керамика
отворени простор		2.68 m²	
затворени простор			
36	ветробран	1.98 m²	керамика
37	улазни хол са предпростором	5.66 m²	керамика
38	канцелариј а са шалтером	16.34 m²	керамика
39	предпростор	5.80 m²	керамика
40	санитарни чвор	4.62 m²	керамика
41	санитарни чвор	2.88 m²	керамика
42	чајна кухиња	12.40 m²	керамика
43	руководилац испоставе	21.53 m²	керамика
затворени простор		71.22 m²	
СЛУЖБА ПОЛИЦИЈЕ (укупно)		73.90 m²	

бр.	НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ	Р	ОБРАДА ПОДА
СЛУЖБА ЦАРИНЕ			
отворени простор			
44	наткривени улаз	2.08 m²	керамика
отворени простор		2.08 m²	
затворени простор			
45	ветробран	2.64 m²	керамика
46	улазни хол са предпростором	5.30 m²	керамика
47	канцелариј а са шалтером	16.34 m²	керамика
48	предпростор	5.64 m²	керамика
49	санитарни чвор	2.88 m²	керамика
50	санитарни чвор	4.66 m²	керамика
51	чајна кухиња	13.21 m²	керамика
52	канцелариј а	19.04 m²	керамика
53	канцелариј а водитеља реферата	20.81 m²	керамика
затворени простор		90.52 m²	
СЛУЖБА ЦАРИНЕ (укупно)		92.59 m²	
ФИТО-САНИТАРНА СЛУЖБА			
отворени простор			
54	наткривени улаз	2.29 m²	керамика
отворени простор		2.29 m²	
затворени простор			
55	ветробран	2.74 m²	керамика
56	ходник	6.96 m²	керамика
57	предпростор	1.53 m²	керамика
58	тоалети женски	3.17 m²	керамика
59	тоалети мушки	4.51 m²	керамика
60	чајна кухиња	4.93 m²	керамика
61	канцелариј а	21.09 m²	керамика
62	лабораторија	26.36 m²	керамика
затворени простор		71.28 m²	
ФИТО-САНИТАРНА СЛУЖБА (укупно)		73.58 m²	
НЕТО ПРИЗЕМЉА		808.75 m²	
БРУТО ПРИЗЕМЉА		958 m²	

ЛЕГЕНДА:

- АРМИРАНИ БЕТОН
- НАБИЈЕНИ БЕТОН
- ПОЦИНКОВАНИ ПЛАСТИФИЦИРАНИ ЧЕЛИЧНИ ПИМ
- ЗИД ОД ПУНЕ ОПЕКЕ 12cm
- ЗИД ОД ПИТЕР БЛОКА 19cm

±0.00 = 87.30

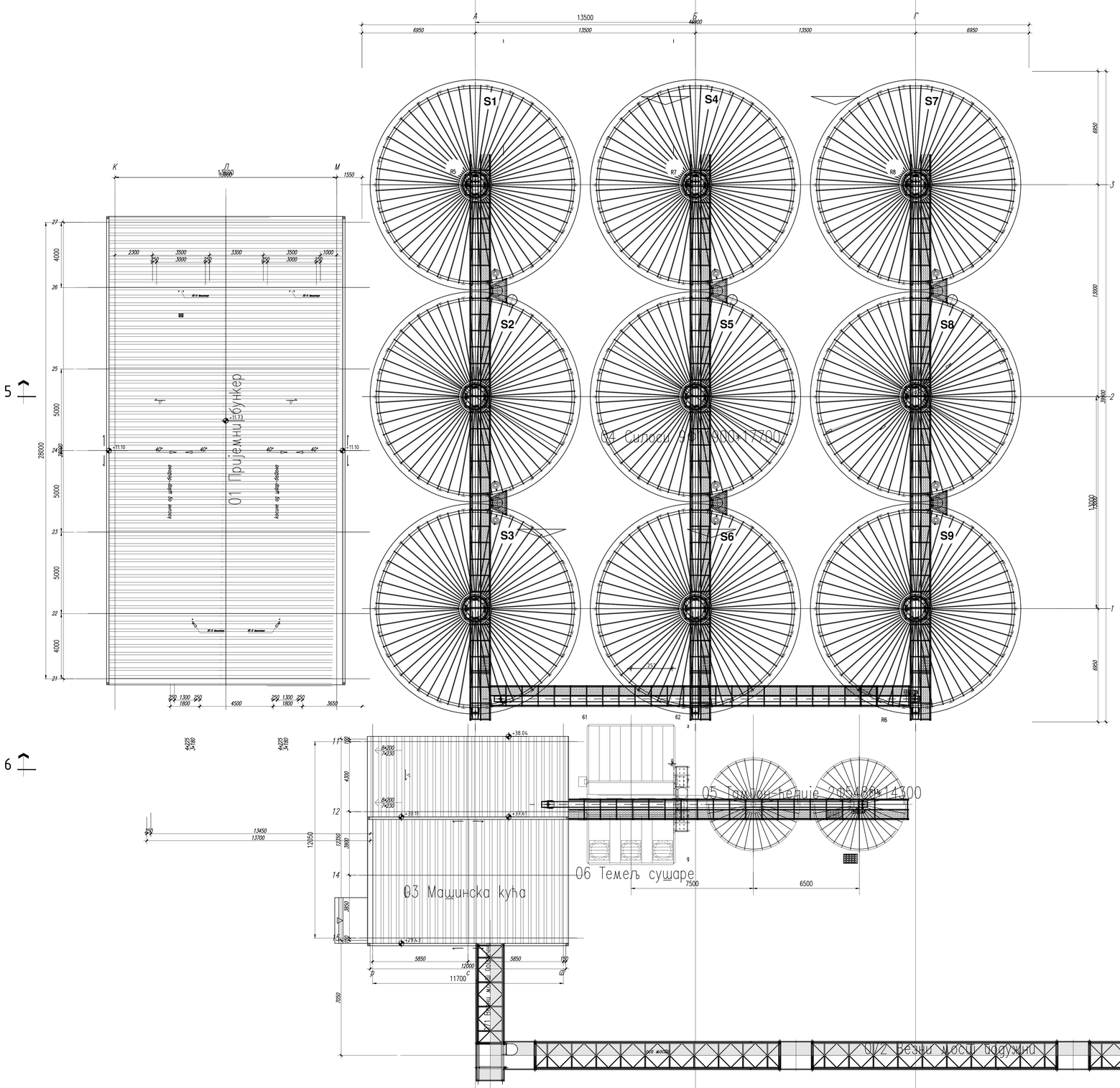
Наручилац:
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22-26

Техничка документација:
ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ
изградње нових лучких капацитета Луке Богојево

Пројектант:
ЕХТИНГ д.о.о, Београд, Вељ Нигринове 16

Предмет:
Свеска 1.1. ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ПОСЛОВНИХ ЗГРАДА

Објекат: УПРАВНА ЗГРАДА	Одговорни пројектант: М.Бабић Мајинский, дипл.инж.арх.	Потпис:	Датум: Октобар 2021.
	Пројектант: В.Вештер, мастинж.арх.		Размера: 1:100
Прилог: ОСНОВА ПРИЗЕМЉА	Сарадник: Д.Мочигемский, грађ.техн.		Број прилога: 1.1.2



СПИСАК ДЕЛОВА ОБЈЕКТА

01 Пријемни бункер
02 Надстрешница над бункером
03 Машинска кућа
04 Силоси 9Ф11900×17700
05 Тампон-гелиџе 2Ф5480×14300
06 Темељ сушаре
071 Везни мост попречни
072 Везни мост подужни
08 Мостови преко силоса

НАПОМЕНЕ:

1. Кота ±0.000 одговара коти 86.60 мнм.
2. Све мере су у мм.

C25/30, B500B, S235JR

Наручилац:
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22-26

Техничка документација:
ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАT
изградње нових лучких капацитета Луке Богојево

Пројектант:
ЕХТИНГ д.о.о, Београд, Вере Нигринове 16

Пројекат:
Свеска 2/1.6 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ СИЛОСА

Објекат:
ЛУКА БОГОЈЕВО

Одговорни пројектант:
Д. Бајић, дипл.грађ.инж.

Број:
Октобар 2021.

Сарадник:

Прилог:
Основа кровних равни

Размера:
1:100

Број прилога:
15

ТЕРМИНАЛ ЗА ТЕЧНЕ ТЕРЕТЕ

КОЛ 5 - ИСТАКАЛИШНИ 1

КОЛ 6 -ИСТАКАЛИШНИ 2

ИСТАКАЧКА РУКА ЗА ЕД

ИСТАКАЧКА РУКА ЗА БМБ

Скр. 6л

20 ВАГОН ПРЕТАКАЛИШТЕ

ПРОТИВПОЖАРНИ ПУТ

ГЛАВНА САОБРАЋАЈНИЦА

НОВИ
-по по

14

15

1

4

6

8

НОВОПРОЈЕКТОВАНА ТРАФОСТАНИЦА 20/0,4kV ; 1x630kVA

5

7

ПУМПНА СТАНИЦА ПП ВОДЕ

11

12

13

10

9

ЈЕДИНИЦА ЗА ПОВРАТ ПАРА (ВРУ)

2

3

18

17

НОВИ ПОЛУКОСИ КЕЈ L= 110 M

STUB 3

STUB 6

5

КС-1

MA

НОВИ ВЕР

Р-4 4000 m3 БМБ

Р-3 4000 m3 ЕД

Р-2 4000 m3 БМБ

Р-1 4000 m3 ЕД

16

ВЕЗНА САОБРАЋАЈНИЦА 2 - ПРОТИВПОЖАРНИ ПУТ

КОСА ОБАЛОУТВРДА

3114

2045

Линијска решетка

Напомене/Notes:

Легенда

- ПОСТОЈЕЋИ ВЕЗ
- НОВИ ВЕРТИКАЛНИ ВЕЗОВИ
- ПОЛУКОСА ОБАЛОУТВРДА БАЗЕНА
- АКВАТОРИЈА
- СИЛОСНО ПОСТОРЈЕЊЕ
- СКЛАДШНО-МАНИПУЛАТИВНИ ПРОСТОР ЗА КОНТЕЈНЕРЕ ПЕСАК И ШЉУНАК
- ГЕНЕРАЛНИ ТЕРЕТИ
- ЗАТВОРЕНА СКЛАДИШТА
- ТЕРМИНАЛ ЗА ТЕЧНЕ ТЕРЕТЕ
- ПОСТОЈЕЋИ КАПАЦИТЕТИ
- КОСА ОБАЛОУТВРДА КА ОТВОРЕНОМ ТОКУ
- ЗЕЛЕНИЛО И УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА
- ИНТЕРНЕ ЛУЧКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ
- ЛУЧКИ КОЛОСЕЦИ
- ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ
- ТРАФО СТАНИЦА
- ПАРКИНГ ПРОСТОР
- ОГРАДА И КАПИЈЕ
- КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ
- ХИДРАНТСКА МРЕЖА
- NH1 DN100 ХИДРАНТ
- TOP1 DN150 ТОП
- САНИТАРНА ВОДА
- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
- АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА

1. Аутопретакалиште
2. Командна зграда
3. Пумпна станица за утовар горива у ауто цистерне
4. Компресорска станица
5. Пумпна ПП станица
6. Мешна ПП станица
7. Дизел агрегат
8. Трафо станица
9. Јединица за поврат пара (ВРУ)
10. Посуда за маркирање
11. Посуда адитиви ЕД
12. Посуда адитиви БМБ
13. Дренажна посуда
14. Пумпна станица са сливним посудама за истовар горива из вагон цистерни
15. Мерни скидови за истовар горива из вагон цистерни
16. Резервоарски простор
17. ПП вентил станица за гашење резервоара
18. ПП вентил станица за хлађење резервоара
19. Пристан- понтон за tankere
20. Вагон претакалиште

±0.00m = 86.74m

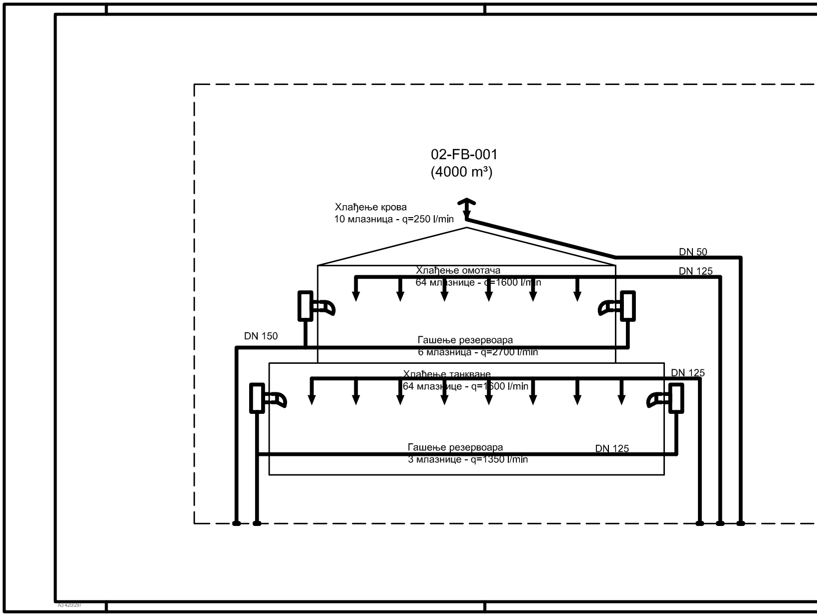
Наручилац:
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22-26

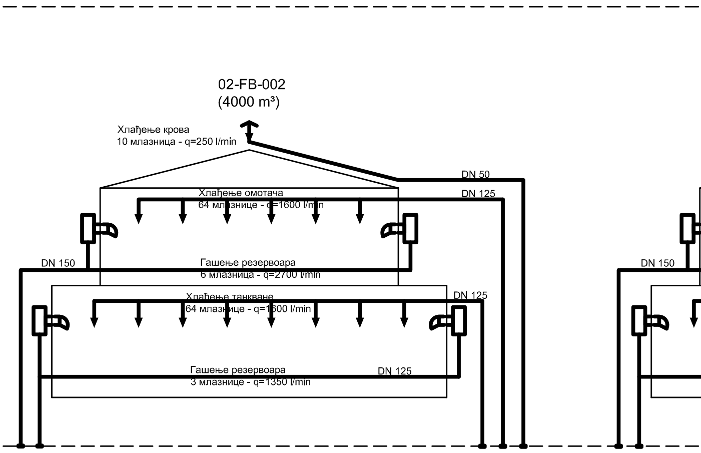
Техничка документација:
ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ
изградње нових лучких капацитета Луке Богојево

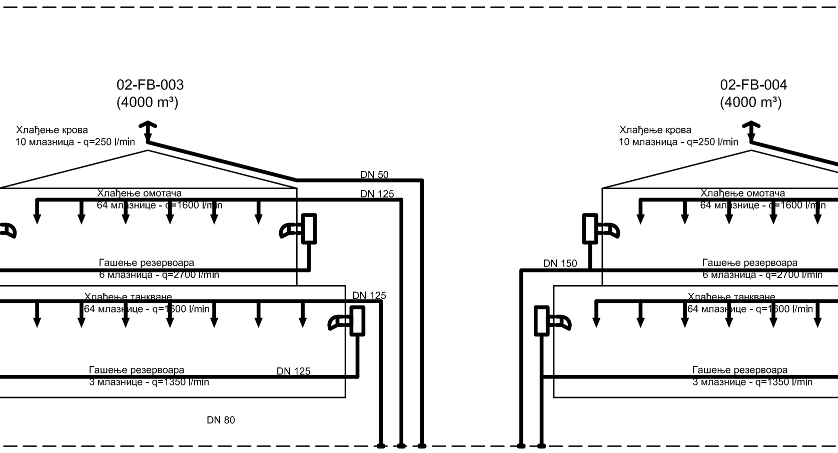
Пројектант:
Термоенерго инжењеринг д.о.о, Београд, Булевар краља Александра 298

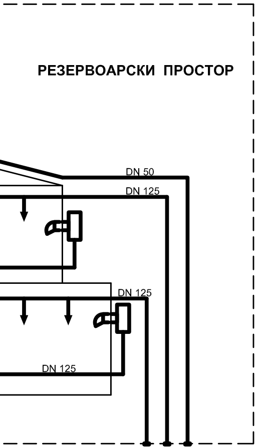
Пројекат:
Свеска 5/3 ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА - МРУ ТЕРМИНАЛА ЗА НАФТНЕ ДЕРИВАТЕ

Објекат: ЛУКА БОГОЈЕВО	Одговорни пројектант: Д. Вукојевић, дипл.ел.инж.	Параф:	Датум: октобар 2021.
Цртеж: ДИСПОЗИЦИЈА СА ПОЛОЖАЈЕМ ОБЈЕКАТА	Пројектант: И. Гаус, ел. тех.		Размера: 1:500
	Сарадник:		Број цртежа: ТЕИ-ЛБ-ИДП-5/3-19


02-FB-001
(4000 m³)
Хлађење крова
10 млазница - q=250 l/min
DN 50
Хлађење омотача
64 млазнице - q=1600 l/min
DN 125
DN 150
Гашење резервоара
6 млазница - q=2700 l/min
Хлађење танкване
64 млазнице - q=1600 l/min
DN 125
Гашење резервоара
3 млазнице - q=1350 l/min
DN 125
A3 420/297


02-FB-002
(4000 m³)
Хлађење крова
10 млазница - q=250 l/min
DN 50
Хлађење омотача
64 млазнице - q=1600 l/min
DN 125
DN 150
Гашење резервоара
6 млазница - q=2700 l/min
Хлађење танкване
64 млазнице - q=1600 l/min
DN 125
Гашење резервоара
3 млазнице - q=1350 l/min
DN 125
DN 150


02-FB-003
(4000 m³)
Хлађење крова
10 млазница - q=250 l/min
Хлађење омотача
64 млазнице - q=1600 l/min
Гашење резервоара
6 млазница - q=2700 l/min
Хлађење танкване
64 млазнице - q=1600 l/min
Гашење резервоара
3 млазнице - q=1350 l/min
DN 50
DN 125
DN 125
DN 125
DN 80
02-FB-004
(4000 m³)
Хлађење крова
10 млазница - q=250 l/min
Хлађење омотача
64 млазнице - q=1600 l/min
DN 150
Гашење резервоара
6 млазница - q=2700 l/min
Хлађење танкване
64 млазнице - q=1600 l/min
Гашење резервоара
3 млазнице - q=1350 l/min


РЕЗЕРВОАРСКИ ПРОСТОР
DN 50
DN 125
DN 125
DN 125

НАПОМЕНА:
Хидрантска мрежа се обрађује у оквиру пројекта хидротехничких инсталација, док се гашење резервоара обрађује у оквиру свеске 6.2. Машинских инсталација- пројекат резервоара.

ЛЕГЕНДА ОПРЕМЕ

SK	**Скретач пене**
L	**Лонац**
▼	**Млазница за хлађење**
▲	**Млазница за гашење**

ЛЕГЕНДА ФЛУИДА

━━━	**Вода за хлађење**
━━━	**Мешавина воде и екстракта за гашење**
───	**Екстракт**
───	**Хидрантска мрежа**

Наручилац:
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22-26

Техничка документација:
ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ
изградње нових лучких капацитета Луке Богојево

TERMOENERGO
inženjering

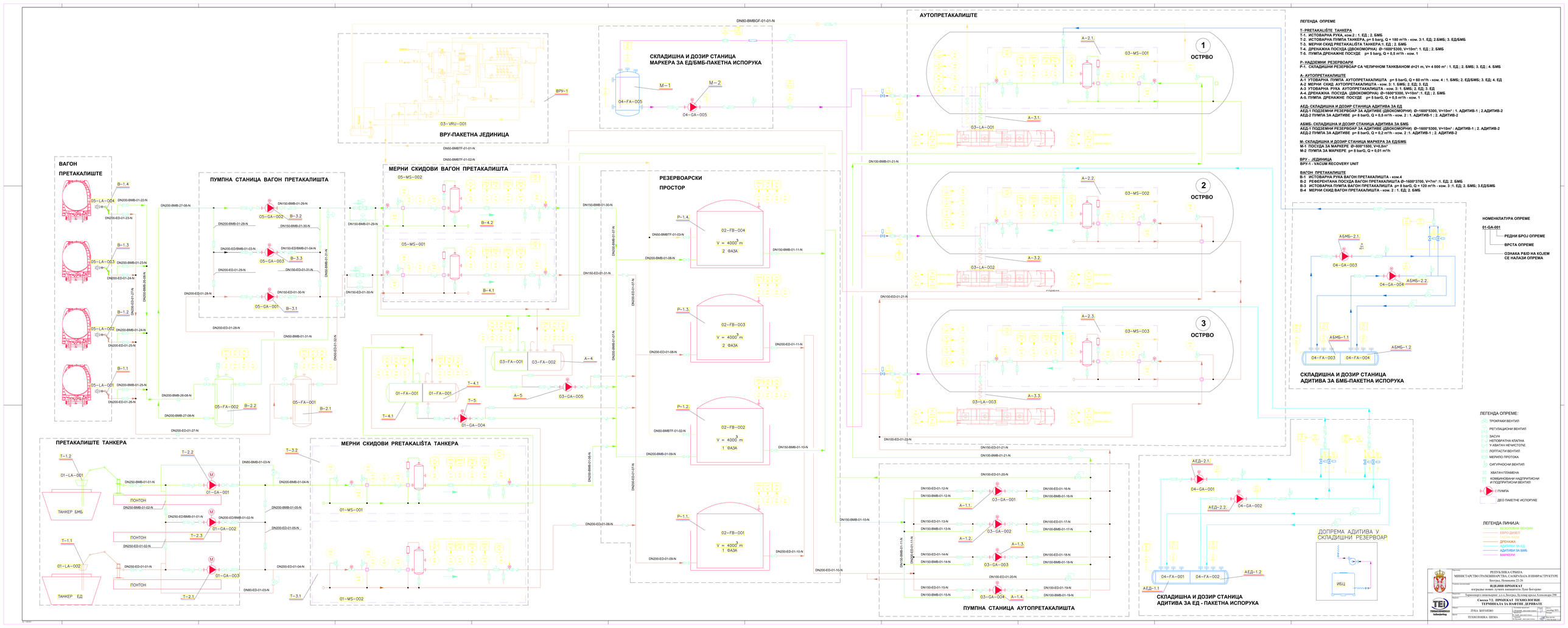
Пројектант: Термоенерго инжењеринг д.о.о, Београд, Булевар краља Александра 298

Пројекат:
Свеска 6/4. ПРОЈЕКАТ СКЛАДИШНИХ РЕЗЕРВОАРА ТЕРМИНАЛА ЗА НАФТНЕ ДЕРИВАТЕ

Објекат: ЛУКА БОГОЈЕВО

Цртеж: ТЕХНОЛОШКА ШЕМА СИСТЕМА ЗА ХЛАЂЕЊЕ И ГАШЕЊЕ

Одговорни пројектант: Б. Крунић, дипл.маш.инж.
Пројектант: М. Глигоријевић, дипл.маш.инж.
Сарадник: У. Вујетић, маш.тех.
Параф:
Датум: oktobar 2021.
Размера:
Број цртежа: ТЕИ-ЛБ-ИДП-6/4.10


ВРУ-ПАКЕТНА ЈЕДИНИЦА
03–VRU–001
ВРУ–1
СКЛАДИШНА И ДОЗИР СТАНИЦА
МАРКЕРА ЗА ЕД/БМБ-ПАКЕТНА ИСПОРУКА
04–FA–005
04–GA–005
M–1
M–2
ВАГОН
ПРЕТАКАЛИШТЕ
ПУМПНА СТАНИЦА ВАГОН ПРЕТАКАЛИШТА
МЕРНИ СКИДОВИ ВАГОН ПРЕТАКАЛИШТА
05–MS–002
05–MS–001
05–GA–002
05–GA–003
05–GA–001
05–FA–002
05–FA–001
05–LA–004
05–LA–003
05–LA–002
05–LA–001
РЕЗЕРВОАРСКИ
ПРОСТОР
02–FB–004
02–FB–003
02–FB–002
02–FB–001
V = 4000 m3
2 ФАЗА
1 ФАЗА
03–FA–001
03–FA–002
03–GA–005
01–FA–001
01–GA–004
ПРЕТАКАЛИШТЕ ТАНКЕРА
МЕРНИ СКИДОВИ PRETAKALIŠTA TANKERA
ТАНКЕР БМБ
ТАНКЕР ЕД
ПОНТОН
01–GA–001
01–GA–002
01–GA–003
01–MS–001
01–MS–002
АУТОПРЕТАКАЛИШТЕ
1
ОСТРВО
2
ОСТРВО
3
ОСТРВО
03–MS–001
03–MS–002
03–MS–003
03–LA–001
03–LA–002
03–LA–003
ПУМПНА СТАНИЦА АУТОПРЕТАКАЛИШТА
СКЛАДИШНА И ДОЗИР СТАНИЦА
АДИТИВА ЗА ЕД - ПАКЕТНА ИСПОРУКА
ДОПРЕМА АДИТИВА У
СКЛАДИШНИ РЕЗЕРВОАР
ИБЦ
СКЛАДИШНА И ДОЗИР СТАНИЦА
АДИТИВА ЗА БМБ-ПАКЕТНА ИСПОРУКА
ЛЕГЕНДА ОПРЕМЕ
T- PRETAKALIŠTE TANKERA
T-1. ИСТОВАРНА РУКА, ком.2 : 1. ЕД ; 2. БМБ
T-2 ИСТОВАРНА ПУМПА ТАНКЕРА: p= 5 barQ, Q = 180 m³/h - ком. 3:1. ЕД; 2.БМБ; 3. ЕД/БМБ
T-3. МЕРНИ СКИД ПРЕТАКАЛИШТА ТАНКЕРА:1. ЕД ; 2. БМБ
T-4. ДРЕНАЖНА ПОСУДА (ДВОКОМОРНА) Ø=1600*5300, V=10m³: 1. ЕД ; 2. БМБ
T-5. ПУМПА ДРЕНАЖНЕ ПОСУДЕ p= 5 barg, Q = 0,5 m³/h - ком. 1
P- НАДЗЕМНИ РЕЗЕРВОАРИ
P-1. СКЛАДИШНИ РЕЗЕРВОАР СА ЧЕЛИЧНОМ ТАНКВАНОМ d=21 m, V= 4 000 m³ : 1. ЕД ; 2. БМБ; 3. ЕД ; 4. БМБ
A- АУТОПРЕТАКАЛИШТЕ
A-1 УТОВАРНА ПУМПА АУТОПРЕТАКАЛИШТА p= 5 barQ, Q = 60 m³/h - ком. 4 : 1. БМБ; 2. ЕД/БМБ; 3. ЕД; 4. ЕД
A-2 МЕРНИ СКИД АУТОПРЕТАКАЛИШТА - ком. 3:: 1. БМБ; 2. ЕД; 3. ЕД
A-3 УТОВАРНА РУКА АУТОПРЕТАКАЛИШТА - ком. 3:: 1. БМБ; 2. ЕД; 3. ЕД
A-4. ДРЕНАЖНА ПОСУДА (ДВОКОМОРНА) Ø=1600*5300, V=10m³: 1. ЕД ; 2. БМБ
A-5. ПУМПА ДРЕНАЖНЕ ПОСУДЕ p= 5 barQ, Q = 0,5 m³/h - ком. 1
АЕД- СКЛАДИШНА И ДОЗИР СТАНИЦА АДИТИВА ЗА ЕД
АЕД-1 ПОДЗЕМНИ РЕЗЕРВОАР ЗА АДИТИВЕ (ДВОКОМОРНИ) Ø=1600*5300, V=10m³ : АДИТИВ-1 ; 2.АДИТИВ-2
АЕД-2 ПУМПА ЗА АДИТИВЕ p= 8 barQ, Q = 0,5 m³/h - ком. 2 : 1. АДИТИВ-1 ; 2. АДИТИВ-2
АБМБ- СКЛАДИШНА И ДОЗИР СТАНИЦА АДИТИВА ЗА БМБ
АЕД-1 ПОДЗЕМНИ РЕЗЕРВОАР ЗА АДИТИВЕ (ДВОКОМОРНИ) Ø=1600*5300, V=10m³ : АДИТИВ-1 ; 2. АДИТИВ-2
АЕД-2 ПУМПА ЗА АДИТИВЕ p= 8 barQ, Q = 0,2 m³/h - ком. 2 :1. АДИТИВ-1 ; 2. АДИТИВ-2
M- СКЛАДИШНА И ДОЗИР СТАНИЦА МАРКЕРА ЗА ЕД/БМБ
M-1 ПОСУДА ЗА МАРКЕРЕ Ø=800*1500, V=0,8m³
M-2 ПУМПА ЗА МАРКЕРЕ p= 8 barQ, Q = 0,01 m³/h
ВРУ – ЈЕДИНИЦА
ВРУ-1 - VACUM RECOVERY UNIT
ВАГОН ПРЕТАКАЛИШТЕ
B-1 ИСТОВАРНА РУКА ВАГОН ПРЕТАКАЛИШТА - ком.4
B-2 РЕФЕРЕНТАНА ПОСУДА ВАГОН ПРЕТАКАЛИШТА Ø=1600*3700, V=7m³ :1. ЕД; 2. БМБ
B-3 ИСТОВАРНА ПУМПА ВАГОН ПРЕТАКАЛИШТА: p= 8 barQ, Q = 120 m³/h - ком. 3:1. ЕД; 2. БМБ; 3.ЕД/БМБ
B-4 МЕРНИ СКИД ВАГОН ПРЕТАКАЛИШТА - ком. 2 : 1. ЕД; 2. БМБ
НОМЕНКЛАТУРА ОПРЕМЕ
01-GA-001
РЕДНИ БРОЈ ОПРЕМЕ
ВРСТА ОПРЕМЕ
ОЗНАКА РВШ НА КОЈЕМ СЕ НАЛАЗИ ОПРЕМА
ЛЕГЕНДА ОПРЕМЕ:
ТРОКРАКИ ВЕНТИЛ
РЕГУЛАЦИОНИ ВЕНТИЛ
ЗАСУН
НЕПОВРАТНА КЛАПНА
У-ХВАТАЧ НЕЧИСТОЋЕ
ЛОПТАСТИ ВЕНТИЛ
МЕРИЛО ПРОТОКА
СИГУРНОСНИ ВЕНТИЛ
ХВАТАЧ ПЛАМЕНА
КОМБИНОВАНИ НАДПРИТИСНИ И ПОДПРИТИСНИ ВЕНТИЛ
ПУМПА
ДЕО ПАКЕТНЕ ИСПОРУКЕ
ЛЕГЕНДА ЛИНИЈА:
БЕЗОЛОВНИ БЕНЗИН
ЕВРО ДИЗЕЛ
ЛАКО ЛОЖ УЉЕ
ДРЕНАЖНА
АДИТИВИ ЗА ЕД
АДИТИВИ ЗА БМБ
МАРКЕРИ
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22-26
ИЗВЕДБЕНИ ПРОЈЕКАТ
изградње нових лучких капацитета Луке Београд
Градитељ инвестиције: Градитељско инвестиционо друштво Београд, Булевар краља Александра 298
Пројекат: Студија Т-12. ПРОЈЕКАТ ТЕХНОЛОШКЕ ОПРЕМЕ ТЕРМИНАЛА ЗА НАФТНЕ ДЕРИВАТЕ
Пројектант: ЈУКА ЈОГОДИЋ
Врста: ТЕХНОЛОШКА ШЕМА
Број: 1
Размера: 1:1
Датум: Јануар 2021.
Број листа: 1
Број листова: 1
Пројектантска организација: Technological Engineering
Одговорни пројектант: Јука Јогодић, дипл. инж. маш. бр. лиц. 330 3000 03
Главни пројектант: Јука Јогодић, дипл. инж. маш. бр. лиц. 330 3000 03
Директор: Јука Јогодић, дипл. инж. маш. бр. лиц. 330 3000 03