

Носилац Пројекта:

„Аеродроми Србије“ д.о.о. Ниш
Улица ваздухопловаца 24
18 106 Ниш



ECOlogica URBO DOO

Крагујевац, Саве Ковачевића 1



ECOlogica URBO DOO KRAKUEVAC
Ulica K. J. Pavlovića 1
11000 Beograd
Сваког дана са нама

СТУДИЈА

О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ: ФАЗНА РЕКОНСТРУКЦИЈА АЕРОДРОМА ПОНИКВЕ

- 1. И 2. ФАЗА – ФАЗНА РЕКОНСТРУКЦИЈА ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ, ОКРЕТНИЦЕ РУЛНЕ СТАЗЕ, ОСНОВНЕ СТАЗЕ, СИСТЕМА ЗА ОДВОДЊАВАЊЕ И КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ;
- 3. ФАЗА – ПРОШИРЕЊЕ ОКРЕТНИЦЕ НА ПРАГУ 28. ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ;
- 4. ФАЗА – РУЛНА СТАЗА И ПЛАТФОРМА И
- 5. ФАЗА – РЕКОНСТРУКЦИЈА ЗАШТИТНЕ ПОВРШИНЕ КРАЈА ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ ЗА ОБА ПРАГА АЕРОДРОМА ПОНИКВЕ



СТУДИЈА

О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ: ФАЗНА РЕКОНСТРУКЦИЈА АЕРОДРОМА ПОНИКВЕ

- 1. И 2. ФАЗА – ФАЗНА РЕКОНСТРУКЦИЈА ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ, ОКРЕТНИЦЕ РУЛНЕ СТАЗЕ, ОСНОВНЕ СТАЗЕ, СИСТЕМА ЗА ОДВОДЊАВАЊЕ И КАБЛОВСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ;
- 3. ФАЗА – ПРОШИРЕЊЕ ОКРЕТНИЦЕ НА ПРАГУ 28. ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ;
- 4. ФАЗА – РУЛНА СТАЗА И ПЛАТФОРМА И
- 5. ФАЗА – РЕКОНСТРУКЦИЈА ЗАШТИТНЕ ПОВРШИНЕ КРАЈА ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ ЗА ОБА ПРАГА АЕРОДРОМА ПОНИКВЕ

ИЗРАДА СТУДИЈЕ

ECOlogica URBO DOO
Крагујевац

Директор:
Евица Рајић

Број предмета: 172/23



Крагујевац, јул 2023. године

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА	„Аеродроми Србије“ д.о.о. Ниш 18 106 Ниш Улица ваздухопловаца 24 По Овлашћењу Носиоца Пројекта бр. 4291/2023 од 18.05.2023. године	
ИЗРАДА СТУДИЈЕ	ECOlogica URBO DOO Крагујевац Ул. Саве Ковачевића бр. 1	
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ	Евица Рајић, дипл. еколог	
ЕЛЕКТРОНСКИ ПОТПИС	Evica Rajić Digitally signed by Evica Rajić 200006626 200006626 Date: 2023.08.08 09:49:31 +02'00'	
РАДНИ ТИМ	Евица Рајић, дипл. еколог	
	Невена Зубић, мастер хемичар	
	Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике лиценца бр. 353 5027 03	
	Светлана Ђоковић, дипл. еколог	
	Тијана Цветковић Миловановић, мастер еколог	
	Марија Бабић, мастер биолог - еколог	
	Звездана Новаковић, мастер инж. технологије	
	Сања Андрејић, мастер еколог	
	Гоца Дамљановић, техничар специјалиста	



„Аеродроми Србије“ доо Ниш

Бр. 4291/2023

18.06.2023 год.

Предмет: ОВЛАШЋЕЊЕ

Веза: Израда Студије о процени утицаја на животну средину, за пројекат, Аеродром Поникве - Санација полетно-слетне стазе, окретнице, рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање, кабловске канализације и изградњу рулне стазе и платформе

Овлашћује се ECOLOGICA URBO DOO из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр. 1 (ПИБ: 104733275, матични број: 20222816) да у име и за потребе Носиоца Пројекта „Аеродроми Србије“ д.о.о. Ниш, Улица ваздухопловаца 24, град Ниш, у поступку процене утицаја на животну средину, заступа Носиоца Пројекта, подноси Захтеве надлежном органу, израђује и предаје законом прописану документацију и прати поступак процене утицаја на животну средину.

„Аеродроми Србије“ доо Ниш

ВД директора

Михајло Здравковић, мастер економиста

Аеродроми Србије д.о.о. Ниш

Улица ваздухопловаца 24, Ниш - Црвени Крст, 18000 Ниш, Србија
Телефон: 018 415 05 55 E-mail: kancelarija@aerodromisrbije.rs

Огранак Аеродром Морава

Тавник 66, Краљево

Рачун: 200-2837870101033-74 Банка Поштанска штедионица

Матични број: 21168734 ПИБ: 109362109

Садржај:

A: Уводне напомене	1
A1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину	3
A2: Методологија израде Студије	3
A3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину	3
1.0. Основни подаци о Носиоцу Пројекта	5
1.1. Законска регулатива релевантна за израду Студије о процени утицаја на животну средину	5
1.2. Документација коришћена за израду Студије о процени утицаја на животну средину	7
2.0. Опис локације Пројекта: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве	8
2.1. Копија плана, Ситуациони план, уцртани објекти, приказ потребних површина земљишта (m ²) за реализацију Пројекта	13
2.2. Усклађеност изабране локације са просторно-планском и урбанистичком документацијом	14
2.3. Основне морфолошке, геоморфолошке, геолошке, хидрогеолошке, хидрографске, хидролошке и сеизмолошке карактеристике терена	17
2.4. Климатске карактеристике и метеоролошки подаци анализираниог подручја	23
2.5. Близина изворишта водоснабдевања и зона санитарне заштите	30
2.6. Преглед природних добара и карактеристике биодиверзитета	32
2.7. Изглед предела и карактеристике пејзажа	33
2.8. Преглед непокретних културних добара	34
2.9. Насељеност и изграђеност локације, демографске карактеристике у непосредном и ширем окружењу	34
2.10. Врсте природних ресурса на локацији	35
2.11. Близина важних саобраћајница	36
2.12. Социо – економске карактеристике	37
3.0. Основне карактеристике Пројекта	39
3.1. Опис припремних радова на извођењу Пројекта	40
3.1.1. Приказ претходних радова	40
3.1.2. Приказ припремних радова	41
3.2. Опис главних карактеристика Пројекта	41
3.2.1. Инфраструктурно опремање локације Пројекта	49
3.3. Технологија рада Пројекта	51
3.4. Величина и капацитет Пројекта	52
3.5. Приказ врсте и количине потребне енергије, воде, сировина, потребног материјала за технологију рада Пројекта	53
3.6. Приказ врсте и количине испуштених гасова, отпадних вода и других отпадних материја	55
3.6.1. Емисије у ваздух	55
3.6.2. Генерисање отпадних вода	56
3.6.3. Генерисање чврстог отпада	56
3.6.4. Емисија буке и вибрација	57
3.6.5. Емисија светлости, топлоте и електромагнетног зрачења	57
3.7. Приказ технологије третирања, токови и биланс отпада на локацији Пројекта	57
3.8. Приказ утицаја на животну средину изабраног и других разматраних технолошких решења	59
3.9. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката	59
4.0. Алтернативе које је Носилац Пројекта разматрао	61
4.1. Локација или траса	61
4.2. Производни процес или технологија	61
4.3. Методе рада	61
4.4. Планови локација и нацрти пројеката	61

4.5. Врста и избор материјала.....	61
4.6. Временски распоред за извођење пројекта.....	62
4.7. Функционисање и престанак функционисања.....	62
4.8. Датум почетка и завршетка извођења.....	62
4.9. Обим производње.....	62
4.10. Контрола загађења.....	62
4.11. Уређење одлагања отпада.....	62
4.12. Уређење приступа и саобраћајних путева.....	63
4.13. Одговорност и процедура за управљање животном средином.....	63
4.14. Обука.....	63
4.15. Мониторинг.....	63
4.16. Планови за ванредне прилике.....	63
4.17. Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе.....	63
5.0. Опис чинилаца животне средине.....	64
5.1. Становништво.....	64
5.2. Стање флоре и фауне.....	64
5.3. Стање земљишта, воде и ваздуха.....	65
5.3.1. Земљиште.....	65
5.3.2. Воде.....	67
5.3.3. Ваздух.....	68
5.4. Климатски чиниоци у анализираном подручју.....	69
5.5. Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијенталне целине.....	70
5.6. Карактеристике предела и пејзажа.....	70
5.7. Међусобни односи чинилаца животне средине.....	70
6.0. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину.....	72
6.1. Могући штетни утицаји на животну средину у току фазне реконструкције Аеродрома Поникве.....	72
6.2. Могући штетни утицаји на животну средину за време редовног рада Пројекта.....	73
6.3. Квалитет ваздуха, вода, земљишта, ниво буке, интензитет вибрација, топлоте и зрачења.....	74
6.3.1. Емисија у ваздух и аерозагађивање.....	74
6.3.2. Потенцијално загађивање воде и земљишта.....	74
6.3.3. Бука и вибрације као фактор угрожавања радне и животне средине.....	74
6.3.4. Утицај светлости.....	82
6.4. Здравље становништва.....	82
6.5. Меторолошки параметри и климатске карактеристике.....	83
6.5.1. Климатске промене.....	83
6.6. Утицај на екосистем.....	83
6.7. Насељеност, концентрација и миграција становништва.....	84
6.8. Намена и коришћење површина (изграђене и неизграђене површине, употреба пољопривредног, шумског и водног земљишта и слично).....	84
6.9. Комунална инфраструктура.....	85
6.10. Природна добра посебних вредности и непокретна културна добра и њихова околина.....	85
6.11. Пејзажне карактеристике подручја.....	85
6.12. Могући прекогранични утицаји Пројекта: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве.....	85
6.13. Могући штетни утицаји на животну средину по престанку рада Пројекта.....	85
7.0. Процена утицаја на животну средину у случају удеса.....	87
7.1. Опасне материје на локацији Пројекта: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве.....	87
7.2. Идентификација опасности од удеса у технолошком процесу на основу присуства опасних материја, њихових количина и карактеристика.....	89

7.2.1. Процуривање нафтних деривата (дизел горива) из ангажоване механизације и теретних возила у фази реализације и авио горива током редовног рада аеродрома	89
7.2.2. Судар птице и авиона	89
7.2.3. Пожар и експлозија	90
8.0. Опис мера заштите животне средине	91
8.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење	91
8.2. Мере које ће се предузети у случају удеса	94
8.2.1. Мере превенције удесних ситуација	94
8.2.2. Мере одговора на удес	96
8.3. Планови и техничка решења заштите животне средине (рециклажа, третман и диспозиција отпадних материја, рекултивација, санација)	96
8.4. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину	99
8.4.1. Мере заштите у складу са Условима Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије	99
8.4.3. Мере заштите у складу са Водним условима	100
8.4.4. Мере заштите у складу са Условима Завода за заштиту природе	102
8.4.5. Мере заштите у складу са Условима Завода за заштиту споменика културе Краљево	102
8.5. Мере случај престанка рада Пројекта	103
9.0. Праћење загађења животне средине - мониторинг	104
9.1. Приказ стања животне средине пре почетка функционисања Пројекта на локација где се очекује утицај на животну средину	104
9.2. Параметри праћења на основу којих се могу утврдити штетни утицаји Пројекта на животну средину	104
9.2.1. Мониторинг отпадних вода из сепаратора масти и уља	105
9.2.2. Мониторинг квалитета земљишта	106
9.2.3. Мониторинг буке	106
9.2.4. Параметри за праћење карактеристика и количина отпадних материја које настају у комплексу	106
9.3. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара	107
10.0. Нетехнички краћи приказ података наведених у поглављу 2.0 до 9.0.	108
11.0. Подаци о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци	112
12.0. Подаци о обрађивачу Студије	113

Табеле:

Табела бр.1: Информације о Носиоцу Пројекта	5
Табела бр. 2: Извод из Пописа становништва 2011. године, Републички завод за статистику	34
Табела бр. 3: Извод из документа РХМЗ-а:	50
Табела бр. 4: Основни подаци о објекту и локацији	52
Табела бр. 5: Планирани број операција	52
Табела бр. 6: Прогноза саобраћаја 2022.-2041. године	53
Табела бр. 7: Локација узорковања земљишта	65
Табела бр. 8: Резултати мерења укупних садржаја микроелемената и тешких метала у земљишту узоркованом на локацији Поникве	66
Табела бр. 9: Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору	76
Табела бр. 10: Прогноза саобраћаја 2022.-2041. године	79
Табела бр. 11: Керозин	87
Табела бр. 12: Авио бензин	88

Слике:

Слика бр. 1: Положај града Ужица, општине Бајина Башта и Златиборског управног округа на карти Р. Србије.....	8
Слика бр. 2: Диспозиција локације Пројекта у односу на шире окружење.....	9
Слика бр. 3: Непосредно окружење локације Пројекта	10
Слика бр. 4: Источни несаниран део полетно-слетне стазе	11
Слика бр. 5: Изглед целог постојећег комплекса Аеродрома Поникве	12
Слика бр. 6: Изглед постојећег комплекса Аеродрома Поникве који је у употреби за ваздушни саобраћај	12
Слика бр. 7: Ситуациони план (Графички приказ већег формата дат је у прилогу Студије)	14
Слика бр. 8: Извод из Плана генералне регулације "Аеродром Поникве" („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15) – планирана намена.....	16
Слика бр. 9: Исецак ОГК 1:100 000, лист Ужице - К 34-4 и легенда	18
Слика бр. 10: Насип у непосредној зони постојеће писте – реса (бушотина БП-5, насип до 2.7m)	19
Слика бр. 11: Елувијално – делувијални седименти el-dl (бушотина БП-2, од 0.3 – 4.6 m)	20
Слика бр. 12: Кречњак К* (бушотина БП-6, од 3.2 – 4.7 m)	20
Слика бр.13: Сеизмолошка карта за повратни период од 475 година	23
Слика бр. 14: Просечна температура и падавине – Аеродром Поникве (https://www.meteoblue.com)	25
Слика бр. 15: Облачни, сунчани кишни дани - Аеродром Поникве (https://www.meteoblue.com)	25
Слика бр. 16: Максималне температуре – Аеродром Поникве (https://www.meteoblue.com)	25
Слика бр. 17: Количина падавина – Аеродром Поникве (https://www.meteoblue.com).....	25
Слика бр. 18: Брзина ветрова - Аеродром Поникве (https://www.meteoblue.com)	27
Слика бр. 19: Ружа ветрова - Аеродром Поникве (https://www.meteoblue.com).....	27
Слика бр.20: Ружа ветра у односу на положај ПСС по сезонама – пролеће/лето	28
Слика бр.21: Ружа ветра у односу на положај ПСС по сезонама – јесен/зима	29
Слика бр.22: Ружа ветра у односу на положај ПСС по сезонама – година	30
Слика бр.23: Положај акумулације Врутци у односу на аеродром	30
Слика бр. 24: Пејзаж посматраног простора.....	34
Слика бр. 25: Аеродром Поникве - положај у односу на мрежи државних путева	36
Слика бр. 26: Путна карта Србије и гравитационо подручје „Аеродрома Поникве“	37
Слика бр. 27: Ситуациони план (Графички приказ већег формата дат је у прилогу Студије)	40
Слика бр. 28: Прегледна карта фазе 1	42
Слика бр. 29: Прегледна карта фазе 1, детаљ.....	42
Слика бр.30: Прегледна карта фазе 2 и фазе 1	43
Слика бр.31: Прегледна карта фазе 2, детаљ.....	43
Слика бр.32: Прегледна карта фазе 3, детаљ.....	44
Слика бр.33: Прегледна карта фазе 4.....	45
Слика бр.34: Прегледна карта фазе 4, детаљ.....	45
Слика бр.35: Прегледна карта фазе 5, детаљ код прага 28.....	48
Слика бр.36: Прегледна карта фазе 5, детаљ код прага 10.....	48
Слика бр.37: Шема организације	53
Слика бр. 38: Вегетација непосредно уз ПСС на „Аеродрому- Поникве “	64
Слика бр.39: Поглед на гробље непосредно уз „Аеродром- Поникве “	64
Слика бр. 40: Место узорковања земљишта.....	66
Слика бр. 41: Положај акумулације Врутци у односу на аеродром.....	67
Слика бр. 42: Просторна расподела емисије оксида сумпора по општинама	68
Слика бр. 43: Просторна расподела емисије оксида азота по општинама	68
Слика бр. 44: Оцена квалитета ваздуха у 2021. години.....	69
Слика бр. 45: Тачке мерења нивоа буке на аеродромима	76
Слика бр. 46: Акустичко зонирање	79

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

РЕШЕЊЕ

о именовању мултидисциплинарног тима за израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве.

Вођа тима: Евица Рајић, дипл. еколог

Чланови тима: Невена Зубић, мастер хемичар
Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике
Светлана Ђоковић, дипл. еколог
Марија Бабић, мастер биолог-еколог
Тијана Цветковић Миловановић, мастер еколог
Сања Андрејић, мастер еколог
Звездана Новаковић, мастер инж. технологије
Гоца Дамљановић, техничар специјалиста

Именовани су дужни да се, при изради Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – рулна стаза и платформа и 5. фаза – реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, 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. 353-02-01353/2022-03 од 30.06.2022. године, којим је утврђена потреба процене утицаја и одређен обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – рулна стаза и платформа и 5. фаза – реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве.

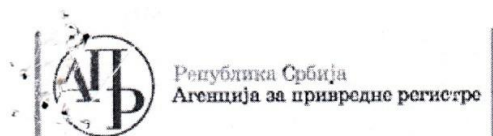
ECOlogica URBO DOO

Крагујевац, мај 2023. године

Директор:
Евица Рајић



ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА



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 MLADENVIĆA 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

Миладин Маглов



Република Србија
Агенција за привредне регистре

Регистар привредних субјеката
БД 47035/2021



5000188041265

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

Образложење

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.

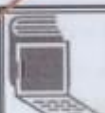
Страна 1 од 2

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. 149/2013, 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
Миладин Марлов

	 8000074754368	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА	 Република Србија Агенција за привредне регистре
---	--	---	---

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број 20222816

СТАТУС

Статус привредног субјекта Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU
ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

Скраћено пословно име ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина КРАГУЈЕВАЦ

Место КРАГУЈЕВАЦ

Улица САВЕ КОВАЧЕВИЋА

Број и слово 1

Спрат, број стана и слово / /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта office@ecourbo.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања 9. новембар 2006

Време трајања

Време трајања привредног субјекта Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности 7111

Назив делатности

Архитектонска делатност

Остали идентификациони подаци

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Страна 1 од 3

Порески Идентификациони Број (ПИБ)		104733275	
Подаци од значаја за правни промет			
Текући рачун		160-0000000451212-75 360-0000000010011-37 220-0000000064888-10 160-0000000536986-94 160-0053900024920-76 370-0000000023759-53	
Подаци о статусу / оснивачком акту			
Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта		Датум важећег статута	
		Датум важећег оснивачког акта	
Законски (статутарни) заступници			
Физичка лица			
1.	Име	Евица	Презиме Рајић
	ЈМБГ	2610958787413	
	Функција	Директор	
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом	
Чланови / Сувласници			
Подаци о члану			
Име и презиме		Евица Рајић	
ЈМБГ		2610958787413	
Подаци о капиталу			
Новчани			
износ		датум	
Уписан: 500,00 EUR			
износ		датум	
Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од 19.750,00 RSD		9. новембар 2006	
Удео		износ(%)	
		100,000000000000	

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Страна 2 од

Основни капитал друштва	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 500,00 EUR	
износ	датум
Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од 19.750,00 RSD	9. новембар 2006

Регистратор: Миладин Маглов

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Страна 3 од 3



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



У Београду,
27. новембра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Милош Лазовић

Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

Број: 02-12/460711
Београд, 17.11.2022. 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 27.11.2023.
године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске
коморе Србије



Председница Инжењерске коморе Србије

Марица М.
Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

A: Уводне напомене

Носилац Пројекта „Аеродроми Србије“ д.о.о. Ниш, Улица ваздухопловаца 24, поверио је израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, предузећу ECOlogica URBO d.o.o. из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр.1.

Аеродром Поникве који се налази 12 km северозападно од града Ужица, изграђен је средином 80-тих година прошлог века за војне потребе. Током војне интервенције НАТО алијансе аеродром је у више наврата бомбардован, тако да је претрпео знатна оштећења. По завршетку војне интервенције делимично су санирана оштећења, тако да је омогућено коришћење аеродрома са редукованом дужином полетно-слетне стазе од 2200 m. У складу са програмом конверзије војних аеродрома у аеродроме за цивилну употребу, аеродром је 2010. године предат на управљање граду Ужицу. Од 2013. године аеродром се користи за обављање ваздушног саобраћаја за сопствене потребе у категорији 2Б.

Конверзија војног аеродрома у цивилни била је повод за израду Плана генералне регулације „Аеродром Поникве“ („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15), за који је израђена и Стратешка процена утицаја на животну средину. Спровођење Плана генералне регулације је кроз обавезујућу израду Урбанистичког пројекта. У претходном периоду је урађен Урбанистички пројекат за реконструкцију и санацију маневарских површина, основне стазе, полетно-слетне стазе, система одводњавања и изградњу система светлосног обележавања аеродрома "Поникве", Ужице (Потврда Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-01-01085/2021-11 од 08.10.2021. године).

Савремени приступ очувања и заштите животне средине, заснива се на концепту усклађеног, односно одрживог развоја, што значи да су прихватљиви сви они пројекти, објекти и програми у сфери урбанизације, који обезбеђују развој уз дугорочно коришћење и очување природних ресурса, здравља становништва и животне средине. То подразумева интегрални приступ очувању животне средине, што значи да је потребно анализирати све аспекте интеракције планираног Пројекта, објеката и делатности у непосредном окружењу и животној средини (директни, индиректни, краткотрајни, дугорочни, са вероватноћом понављања, кумулативни, синергетски), на основу чега се врши валоризација планиране намене објекта и пратећих садржаја.

Према Уредби о утврђивању Листе пројеката за које је потребна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 114/08), предметни Пројекат се налази у Листи II – пројекти за које се може захтевати процена утицаја, Тачка 12. Инфраструктурни пројекти, подтачка 4. Аеродроми.

Поступак процене утицаја за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, у складу са Законом, обухвата следеће:

- Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, који је израђен и предат надлежном органу (Министарство заштите животне средине) на процедуру;

- Решењем Министарства заштите животне средине, бр. 353-02-01353/2022-03 од 30.06.2022. године, којим се утврђује потреба процене утицаја и Носиоцу Пројекта „Аеродроми Србије“ д.о.о. Ниш, наложена је израда Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве;
- Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, се ради у складу са Решењем Министарства заштите животне средине, бр. 353-02-01353/2022-03 од 30.06.2022. године.

У складу са 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)), Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.135/04 и 36/09) и Конвенцијом о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине – Архуска конвенције, Влада Републике Србије, Београд, 2012, све фазе процене утицаја на животну средину доступне су и јавне, а јавност се информисе обавештавањем путем огласа у јавним гласилима, уз омогућен увид у предату документацију.

У складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09), за планирани Пројекат, процедуру процене утицаја на животну средину, спроводи надлежни орган Министарства заштите животне средине:

- јавно оглашавање у дневном/локалном јавном гласилу које траје 20 дана. За време трајања јавног увида, Студија је доступна заинтересованој јавности и појединцима;
- на крају периода јавног оглашавања врши се јавна презентација Студије и јавна расправа, где су датум и време јавне презентације Огласом већ дефинисани;
- јавној презентацији и јавној расправи Студије о процени утицаја могу присуствовати сви заинтересовани, грађани, НВО и остала заинтересована јавност, могу постављати питања, давати сугестије и примедбе, о чему надлежни орган води Записник. Све примедбе подносе се у писаном облику или се бележе у Записник у току јавне презентације и јавне расправе. Обрађивач Студије је у обавези да Студију презентују детаљно, да нагласи све битне елементе од значаја за заштиту животне средине, да одговара на постављена питања у упућене примедбе. Јавној презентацији и расправи обавезно је присуство представника Носиоца Пројекта који такође учествује у расправи;
- по завршеном јавном увиду, јавној презентацији и расправи, Студија се упућује Техничкој комисији на оцену Студије. Надлежни орган може доставити Студију и институцијама од којих су прибављани услови на мишљења. 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.

Надлежни орган Министарства заштите животне средине, по завршетку поступка, доноси Решење о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину.

Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, је саставни део обједињене процедуре, односно део документације за грађевинску

дозволу, односно пријаву радова, 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).

A1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину

Студија о процени утицаја на животну средину ради се у складу са одредбама Закона о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр.135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон) и 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др.закон)), Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.135/04 и 36/09) и Правилника о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05).

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, дефинишу и утврде мере и услови превенције, спречавања, смањења и отклањања 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 објекта у сфери делатности које обезбеђују развој уз дугорочно коришћење и очување природних ресурса, природних вредности и животне средине. Интегрални приступ очувању животне средине подразумева разматрање свих аспеката интеракције (директних, индиректних, краткорочних, дугорочних) планираног Пројекта и делатности са животном средином, уместо парцијалне анализе.

A2: Методологија израде Студије

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).

На основу добијених података и анализе утицаја Пројекта на животну средину, предложене су мере у циљу превенције, спречавања, смањења и отклањања сваког значајнијег утицаја на животну средину. Да би се обезбедио потребан баланс између постојећих активности и стања животне средине израђен је програм праћења утицаја на животну средину.

Мере заштите животне средине и мониторинг прописан Студијом, након добијања сагласности на исту, представљају услове који се морају испоштовати током реализације и редовног рада аеродрома.

A3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину

У складу са циљевима Студије о процени утицаја на животну средину и свеобухватне анализе, процене могућих и очекиваних значајних утицаја, услова надлежних органа и институција и имаоца јавних овлашћења, предлажу се мере превенције 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 1.0. - представља уводне напомене за предметни Пројекат; упознавање са темом Студије о процени утицаја; приказ података о Носиоцу Пројекта и упознавање са коришћеном Законском регулативом, просторно планском, урбанистичком, техничком документацијом, условима имаоца јавних овлашћења;
- Поглавље 2.0. - представља детаљно локацију планираног Пројекта;
- Поглавље 3.0. - представља опис Пројекта, односи се на опис засноване технологије, коришћење енергије, сировина, генерисање отпадних материја, утицај на чиниоце животне средине;

- Поглавље 4.0.- представља приказ разматраних алтернатива и избор варијантног решења које је предмет Студије о процени утицаја на животну средину;
- Поглавље 5.0. - приказује стање чиниоца животне средине који могу бити изложени утицају услед рада планираног Пројекта;
- Поглавље 6.0. – описује могуће значајне утицаје Пројекта на животну средину;
- Поглавље 7.0. - приказује могуће удесне ситуације током реализације и редовног рада планираног Пројекта;
- Поглавље 8.0. - представља мере заштите животне средине које морају бити испоштоване како би се сви значајни, потенцијални негативни, утицају минимизирали и свели у законом прихватљиве границе;
- Поглавље 9.0. - представља планирани еколошки мониторинг, односно праћење стања животне средине;
- Поглавље 10.0. - нетехнички резиме података;
- Поглавље 11.0. - приказ података о техничким недостацима или непостојању одређених стручних знања и вештина;
- Поглавље 12.0. - представља податке о радном тиму 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	Аеродроми Србије друштво са ограниченом одговорношћу Ниш
Скраћени назив Носиоца Пројекта	Аеродроми Србије д.о.о. Ниш
Шифра делатности	52.23 – Услуге делатности у ваздушном саобраћају
Матични/Регистарски број	21168734
ПИБ	109362109
Место	18 106 Ниш
Улица	Ваздухопловаца 24

1.1. Законска регулатива релевантна за израду Студије о процени утицаја на животну средину

За израду Студије о процени утицаја на животну средину, тумачење резултата, предлагање мера заштите и мониторинга животне средине коришћена је следећа 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 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, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21);
- Закон о ваздушном саобраћају („Сл. гласник РС”, бр. 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15 – др.закон, 83/18 и 9/20);
- Закон о управљању аеродромима („Сл. гласник РС”, бр. 104/16 и 31/19);
- Закон о посебним поступцима ради реализације пројекта изградње и реконструкције линијских инфраструктурних објеката од посебног значаја за Републику Србију („Сл. гласник РС”, бр. 9/20);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др. закон) и 35/23);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС” бр. 36/09 и 95/18 (др. закон));
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС” бр. 111/09, 20/15, 87/18 (др. закон), 87/18, 87/18 (др. закон));
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 10/13 и 26/21 (др. закон));
- Закон о климатским променама („Сл. гласник РС”, бр. 26/21);
- Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Сл. гласник РС”, бр. 40/21);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/15);
- Закон о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 92/12, 101/16 и 95/18 (др. закон));
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 96/21);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 (исправка), 14/16, 95/18 (др. закон) и 71/21);
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 (др. закон), 99/11 (др. закон), 6/20 (др. закон), 35/21 (др. закон) и 129/21 (др.закон));
- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/18);
- Закон о општем управном поступку („Сл. гласник РС” бр. 18/16 и 95/18 (аутентично

тумачење));

- 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 учешћу јавности у изради одређених планова и програма у области заштите животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 117/21);
- 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 загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12);
- 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);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС” бр. 75/10);
- Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр. 102/10);
- Уредба о режимима заштите („Сл. гласник РС”, бр. 31/12);
- Правилник о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05);
- Правилник о условима и поступку за издавање сертификата аеродрома („Сл. гласник РС”, бр. 11/17, 16/19, 78/21 и 78/22);
- Правилник о систему управљања безбедношћу у цивилном ваздухопловству („Сл. гласник РС”, бр. 24/13);
- Правилник о саобраћајној сигнализацији („Сл. гласник РС”, бр. 85/17);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19 и 39/21);
- 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 начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21);
- Правилник о годишњој количини амбалажног отпада по врстама за које се обавезно обезбеђује простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење („Сл. гласник РС”, бр. 70/09);
- Правилник о начину нумерисања, скраћеницама и симболима на којима се заснива систем идентификације и означавања амбалажних материјала („Сл. гласник РС”, бр. 70/09);
- Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 21/10, 10/13 и 44/18 (др. закон));
- Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС” бр. 33/16);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС”, бр. 3/18);

- *Правилник о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија станица за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова („Сл. гласник РС“, бр. 54/17, 34/19, 92/21);*
- *Правилник о критеријумима за издвајање станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гласник РС“, бр.35/10);*
- *Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 37/11).*

1.2. Документација коришћена за израду Студије о процени утицаја на животну средину

За израду Студије о процени утицаја на животну за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, коришћена је следећа документација:

- Решење о потреби процене утицаја на животну средину и одређивању обима и садржаја Студије Министарства заштите животне средине, бр. 353-02-01353/2022-03 од 30.06.2022. године;
- Извод из АПР-а;
- Катастарско-топографски план Аеродром Поникве, размера 1:1000, Институт за путеве АД Београд;
- Локацијски услови Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр. 350-02-02014/2021-07 од 14.01.2022. године, 350-02-02015/2021-07 од 19.01.2022. године, 350-02-02016/2021-07 од 15.03.2022. године и 350-02-02017/2021-07 од 14.01.2022. године;
- Решење Завода за заштиту природе Србије, 03 бр. 021-3688/2 од 23.11.2021. године, 03 бр. 021-3701/2 од 03.12.2021. године, 03 бр. 021-3704/2 од 03.12.2021. године и 03 бр. 021-3686/2 од 23.11.2021. године;
- Водни услови, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, бр. 325-05-581/90/2021-07 од 13.01.2022. године, 325-05-81/91/2021-07 од 19.01.2022. године, 325-05-1/32/2022-07 од 09.08.2022. године и 325-05-581/89/2021-07 од 13.01.2022. године;
- Услови Завода за заштиту споменика културе Краљево, бр. 1244/2 од 12.11.2021. године и 1243/2 од 12.11.2021. године;
- План генералне регулације “Аеродром Поникве” („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15);
- Урбанистички пројекат за реконструкцију и санацију маневарских површина, основне стазе, полетно-слетне стазе, система одводњавања и изградњу система светлосног обележавања аеродрома "Поникве", Ужице (Потврда Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-01-01085/2021-11 од 08.10.2021. године);
- Климатографија аеродрома „Поникве“ Ужице, Републички хидрометеоролошки завод Београд, 2020. године;
- Положај локације у окружењу, Геосрбија;
- Положај локације у окружењу, Google Earth.

2.0. Опис локације Пројекта: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве

Предмет процене утицаја на животну средину је Пројекат који представља фазну реконструкцију Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рупне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рупна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве.

Просторно-положајно, комплекс Аеродрома Поникве (ICAO: LYUZ, IATA: UZC) налази се просторно на планинском платоу источног дела планине Таре. Административно, простор захвата део територије града Ужица и део територије општине Бајина Башта.

Аеродром Поникве представља цивилни и војни аеродром, налази се на око 12 km северозападно од градског центра града Ужица и на око 12 km југоисточно од административног центра општине Бајина Башта, у југозападној Србији, недалеко од границе са Босном и Херцеговином, на удаљености од око 8 km, па је потребно посветити пажњу приликом израде ваздухопловних поступака полетања и слетања, да не дође до повреде границе. Аеродром Поникве је смештен у близини значајних туристичких центара: Тара (40 km), Мокра Гора (42 km) и Златибор (44 km).

Укупна површина планског подручја је 569ha 72a 33m², од чега је 393ha 01a 45m² на територији града Ужица, а 176ha 70a 88m² на територији општине Бајина Башта.

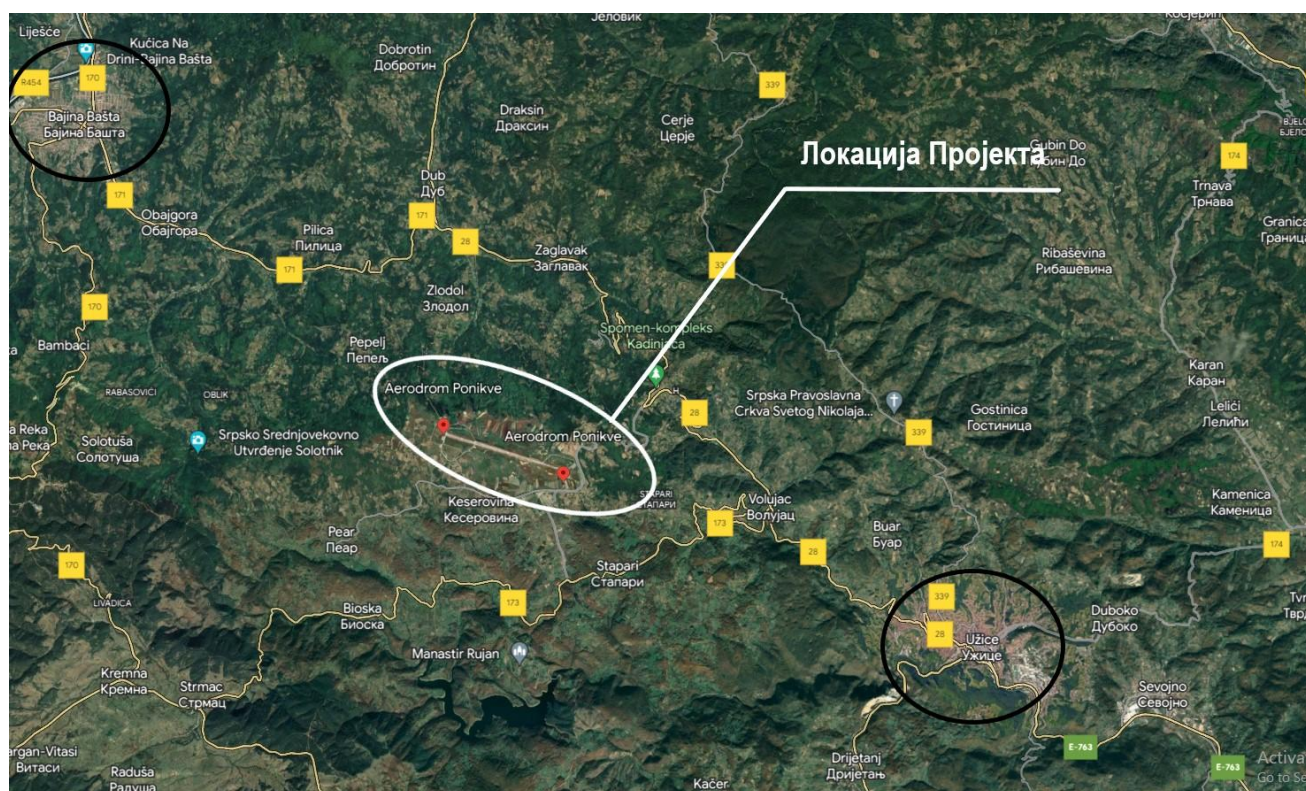
Данас је један део аеродрома у употреби, а други део се обнавља у циљу оспособљавања за обављање цивилног саобраћаја.



Слика бр. 1: Положај града Ужица, општине Бајина Башта и Златиборског управног округа на карти Р.Србије

Макролокацијски посматрано, локација Пројекта се налази:

- југоисточно од тока реке Дрине, на удаљености од око 13 km;
- северозападно од градског центра града Ужица, на удаљености од око 12 km;
- југоисточно од административног центра општине Бајина Башта, на удаљености од око 12 km;
- северно од језера Врутци, на удаљености од око 6 km;
- источно од Српског средњевијековног утврђења Солотник, на удаљености од око 5,5 km;
- северозападно од тока реке Ђетиње, на удаљености од око 5 km;
- југозападно од Спомен-комплекс Кадинача, на удаљености од око 2,5 km;
- северно од Државног пута IIА реда бр. 173 (Кремна-Биоска-Дупци) на удаљености од око 2,3 km;
- југозападно од Државног пута IБ реда бр. 28 (Мали Зворник - Љубовија - Рогачица-Костојевићи - Ужице - Сушица - Кремна - државна граница са Босном и Херцеговином (гранични прелаз Котроман)) на удаљености од око 2 km;
- североисточно од Српске православне цркве Свете Петке, на удаљености од око 1,3 km.



Слика бр. 2: Диспозиција локације Пројекта у односу на шире окружење

Микролокацијски посматрано, у близини аеродрома, на његовој јужној страни, налази се неколико засеока са мањим бројем становника, а који су изван прилазних равни. У прилазним равнима, у оба правца, на већим растојањима има засеока, али терен на ком се налазе је у паду, у односу на прагове полетно-слетне стазе (ПСС). Северни део аеродрома је ненасељен.



Слика бр. 3: Непосредно окружење локације Пројекта

Простор на коме се налази Аеродром Поникве, уједно и терен на коме је предвиђена реконструкција објеката, представља део заравни. Просечне апсолутне коте на предметном терену се крећу у широком распону од 908.57 mm до 921.05 mm.

У складу са програмом конверзије војних аеродрома у аеродроме за цивилну употребу, аеродром је 2010. године предат на управљање граду Ужицу. Од 2013. године аеродром се користи за обављање ваздушног саобраћаја за сопствене потребе, референтног кода 2В.

Коришћење земљишта на локацији Пројекта, дефинисано је Планом генералне регулације („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15). Како простор некадашњег војног комплекса аеродрома није неопходан у целости за развој цивилног аеродрома, планским решењем обухват Плана подељен је у зону аеродрома и зону ван аеродрома. Зону аеродрома чини простор неопходан за функционисање аеродрома и састоји се од Airside (контролисане стране аеродрома) и Landside (јавне стране аеродрома), као и простора резервисаног за будући развој аеродрома.

Комплекс аеродрома није ограђен.

Постојеће стање основне аеродромске инфраструктуре

Полетно-слетна стаза (ПСС) изграђена је у периоду од 1979. до 1983. године. Димензије стазе су 3.085 x 45 m. На северозападном крају ПСС изграђена је окретница, а поред и једног и другог краја ПСС изграђене су платформе. Платформе су димензија 120 x 80 m. Меравави авион за димензионисање маневарских површина је био Boeing 727.

Полетно-слетна стаза је пројектована са једностраним попречним нагибом од 1% и подужним нагибом нивелете који се креће од 0,475% до 1,5%. Одводњавање застора ПСС врши се површински у правцу резултујућег пада до ивице застора, а даље риголом. Ригол је изведен од асфалта дуж ниже ивице ПСС. Одвод воде из подужног ригола врши се попречно бетонским риголама и даље се испушта у најнижим тачкама терена.

Испод коловозне конструкције ПСС и спољних рулних стаза према платформама изграђена су

два пропуста и седам кабловских пролаза.

Током НАТО бомбардовања 1999. године, полетно-слетна стаза је у више наврата била изложена појединачним и групним погоцима ваздухопловних убојних средстава различите врсте и калибра. Оштећења су била у облику отворених кратера (99 локација), камуфлета испод застора (22 локација) и површинских оштећења на застору. Током бомбардовања извршена је делимична поправка застора полетно-слетне стазе по војној методи „брзе поправке“.

Радови на санацији полетно-слетне стазе нису изведени на целој дужини стазе, већ само на делу стазе тако да је обезбеђено њено коришћење на скраћеној дужини од 2.200 m. На несанираном делу стазе извршено је само затрпавање кратера.

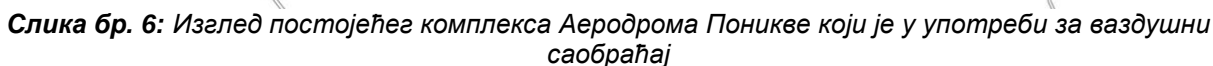
Јужно од прага 29 ПСС налази се објект контроле летења и метео станица аеродрома. У непосредној близини аеродрома налази се складиште горива, као и остали објекти које је војска користила за смештај особља и опреме.

На аеродрому не постоји никаква навигациона и светлосна опрема ПСС и других маневарских површина. У линији слетања налазе се фарови Локатори „Стапери“ и „Севојно“.

У правцу полетања за стазу 29 налази се заштићени Национални парк „Тара“. Већ постојеће процедуре полетања и слетања са западне стране избегавају заштићену зону. Плато Поникава је слабо насељен, тако да се не очекују ограничења због негативних ефеката ваздушног саобраћаја.



Слика бр. 4: Источни несаниран део полетно-слетне стазе



Елаборат инжењерско-геолошких и геотехничких услова изградње Аеродрома Поникве је урађен на основу најновијих геотехничких истраживања и испитивања, користећи у потпуности резултате из постојеће документације, складно Закону о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 101/15, 95/18 - др. закон и 40/21) и Закону о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 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, 9/21 и 52/21), као и другим важећим прописима и одлукама, а према Статуту Института за путеве а.д. Београд и одредбама докумената Система квалитета.

Постојеће стање инфраструктурне опремљености на целом планском подручју је незадовољавајуће, како за постојеће, тако и за планиране објекте.

Предвиђена је реконструкција постојећих, и изградња мрежа и објеката водоводне (водоснабдевање и хидрантска мрежа), канализационе (атмосферска и санитарно-фекална, ППОВ), електроенергетске, телекомуникационе инфраструктуре и топлификације.

Водоснабдевање целог планског подручја, као и околних сеоских домаћинстава вршиће се са изворишта „Ћосића врело“. Обзиром да је постојећи водосистем „Поникве“ хаварисан, са веома отежаним функционисањем и одржавањем, потребно је урадити његову реконструкцију на основу претходно урађене техничке документације на нивоу главног пројекта. Планом се предвиђа и реконструкција каптаже „Ћосића врело“ у циљу његовог потпунијег искоришћења, реконструкција постојеће и изградња нове секундарне водоводне мреже за планиране објекте.

За канализациону мрежу (фекална) на коју су прикључени објекти бивше војне економије и објекти за смештај војника, не постоје подаци и техничка документација. За потребе ових објеката, војска је изградила Ешмерску јаму, која није у функцији. Планом је предвиђена изградња санитарно-фекалне канализационе мреже и постројења за пречишћавање отпадних вода, на месту постојеће Ешмерске јаме, које би било димензионисано за потребе целог планског подручја, као и сеоских домаћинстава, за које постоје технички услови прикључења. План даје могућност и реконструкције постојеће санитарно фекалне канализационе мреже, уколико постоје услови за њено прикључење у планирану мрежу.

У планском подручју не постоји изграђена атмосферска канализација. Планом се предвиђа обавезно одвођење атмосферских вода са свих асфалтираних и бетонских површина, и кровова планираних објеката, и њихово пречишћавање зависно од локације настанка. Није дозвољено упуштање отпадних санитарно-фекалних вода у систем одвођења атмосферских вода и обрнуто.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода за заштиту природе, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су Услови заштите природе 03 бр. 021-3688/2 од 23.11.2021. године, 03 бр. 021-3701/2 од 03.12.2021. године, 03 бр. 021-3704/2 од 03.12.2021. године и 03 бр. 021-3686/2 од 23.11.2021. године.

Предметно подручје се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите ни у просторном обухвату еколошке мреже и еколошких коридора Републике Србије.

2.1. Копија плана, Ситуациони план, уцртани објекти, приказ потребних површина земљишта (m²) за реализацију Пројекта

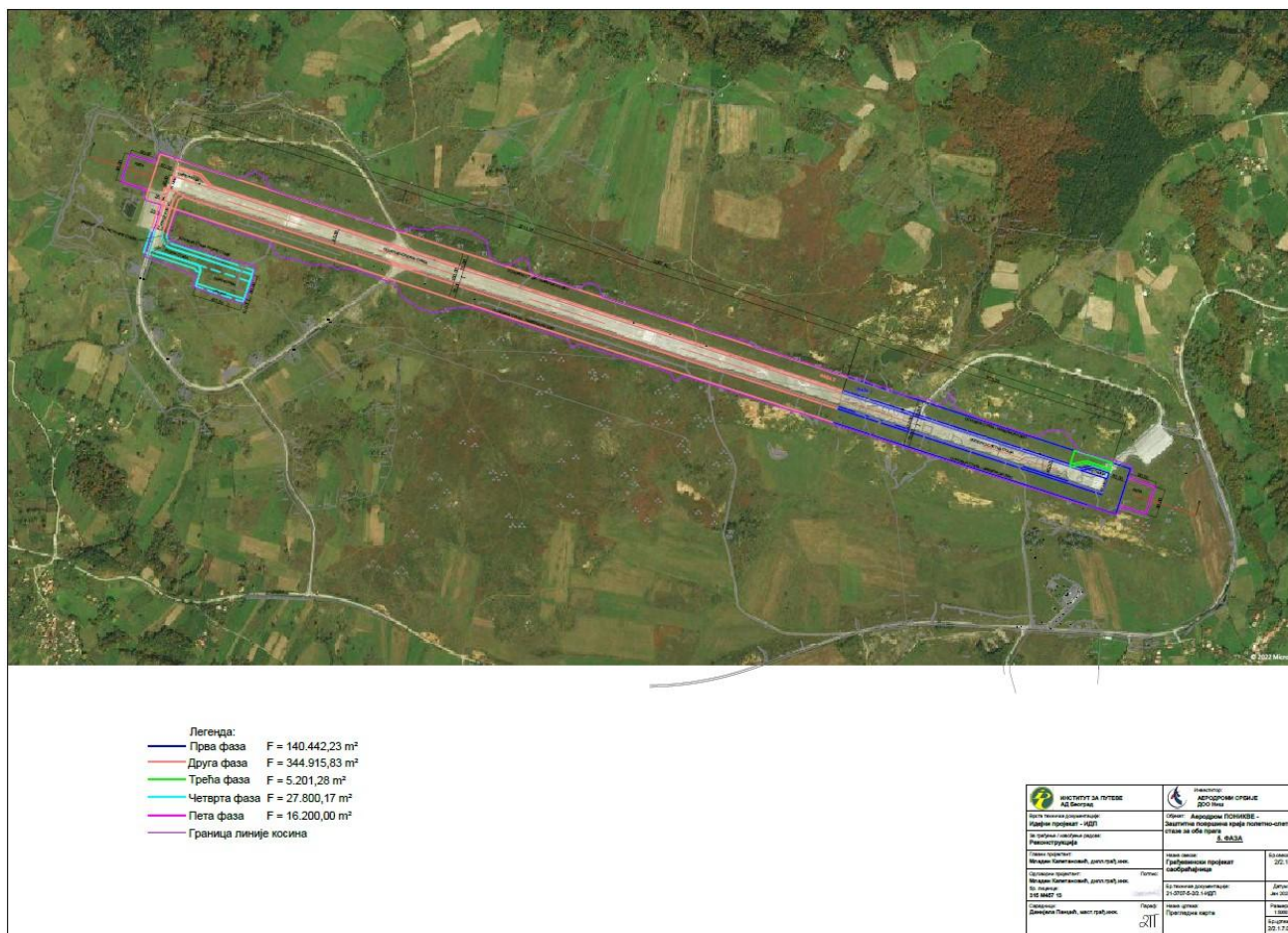
Фазна реконструкција Аеродрома Поникве планира се на следећим катастарским парцелама:

- На територији града Ужица обухваћене су катастарске парцеле бр. 897/1, 9042, 1303/5, 1303/6, 1302/2, 1300/2, 1299/2, 1297/4, 1294/2, 1293/4, 1292/2, 9004/1, 897/2, 710/1 део, 709/1 део, 712/1 део, 8998/1 део, 1109/1 део и 9035/1 део, све КО Биоска, катастарске парцеле бр. 4466/1, 4466/6, 8170/1, 1296/17, 4466/3, 4466/2, 4582/4, 4578/3, 4582/3 део, 4585/1 део, 4582/5 део и 4582/1 део, све КО Стапари.
- На територији општине Бајина Башта обухваћене су катастарска парцела бр. 6756/3 КО Заглавак, катастарске парцеле бр. 3540/1, 3668/1, 3670/1, 3667/1, 3527/1, 3719/1 део, 3286/1, део 3294/1 део, 3717/1 део, 3264/1 део, 3267/4 део и 3722/1 део све КО Злодол и катастарска парцела бр. 5566/2 КО Пилица.

Планирани Пројекат представља фазну реконструкцију Аеродрома Поникве:

- 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације;
- 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе;
- 4. фаза – Рулна стаза и платформа и
- 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве.

Све ове фазе Пројекта, представљене су на Ситуационом плану, на Слици бр. 7, а у прилогу Студије дата је ситуација у А₃ формату.



Слика бр. 7: Ситуациони план (Графички приказ већег формата дат је у прилогу Студије)

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

Локација на којој се планира фазна реконструкција Аеродрома Поникве, односно катастарске парцеле бр. 897/1, 9042, 1303/5, 1303/6, 1302/2, 1300/2, 1299/2, 1297/4, 1294/2, 1293/4, 1292/2, 9004/1, 897/2, 710/1 део, 709/1 део, 712/1 део, 8998/1 део, 1109/1 део и 9035/1 део, све КО Биоска, катастарске парцеле бр. 4466/1, 4466/6, 8170/1, 1296/17, 4466/3, 4466/2, 4582/4, 4578/3, 4582/3 део, 4585/1 део, 4582/5 део и 4582/1 део, све КО Стапари и катастарске парцеле бр. 6756/3 КО Заглавак, катастарске парцеле бр. 3540/1, 3668/1, 3670/1, 3667/1, 3527/1, 3719/1 део, 3286/1, део 3294/1 део, 3717/1 део, 3264/1 део, 3267/4 део и 3722/1 део све КО Злодол и катастарска парцела бр. 5566/2 КО Пилица, налази се у обухвату Плана генералне регулације "Аеродром Поникве" („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15) и Урбанистичког пројекта за реконструкцију и санацију маневарских површина, основне стазе, полетно-слетне стазе, система одводњавања и изградњу система светлосног обележавања аеродрома "Поникве", Ужице (Потврда Министарства грађевинарства, саобраћаја и

инфраструктуре, број 350-01-01085/2021-11 од 08.10.2021. године), у оквиру **јавне намене – аеродрома**.

Укупна површина планског подручја је 569ha 72a 33m², од чега је 393ha 01a 45m² на територији града Ужица, а 176ha 70a 88m² на територији општине Бајина Башта.

Предмет Урбанистичког пројекта је линијски инфраструктурни објекат, односно основна саобраћајна инфраструктура аеродрома, односно полетно-слетна стаза са припадајућим заштитним површинама и инсталацијама за одвођење оборинских вода и концепција система светлосног обележавања.

Циљ израде Урбанистичког пројекта је реализација неопходних инвестиционих активности на санацији и реконструкцији коловозне конструкције постојеће саобраћајне инфраструктуре са пратећим инсталацијама за одвођење оборинских вода да би се обезбедили услови за коришћење већ изграђене саобраћајне инфраструктуре на аеродрому Поникве.

Реализацијом планираних активности обезбедиће се услови за безбедно одвијање јавног саобраћаја на маневарским површинама аеродрома Поникве у складу са прогнозираним обимом саобраћаја.

Аеродром „Поникве“ налази се у обухвату Плана генералне регулације „Аеродром Поникве“ („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15). ПГР-ом је одређена намена, тако да је простор у обухвату Плана подељен на **простор аеродрома** и подручје ван аеродрома.

Простор аеродрома, који је у обухвату овог Урбанистичког пројекта, састоји се од:

- **Контролисане зоне аеродрома (Airside)** - површина за кретање ваздухоплова, околно земљиште и објекти или њихови делови којима је приступ ограничен. Ова зона обухвата и обезбеђивано-рестриктивну зону аеродрома, односно зону у којој се, поред ограничења приступа, примењују и други стандарди обезбеђивања у ваздухопловству.

- **Јавне зоне аеродрома (Landside)** - део аеродрома, околно земљиште и објекти или њихови делови на које приступ није ограничен (обухвата и део парцеле на којој се налази објекат Контроле летења, а изван ограђеног дела аеродрома).

Напомена: „Аеродроми Србије“ д.о.о. Ниш су Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре поднели Иницијативу преноса права коришћења земљишта и објеката на катастарској парцели бр. 4466/6 КО Стапари, чији је корисник Министарство одбране, на привредно друштво „Аеродроми Србије“ д.о.о. Ниш, бр. 34/2021 од 22. 06. 2021. године.

У оквиру **Airside - контролисане зоне аеродрома** разграничене су површине следећих намена:

- **Површина за кретање ваздухоплова** - део аеродрома који се користи за полетање, слетање и кретање ваздухоплова по земљи, а који се састоји од маневарске површине и платформи;

- **Основна стаза ПСС** је одређена површина, укључујући ПСС и продужетак за заустављање, ако постоји, која је намењена смањењу ризика од оштећења ваздухоплова који је неконтролисано скренуо са ПСС-а и заштити ваздухоплова који је надлеће за време полетања, односно слетања;

- **Заштитна површина краја полетно-слетне стазе (RESA)** - простор који је симетричан у односу на продужену осу полетно-слетне стазе и који се наставља на завршетак основне стазе, првенствено намењен смањењу ризика од оштећења авиона који је слетео испред или се зауставио иза полетно-слетне стазе;

- **Површи за ограничење препрека** - површи које дефинишу границе до којих се објекти могу пружати у ваздушном простору (спољашња хоризонтална, конусна, унутрашња хоризонтална, прилазна, прелазна, одлетна и површ прекинутог слетања);

- **Површине за аеродромске службе и објекте у оквиру Airside - контролисане зоне аеродрома** (прецизно одређени делови пристанишне зграде, робно - царински терминал, ватрогасно спасилачка служба, зграда за техничко одржавање, а према процени и други

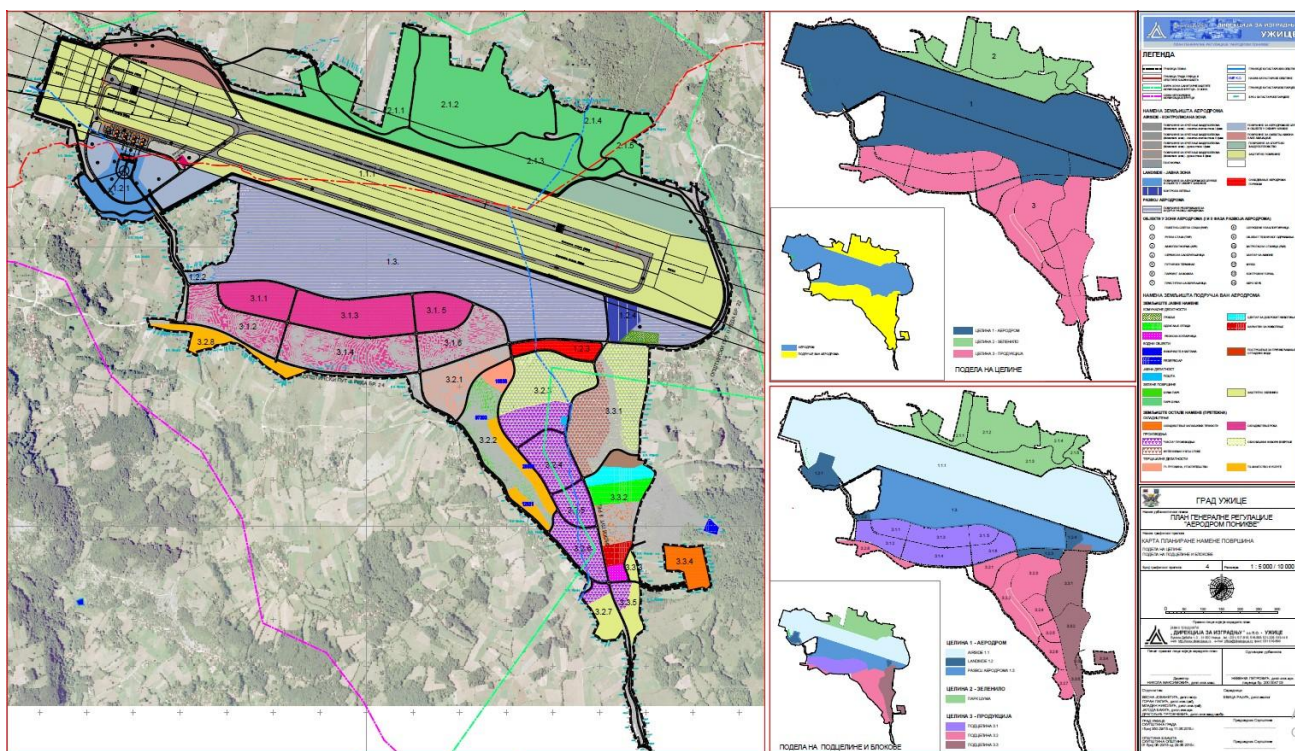
објекти у складу са законском и подзаконском регулативом из области ваздушног саобраћаја). Пристанишна зграда и робно - царински терминал већим делом припадају **јавној зони**, док одређени делови истих припадају **обезбеђивано-рестриктивној зони**.

- Интерне и сервисне саобраћајнице.

У оквиру Airside је и систем светлосног обележавања, као и заштитни појас уређаја за инструментално слетање ваздухоплова, обзиром да је на аеродрому планирано постављање инструмената за прецизно инструментално слетање CAT I.

У оквиру **Landside** - **јавне зоне аеродрома**, одређене су **површине за аеродромске објекте и службе**:

- Површине и објекти намењени за прихват и отпрему путника, пртљага, робе и поште (пристанишна зграда, робно царинско складиште);
- Површине и објекти Контроле летења са торњем и техничком службом;
- Саобраћајнице, паркинзи и гараже за приступ аеродрому.



реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве прихватљив и еколошки одржив уз поштовање мера заштите и мониторинга 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, геолошким, 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.

Морфолошке, геоморфолошке, геолошке и педолошке карактеристике терена

Рељеф ове области се карактерише типичном крашком морфологијом. Развијени су сви облици краса, и површински и подземни. Са хидролошког аспекта ово значи да површинских вода нема много, али је подземна хидрографска мрежа веома изражена. Терен се посебно одликује вртачама, пониквама, које се сматрају елементарним површинским обликом карста. То су затворене депресије, најчешће овалног облика, пречника од 75 до 150 m. Простор на коме се налази Аеродром Поникве припада делу заравни између апсолутних кота 891.70 и 921.05 mnm. Велика висинска разлика је управо због присуства већих вртача, које су формиране током развоја картификације.

Геоморфолошке карактеристике терена – настале су као последица геолошког састава и процеса који се одвија кроз дужи временски период. Прецизније, данашњи изглед терена је резултат различитих фаза седиментационих и ерозионих процеса. Простор на коме се налази аеродром „Поникве” и уједно и терен на коме је предвиђена изградња наведених објеката, представља део заравни. Просечне апсолутне коте на предметном терену се крећу у широком распону од 908.57 mnm до 921.05mnm, са висинском разликом која на делу терена предвиђеном за изградњу, максимално износи 12.48m. Велика висинска разлика по правилу је последица формираних већих вртача, насталих током развоја карстификације односно, крашког процеса, који егзистира на нешто ширем простору.

Геолошка грађа терена – у горњем тријасу се јављају карбонатне кречњачко – доломитске стене, органских и органо–детричних структура, међу којима доминирају алгални варијетети образовани у ширем подручју спрудова. Серију карактерише присуство ситнозрних и финозрних доломита дијагенетског порекла, као и бречастих партија.

Основна геолошко–геотехничка својства издвојених литогенетских средина резултат су стварања просторног залегања и касније насталих промена током геолошке историје, имајући при томе у виду и делимични утицај антропогеног фактора на предметном простору, те се разматрају у функцији створених геотехничких услова за потребе грађевинске делатности везане за изградњу планираних објеката у склопу „Аеродрома Поникве”. Структурно–текстурна, физичко–механичка, посебно водна својства издвојених литогенетских средина, одређују њихова важнија понашања у природним условима, као подлога објекту. Геолошку основу на планском терену изграђују горње тријаски слојевити до банковити доломитични кречњаци и доломити. Преовлађује кречњачка дробина, песковита до глиновита подређено прашинаста, сиво–зелене до смеђе и црвенкасте боје. Величина уклопака кречњачке дробине варира у широком распону од ситнозрне до крупнозрне, добро збијене. Ситнозрни, глиновито–прашинасти материјал је по правилу ниске пластичности. Зонарно, заступљена је мешавина природног аутохтоног и насталог материјала. Њихова природна влажност налази се по правилу на граници пластичности.

Генерално гледано, на планском подручју не постоје посебна геотехничка ограничења, обзиром да су геодинамички процеси и појаве умерено развијени, и не утичу битније на услове предвиђене градње. Од геодинамичких процеса, активно је само површинско распадање стенске масе, док осипање и одроњавање нису развијени, обзиром на релативно благе морфолошке облике којим се одликује предметни терен. Процес распадања, односно процес даље дезинтеграције, присутан је при површинској зони, где је стенска маса великим делом већ деградирана до прашинасто–глиновите, ситнодробинске распадине („terra rossa”)–црвеница– елувијално делувилални седимент.

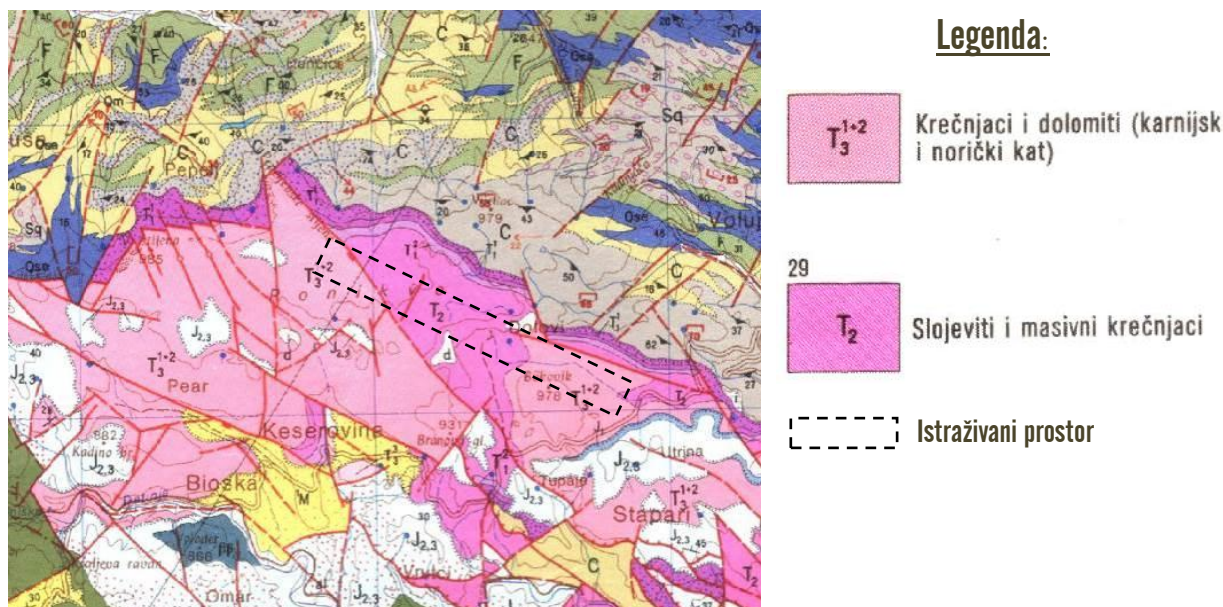
У складу са напред наведеним, простор на коме је лоциран аеродром „Поникве” , налази се на делу терена кога одликују карактеристике које указују на успостављену општу стабилност. На основу општих карактеристика може се закључити да је предметни терен (аеродром „Поникве”), у природним условима стабилан, а самим тим и повољан за грађење.

За планирани Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве, Предузеће Институт за путеве АД Београд – Завод за геотехнику, из Београда, спровело је геотехничка истраживања и израдило Елаборате:

- Елаборат геотехничких услова изградње аеродрома, Београд, од септембра 2022. године, Институт за путеве АД Београд – Завод за геотехнику;
- Елаборат геодетских радова Београд, од септембра 2022. године, Институт за путеве АД Београд – Завод за геотехнику.

У истражном простору у природној конструкцији терена учествују седименти тријаске старости и то:

- горњи тријас (T_3^{1+2}), представљен слојевитим и банковитим доломитичним кречњацима и доломитима органских и органогених детричних структура и
- средњи тријас (T_2), коме припадају слојевити, банковити, делимично и масивни кречњаци и доломитични кречњаци, који се континуално појављују преко карбонатне доњотријаске јединице.



Слика бр. 9: Исецак ОГК 1:100 000, лист Ужице - К 34-4 и легенда

Површинске делове терена изграђују:

- елувијално-делувилална дробина са грубо дисперзним глинама и прашином и
- насип.

Геотехничка својства заступљених литогенетских средина

У природној конструкцији терена, почев од површине терена, учествују:

Насип (п)

Насип (п) је установљен у зони постојеће писте испод асфалтног застора, којег чине хабајући и битуменозни носећи слој, као и у непосредној зони писте.

Насип (п) у зони писте (фаза 1 и 2) представља основне слојеве коловозне конструкције и то:

- **Доњи носећи слој (ДНС):** туцаник са максималним зрном $\max 0/63\text{mm}$ у матриксу од ситнозрног агрегата (фракција песка); претежно кречњачког састава, незаобљеног зрна; добро збијен; просечне дебљине око 40-50cm ($\min 36\text{cm}$ у K-8, $\max 86\text{cm}$ у K-1).
- **Постељница:** претежно кречњачка дробина, различите гранулације (од пар cm па до dm величине), у процентуално мање - више песковито -прашинасто - глиновитом матриксу; зрна су незаобљена; претежно добро збијен слој.

Насип (п) у непосредној зони постојеће писте на локацији основне стазе полетно-слетне стазе (фаза 2 и 3), рулне стазе и платформе (фаза 4) је хетерогеног састава и изграђен од прашинасто-песковито-глиновитог материјала са променљивим учешћем шљунковите фракције и од прашинасто-глиновите дробине. Дебљине је променљиве 0.3-2.8 m.



Слика бр. 10: Насип у непосредној зони постојеће писте – реса (бушотина БП-5, насип до 2.7m)

Насип (фаза 2)

На основу информација из фондовске документације (Институт за путеве ад, 2021. године), насип је изграђен од прашинасто-глиновите дробине.

Насип (фаза 3)

Према класификацији ГН 200 припада II-III категорији земљишта по условима за ископ.

Насип (фаза 4)

За потребе анализе карактеристика насипа (фаза 4), коришћени су подаци из „Елабората о геотехничким условима изградње платформе за авионе, зграде терминала, паркинга простора и приступне саобраћајнице у склопу аеродрома Поникве“ који је израдио Институт ИМС АД, јуна 2014. године.

Елувијално-делувијални седименти (el-dl)

Глина прашинасто-песковита-црвеница („terra rossa“).

Изграђује површинске делове терена, на простору свих фаза изградње од 1 до 5, у дебљини 0.5-4.8 m. Локално садржи фрагменте кречњачке дробине, величине до 5.0 cm, чије учешће расте са порастом дубине. Од секундарних примеса заступљени су Mn-оксид у виду пега и оолита и Fe-хидроксид у облику пигмента. Масивне је текстуре, а структуре ситноагрегатне. Средње тврда до тврда, ниске до високе пластичности и претежно средње до мање стишљива. Боје је смеђезуте са нијансама црвене и црвенкастосмеђе.



Слика бр. 11: Елувијално – делувијални седименти el-dl (бушотина БП-2, од 0.3 – 4.6 m)

Према ГН 200 припада II-III категорији тла.

Кречњак (К)

Представља основу терена. У површинској зони је распаднут физичко-хемијским процесима (К*). Прслинско-пукотински је издељен у разним правцима у монолите cm-dm димензија. Пукотине су претежно запуњене прашинасто-песковито-глиновитим материјалом. У доњим нивоима је релативно свеж са мањим степеном испуцалости. Текстуре је масивне. Чврст је и претежно нестишљив. Боје је сивобеле.



Слика бр. 12: Кречњак К* (бушотина БП-6, од 3.2 – 4.7 m)

Према класификацији ГН 200 спада у V категорију тла.

Хидрогеолошке карактеристике терена

Основне хидрогеолошке одлике испитиваног терена предодређује учешће заступљених наслага. Поред тога, утицај на хидрогеолошка својства терена, имали су морфологија и донекле, утицај антропогеног фактора. Хидрогеолошка својства стенских маса и њихових функција у склопу истражног терена, сагледани су кроз анализу геолошке грађе, порозности и геоморфологије.

Прихрањивање изданске зоне врши се највећим делом инфилтрацијом тј. понирањем површинских вода кроз површину, као и подземним дотоцима односно дренажањем из правца широког залеђа. У горњем делу, издан је збијеног (елувијално-делувијални седименти - црвеница), а у доњем делу разбијеног типа (кора распадања кречњака). У зависности од степена заглињености елувијално-делувијалних седимената условљен је и њихов променљив

степен водопропустљивости. У кори распадања кречњака, циркулација воде обавља се дуж привилегованих праваца, који се поклапају са положајем прслина и пукотина.

Елувијално-делувијална заглињена дробина и прашине са дробином (el-dl), као и јаче испуцали горњотријаски кречњаци, представљају хидрогеолошки колектор-спроводник, односно представљају водопрпусну средину у коју вода понире.

Појава воде у овим стенама везана је по правилу за крупније пукотине. У зависности од величине пукотина и карактера испуне, појава воде има спорадичан карактер и најчешће је сезонског типа.

Подаци о стању подземне воде добијени из истражних бушотина односе се на периоде спроведених истраживања (03-05 јун 2014. године и септембар 2022. године), током којих није констатован ниво подземне воде.

На основу истраживања и испитивања терена (Институт за путеве 2015. године и 2022. године) утврдио је да површинске делове терена изграђују наслага насипа (n) и елувијално-делувијални седименти – „црвеница“ и прашинасто-песковита глина (el-dl). У подини наведених седимената залежу кречњаци тријаске старости (K), који су у горњим нивоима распаднути (K*).

Добијене вредности CBR= 1.50 – 4.80%, у зонама фаза изградње 1, 3, 4 и 5, као и на ободним деловима фазе изградње 2, указују да постојећи насип (n) и глина прашинасто-песковита (el-dl) не задовољавају прописане критеријуме збијености и носивости. Из тих разлога, неопходно је исте уклонити и заменити са адекватним материјалом у одговарајућој дебљини са збијеношћу и носивошћу према Пројекту коловозне конструкције.

Хидрографске и хидролошке карактеристике подручја

Хидрографске и хидролошке карактеристике подручја, представљају важан чинилац за сагледавање прерасподеле вода по сливовима. Хидрографску мрежу на подручју слива, акумулације „Врутци“ чине река Ђетиња и водотоци: Рочњачки поток, Безимени поток, Раковица поток, Ужички поток, Коњска (Матијашевића) река, Братешина (Коњска река), Карачица (Селачка река), Јовац (Јововац), Јасик и велики број мањих водотока.

Хидрогеолошке услове подручја карактерише присуство пукотинског (перидотити и серпентинисани перидотити) и карстно-пукотинског типа порозности стена (кречњаци и доломитични кречњаци). У вертикалном профилу моћност водоносних средина са пукотинским типом порозности и издани које се формирају у њима је релативно мала, углавном само у приповршинском делу. Ретензиона моћ ове водоносне средине је релативно мала, брзо се засити водом од падавина (кише или топљење снега). Због релативно слабе пропусности пукотина (запуњених распаднутим материјалом) издан се релативно споро празни. За ова подручја карактеристично је присуство великог броја расутих извора, мале издашности и са релативно малим флукуацијама протицаја. Из тога проистиче, за оваква подручја карактеристична, разграната хидрографска мрежа водотока. На овим теренима изражен је површински отицај при већим падавинама, што са собом носи спирање и ерозију растреситог земљишта и унос у водотоке велике количине материјала неорганског и органског порекла (претежно порекла од ниске вегетације и шума). Јаруге бујичних потока обично су формиране на дислокацијама предиспониранх зона као резултат флувијалних процеса. Подручје са развијеним процесом карстификације карактерише карстно пукотински тип порозности водоносне средине и бројни карстни облици и појаве: вртаче, понори, карстни канали, врела, пећине и друго. Нарочито су присутни у подручју Пониква и Кесеровине, као и око акумулације „Врутци“ (подно Малог штита). У оквиру карстно пукотинске водоносне средине су формиране издани. Ова подручја карактерише већа ретензиона моћ. Подземни токови који су формиран за резултат имају претакање вода из једног слива у други (ако се посматра површинска вододелница). На овим теренима мање је изражен површински отицај при већим падавинама. Такође, мање је изражено спирање и ерозија растреситог земљишта.

Основне хидрогеолошке одлике испитиваног терена предодређује учешће заступљених наслага. Поред тога, утицај на хидрогеолошка својства, имали су морфологија, и донекле утицај антропогеног фактора. Хидрогеолошка својства стенских маса и њихових функција у

склопу истражног терена, сагледани су кроз анализу геолошке грађе, порозности и геоморфологије.

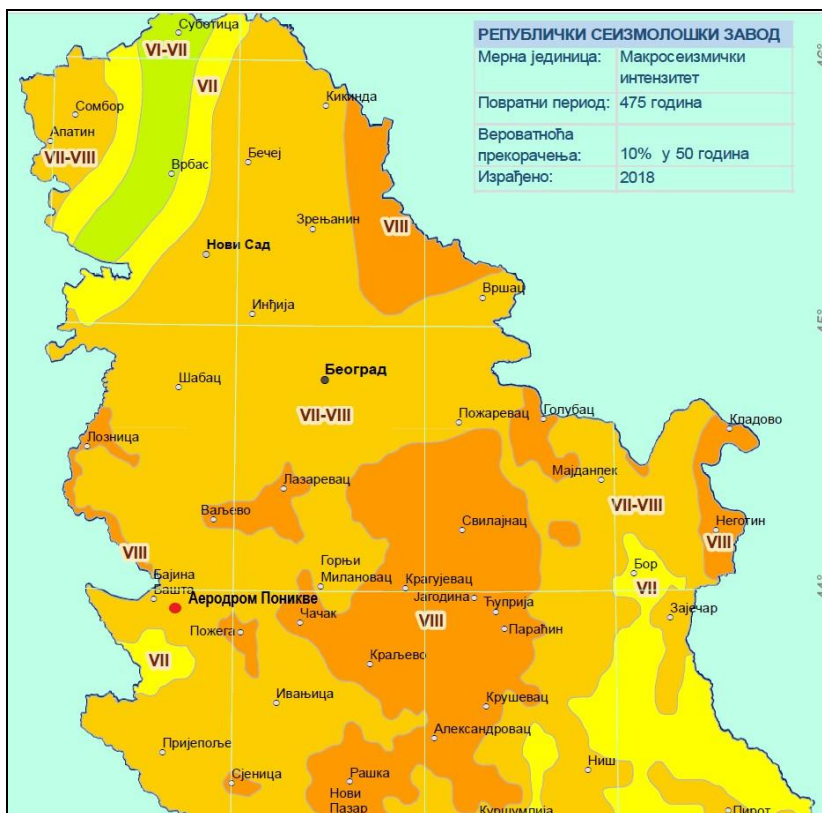
Елувијално–делувијална заглињена ивераста дробина и прашине глиновите са дробиним, као и јаче испуцали горњо тријаски кречњаци, представљају хидрогеолошки колектор – спроводник, односно представљају водопрпусну средину у коју вода понире. Појава воде у овим стенама везана је по правилу за крупније пукотине. У зависности од величине пукотина и карактера пукотинске испуне, појава воде има спорадичан карактер и најчешће је сезонског типа. Подаци о стању подземне воде добијени из истражних бушотина, односе се на период спроведених истраживања (Јун 2014. године) током којег није констатован ниво подземне воде.

Најближи водотоци су повремени (безимени) водотоци који се укрштају са делом писте аеродрома Поникве што подразумева да је потребно обезбедити пропусте у оквиру писте за пролаз повремених протицаја, односно изворишни кракови Буљског потока – десна притока потока Волујац, подслив Западна Морава, водно подручје Морава, према чл. 27. Закона о водама, Одлуци о одређивању граница водних подручја („Сл. гласник РС“, бр. 75/10) и Правилнику о одређивању подсливова („Сл. гласник РС“, бр. 54/11). Према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда („Сл. гласник РС“, бр. 83/10), повремени водотоци 1 и 2 су сврстани у водотоке II реда. Предметни објекти се налазе на подручју водне јединице број 42, "Западна Морава – Чачак", према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница („Сл. гласник РС“, бр. 8/18).

На основу Уредбе о категоризацији водотока дата је категорија река („Сл. гласник СРС“, бр. 5/68), по којој река Ђетиња припада I категорији од изворишта - до ушћа реке Сушице, а IIa категорији од ушћа реке Сушице - до Ужица.

Сеизмолошке карактеристике терена

На основу досадашње сеизмичке активности и доступних података сеизмичких хазарда објављених од стране Републичког сеизмолошког завода (РЗС), територија Златиборског управног округа се налази у зони сеизмичког интензитета 7-8° по скали MCS за повратни период од 475 година, те се може закључити да терен на локацији Пројекта није подложен изразито разорним земљотресима. Заштита од земљотреса се спроводи кроз примену важећих сеизмичких прописа за изградњу нових објеката.



Слика бр.13: Сеизмолошка карта за повратни период од 475 година

2.4. Климатске карактеристике и метеоролошки подаци анализираног подручја

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

Анализа метеоролошких услова на локацији је изузетно важна да би се утврдила адекватна оријентација писте, као и систем навигације за безбедност операција. Прво, идентификација доминантних ветрова је кључни фактор који одређује да ли је оријентација писте погодна да се постигне фактор употребљивости од најмање 95% (по стандардима ICAO), који представља ваздухоплов, који ће бити у стању да слети на аеродром, у 95% времена са бочним ветром мање од 20 чворова.

Како би се добили релевантни подаци о климатским карактеристикама и метеоролошким условима на подручју Аеродрома Поникве, урађена је **Климатографија аеродрома „Поникве“ Ужице, Републички хидрометеоролошки завод Београд, 2020. године**. Климатографија је израђена на основу метеоролошких података садржаних у METAR извештајима, за период од 2008 – 2019. године, измерених и осматраних на ваздухопловној метеоролошкој станици на аеродрому. METAR је кодирани метеоролошки извештај за авијацију који се издаје на сваких пола сата на аеродромима у Србији. Климатографија је израђена у Одсеку за примењену климатологију Републичког хидрометеоролошког завода Србије.

Садржај климатографије је дефинисан у договору са Директоратом цивилног ваздухопловства Републике Србије према Правилнику о осматраним метеоролошким подацима за израду ваздухопловних аеродромских климатолошких информација од 04.05.2012. године, по препорукама Техничке регулативе Светске метеоролошке организације (Technical Regulations – Basic Documents No. 2: Volume II - Meteorological Service for International Air Navigation, WMO – No. 49) и стандардима и препорукама Међународне организације за цивилно ваздухопловство (ICAO Annex 3: Meteorological Service for International Air Navigation), као и захтевима крајњих корисника.

Аеродром „Поникве“ Ужице има једну полетно-слетну стазу (ПСС) дужине 3100 m и ширине 45 m, од чега се тренутно може користити 1830 m дужине и 30 m ширине на страни прага 11. Полетно-слетна стаза се пружа у ESE – WNW (107о/287о GEO), односно RWY 11/29. Тренутно, од целе писте, може да се користи 1830 m дужине на страни прага 11 и 30 m ширине. Метеоролошка станица се налази на 420 m од прага ПСС 29 и на 400 m од леве ивице писте. Координате станице су 43° 53' N и 19° 43' E, а надморска висина станице је 905 m. Индикатор ваздухопловне станице је LYUZ. На станици се обављају ваздухопловна и синоптичка осматрања.

На аеродрому се до сада нису вршиле осматрања видљивости дуж писте (RVR) тако да није било могуће извршити обраду тог параметра.

Поникве имају субпланинску климу, са хладним и дугим зимама, негативним месечним температурама у периоду јануар – фебруар, ниском просечном годишњом температуром ваздуха и просечним трајањем снежног покривача од око 110 дана у години.

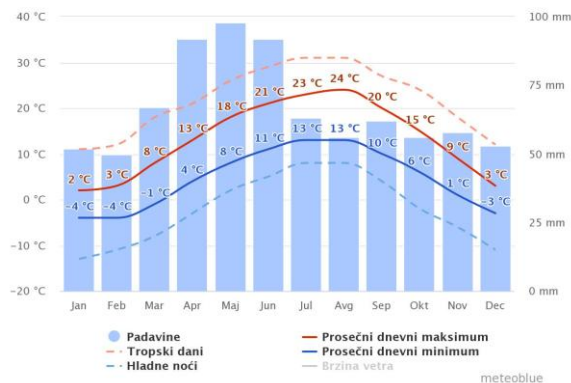
Средња годишња температура ваздуха за овај период износи 9.1°C. Средње месечне вредности температуре су у интервалу од -1.2°C у јануару до 19.3°C у августу. Забележене вредности апсолутно максималне температуре ваздуха достижу и превазилазе 20°C у периоду март – новембар. У периоду јун – септембар апсолутни максимум премашује 30°C. Јул и август имају највећи број дана са максималном дневном температуром изнад 30°C (тропски дани), просечно 2.8 дана у јулу и 3.7 дана у августу. Вредност 35.0°C, измерена 15. јула и 6. августа 2012. године представља апсолутни максимум температуре ваздуха. Апсолутни минимум температуре ваздуха је измерен 08. фебруара 2012. године и износи -21.0°C. Највећи број мразних дана је у јануару, просечно 22.3 дана.

Средња релативна влажност опада од зимских ка летњим месецима, а затим опет расте од летњих према зимским. Мањи пораст релативне влаге је забележен у мају и јуну, јер су то месеци са највећом количином падавина. Средња месечна релативна влажност је у интервалу од 68 % (август) до 83 % (јануар), док је просечна годишња вредност 76 %.

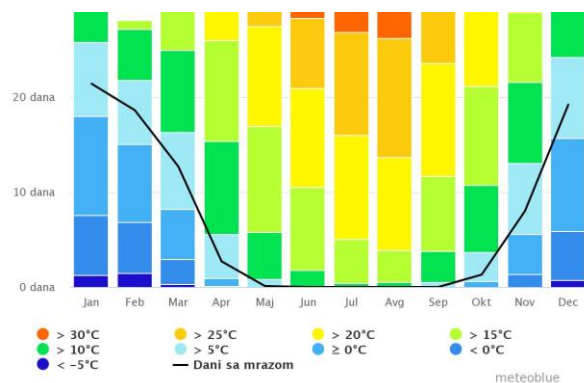
Ниже вредности релативне влажности се јављају када су температуре више. Апсолутни минимум од 9 % регистрован је 9. марта 2011. и 24. августа 2012. године. Просечан број дана са влажношћу већом од 80 % у 1400 UTC је од 3.8 дана у августу до 15.3 дана у јануару.

Просечна релативна влажност преко 80%, јавља се током целе године, у ноћним и раним јутарњим часовима. Током зиме (децембар, јануар и фебруар) просечна релативна влажност је скоро током целог дана изнад 80 %, у априлу је најкраће трајање релативне влажности преко 80 %, и у терминима 0400 – 0430 UTC.

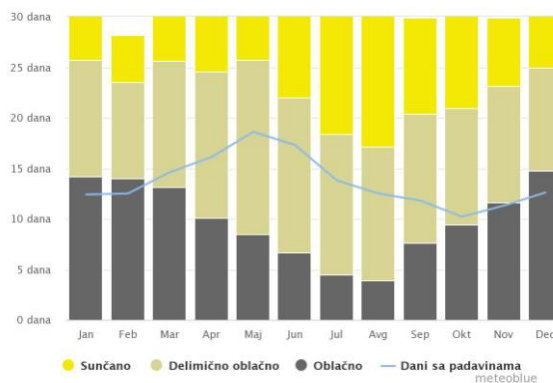
У ваздухопловству се као мера влажности ваздуха чешће користи разлика између температуре (Т) и температуре тачке росе (Td) као параметар који показује влажност ваздуха независно од његове температуре. Што је мања разлика између Т и Td ваздух је засићенији воденом паром. Разлика $T - T_d = 0^\circ\text{C}$ показује да је атмосфера засићена воденом паром или је јако близу засићења. У пракси се ове вредности бележе када је магла или када има падавина. Највише таквих термина има у октобру и најчешћи су од 2100 – 0630 UTC. Током зиме бележи се најмање случајева када је $T - T_d > 4^\circ\text{C}$. То је случај када је ваздух најсувљи и када нема магле и падавина.



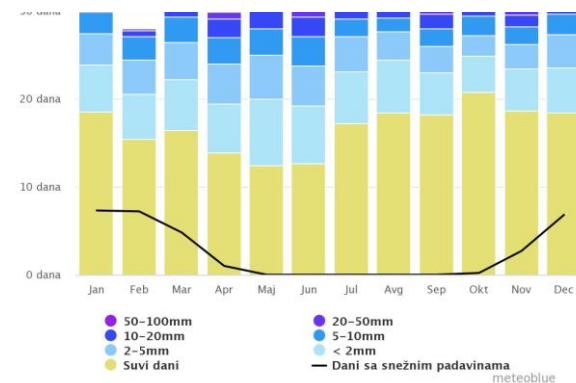
Слика бр. 14: Просечна температура и падавине – Аеродром Поникве (<https://www.meteoblue.com>)



Слика бр. 16: Максималне температуре – Аеродром Поникве (<https://www.meteoblue.com>)



Слика бр. 15: Облачни, сунчани кишни дани – Аеродром Поникве (<https://www.meteoblue.com>)



Слика бр. 17: Количина падавина – Аеродром Поникве (<https://www.meteoblue.com>)

У току године ваздушни притисак, као параметар који је веома важан у ваздухопловству, је најчешће у интервалу од 1015.0 hPa до 1019.9 hPa, уз годишњу релативну честину 31.4%. Највећа релативна честина бележи се у јулу 46.0%. Средња месечна вредност ваздушног притиска је у опсегу од 1014.1 hPa у марту до 1019.4 hPa у октобру. Најнижа средња вредност је 1013.3 hPa у марту у 1500 UTC, а највиша у октобру 1019.9 hPa, у више термина UTC.

Видљивост и висина доње базе облака

На слетање и полетање авиона утичу и два битна метеоролошка елемента: хоризонтална видљивост и висина доње базе облака. Зато је, у овој тачки, обрађена хоризонтална видљивост као и однос хоризонталне и вертикалне видљивости и висине доње базе облака.

Видљивост

Видљивост је мера прозирности или провидности атмосфере без обзира да ли је дан или ноћ. Видљивост која се мери у хоризонталној равни зове се хоризонтална метеоролошка видљивост. У METAR извештајима као хоризонтална видљивост даје се податак о преовлађујућој видљивости, према дефиницији датој у ICAO Annex 3, глава I. У даљем тексту ће се користити термин видљивост, мислећи на хоризонталну преовлађујућу видљивост на аеродрому у одређеном термину.

Видљивост у атмосфери зависи од аеросола и честица воде у свим агрегатним стањима. Већи садржај ових честица проузрокује смањење видљивости. Метеоролошке појаве које најчешће доводе до смањене видљивости су: магла и сумаглица, падавине, прашина, дим, чађ и слично.

Смањена видљивост најчешће се јавља увече и ујутро, у зимским и јесењим месецима,

нарочито у фебруару. Увече и ујутро је релативна честина видљивости испод 1500 m до 39.4% у зимским и јесењим месецима, док је у пролећним и летњим месецима до 21.3%. У пролећним и летњим месецима видљивост је добра (релативна честина већа или једнака 8000 m) у преко 70% случајева, односно релативна честина за видљивост мању од 8000 m је мања од 30%.

Најзначајније појаве које утичу на смањење видљивости у зимским и касним јесењим месецима, у јутарњим часовима, су радијациона и адвективна магла, као и већа честина осталих метеоролошких појава које доводе до смањења видљивости.

Радијационе магле се формирају у слабо покретном ваздуху изнад охлађеног тла услед његовог излучивања, односно при претежно ведром небу и слабом приземном ветру (1-8 kt). Оне су плитке и најчешће се јављају ујутро непосредно по изласку сунца. Адвективне магле се јављају зими при појачаном ветру (6-15 kt) у приземном слоју, када се влажан топао ваздух премешта изнад хладне површине.

Висина доње базе облака и вертикална видљивост

Облаци визуелно осликавају термодинамичке процесе, односно дешавања у доњем слоју атмосфере – тропосфери. На основу њиховог изгледа и висине формирања, можемо проценити стабилност атмосфере и кретање у њој. Они могу отежавати летење када су вертикално развијени, када прекривају велике површине и када се образују на малим висинама.

Доња база најнижих облака теоријски се сматра нивоом кондензације што се сасвим не подудара са условима у природи. На висини базе облака не долази до наглог смањења видљивости, већ се то дешава постепено у такозваном прелазном слоју.

У временским ситуацијама када је небо невидљиво због густе магле, снежне вејавице, прашинске олује и слично, у метеоролошким извештајима бележи се вертикална видљивост. Вертикална видљивост представља вертикално одстојање између референтне висине аеродрома и доње границе појаве због које је небо невидљиво. Вертикална видљивост се мери инструментално.

Приликом рачунања релативне честине укључени су и подаци о вертикалној видљивости.

Мале вредности висине доње базе облачности или вертикалне видљивости, најчешће су у зимским и јесењим месецима (нарочито у фебруару), током ноћи и ујутро. Висине мање од 1500 ft, су најчешће зими и у ноћним и јутарњим терминима, до 37.9% случајева, док се у летњим месецима релативна честина висина мањих од 1500 ft највише јавља у 20.8% случајева. Током целе године, у свим терминима се региструју висине доње базе облака или вертикалне висине мање од 1500 ft.

У зимским и јесењим месецима заступљенија је ниска облачност која прекрива више од половине неба, као и метеоролошке појаве услед којих је небо невидљиво. Тада је облачност углавном стратусна, стратокумулусна и нимбостратусна, са ниском базом због слабе конвекције. У летњим и пролећним месецима приликом јачег загревања тла, јача су конвективна кретања и мешање ваздуха. Тада је релативна честина појаве малих висина базе облака значајно мања у односу на зимске и јесење месеце. Такође, током ноћи и јутра по изласку сунца, тло је највише охлађено због радијације, те је релативна честина малих висина доње базе облака у тим терминима највећа.

Ветар

Аеродром „Поникве“ Ужице се налази у зони три преовлађујућа ветра током целе године: северозападног, југозападног и источног.

Струјања из северозападног правца су најчешћа, што се може видети на сезонским ружама ветра. То је условљено продорима ваздушних маса са северозапада који су најчешћи.

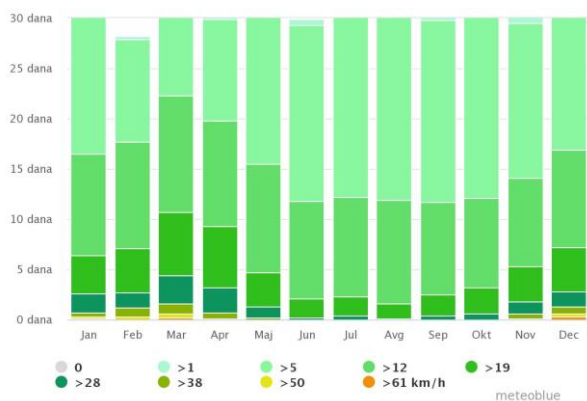
Током целе године ветар брзине до 10 чворова се јавља из источног, југозападног и северозападног правца. Најјачи ветрови најчешће дувају из северозападног и југозападног правца током зиме. Најмање тишина се бележи током пролећа (март, април, мај) – 2.6%, док

је лети највећа релативна честина тишине – 6.0%. Ветар брзине преко 26 чворова јавља се током зиме, али са малом релативном честином – 0.1%.

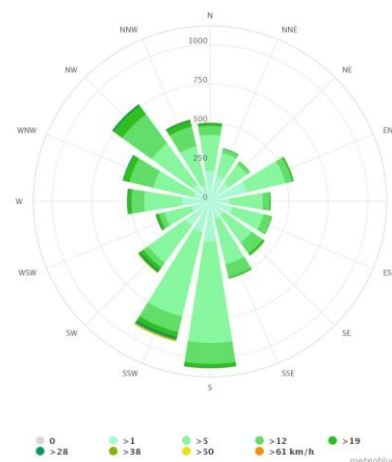
Ветар је такође представљен ружом ветра која приказује релативну честину брзине ветра груписану по правцима у односу на правац пружања полетно слетне стазе. Овако приказан ветар омогућава лако уочавање да ли ПСС лежи у кориту најјачих ветрова или не, као и какве су карактеристике бочних ветрова.

Ружа ветра се конструише помоћу оса на којима је означена релативна честина (%).

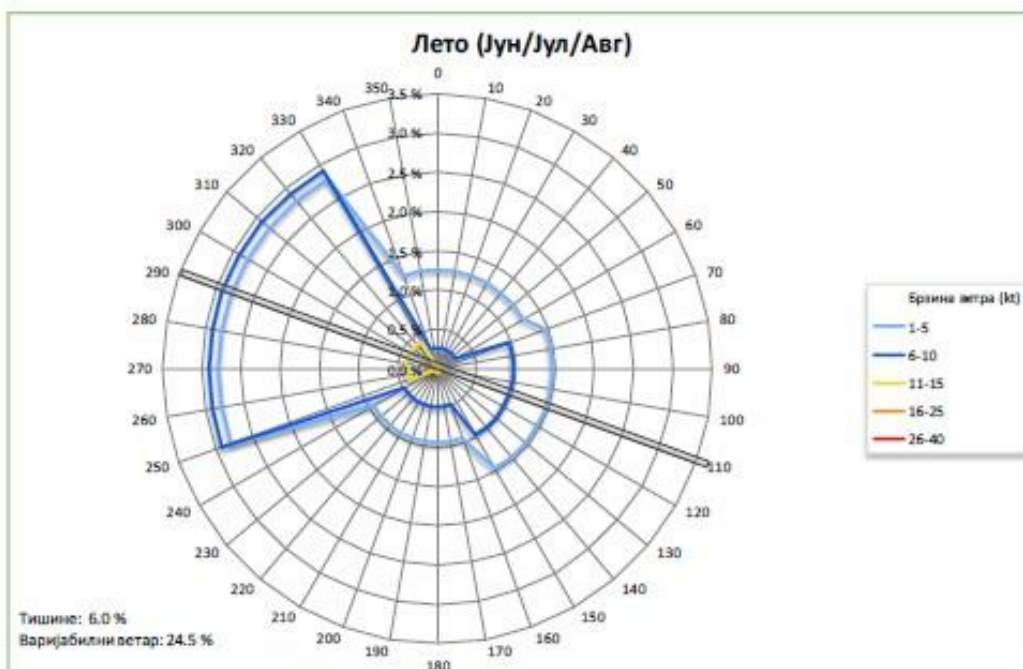
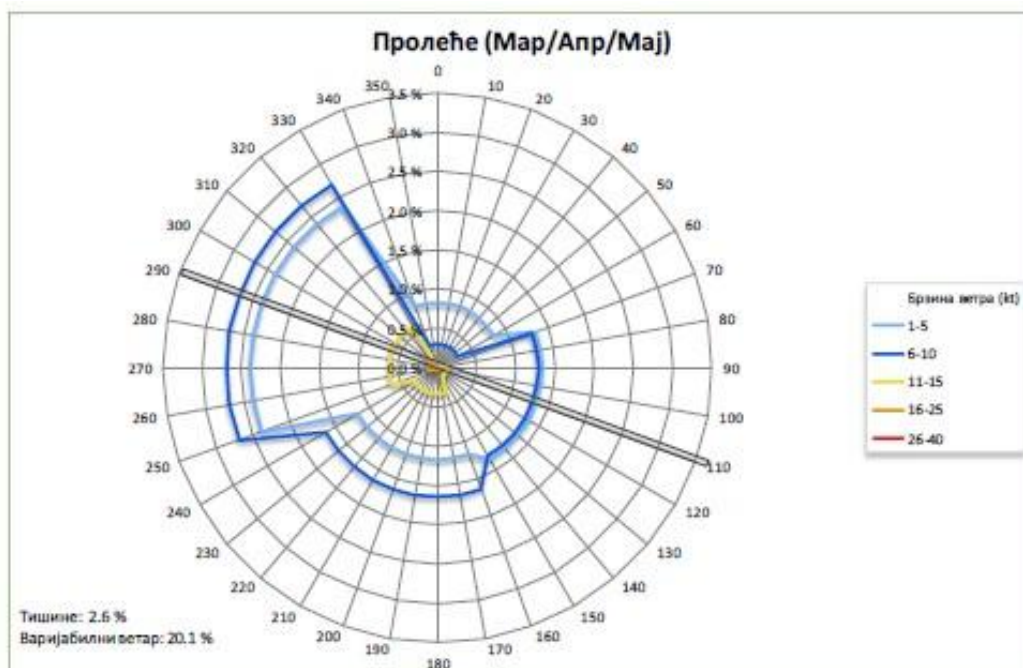
Полетно-слетна стаза лежи у кориту јачих ветрова, док су бочни ветрови знатно слабији. Закључак је да ветар током целе године углавном не представља сметњу ваздушном саобраћају.



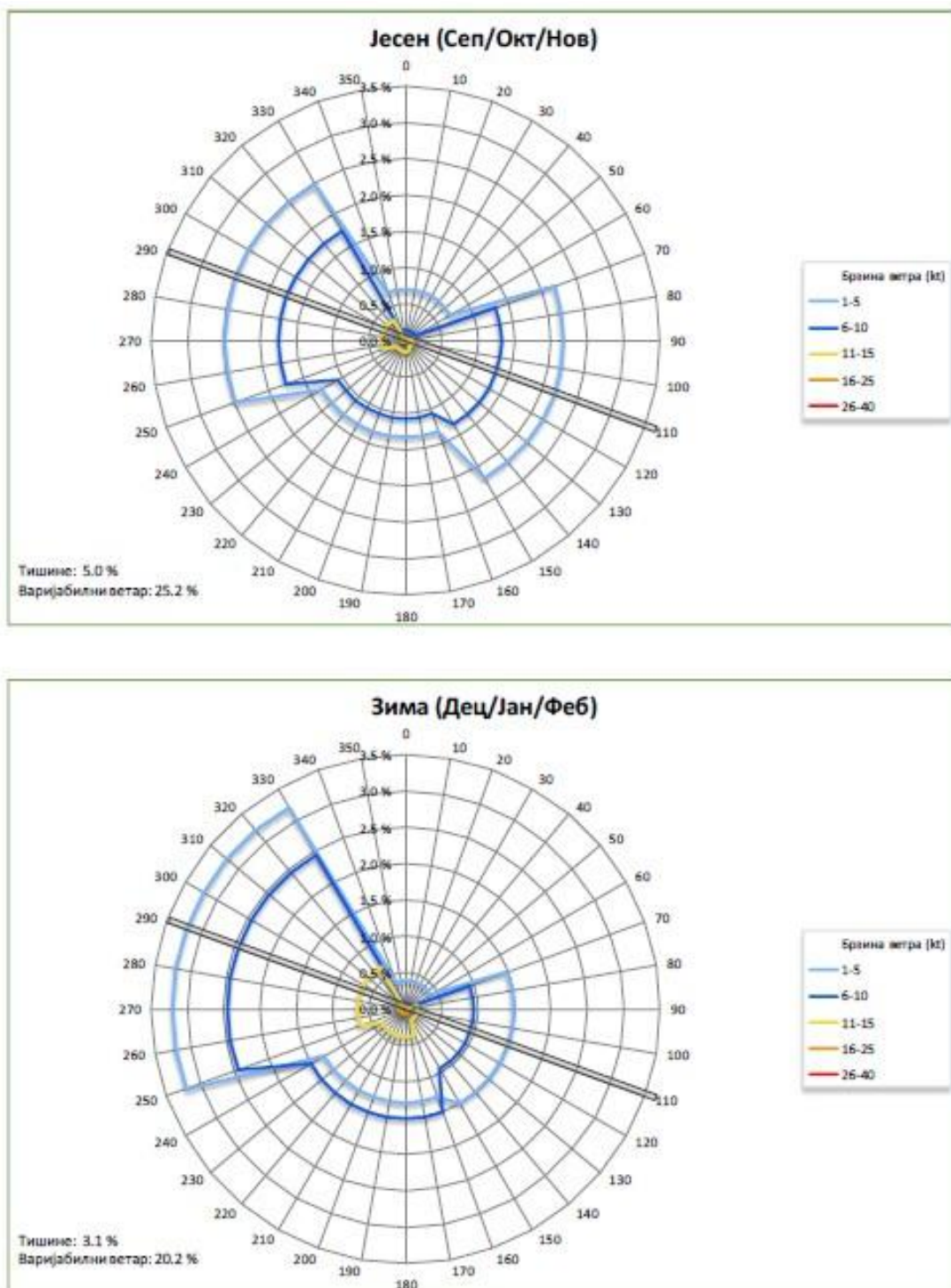
Слика бр. 18: Брзина ветрова - Аеродром Поникве (<https://www.meteoblue.com>)



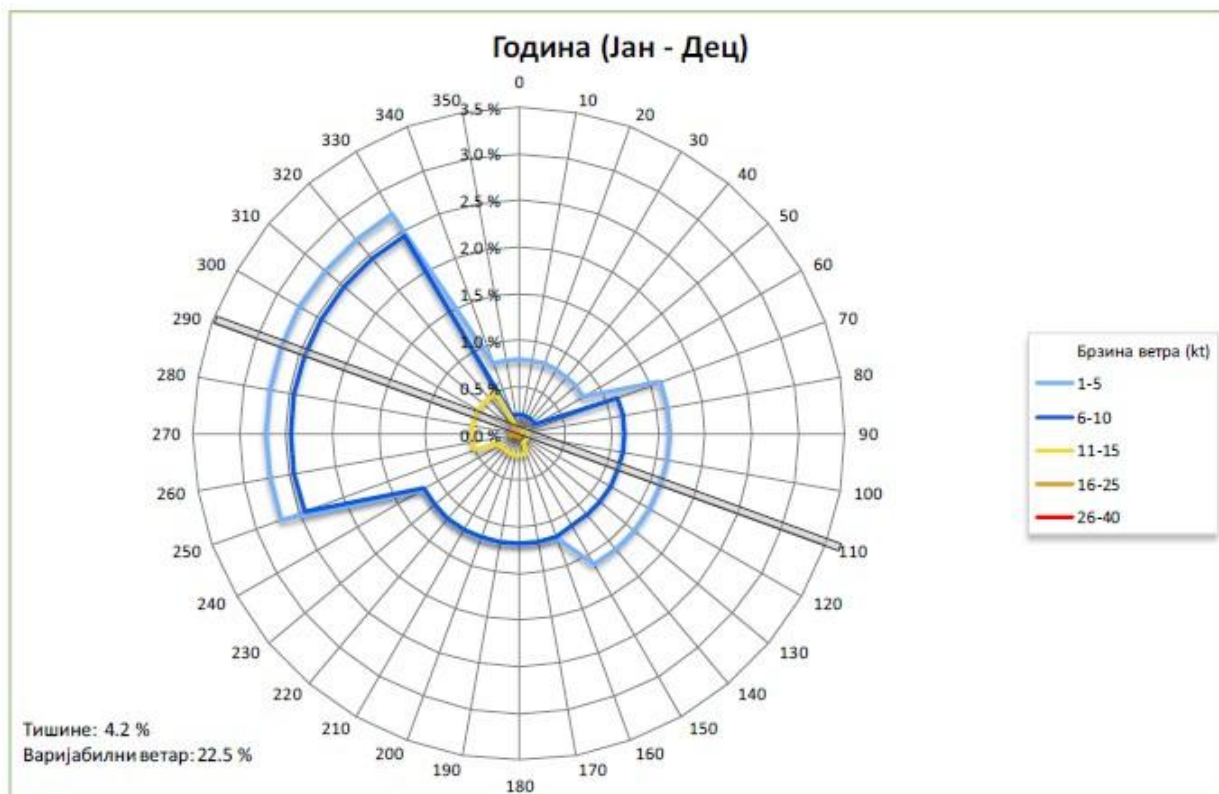
Слика бр. 19: Ружа ветрова - Аеродром Поникве



Слика бр.20: Ружа ветра у односу на положај ПСС по сезонама – пролеће/лето



Слика бр.21: Ружа ветра у односу на положај ПСС по сезонама – јесен/зима



Слика бр.22: Ружа ветра у односу на положај ПСС по сезонама – година

Микроклиматски услови на локацији, на основу процене, према природним карактеристикама и условима на терену, омогућавају одрживом и прихватљивом предметну делатност. Процењује се да положај локације, правац доминантних ветрова, обезбеђују температурне услове без екстрема, добру осунчаност и проветравање на микролокацијском нивоу.

Са наведених аспеката нема ограничавајућих фактора за реализацију и редовни рад планираног Пројекта.

2.5. Близина изворишта водоснабдевања и зона санитарне заштите

У близини граница Плана „Аеродром Поникве” налази се извориште водоснабдевања у чијој трећој зони санитарне заштите улази План генералне регулације „Аеродром Поникве”.



Слика бр.23: Положај акумулације Врутци у односу на аеродром

На посматраном простору су развијени карстни облици настали карстним процесима. У тој

зони површинских водотока је мало, али су присутни понори и подземни карстни канали.

Водоснабдевање зоне аеродрома, обезбедиће се из водоизворишта „Ћосића Врело“ са постојећег примарног вода изградњом секундарне водоводне мреже и потребних објеката (резервоара). Снабдевање водом за противпожарне потребе је са истог изворишта, уз обавезну изградњу резервоара и хидрантске мреже уз платформу и путнички терминал, као и резервоаре за снабдевање аеродрома горивом.

Постојећи водосистем „Аеродрома Поникве“ се састоји од примарног система и секундарне водоводне мреже. Примарни део система чини каптажа „Ћосића Врело“ (водоснабдевање комплекса аеродрома и 453 сеоска домаћинства), пешчани филтер, црпна станица са црпним базеном, потисно-разводни цевовод и резервоар „Буковик“, док секундарни део чине одвојци секундарне водоводне мреже са прикључцима. „Ћосића Врело“ у Биосци је непотпуно каптирано. Део воде који се појављује поред каптаже је некаптиран и слободно отиче у поток, који се формира од вишка воде из каптираног дела извора и још једног карстног некаптираног врела лоцираног североисточно од овог. Вода из каптажне грађевине одводи се директно у два филтерска поља у непосредној близини каптаже, који су изведени са мало простора за нормално функционисање и одржавање. Запремина истих износи око 30m^3 . Из филтерских поља вода се одводи у црпни базен у склопу црпне станице лоциране у непосредној близини. У црпној станици у функцији су две старе пумпе Јастребац–Ниш, типа VPD4-7, $Q=(400-800)\text{ l/min}$, $H=(280-168)\text{m}$. Одмах иза објекта црпне станице на потисно–разводном цевоводу се налази шахт са два затварача на потису, један на одвојку у правцу ка филтеру и затварач за подземни против пожарни хидрант, у непосредној близини. Надморска висина црпног постројења износи око 930mnm (процена).

Резервоар „Буковик“ се налази на обронцима истоименог брда са котом дна око 940mnm и запремином $2\times 100\text{m}^3$. У затварачници се налази потребна хидромеханичка опрема за доводно-одводни цевовод, прелив и испуст. На доводном цевоводу постоје вентили са пловком који нису у функцији.

Непосредна зона санитарне заштите успостављена је ограђивањем резервоара бетонским стубовима са жичаном оградом и вратима са закључавањем. У резервоару је доведена електрична енергија. Потисно–разводни цевовод од црпне станице до резервоара „Буковик“ је урађен у укупној дужини од око 4.000m са цевима различитог материјала и то:

- први део, од црпне станице до Ћосића, је урађен од челичног цевовода $\varnothing 150\text{mm}$, у дужини од око 1100m ,
- други део, од ПВЦ $\varnothing 150\text{mm}$, у дужини од око 700m , а остатак до резервоара од азбестцементног цевовода $\varnothing 150\text{mm}$ дужине око 2200m .

На потисно–разводном цевоводу се налазе следећи прикључци са контролним водомерима:

- у месној заједници „Стапари“,
- у заједничком шахту се налазе два контролна водомера. Један за центар и околину а други за Ћубиће и Тупаје, у посебном водомерском шахту се налази контролни водомер за Буквиће и Словиће,
- објекат аеродромске контроле има посебан прикључак, са водомером за мерење утрошка воде,
- у месној заједници Биоска, на Тадића брду, постоји водомерски шахт за мерење утрошка воде засеока Горња Кесеровина (Рогичи, Јараковићи, Марковићи и Костићи); у склопу ове месне заједнице педесетак домаћинстава је прикључено на овај водосистем без водомерске контроле утрошка воде.

На постојећу мрежу прикључено је 210 домаћинстава у МЗ Стапари, 238 домаћинстава МЗ Биоска и 5 МЗ Вољујац, а постоје и захтеви 77 заинтересованих потенцијалних корисника у МЗ Стапари, 34 у МЗ Биоска и 80 у МЗ Вољујац за прикључење на овај водовод.

У југоисточном делу комплекса, испод војне економије, налази се Ешмерска јама, која није у функцији.

Са тог аспекта Пројекат не представља претњу по животну и друштвену средину, односно не

представља опасност по квалитет воде изворишта водоснабдевања и неће угрожавати здравље становништва.

2.6. Преглед природних добара и карактеристике биодиверзитета

Увидом у достављену документацију, Централни регистар заштићених природних добара Србије и своју документацију, Завод за заштиту природе Србије, утврдио је да на предметном подручју нема заштићених природних добара, а ни међународно значајних подручја (IPA, IBA, PBA, Ramsar), укључујући и природна добра планирана за заштиту (евидентирани или она за која су отпочете активности, као што су теренска истраживања и друго).

Предметно подручје није део јединствене Еколошке мреже Републике Србије.

Комплекс Аеродрома Поникве се налази на планинском платоу источног дела планине Таре. Полетно-слетна стаза се протеже правцем 110-290° при чему се источни праг успиње до 895 mnm, а западни до 918 mnm.

Разноврсност биотопа који обухвата ужу и ширу околину Аеродрома Поникве, у корелацији је са надморском висином простора, геолошком грађом терена, условима поднебља, (ружом ветрова, климатским, микроклиматским, сеизмичким и другим карактеристикама) предметног локалитета.

Микролокацијски посматрано границу чини шумски појас у комбинацији са слободним травним површинама, односно травно-зељасте вегетације секундарно настале и формиране у прошлости приликом изградње аеродрома. Посебан тип станишта у оквиру граница Плана генералне регулације “Аеродром Поникве” („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15) чини и површина под гробљем и око гробља.

У складу са Уредбом о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“, бр. 102/10), предеони елементи са очуваном или делимично измењеном вегетацијом унутар културног предела (шумарци аутохтоних врста, групе и појединачна стабла, кошанице, живице, међе, шибљаци, баре, тршњаци) имају функцију еколошких коридора од локалног значаја.

Заштита, унапређење и очување природе, биолошке, геолошке и предеоне разноврсности, као дела животне средине, остварује се усклађивањем активности, економских и друштвених развојних планова, програма, пројеката и основа са одрживим коришћењем обновљивих и необновљивих ресурса и дугорочним очувањем природних екосистема и природне равнотеже. Наведени подаци и дефинисане мере заштите су усклађени са важећом законском регулативом.

Шире просторно, макролокацијски анализирано, на територији града Ужица и ширем окружењу, налази се више заштићених природних добара, као и добра у поступку заштите:

- **Национални парк Тара** – налази се на западној страни аеродрома. Заштићено подручје Националног парка се избегава на тај начин да се прво тај правац за слетање и полетање може употребити само у изузетним случајевима, и друго, сама процедура полетања и слетања се изводи са заокретом и на већој висини тако да се избегне зона Националног парка;
- **Парк природе „Шрган-Мокра Гора”** (I категорија заштите). Између осталог, заштићене су чисте и мешовите високе-старе шуме црног и белог бора, ретке и ендемичне врсте биљака, објекти народног градитељства - „Шарганска осмица” и примери и облици традиционалног облика живота;
- **Споменик природе „Потпећка пећина”** (III категорија заштите). Ова пећина има највећи пећински улаз у Србији (висине 50 m, а ширине 12 m). Пећина се налази на 14 km од Ужица, у селу Потпећ. Из пећине теку два извора који чине реку Петницу;
- **Споменик природе, „Стабло хрasta китњака Дебела граница“**, (III категорија заштите). Стабло је старо око 400 година, а својом величином се истиче у простору;
- **Споменик природе „Мечје леске на тргу Светог Саве“**, - укупна површина припадајућег

простора је око 365 m² и налази се у ужем центру града. Стабла мечје леске штите се као типични репрезенти ретке врсте који опстају у условима урбане средине. Стабла мечје леске имају статус заштићеног природног добра. У оквиру рада на ревизији заштићених природних добара, Завод за заштиту природе Србије припрема студију заштите природног добра „Мечја леска у Мајданској улици“ као Споменика природе;

- **Строги природни резерват „Зеленика II”**, површине 120 m², налажиште је реликтне врсте божиковине или зеленике (*Ilex aquifolium*) на Јеловој Гори;

- **Просторно меморијални природни споменик „Кадињача”** – налази се на превоју регионалног пута Ужице – Бајина Башта, на највишем гребену (кота 808 mnm), на површини од 52.77,61 ha, од чега територији града Ужица припада 20.43,89 ha. Обзиром да се локација Кадињаче налази северно и бочно од осовине полетно-слетне стазе и изван свих траса, процедура за слетање и полетање аеродрома на споменик практично не постоји;

- **Предео изузетних одлика „Клисура Ђетиње”**- (II категорија заштите) је у поступку заштите. Овај предео налази се на западном ободу Ужица и обухвата површину од 856.24,65 ha, од чега је 833.44,15 ha на територији Ужица, а 22.80,50 ha на територији општине Чајетина. Клисура је усечена у моћне наслаге кречњака, а у кањонском делу клисуре корито реке Ђетиње је снажно измеандрирано, са бројним слаповима, брзацима и вировима.

2.7. Изглед предела и карактеристике пејзажа

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 могуће је извршити уз рашчлањивање на физичке и апстрактне карактеристике.

Посматрани простор карактеришу обрадиве површине са међама и фрагментима високе вегетације.

У северном и северноисточном делу комплекса Планом генералне регулације “Аеродром Поникве” („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15), планира се подизање парк-шуме, површине 72 ha која би се граничила са airside делом комплекса. Новопланирана зелена површина би имала и ветрозаштитну функцију, посебно значајну зими, јер би спречавала наносе снега на површину писте. Ова површина би имала спортску и рекреативну функцију, и требало би да омогући услове за викенд и празничну рекреацију, коришћење као излетишта и развој свих видова коришћења.

Терен је углавном обрастао клеком, жбунастом вегетацијом или шикаром, понегде високом вегетацијом, у неким деловима је у питању девастиран терен као последица антропогених утицаја, постоји део на коме су две мање водене површине уз пратеће тршњаке.



Слика бр. 24: Пејзаж посматраног простора

2.8. Преглед непокретних културних добара

На основу података из релевантне урбанистичке документације на предметној локацији и у непосредном окружењу нема културних добара, трагова старих култура или каквих других налаза који би указивали на постојање археолошког локалитета.

Простор у границама Плана се не налази у оквиру просторно културно-историјске целине, ни целине која ужива претходну заштиту и у оквиру њега нема утврђених културних добара, у складу са Законом 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)).

Сви радови на реконструкцији и санацији објекта одвијаће се према поменутим условима Завода за заштиту споменика културе Краљево, бр. 1244/2 од 12.11.2021. године и 1243/2 од 12.11.2021. године, чиме ће се и могући штетни утицаји пројекта на животну средину свести на што мању меру.

На основу члана 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 извођача радова је 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.

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

Демографске карактеристике Златиборског управног округа, града Ужице и општине Бајина Башта, као општи показатељ насељености у ширем окружењу планираног Пројекта, могу се приказати на основу резултата Пописа становништва (Билтен, Републички завод за статистику, Београд, 2011. године).

Златиборски управни округ налази се у западном делу Србије и простире се на 6142 km² чиме је највећи округ у Србији.

Обухвата један град и девет општина са укупно 286.549 становника (2011. година).

Табела бр. 2: Извод из Пописа становништва 2011. године, Републички завод за статистику

Назив округа	Град/општина	Укупан број становника
Златиборски управни округ	Град Ужице	78.040
	Општина Бајина Башта	9.148

У близини аеродрома, на његовој јужној страни, налази се неколико засеока са мањим бројем становника, а који су изван прилазних равни. У прилазним равнима, у оба правца, на већим растојањима има засеока, али терен на ком се налазе је у паду, у односу на прагове ПСС. Северни део аеродрома је ненасељен.

Комерцијална оправданост активирања и реконструкције војног аеродрома "Поникве" за цивилне намене, може бити заснована по три основа: туристички потенцијали ове регије (Златибор, Тара, Дрина), привреда златиборског управног округа површине 6142 km², 438 градова и насељених места са најмање 335.826 становника. Трећи основ локације аеродрома "Ужице-Поникве" који није безначајан је и близина Републике БиХ из које се такође могу очекивати путници у ваздушном саобраћају, због релативно добре повезаности путном мрежом, али и незадовољавајуће понуде услуга у ваздушном саобраћају у БиХ.

Просторно-положајне карактеристике „Аеродрома Поникве”, са аспеката негативних утицаја буке, ублажавају изразито негативне утицаје, обзиром на густине становања изложених насеља. Град Ужице, са зонама становања високих и осталих густина становања је удаљен од аеродрома ваздушном линијом око 12 km и биће надлетан на висини преко 600 m. Других већих градских насеља нема у околини. Бука је последица која се не може избећи и пратећа је појава аеродрома, али се избором мера заштите може смањити, а њени штетни ефекти ублажити.

Како би негативни утицаји буке који генерише ваздушни саобраћај „Аеродрома Поникве” били сведени у границе прихватљивости, морају се поштовати смернице и мере превенције, спречавања, отклањања и заштите од штетних ефеката буке по живот и здравље локалног становништва у зонама утицаја и квалитета животне средине окружења, а корисници извора авио-буке су дужни да обезбеде да вредности индикатора буке у животној средини не пређу граничне вредности прописане за акустичку зону у којој се извор буке налази.

Узимајући у обзир све наведене чињенице са аспекта демографских карактеристика, предметни Пројекат представља еколошки прихватљиво и одрживо решење, уз поштовање прописаних услова и мера заштите животне средине и здравља становништва. Реализација Пројекта неће имати негативне ефекте на демографске карактеристике, неће довести до расељавања, миграција, промене традиционалног начина живота становништва из ширег окружења.

2.10. Врсте природних ресурса на локацији

На локацији планираног Пројекта и у њеном окружењу нема природних ресурса, на које би реализација и редовни рад Пројекта могао негативно да утиче.

Локација на којој се планира фазна реконструкција Аеродрома Поникве, налази се у обухвату Плана генералне регулације "Аеродром Поникве" („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15) и Урбанистичког пројекта за реконструкцију и санацију маневарских површина, основне стазе, полетно-слетне стазе, система одводњавања и изградњу система светлосног обележавања аеродрома "Поникве", Ужице (Потврда Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-01-01085/2021-11 од 08.10.2021. године), у оквиру **јавне намене – аеродром**.

Најближи водотоци су повремени (безимени) водотоци који се укрштају са делом писте аеродрома Поникве што подразумева да је потребно обезбедити пропусте у оквиру писте за пролаз повремених протицаја, односно изворишни кракови Буљског потока – десна притока потока Волујац, подслив Западна Морава, водно подручје Морава, према чл. 27. Закона о водама, Одлуци о одређивању граница водних подручја („Сл. гласник РС“, бр. 75/10) и Правилнику о одређивању подсливова („Сл. гласник РС“, бр. 54/11). Према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда („Сл. гласник РС“, бр. 83/10), повремени водотоци 1 и 2 су сврстани у водотоке II реда. Предметни објекти се налазе на подручју водне јединице број 42, "Западна Морава – Чачак", према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница („Сл. гласник РС“, бр. 8/18).

У близини граница Плана „Аеродром Поникве” налази се извориште водоснабдевања у чијој

трећој зони санитарне заштите улази План генералне регулације „Аеродром Поникве“.

На посматраном простору су развијени карстни облици настали карстним процесима. У тој зони површинских водотока је мало, али су присутни понори и подземни карстни канали.

Подаци о стању подземне воде добијени из истражних бушотина, односе се на период спроведених истраживања (Јун 2014. године) током којег није констатован ниво подземне воде.

2.11. Близина важних саобраћајница

Комплекс аеродрома са јужне стране делом тангира, а делом пресеца, општински пут ОП 24 Дужи-Пеар-Кадина Главица-Љубичићи-Станојчићи-Поникве (веза са ОП 22), а од југа ка северу кроз овај простор пролази, а са источне стране тангира га општински пут ОП 22 Студени ДО-Поникве-Кадинача (веза са Државним путем ІБ реда бр.23).



Слика бр. 25: Аеродром Поникве - положај у односу на мрежу државних путева

Према ПГР-у „Аеродром Поникве“, локалну путну мрежу чине:

- Примарне саобраћајнице, које представљају везе комплекса аеродрома са мрежом државних путева. Према категоризацији постављеној Просторним планом града Ужица („Сл. лист града Ужица“, бр. 22/2010), то су општински путеви ІІ категорије бр.22 Студени До-Поникве-Кадинача (веза са Државним путем ІБ реда бр.23) и бр.24 Дужи-Пеар-Кадина Главица-Љубичићи-Станојчићи-Поникве (веза са ОП бр.22).
- Секундарне саобраћајнице – сабирне и приступне саобраћајнице утврђеним функционалним целинама. Формирање секундарне путне мреже планирано је реконструкцијом ситуационе и нивелационе геометрије и доградњом попречних профила и деоница постојећих некатегорисаних путева, и изградњом нових саобраћајница.

Постојећом ситуационом и нивелационом геометријом, и планираном доградњом елемената њихових попречних профила, предметни путни правци представљају саобраћајнице највишег ранга.

Путни прилази до аеродрома су могући са више страна:

- са северне стране асфалтним путем преко Кадиначе за Бајину Башту и Ужице;
- са јужне стране води асфалтни Државни пут другог реда, преко Биоске и Кремана на Мокру Гору према западу, односно Републику Српску;
- на исток и југ води пут преко Шљивовице за Чајетину и Златибор.



Слика бр. 26: Путна карта Србије и гравитационо подручје „Аеродрома Поникве”

Саобраћајнице унутар граница Аеродрома - Планирано саобраћајно решење унутар комплекса Аеродрома формирано је тако да обезбеђује нормално функционисање аеродрома.

Унутар комплекса Аеродрома планиране су следеће саобраћајнице:

- приступне саобраћајнице рулној стази, профила 5-5, укупне дужине $L=1988\text{m}$;
- сервисна саобраћајница-веза аеродромске зграде, аеродромске платформе и ватрогасне станице са приступним саобраћајницама, профили 6-6 и 7-7, укупне дужине $L=559\text{m}$;
- једносмерна сервисна саобраћајница трасирана унутрашњом страном (ка комплексу) аеродромске ограде, део профила 4-4 са ширином коловоза $4,00\text{m}$, дужине $L=8366\text{m}$;
- реконструкција постојећих саобраћајница и изградња нове двосмерне саобраћајнице са спољне стране аеродромске ограде дужине $L=8014\text{m}$.

Најближа железничка станица „Аеродрому Поникве” је у Ужицу (магистрална међународна једноколосечна електрифицирана железничке пруге Е-79 Београд-Државна граница).

Квалитет коловозне конструкције и коловозног застора је неадекватан у односу на потребе. Неповољне геометријске карактеристике локалних путева (подужни нагиби преко 15% и полупречници кривина испод 80m) условљене брдско-планинским тереном су карактеристичне за преко 50% путне мреже.

Пешачки саобраћај - Пешачки коридори у обухвату Плана формиран су у складу са садржајем и наменом формираних функционалних целина. Као пешачке површине планиране су обостране банке ширине 1,00 m у оквиру профила саобраћајница свих функционалних рангова.

Јавни градски превоз - Одвија се средствима аутобуског јавног градског превоза преко стајалишта. Испред аеродромске зграде планирана су 2 паркинг места за аутобусе. У оквиру приступне саобраћајнице планирано је аутобуско стајалиште са издвојеном нишом. До планираног комплекса постоји и линија градског превоза Ужице АС-Град-Кадинача-Поникве.

Као меродавно возило усвојен је аутобус.

Паркирање - Планирањем саобраћајних површина водило се рачуна о неопходном броју паркинг места за потребе Аеродрома. Уз комплекс Аеродрома планирано је 68 паркинг места од чега су 24 постојећа. Испред аеродромске зграде планиран је паркинг са 44 места.

Све саобраћајнице су планиране у складу са важећим Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Сл. гласник РС”, бр. 50/11).

2.12. Социо – економске карактеристике

Социо-економски утицаји могу бити примарни, секундарни и терцијални. Примарни утицај био утицај на најближа насеља: Биоска, Стапари, Злодел, Пилица. Подручје секундарног

утицаја, првенствено се односи на економске утицаје и пратећу инфраструктуру и има шире деловање, односно регионални значај. У овом случају обухвата подручја града Ужице и општине Бајина Башта. Подручје терцијалног утицаја има још шире деловање и односи се на национални ниво, односно утицај на цео регион.

У току реализације Пројекта, очекују се примарни, али не значајни утицаји на непосредно окружење и секундарни утицаји са аспекта отварања нових радних места на подручју града Ужице и општине Бајина Башта. Такође, реализација планираног Пројекта неће утицати на традиционалне навике и вредности локалног становништва.

3.0. Основне карактеристике Пројекта

Предмет процене утицаја на животну средину је Пројекат који представља фазну реконструкцију Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве.

У складу са прогнозама о повећању броја авиооперација, као и стандардима прописаним у домаћој и међународној регулативи, анализирано је грађевинско стање и капацитети маневарских површина и утврђена је неопходност санације и реконструкције. Да би се обезбедили услови за пуно коришћење изграђене саобраћајне инфраструктуре аеродрома, планирана је реконструкција и санација ПСС (полетно-слетне стазе), основне стазе ПСС и система за одвођење атмосферских вода.

Услед потребе за подизањем капацитета постојећег Аеродрома Поникве, неопходно је извршити санацију постојеће полетно-слетне стазе у постојећим димензијама и санацију до пуне дужине 3087 m и ширине 45 m.

Предмет пројекта је линијски инфраструктурни објекат.

Циљ израде пројекта је реализација неопходних инвестиционих активности на санацији и реконструкцији постојеће саобраћајне инфраструктуре са пратећим инсталацијама за одвођење оборинских вода да би се обезбедили услови за коришћењем већ изграђене саобраћајне инфраструктуре на аеродрому Поникве.

Реализацијом пројекта обезбедиће се услови за сигурно одвијање јавног саобраћаја на маневарским површинама аеродрома Поникве у складу са прогнозираним обимом саобраћаја.

Основне карактеристике објекта који се реконструише и дограђује:

- тип објекта: аеродром;
- врста радова: реконструкција;
- категорија објекта: Г;
- класификациони број: 213001 – Аеродромске стазе – Стазе за полетање.

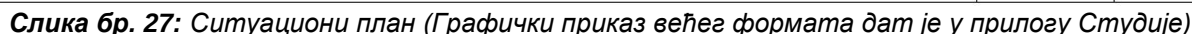
Пројектовање се врши за следеће физичке карактеристике аеродрома:

- Референтни код аеродрома: 4C
- Критични авион: Airbus A320neo, Boeing 757.

Планирани Пројекат представља фазну реконструкцију Аеродрома Поникве:

- 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације;
- 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе;
- 4. фаза – Рулна стаза и платформа и
- 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве.

Све ове фазе Пројекта, представљене су на Ситуационом плану, на Слици бр. 27, а у прилогу Студије дата је ситуација у А₃ формату.



3.1. Опис припремних радова на извођењу Пројекта

У процесу планирања Пројекта фазне реконструкције Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, а у циљу превенције потенцијално значајних утицаја на природу и животну средину и спречавање просторних и еколошких конфликта, планиране су претходне активности и припремни радови.

3.1.1. Приказ претходних радова

Претходне активности за потребе реализације Пројекта фазне реконструкције Аеродрома Поникве, обухватају:

- израду пројектне документације;
- исходовање Локацијских услова Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр. 350-02-02014/2021-07 од 14.01.2022. године, 350-02-02015/2021-07 од 19.01.2022. године, 350-02-02016/2021-07 од 15.03.2022. године и 350-02-

Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рупне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба краја Аеродрома Поникве

02017/2021-07 од 14.01.2022. године;

- исходовање услова имаоца јавних овлашћења.

3.1.2. Приказ припремних радова

Припремни радови за фазну реконструкцију Аеродрома Поникве, обухватају:

- рашчишћавање и припрему терена на локацији планираног Пројекта;
- обезбеђење простора за допрему и смештај грађевинског материјала и опреме, грађење и постављање објеката, инсталација и опреме привременог карактера за потребе извођења радова;
- земљане радове - радове којима се обезбеђује сигурност објеката, односно сигурност и стабилност терена;
- обезбеђивање несметаног одвијања саобраћаја и коришћење околног простора;
- инфраструктурно опремање локације за потребе реконструкције.

Реализација реконструкције и санације Аеродрома Поникве, подразумева грађевинске радове, уклањање вишка земље, привремено складиштење грађевинског материјала, постављање инсталација и машина неопходних за редован рад Пројекта. Утицаји до којих долази при наведеним операцијама су локални, реверзибилни, временски ограничени-привремени и престају по завршетку радова.

Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, вршиће се након исходовања Грађевинске дозволе и Пријаве радова у складу са Пројектом за извођење. Извођење свих радова обављаће се уз поштовање мера превенције, предострожности и спречавања загађивања медијума животне средине (вода - подземних и површинских, земљишта, ваздуха) и нарушавања квалитета животне средине прекомерном буком и поштовање мера предострожности и спречавања потенцијалних акцидената на локацији планираног Пројекта.

Радови на реализацији Пројекта биће изведени на начин који неће изазвати трајне, значајне негативне последице по животну средину, пољопривредно земљиште, објекте и садржаје у окружењу, водене токове и локално становништво.

3.2. Опис главних карактеристика Пројекта

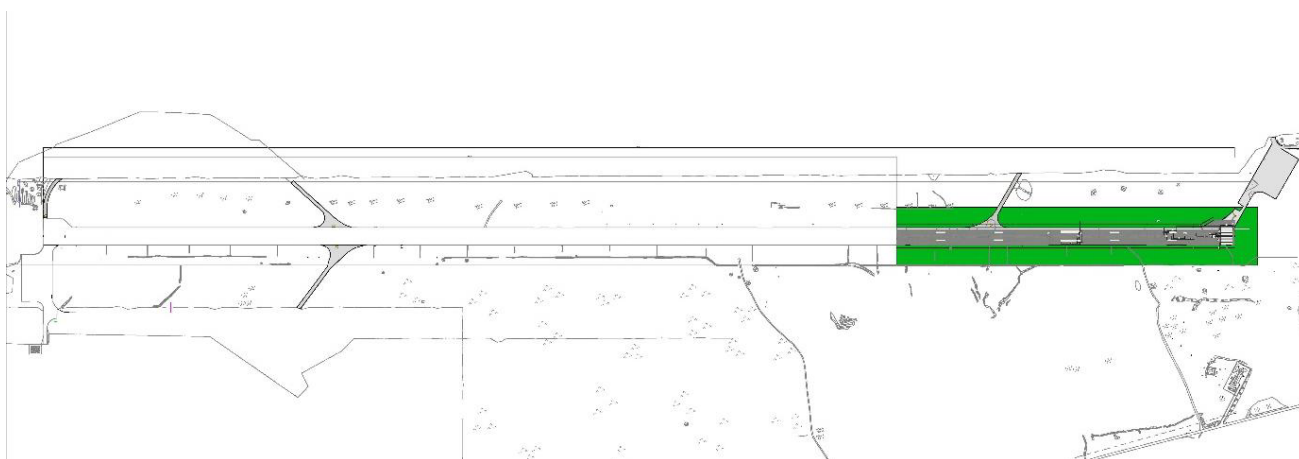
Предмет процене утицаја на животну средину је фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, у складу са Законом 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).

Оператер аеродрома је ЈП „Аеродром Поникве“ Димитрија Туцовића 52, Ужице. ЈП „Аеродром Поникве“ оператер аеродрома има Сагласност за коришћење аеродрома од 07.03.2019. године. Референтни код аеродрома је 2В, а услови за коришћење аеродрома су VFR, дању. Аеродрома је за IFR I VFR операције и сертифициван је за операције током дневног светла за операције за сопствене потребе, за летење ради спорта и забаве. Радно време аеродрома радним даном је од 0730 до 1330 а током лета од 0630 до 1230. Тренутни ICAO кодни број и слово је по ICAO 2В. Аеродром поседује Аргоп ознаке А који има асфалтни коловозни застор и рулну стазу ширине 23м која има коловози застор. Аеродром Поникве Ужице LYUZ-AD ELEV -3012ft - ARP 435403N0194120E има у постојећој конфигурацији једну полетно слетну стазу оријентације 102° - 282° MH(PRAG 10- 435411N -0194045E, PRAG 28- 435355N 0194154E) са ознакама прага 10-28, следећих карактеристика:

- за RWY 10 -107.04 GEO BRG, димензија 1830x30 m, праг ELEV 3012 ft, расположива дужина полетно-слетне стазе за полетање и слетање је TORA=TODA=ASDA= 1830 m,
- за RWY 28 -287.05 GEO BRG, димензија 1830x30m, прага 28 на 2951ft, расположива дужина полетно слетне стаза за полетање са интерсекције код рулне стазе C је TORA=TODA=ASDA= 1830 m,
- ширина RWY 10 и RWY 28 је 30 m.

1. ФАЗА

- Санација полетно-слетне стазе, дела који тренутно није у оперативној употреби, од 2200 до 3087 m,
- Санација окретнице на прагу 28 полетно-слетне стазе,
- Санација основне стазе полетно-слетне стазе укупне ширине 150m и дужине 60m испред прага 28 полетно-слетне стазе,
- Санација система за одводњавање дела полетно-слетне стазе који тренутно није у оперативној употреби, од 2200 до 3087 m,
- Хоризонталне и вертикалне сигнализације дела полетно-слетне стазе који тренутно није у оперативној употреби, од 2200 до 3087 m.



Слика бр. 28: Прегледна карта фазе 1



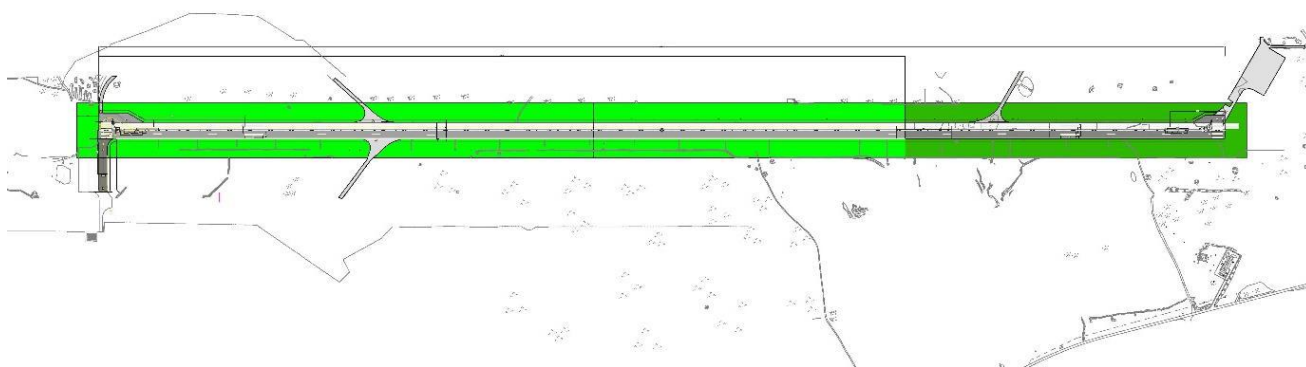
Слика бр. 29: Прегледна карта фазе 1, детаљ

Фаза 1 обухвата и санацију окретнице на прагу 28 у складу са геометријским карактеристикама потребним за окретање авиона Airbus A320neo. У продужетку полетно-слетне стазе пројектовано је претпоље димензија 60x45m. Основна стазе полетно-слетне стазе је пројектована обострано у ширини од $2 \times 75 = 150\text{m}$ на дужини полетно-слетне стазе и претпоља. Безбедносни циљ основне стазе полетно-слетне стазе је да се смањи вероватноћа оштећења ваздухоплова који случајно скрене са полетно-слетне стазе, да се заштити ваздухоплов који је прелеће приликом полетања и слетања и да се омогући да је безбедно

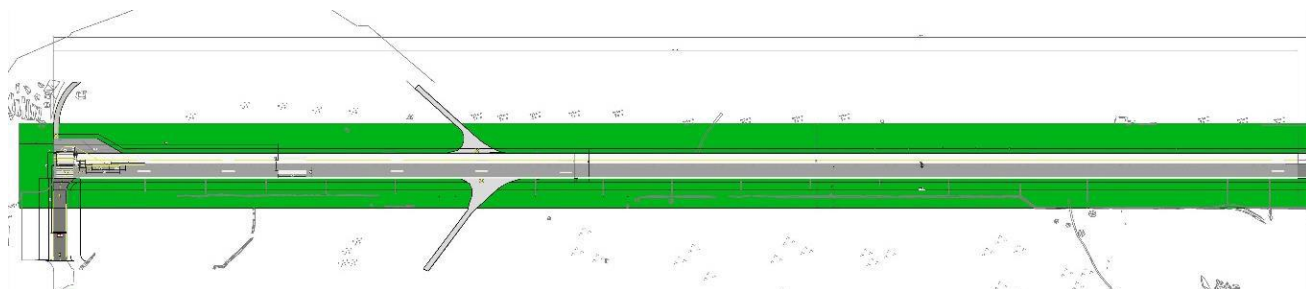
користе спасилачка и ватрогасна возила.

2. ФАЗА

- Санација полетно-слетне стазе дела који је у оперативној употреби, дужине 2200x45 m,
- Санација основне стазе полетно-слетне стазе укупне ширине 150 m и дужине 60 m испред прага 10 полетно-слетне стазе,
- Санација рулне стазе А на прагу 10 полетно слетне стазе са основном стазом рулне стазе,
- Санација система за одводњавање дела полетно-слетне стазе који је у оперативној употреби, од 0 до 2200 m,
- Хоризонтална и вертикална сигнализације дела полетно-слетне стазе који је у оперативној употреби, од 0 до 2200 m.



Слика бр.30: Прегледна карта фазе 2 и фазе 1



Слика бр.31: Прегледна карта фазе 2, детаљ

Овим пројектом се претпоставља да је оквиру прве фазе реконструкције и санације полетно-слетне стазе (ПСС) извршена санација дела ПСС од km 2+200 до km 3+087.

Радови на реконструкцији коловозне конструкције ПСС у оквиру друге фазе немају за последицу измену дужине ПСС, па декларисане дужине остају непромењене.

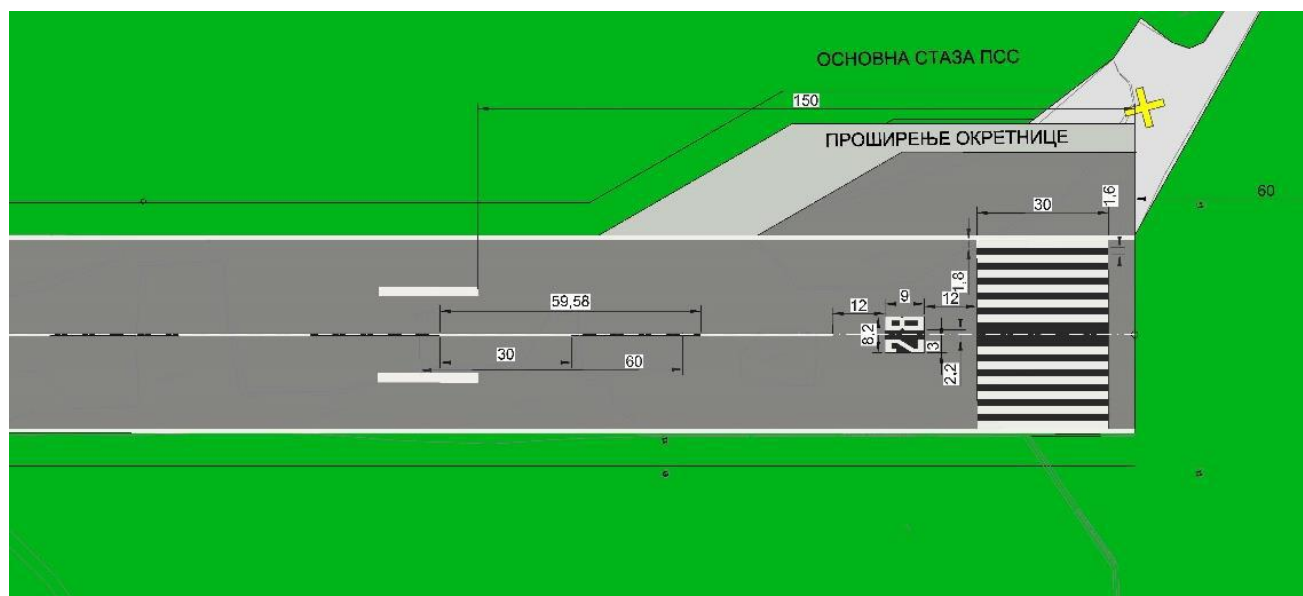
Фазом 2 предвиђено је да се будућим радовима обухвати и окретница на прагу 10 како би се пројектовано решење полетно-слетне стазе уклопило са окретницом на одогајајући начин. У продужетку полетно-слетне стазе пројектовано је претпоље димензија 60x45 m.

Основна стазе полетно-слетне стазе је пројектована обострано у ширини од $2 \times 75 = 150\text{m}$ на дужини полетно-слетне стазе и претпоља. Безбедносни циљ основне стазе полетно-слетне стазе је да се смањи вероватноћа оштећења ваздухоплова који случајно скрене са полетно-слетне стазе, да се заштити ваздухоплов који је прелеће приликом полетања и слетања и да се омогући да је безбедно користе спасилачка и ватрогасна возила.

Друга фаза радова се односи на санацију коловозне конструкције полетно-слетне стазе на деоници од km 0+000 до km 2+200, основне стазе полетно-слетне стазе, укупне ширине 150m и дужине 60m, испред прага 10 полетно-слетне стазе и рулне стазе TWY A на прагу 10 полетно слетне стазе са основном стазом рулне стазе.

3. ФАЗА

– Проширење окретнице на прагу 28 полетно-слетне стазе.



Слика бр.32: Прегледна карта фазе 3, детаљ

Предмет пројекта је линијски инфраструктурни објекат.

У фази 1 предвиђена је санација окретнице у складу са геометријским карактеристикама авиона Airbus A320neo. Циљ израде фазе 3 је реализација неопходних инвестиционих активности на проширењу окретнице на прагу 28 полетно-слетне стазе у циљу стварања могућности за окретање критичног авиона Boeing 757.

Пројектовање фазе 3 се врши за следеће физичке карактеристике аеродрома:

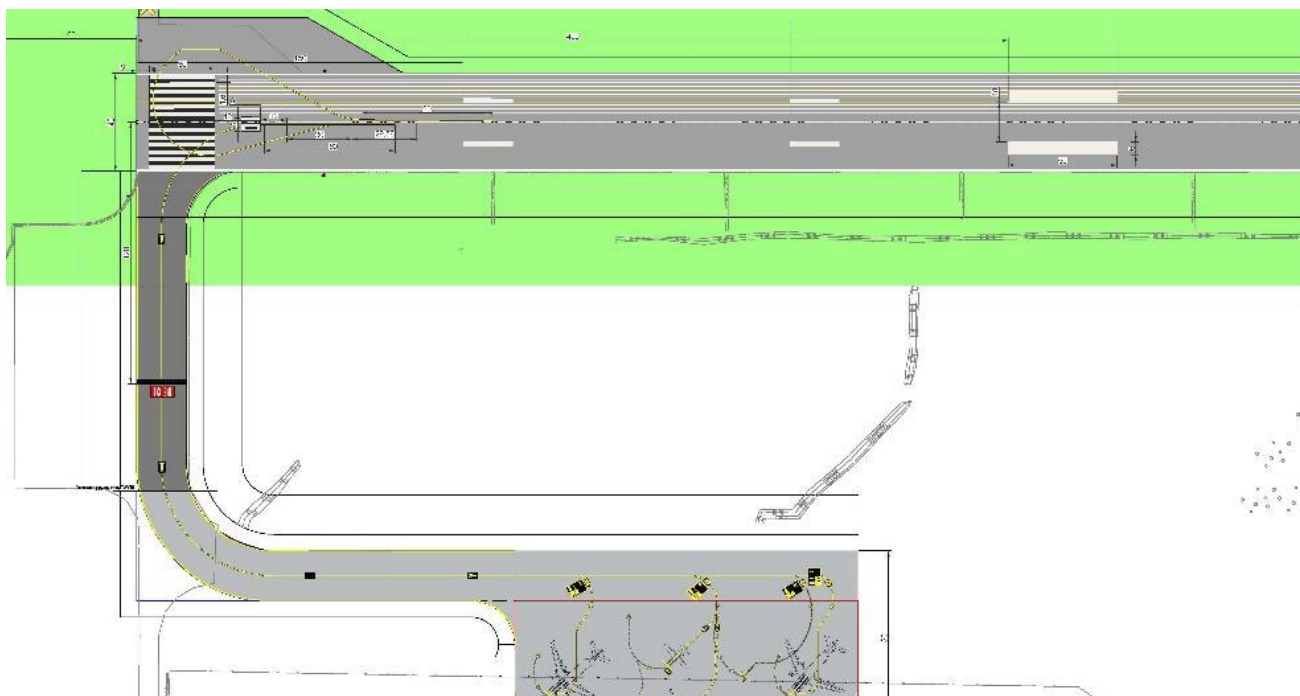
Референтни код аеродрома: 4C

Критични авион: Boeing 757.

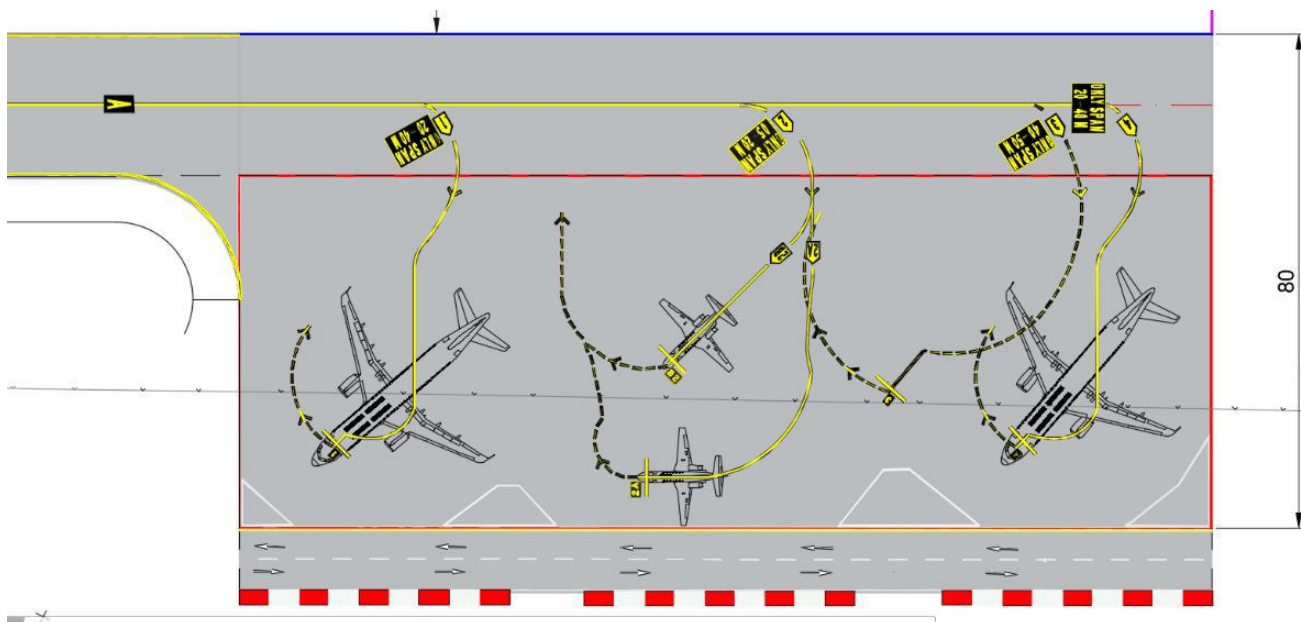
Пројектом је предвиђено да се проширење изведе са истим карактеристикама коловозне конструкције окретнице као у фази 1. Предвиђено је да се приликом изградње изврши степенасто засецање у претходно изграђену коловозну конструкцију фазе 1.

4. ФАЗА

- Изградња нове рулне стазе ширине 23 m (са својом основном стазом), која је паралелна са полетно-слетном стазом, за везу рулне стазе А са новом платформом,
- Платформа за паркирање ваздухоплова,
- Систем за одводњавање,
- Хоризонталне и вертикалне сигнализације.



Слика бр.33: Прегледна карта фазе 4



Слика бр.34: Прегледна карта фазе 4, детаљ

Предмет пројекта је линијски инфраструктурни објекат.

Циљ израде пројекта је реализација неопходних инвестиционих активности на изградњи новопроектване саобраћајне инфраструктуре са пратећим инсталацијама.

Реализацијом пројекта обезбедиће се услови за сигурно одвијање јавног саобраћаја на маневарским површинама аеродрома Поникве у складу са прогнозираним обимом саобраћаја.

Пројектовање фазе 4 се врши за следеће физичке карактеристике аеродрома:

Референтни код аеродрома: 4C

Критични авион: Boeing 757.

Предмет пројекта је основна саобраћајна инфраструктура аеродрома, и то:

- Изградња нове рулне стазе ширине 23m (са својом основном стазом), која је паралелна са

полетно-слетном стазом, за везу рулне стазе А са новом платформом

- Платформа за паркирање ваздухоплова. Пристанишна платформа је дефинисана површина у оквиру аеродромског комплекса са задатком да омогући безбедно и ефикасно маневрисање и смештај ваздухоплова ради утовара и истовара путника, робе и поште, снабдевање авио горива, задржавање и одржавање ваздухоплова.

Карактеристике које се односе на платформе су дефинисане у ICAO Анексу 14, поглавље 3.13 и документу 9157. приручник за пројектовање аеродрома, део 2, поглавље 3. Постојећа паркинг платформа се налази преблизу полетно слетне стазе па се предвиђа имештање паркинг платформе на 196 m од осе полетно слетне стазе.

Пројектом је предвиђена платформа димензија 80 m x 157,50 m и садржи део рулне стазе А. Посебно је на платформи додата сервисна саобраћајница ширине 10 m и дужине 157,5 m.

- Систем за одводњавање,
- Кабловске канализације система светлосног обележавања,
- Хоризонталне и вертикалне сигнализације.

Рулна стаза

У циљу обезбеђења маневарске површине која омогућава прилаз платформи за прихват и отпрему путничких авиона, пројектована је рулна стаза од постојеће платформе уз праг RWY10.

Ширина новопроектване рулне стазе је 23m. Провером проходности критичног авиона одређено је да за скретни угао од 90° на рулној стази ширине 23m буде примењен ивични радијус од 40m.

Ширина новопроектване рулне стазе је 23m (од осовине обострано 11.5m). Попречни нагиб рулне стазе је 1.5% на лево у смеру раста стационаже. Ширина банке (shoulder-a) уз рулну стазу је по 1m обострано и пројектована је под асфалтним коловозом. Попречни пад "shoulder-a" идентичан је попречном паду рулне стазе и износи 1.5%.

Ширина основне стазе рулне стазе је 52m (по 26m обострано од осовине). Као што је изнад дефинисано - ширина површине под коловозом (рулна стаза заједно са shoulder- има) износи 25m, док остатак до ширине основне стазе рулне стазе од 27m представља површину са контролисаним попречним нагибом. Ширина овог дела са контролисаним попречним падом износи по 13.5m обострано и усвојен је њен попречни пад од 2.5% ка споља.

Труп целокупне рулне стазе је формиран као да се ради у насипу, без формирања дренажних ровова, са нагибом косине од 1:2 која почиње ван зоне површина са контролисаним попречним нагибом, тј. на растојању од 26m од осе рулне стазе платформе. У зони усецања формиран је латерални одводни јарак.

Платформа

Саобраћајно-технолошко решење платформе је урађено за маневарско кретање авиона на платформи са заштитним одстојањима. Геометријске карактеристике платформе су усвојене на основу прогнозираног броја и структуре флоте авиона, које је потребно истовремено опслужити и услова максималне флексибилности коришћења у односу на тип авиона.

Ширина платформе са рулном стазом платформе је 80 m, а дужина 157.5 m. Уз ивицу платформе планирана је изградња сервисне саобраћајнице која треба да обезбеди приступ мобилне опреме за опслуживање авиона на платформи.

Коначна ширина профила сервисне саобраћајнице је 10 m у зони платформе. Авиоплатформа има попречни нагиб од 1% у зони паркирања авиона (ширина од 46 m), док је остатак ка рулној стази у истом попречном нагибу као и рулна стаза (1.5%). Са десне стране авиоплатформе наставља се сервисна саобраћајница која задржава попречни нагиб од 2.5%. Између сервисне саобраћајнице и платформе нема надвишења да би се обезбедио приступ мобилне опреме за опслуживање авиона на платформи.

Пројектовани нагиб паркинг позиција платформе је у складу са ICAO стандардом. Нагиб платформе за авионе је ограничен из услова маневрисања авионом током паркирања, руковања мобилним средствима током опслуживања авиона, као и условима пуњења авиона горивом.

Сервисна саобраћајница

Уз ивицу платформе, паралелно са рулном стазом планирана је изградња сервисне саобраћајнице, која треба да обезбеди приступ мобилне опреме за опслуживање авиона на платформи. Сервисна саобраћајница је пројектована само на дужини платформе. Ширина сервисне саобраћајнице је 10м, а нивелациони односи су такви да је њен подужни и попречни нагиб наслеђен од платформе и представља њен продужетак. Такође, коловозна конструкција на делу сервисне саобраћајнице је иста као за платформу. Између рулне стазе и сервисне саобраћајнице пројектована је авиоплатформа.

5. ФАЗА

– Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе (RESA) за оба прага укупне дужине и ширине од по 90 m.

Предмет пројекта, фазе 5, је реконструкција заштитног појаса краја полетно-слетне стазе (RESARUNWAY END SAFETY AREA) испред прага 10 и прага 28 полетно-слетне стазе Аеродрома Поникве.

Заштитна површина краја полетно-слетне стазе (Runway End Safety Area – RESA) је простор симетричан у односу на продужену осу полетно-слетне стазе у наставку основне стазе, намењену смањењу ризика оштећења ваздухоплова који су кратки у слетању или дуги у полетању.

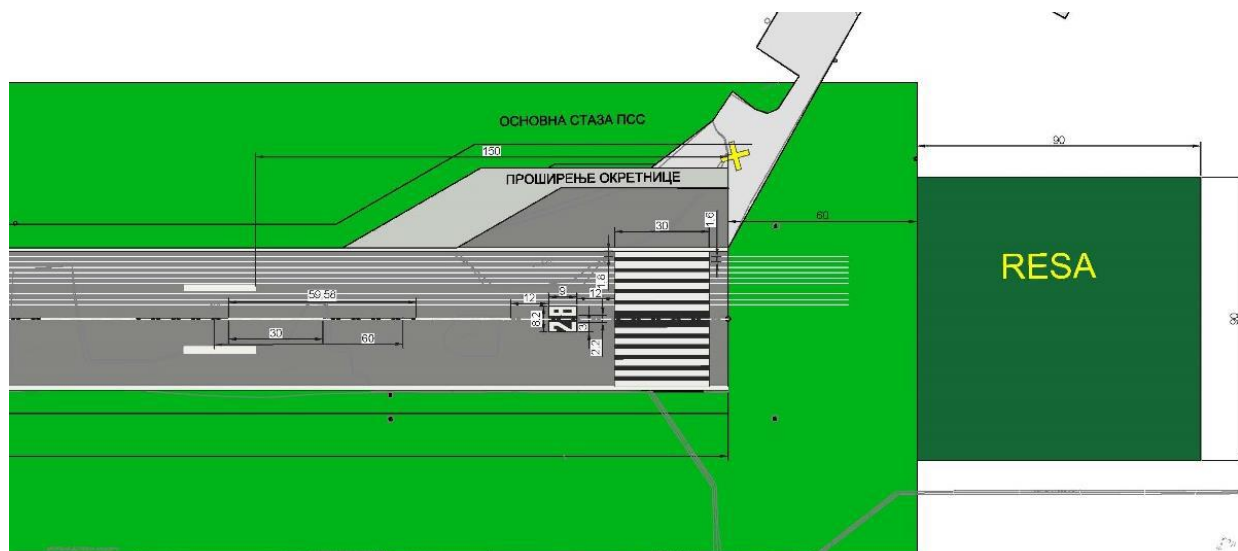
Циљ израде пројекта је реализација неопходних инвестиционих активности на реконструкцији саобраћајне инфраструктуре са пратећим инсталацијама.

Реализацијом пројекта обезбедиће се услови за сигурно одвијање јавног саобраћаја на маневарским површинама аеродрома Поникве у складу са прогнозираним обимом саобраћаја.

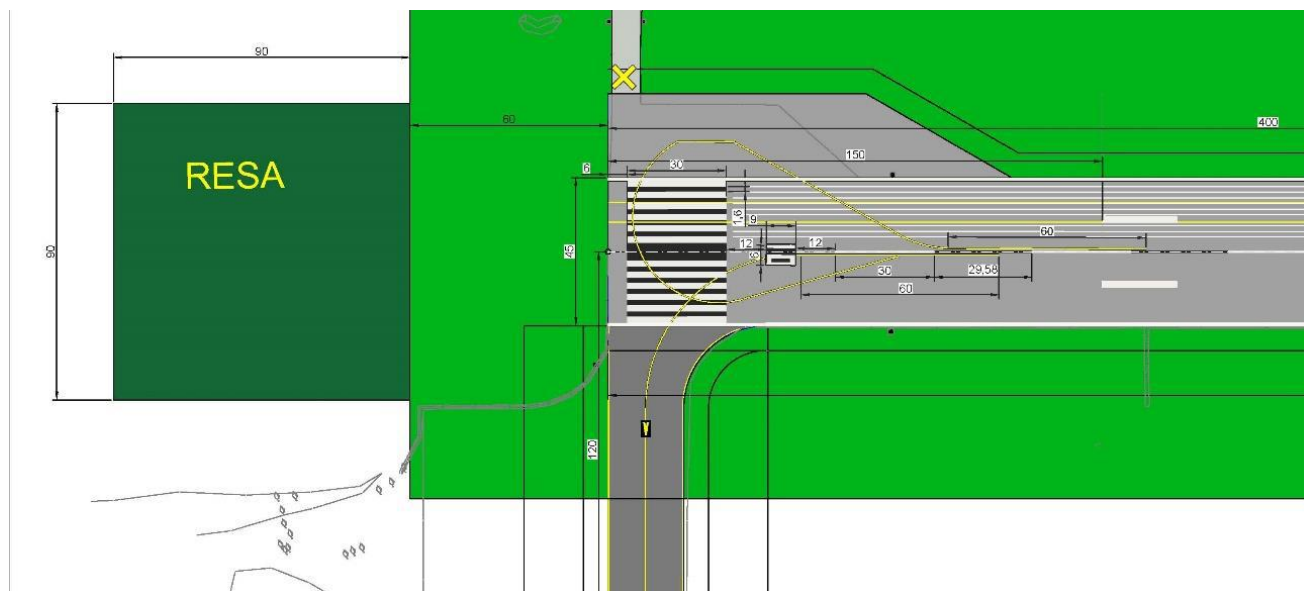
Пројектовање фазе 5 се врши за следеће физичке карактеристике аеродрома:

Референтни код аеродрома: 4C

Критични авион: Boeing 757.



Слика бр.35: Прегледна карта фазе 5, детаљ код прага 28



Слика бр.36: Прегледна карта фазе 5, детаљ код прага 10

Димензије заштитног појаса краја полетно-слетне стазе су дате пројектним задатком и износе ширина 90 m, дужина 90 m.

Подужни нагиб обе заштитне површине краја полетно-слетне стазе износе приближно 1.5%. Нивелациони односи су одређени тако да се заштитна површина краја полетно-слетне стазе на крају максимално уклопи у постојећи терен, ради постизања минималних земљаних радова. На ширини продужетка полетно-слетне стазе и претпоља попречни пад је наслеђен и износи 1.1%, док се на преосталом делу ширине или продужава или је примењен попречни нагиб ка споља од 1%, а све у циљу смањења количине земљаних радова. Уклапање у терен на подручју ван заштитне површине краја полетно-слетне стазе, се врши косинама нагиба 1:5.

Нагиби на заштитном појасу краја полетно-слетне стазе не смеју прелазити вредност од 5%, при чему промене нагиба се морају изводити постепено.

Одводњавање површинске воде са заштитне површине краја полетно-слетне стазе се

заснива на принципу одвођења воде бочно резултујућим нагибом.

Пета фаза радова се односи на реконструкцију заштитне површине краја полетно-слетне стазе (RESA) за оба прага укупне дужине и ширине од по 90m.

Након приказаних анализа и прорачуна усвојено је следеће решење заштитне површине краја полетно-слетне стазе (RESA), које одговара захтевима Пројектног задатка и прогнозираним експлоатационим условима:

- Стабилизација локалног тла хидрауличним везивом у минималној дебљини 25cm, збијање и ваљање локалног тла до постизања теренског калифорнијског индекса носивости $CBR_{ter} \geq 10\%$.5

3.2.1. Инфраструктурно опремање локације Пројекта

Предвиђена је реконструкција постојећих, и изградња мрежа и објеката водоводне (водоснабдевање и хидрантска мрежа), канализационе (атмосферска и санитарно-фекална, ППОВ), електроенергетске, телекомуникационе инфраструктуре и топлификације.

Одводњавање

Постојеће стање система за одводњавање је у лошем грађевинском стању, тако да на највећем делу трасе нема потребан капацитет. Поред тога, раније пројектовани и изведен систем није усаглашен са стандардима за пројектовање аеродрома за јавни ваздушни саобраћај у односу на нивелациона ограничења основне стазе полетно-слетне стазе. Због наведеног, извршиће се реконструкција система за одвођење оборинских вода на целокупној траси полетно-слетне стазе. Решење подразумева примену система за прећишћавање сакупљене воде.

Полетно-слетна стаза (ПСС) аеродрома Поникве има једнострану попречну нагиб. Постојећи систем одводњавања застора стазе врши се површински у правцу резултујућег пада до ивице застора, а даље риголом. Ригол је изведен од асфалта дуж ниже ивице ПСС. Одвод воде из подужног ригола врши се попречно бетонским риголама и даље се испушта у најнижим тачкама терена. Постојеће стање система у лошем је грађевинском стању, тако да на највећем делу трасе нема потребан капацитет. Поред тога раније пројектовани и изведен систем није усаглашен са стандардима за пројектовање аеродрома за јавни ваздушни саобраћај у односу на нивелациона ограничења основне стазе полетно-слетне стазе. Због наведеног, потребно је извршити реконструкцију система за одвођење оборинских вода на целокупној траси полетно-слетне стазе.

Планирано је одводњавање контролисаног типа, што подразумева увођење специјализованих елемената за одводњавање оваквих објеката односно линијског канала са континуалним шлиц уливом.

Канал ће се постављати уз нижу ивицу гледано у попречном профилу писте. Повремено пражњење шлиц канала усмераваће отицаје према ободном каналу, чија ће се даља евакуација одвијати према већ наведеним јаругама повремених сливова. Затим ће доћи до зацевљења канала. Спровођење воде ка сепараторима планира се да буде омогућено је и пројектованим цевастим пропустима. На крају канала односно цевовода планирано је постављање сепаратора, који ће након третмана испуштати отицаје у јаруге.

Са леве стране основне стазе посматрано у смеру раста стационаже пројектована је каналета на деловима који су у усеку ради прикупљања прибрежне воде.

Оборинска вода са дела проширене окретнице на прагу 28 полетно-слетне стазе предвиђено је да отиче ка систему који је део одводњавања полетно-слетне стазе. Одводњавање површинске воде се заснива на принципу одвођења воде бочно резултујућим нагибом. Пројектним решењем је предвиђено да се вода са ремоделиране површине прикупља каналетом која се пружа дуж леве ивице основне стазе.

Оборинска вода са дела заштитног појаса краја полетно-слетне стазе (RESA RUNWAY END SAFETY AREA) испред прага 10 и прага 28 полетно-слетне стазе Аеродрома Поникве предвиђено је да отиче ка систему који је део одводњавања полетно-слетне стазе.

Одводњавање површинске воде са заштитне површине краја полетно-слетне стазе се заснива на принципу одвођења воде бочно резултујућим нагибом.

Евакуација отицаја са писте

Одводњавање платформе и рулне стазе решено је увођењем канала са шлиц – уливом постављеним са леве стране стране писте у бетонској облози и додатно по средини платформе. Шлиц – канал се поставља у оквиру бетонске облоге. Усвојене димензије канала су 225mm, 350mm, 500mm, 700mm, 900mm у складу са графичким прилозима.

На графиком приказаним локацијама планирани су испусти у ободни бетонски канал у циљу растеређења мреже и смањивања капацитета самих шлиц канала. Шахтови ће бити изведени са компатибилним материјалом адекватно каналу са шлиц уливом. На врху је предвиђена уградња поклопца за оптерећење од 900KN.

Усвојено решење је постављање две диманзије канала и то у бетонској облози. Омогућено је чишћење система постављањем ревизија.

Предвиђено је испуштање отицаја из канала са шлиц - уливом на локацијама у складу са приказом на ситуацији. Испусти према каналу лево од платформе и рулне стазе су посредством колектора Ф400. Извођење колектора је на подлози од песка 10cm. Засип цевовода урадити такође песком до 10cm изнад темена цеви и материјалом из ископа до врха испланиметрисаног терена.

Вода се посредством канала и колектора, у који се уливају отицаји са платформе, усмерава према сепаратору који је лоциран у оквиру фазе 1.

Евакуација прибрежних отицаја

За евакуацију прибрежних отицаја са леве стране писте предвиђена је изградња каналате на три локације и то у дужини од цца 780m. Изливи из каналате су предвиђени у околни терен, а на локалитету где је могуће уливају се у пропусте који воде воду на супротну страну.

Евакуација воде бетонским каналом

Дубина бетонске каналате одређена је у складу са хидрауличким прорачуном отицаја.

Из канала се испушта вода у сепаратор, који припада фази 1. Вода се из сепаратора упушта у природни реципијент, јаругу.

Хидраулички прорачун

Основу за прорачун представља интензитет падавина са предметног подруја - Златибор, у складу са подацима РХМЗ-а.

Табела бр. 3: Извод из документа РХМЗ-а:

Tk(min)	10	20	30	60	120
P(mm)	19.92	25.56	28.98	34.92	40.32
i(l/s/ha)	332	213	161	97	56

Хидраулички прорачуни су спроведени принципом рационалне теорије.

Основа за прорачун представља једначина:

$$Q=i*F*\Psi \quad (1)$$

i - интензитет кише
F - отицајна површина
Ψ - коефицијент отицаја

Меродаван размак између испуста диктира капацитет линијског канала.

Специјализованим програмским пакетом извршено је димензионисање шлиц-канала различитих димензија.

Основу за прорачун представља Шези – Манингова једначина:

$$Q=1/n \cdot A \cdot R^{2/3} \cdot I_p^{1/2} \quad (2)$$

n - Манингов коефицијент храпавости
 R - хидраулички радијус ($R=A/O$)
 A - површина попречног пресека тока
 O - оквашајни обим
 I_p - подужни пад коловоза

Димензионисање сепаратора

SEP.1				
I	F	L	KO	Q
332	18000	1	0.9	538
SEP.2				
I	F	L	KO	Q
332	7200	1	0.9	215

Усвајају се сепаратори капацитета 60/600 и 30/3000. Сепаратори се изливају у природни реципијент – јаругу.

На локацији контуре платформе у оквиру ригола који скупља прибрежну воду постављају се шахт сливници који евакуишу воду до пропуста.

Систем светлосног обележавања

Концепција Система светлосног обележавања (ССО) маневарских површина аеродрома одређује услове, као и потребне техничке и технолошке елементе неопходне за постављање светлосне, електроенергетске и инсталационе опреме са системом даљинског управљања и мониторинга.

Светлосне, електроенергетске и инсталационе опреме у појединим светлосним целинама прилагођене су класи, намени, локацији и осталим параметрима и захтевима. За напајање светлосне опреме примењени су регулатори константне струје и аеродромски серијски струјни кругови система 6,6 А.

За потребе брзог, сигурног, а истовремено једноставног даљинског управљања и мониторинга, предвиђено је да се у Контролном торњу SMATSA (TWR) постави командни панел са потребним бројем управљачких елемената и са индикацијом радног стања и стања појединих светлосних целина ССО.

Изградња ССО биће прецизно дефинисана у даљој разради техничке документације, где ће се сагледати и могућност примене енергетско ефикасних решења (LED типа светилки).

3.3. Технологија рада Пројекта

Планирани Пројекат представља фазну реконструкцију Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, те се о заступљеном технолошком процесу, односно технологији рада у правом смислу те речи не може ни говорити. Аеродромски комплекс обухвата све неопходне пратеће објекте и опрему за функционисање аеродрома и на међународном авиосаобраћају.

3.4. Величина и капацитет Пројекта

Главне карактеристике Пројекта, са аспекта величине и капацитета:

Табела бр. 4: Основни подаци о објекту и локацији

Димензије објекта:	Укупна површина планског подручја (m ²):	569ha 72a 33 m ²
	Укупна дужина полетно-слетне стазе:	3.087 m
	Дужина за реконструкцију у фази 1:	887 m
	Дужина за реконструкцију у фази 2:	2.200 m
	Ширина полетно-слетне стазе:	45 m
	Ширина основне стазе ПСС фазе 1 и 2:	150 m
	Ширина окретнице на прагу 28 полетно-слетне стазе за критични авион Boeing 757 (фаза 3):	22,5 m
	Дужина дуге стране паралелне оси полетно-слетне стазе окретнице на прагу 28 полетно-слетне стазе за критични авион Boeing 757 (фаза 3):	122,5 m
	Дужина краће стране паралелне оси полетно-слетне стазе окретнице на прагу 28 полетно-слетне стазе за критични авион Boeing 757 (фаза 3):	78,3 m
	Димензија платформе (фаза 4):	157,50 x 80m
	Ширина рулне стазе (фаза 4):	23 m

Предмет пројекта, фазе 5, је реконструкција заштитног појаса краја полетно-слетне стазе (RESARUNWAY END SAFETY AREA) испред прага 10 и прага 28 полетно-слетне стазе Аеродрома Поникве.

Планирани обим авио саобраћаја

На Аеродрому Поникве, предвиђен је за саобраћај након реконструкције полетно-слетне стазе, рулне стазе и изградње нове платформе за авионе до кодног слова и броја 4D.

- Референтни авион кодног слова 4C је Airbus 320 Neo за PW моторима,
- Референтни авион кодног слова 4D је B757-200,
- Референтни авион кодног слова 2B је CESSNA CITATION BRAVO.

Табела бр. 5: Планирани број операција

Планирани број операција након инвестирања:						
						број
АС / година	1	2	3	4	5	7 - 15
A 320 нео	90	90	130	130	170	170
ATR 72	52	52	52	100	110	156
gen a/c	320	350	380	390	400	420
	462	492	562	620	680	746
Планирани број путника након инвестирања:						
						број
АС / година	1	2	3	4	5	7 - 15
A 320 нео	27040	27040	40560	40560	54080	54080
ATR 72	6240	6240	6240	12480	12480	18720
gen a/c	416	416	624	624	832	832

Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве

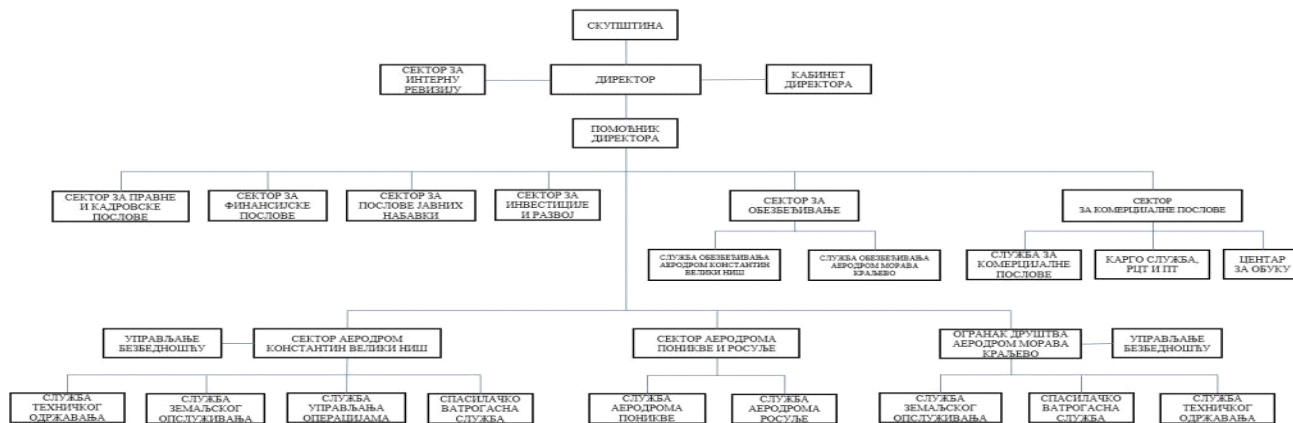
Укупно путника	33.696	33.696	47.424	53.664	67.392	73.632
----------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Табела бр. 6: Прогноза саобраћаја 2022.-2041. године

прогноzirани број операција за проектни период од 20 година									
година	ATR 72	A319	A320	B7374	B7378	A321	B7572	Cessna 172	Cessna xls
2022	616							364	114
2023	416	208						364	114
2024	416	208						364	114
2025	416	208						364	114
2026	416	208						364	114
2027	208	104	104	24			24	409	118
2028	208	104	104	24			24	409	118
2029	208	104	104	24			24	409	118
2030	208	104	104	24			24	409	118
2031	208	104	104	24			24	409	118
2032	104	52	208	24	36	208	48	420	120
2033	104	52	208	24	36	208	48	420	120
2034	104	52	208	24	36	208	48	420	120
2035	104	52	208	24	36	208	48	420	120
2036	104	52	208	24	36	208	48	420	120
2037	104	24	312	46	46	312	72	472	208
2038	104	24	312	46	46	312	72	472	208
2039	104	24	312	46	46	312	72	472	208
2040	104	24	312	46	46	312	72	472	208
2041	104	24	312	46	46	312	72	472	208
укупно за 20 година	4,360	1,732	3,120	470	410	2,600	720	8,325	2,800

planirano saobraćajno opterećenje je korigovano - iz IDP rekonstrukcija i dogradnja aerodroma Ponikve IP 2016.
merodavni avion A320neo - kritični avion B757 SF

Према расположивим подацима, у предузећу „Аеродроми Србије“ д.о.о. Ниш је запослено укупно 247 радника од ког броја 4 радника је стално запослено на аеродрому Поникве. Након реализације пројекта изградње рулне стазе и платформе на аеродрому Поникве ће бити укупно запослено 35 радника.



Слика бр.37: Шема организације

Са еколошког аспекта, карактеристика локације и објеката, капацитета и величине, планирани Пројекат је одржив и прихватљив, уз примену мера заштите животне средине.

3.5. Приказ врсте и количине потребне енергије, воде, сировина, потребног материјала за технологију рада Пројекта

Реализација планираног Пројекта неће захтевати посебно коришћење природних

Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве

обновљивих, необновљивих (тешко обновљивих) ресурса, ван норми и стандарда планираних за аеродром, с обзиром да су сви параметри у складу са важећом планском и урбанистичком документацијом, односно реализација ће бити у границама комплекса Аеродрома Поникве, на грађевинском земљишту са дефинисаним правилима грађења и уређења, са рационалном „потрошњом“ земљишта као важног ресурса. Нема посебних захтева за потрошњом земљишта као важног природног ресурса, ван норми и стандарда а намена објекта не захтева посебну потрошњу осталих природних обновљивих и необновљивих ресурса.

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 фазне реконструкције Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, анализе обима радова, њиховог локалног карактера и ограниченог трајања, процењено је да коришћење и потрошња погонских горива не представља значајан утицај на потрошњу нафтних деривата као необновљивих ресурса.

Током фазе реконструкције и рада, користиће се електрична енергија, вода и дизел гориво за рад грађевинских машина, као и грађевински материјал за потребе реконструкције и санације.

За планирани аеродром, није карактеристична потрошња воде у технолошке сврхе.

Вода ће се користити за санитарне и противпожарне потребе у количинама које нису значајне са аспекта потрошње наведеног природног ресурса. Према важећем ПГР "Аеродром Поникве", водоснабдевање зоне аеродрома/простора у обухвату Урбанистичког пројекта, обезбедиће се из водоизворишта "Ћосића врело" са постојећег примарног вода изградњом секундарне водоводне мреже и потребних објеката (резервоара). Неопходна је и реконструкција постојећих објеката водовода. Подручје Поникава се сада снабдева водом преко разводне мреже из резервоара Буковик.

Снабдевање водом за противпожарне потребе је са истог изворишта, уз обавезну изградњу резервоара и хидрантске мреже уз платформу и путнички терминал.

Водовод "Поникве - Стапари" је пренет од стране Града Ужица на привремено коришћење, управљање и одржавање Месној заједници "Стапари" (Одлука о привременом поверавању водовода на коришћење, управљање и одржавање, II број 325-15/13 од 03.04. 2013.године).

Електрична енергија ће се користити за потребе осветљења и рада инсталиране опреме и уређаја у оквиру аеродрома. Према достављеним условима Електродистрибуције Србије, Огранак Електродистрибуција Ужице, укупна очекивана снага свих планираних објеката је 1.2 MW.

За потребе прикључења планираних објеката на дистрибутивни систем електричне енергије, неопходно је поред постојеће трафостанице 10/0,4 kV, 630 kVA "Аеродром", обезбедити простор за изградњу трафостанице 10/0,4 kV "Фар" и коридор за повезивање ових трафостаница подземним кабловским водовима 3xХНЕ 49-А 1x150mm², 10 kV са уклапањем у постојећу и планирану мрежу 10 kV. За потребе прикључења предметних објеката на дистрибутивни систем електричне енергије потребно је изградити трафостаницу 35/10 kV "Кадињача" са подземним кабловским водовима 3xХНЕ 49-А 1x150 mm², 10 kV од локације трафостанице до аеродрома. Услови изградње (правила грађења) за планирану електроенергетску инфраструктуру у свему према издатим условима Електродистрибуције Србије, Огранак Електродистрибуција Ужице.

За планирани Пројекат нема захтева за коришћењем шумских ресурса и дрвета, осталих минералних сировина и руда, као ни других природних ресурса.

На основу утврђених чињеница, може се закључити да планирани Пројекат нема значајних захтева за коришћењем и потрошњом природних ресурса и енергије, те са тог аспекта еколошки прихватљив и одржив, јер не представља фактор угрожавања животне средине.

Носилац Пројекта је дужан да поштује прописане урбанистичке параметре, прописан начин уређивања локације (према посебним условима), услове ималаца јавних овлашћења за реализацију прикључака на инфраструктуру, као и мере заштите животне средине.

3.6. Приказ врсте и количине испуштених гасова, отпадних вода и других отпадних материја

У поступку процене утицаја на животну средину неопходно је разматрати све аспекте утицаја предметног Пројекта.

Локација на којој се планира фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, налази се у обухвату налази се у обухвату Плана генералне регулације “Аеродром Поникве” („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15) и Урбанистичког пројекта за реконструкцију и санацију маневарских површина, основне стазе, полетно-слетне стазе, система одводњавања и изградњу система светлосног обележавања аеродрома "Поникве", Ужице (Потврда Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-01-01085/2021-11 од 08.10.2021. године), у оквиру јавне намене – аеродром.

Планом генералне регулације “Аеродром Поникве” („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15) утврђена су сва правила уређења, изградње, заштите и коришћења простора, у складу са општим начелима и циљевима одрживог развоја и заштите животне средине.

У циљу превенције, спречавања, смањења, отклањања и минимизирања могућих штетних утицаја на животну средину, треба планирати, пројектовати и спровести мере заштите и мониторинга животне средине.

3.6.1. Емисије у ваздух

У току фазне реконструкције аеродрома може се краткотрајно, временски и просторно ограничено, очекивати емисије у ваздух (полутанти од рада ангажоване механизације, прашина) што не представља, дугорочно посматрано, претњу по животну средину и здравље становништва. С обзиром на ограничен период припремних радова, количина штетних материја која се ослобађа у атмосферу сагоревањем горива, не може довести до значајног повећања концентрације загађујућих материја на предметним локацијама и у окружењу, односно не очекују се прекорачења ГВЕ. 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.

Два кључна проблема за животну средину са аспекта редовног рада аеродрома, јесу емисија штетних гасова и проблем буке.

У оквиру Аеродрома Поникве, као последица редовног рада долази до извесне (али не изразито значајне) концентрације возила и људи. Сагоревањем фосилних горива у 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 из моторних возила, зависи од ефикасности мотора, квалитета горива и постојања система и техничких решења за редукацију 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). Не очекују се значајне емисије аерополутаната, обзиром на пројектоване саобраћајнице, нивелацију терена, постојање паркинга површина. Рад возила на локацији је у ниском режиму.

Издувни гасови авиона имају два основна састојка. То су угљен-диоксид (CO_2) и водена пара. Томе треба додати и оксиде азота који утичу на озонски омотач, било да подстичу његову регенерацију, било да га – разграђују. CO_2 , водена пара и озон су гасови који апсорбују инфрацрвено зрачење и поново га емитују. На тај начин, ваздушни саобраћај доприноси загревању атмосфере. Допринос ваздушног саобраћаја људском утицају на климатске промене износи око 3%.

Пошто се угљеник током сагоревања везује са кисеоником из ваздуха, на сваки килограм керозина који сагорева у авионском мотору, из турбина излази 3,15 килограма угљен-диоксида.

Угљен-диоксид може да прође кроз све слојеве атмосфере, па нема никаквог значаја да ли је он избачен да висини од 10 km или у близини тла. Тако се релативно лако може израчунати удео ваздушног саобраћаја у климатским променама: он износи око 2,2% од укупне количине угљен-диоксида који производи човек. Када је реч о воденој пари, тешко је јасно израчунати њен утицај на климу. Сагоревањем једног килограма керозина, настаје 1,23 kg водене паре.

3.6.2. Генерисање отпадних вода

У току фазне реконструкције Аеродрома Поникве и редовних активности аеродрома, доћи ће до генерисања следећих отпадних вода:

Потенцијално зауљене атмосферске воде – одводњавање атмосферских вода са писте, саобраћајних и манипулативних површина, усмерити преко одговарајућих уређаја за пречишћавање отпадних вода, сепаратора који ће обезбедити и гарантовати да квалитет пречишћене воде испуњава услове за граничне вредности емисије загађујућих материја у воде, односно, да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине, пре испуштања у повремене водотоке (јаруге).

- Одводњавање платформе и рулне стазе решено је увођењем канала са шлиц – уливом постављеним са леве стране писте у бетонској облози и додатно по средини платформе. Шлиц – канал се поставља у оквиру бетонске облоге. Вода се посредством канала и колектора, у који се уливају отицаји са платформе, усмерава према сепаратору који је лоциран у оквиру фазе 1.
- За евакуацију прибрежних отицаја са леве стране писте предвиђена је изградња каналате на три локације и то у дужини од цца 780m. Изливи из каналате су предвиђени у околни терен, а на локалитету где је могуће уливају се у пропусте који воде воду на супротну страну.
- Евакуација воде бетонским каналом - Дубина бетонске каналате одређена је у складу са хидрауличким прорачуном отицаја. Из канала се испушта вода у сепаратор, који припада фази 1. Вода се из сепаратора упушта у природни реципијент, јаругу.

За планирани Пројекат дефинисани су услови управљања отпадним водама и отпадом, уз стриктно поштовање услова ималаца јавних овлашћења, надлежних органа, организација и предузећа, законских прописа и пројектованих мера превенције, те се може закључити да је исти еколошки прихватљив за локацију и предметну зону.

3.6.3. Генерисање чврстог отпада

У току реализације и редовног рада планираног Пројекта, доћи ће до генерисања различитих врста чврстог отпада на локацији. То су:

- грађевински отпад,
- комунални отпад,

- рециклабилни отпад,
- опасан отпад (талог из таложника-сепаратора масти и уља).

Носилац Пројекта је дужан да организује управљање отпадом и поступи у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др. закон) и 35/23).

3.6.4. Емисија буке и вибрација

Бука која потиче са аеродрома може представљати значајан проблем за насеља у околини локације Пројекта, па је из тог разлога будући развој аеродрома потребно ускладити на начин да се поштују законом прописане највише граничне вредности за буку током дана и ноћи у односу на становништво. Од великог значаја је дефинисање мера за смањење утицаја буке.

Аеродромска бука је углавном бука узрокована аеродинамичким струјањем у турбулентном граничном слоју, око структуре змаја, стајног трапа и ивица аеропрофила или елемената погонске групе током различитих фаза лета: на писти коришћењем помоћне јединице, током вожње до прага полетно-слетне стазе, убрзавања, пењања, крстарења, спуштања и током слетања. Поред наведеног, аеродромска бука обухвата и буку саобраћаја на приступним путевима.

Операције слетања и узлетања, генеришу значајан ниво буке у близини аеродромских писти (што је даље условљено типом летилице, атмосферских услова). У фази слетања и узлетања доминира бука погонског система. Оптимални ниво буке који се генерише у непосредном окружењу аеродромске писте је од 95-115 децибела.

Као пратећа појава буке, су вибрације које зависе од типа подлоге, погонског система возила.

3.6.5. Емисија светлости, топлоте и електромагнетног зрачења

За планирани Пројекат карактеристична је емисија светлости (поред светлосног загађења изазваног ноћним осветљењем објеката, неопходним радом земаљске опреме, аутомобила и авиона, на подручју аеродрома додатно светлосно оптерећење долази од светлосне сигнализације). Емисија топлоте, јонизујућег и нејонизујућег зрачења нису карактеристични за планирани Пројекат.

3.7. Приказ технологије третирања, токови и биланс отпада на локацији Пројекта

Управљање отпадом на локацији планираног Пројекта, фазне реконструкције Аеродрома Поникве, се мора успоставити и пратити у свим фазама реализације, редовног функционисања, као и за случај удесних ситуација.

У току реализације планираног Пројекта, генерисаће се следеће врсте отпада:

- грађевински отпад и шут (вишак земље, ломљене цигле, ломљени бетон);
- отпадна пластика (стреч фолија, најлонски џакови, пластична амбалажа);
- метални отпад (гвожђе, челик, лимови и други метали);
- отпадни папир и картон (папирни џакови, картонске кутије);
- отпадни каблови и гуме (вишак материјала);
- комунални отпад.

Грађевински отпад настајаће на локацији у току реализације Пројекта, фазне реконструкције Аеродрома Поникве. Настали отпад и грађевински шут мора бити евакуисан са локације, 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.

На локацији предметног Пројекта, током редовног функционисања, генерисаће се следеће врсте отпада:

- комунални отпад,
- рециклабилни отпад,
- потенцијално зауљене атмосферске воде,

- отпад из таложника - сепаратора уља и масти.

Комунални отпад, настајаће на локацији као последица боравка запослених у фази реконструкције аеродрома, запослених и корисника услуга у фази функционисања аеродрома. Сакупљаће се и одлагати према партерном решењу на локацији. Избор посуда за одлагање отпада мора бити сагласан условима надлежног комуналног предузећа. Изношење комуналног отпада мора се обављати контролисано и организовано преко надлежног комуналног предузећа, што се потврђује Уговором о пружању услуга.

Рециклабилни отпад (папир, картон) и ПЕТ амбалажа који могу настати на локацији, сакупљаће се и разврставати 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 лицима-оператерима који поседују дозволу за управљање отпадом на даљи третман, уз евиденцију и документ о кретању отпада.

Потенцијално зауљене атмосферске воде – одводњавање атмосферских вода са писте, саобраћајних и манипулативних површина, усмерити преко одговарајућих уређаја за пречишћавање отпадних вода, сепаратора који ће обезбедити и гарантовати да квалитет пречишћене воде испуњава услове за граничне вредности емисије загађујућих материја у воде, односно, да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине, пре испуштања у повремене водотоке (јаруге).

- Одводњавање платформе и рулне стазе решено је увођењем канала са шлиц – уливом постављеним са леве стране писте у бетонској облози и додатно по средини платформе. Шлиц – канал се поставља у оквиру бетонске облоге. Вода се посредством канала и колектора, у који се уливају отицаји са платформе, усмерава према сепаратору који је лоциран у оквиру фазе 1.
- За евакуацију прибрежних отицаја са леве стране писте предвиђена је изградња каналате на три локације и то у дужини од цца 780m. Изливи из каналате су предвиђени у околни терен, а на локалитету где је могуће уливају се у пропусте који воде воду на супротну страну.
- Евакуација воде бетонским каналом - Дубина бетонске каналате одређена је у складу са хидрауличким прорачуном отицаја. Из канала се испушта вода у сепаратор, који припада фази 1. Вода се из сепаратора упушта у природни реципијент, јаругу.

Отпад из таложника-сепаратора уља и масти, представља опасан отпад и поступање мора бити усклађено са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/10 и 77/21). Обавеза Носиоца Пројекта је да опасан отпад на даљи третман и поступање преда овлашћеном Оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др. закон) и 35/23), уз обавезно попуњен документ о кретању опасног отпада.

Предвидети да се чишћење садржаја из уређаја за пречишћавање отпадних вода врши од стране овлашћеног правног лица. Привремено чување опасног отпада обезбедити на начин да се обезбеди заштита подземних и површинских вода од евентуалног загађивања, у адекватној амбалажи уз периодичну контролу одговорног лица и вођење евиденције и након категоризације предати овлашћеном оператеру на третман и збрињавање у складу са прописима. Предвидети уградњу уређаја за мерење и регистровање количина испуштених отпадних вода и мерног места за узимање узорака за испитивање параметара квалитета пречишћених отпадних вода, пре и после пречишћавања отпадних вода, на свим испустима, као и њихов утицај на реципијент.

Уз стриктно поштовање услова и сагласности надлежних органа, организација и предузећа, законских прописа, пројектованих мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире, планирани Пројекат ће бити одржив и еколошки прихватљив за локацију и предметну зону.

3.8. Приказ утицаја на животну средину изабраног и других разматраних технолошких решења

Предмет процене утицаја на животну средину је Пројекат који представља фазну реконструкцију Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве.

У складу са прогнозама о повећању броја авиооперација, као и стандардима прописаним у домаћој и међународној регулативи, анализирано је грађевинско стање и капацитети маневарских површина и утврђена је неопходност санације и реконструкције. Да би се обезбедили услови за пуно коришћење изграђене саобраћајне инфраструктуре аеродрома, планирана је реконструкција и санација ПСС (полетно-слетне стазе), основне стазе ПСС и система за одвођење атмосферских вода.

Циљ израде пројекта је реализација неопходних инвестиционих активности на санацији и реконструкцији постојеће саобраћајне инфраструктуре са пратећим инсталацијама за одвођење оборинских вода да би се обезбедили услови за коришћењем већ изграђене саобраћајне инфраструктуре на аеродрому Поникве.

Реализацијом пројекта обезбедиће се услови за сигурно одвијање јавног саобраћаја на маневарским површинама аеродрома Поникве у складу са прогнозираним обимом саобраћаја.

3.9. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката

Могућа кумулативна дејства са већ реализованим пројектима на локацији и окружењу, могу се дати на основу анализе и карактеристика планираног и осталих пројеката, могућих утицаја из окружења и вредновања могућих узајамних утицаја.

У близини планираних објеката нема надземних водова електричне енергије без обзира на намену и напонски ниво, железничких пруга, јавних саобраћајница и других инсталација, тако да у претходном периоду није било значајних утицаја на капацитет животне средине.

Највећи утицај на животну средину очекује се у фази извођења радова на фазној реконструкцији аеродрома.

Радови на уређивању локације и реализацији планираног Пројекта су краткотрајни и временски и просторно ограничени па неће имати значајне утицаје на животну средину. При форсираном раду механизације и ангажованих средстава рада, може доћи до емисије буке и специфичних полутаната атмосфере што може изазвати привремено, краткотрајно прекорачење граничних вредности. С обзиром да су наведени утицаји временски ограничени и престају по завршетку радова на уређењу локације, без вероватноће понављања по завршетку радова, реализација Пројекта неће имати негативне кумулативне ефекте по здравље и сигурност становништва и животну средину.

У току редовних активности на локацији Аеродрома Поникве, емисије у ваздух ће се јављати током одвијања ваздушног и друмског саобраћаја. На основу процене очекиваних саобраћаних активности не очекују се неконтролисани и изразито значајни кумулативни утицаји на квалитет ваздуха.

На основу процене планираних радова, као и редовног функционисања Аеродрома Поникве, може се закључити да се не очекују значајни утицаји на квалитет животне средине, односно не очекују се кумулативни и синергетски утицаји у предметној просторној целини.

Применом мера заштите у фази реализације Пројекта, мера за спречавање и отклањање негативних утицаја, мера заштите од буке и емисија у ваздух, одговора у случају акцидената, поштовање норми и стандарда, законске регулативе и услова надлежних органа, јавних и

комуналних предузећа, може се очекивати да планирани Пројекат неће значајније утицати на квалитет животне средине, са аспекта могућих кумулативних и синергетских ефеката.

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 и одређивања мера заштите животне средине кроз процену утицаја сагледана су сва потенцијална ограничења и могући конфликти у простору које доноси Пројекат и локација као и међусобни односи Пројекта и стања животне средине пре реализације Пројекта.

4.1. Локација или траса

Алтернативе у избору локације нема и нису ни разматране, јер Пројекат представља фазну реконструкцију постојећег комплекса Аеродрома Поникве.

Аеродром Поникве дефинисан је стратешком, планском и пројектном документацијом. С обзиром на то да су Планом генералне регулације “Аеродром Поникве” („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15) и Урбанистичким пројектом за реконструкцију и санацију маневарских површина, основне стазе, полетно-слетне стазе, система одводњавања и изградњу система светлосног обележавања аеродрома “Поникве”, Ужице (Потврда Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-01-01085/2021-11 од 08.10.2021. године), на предметној локацији предвиђени објекти који су предмет Пројекта, а у складу са потребама развоја ваздушног саобраћаја, друге алтернативне локације нису разматране.

4.2. Производни процес или технологија

Предметни Пројекат представља фазну реконструкцију Аеродрома Поникве, тако да се о технологији рада у правом смислу те речи не може ни говорити.

4.3. Методе рада

Предметни Пројекат представља фазну реконструкцију Аеродрома Поникве, тако да се о методама рада у правом смислу те речи не може ни говорити.

4.4. Планови локација и нацрти пројекта

Функционисање Пројекта је планирано на основу 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 генералне регулације “Аеродром Поникве” („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15) и Урбанистичким пројектом за реконструкцију и санацију маневарских површина, основне стазе, полетно-слетне стазе, система одводњавања и изградњу система светлосног обележавања аеродрома “Поникве”, Ужице (Потврда Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-01-01085/2021-11 од 08.10.2021. године), којим су дефинисани урбанистички параметри за локацију (правила грађења и правила уређења), а ускладу са претходним истраживањима дефинисано је урбанистичко решење локације, исходовани Локацијски услови Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр. 350-02-02014/2021-07 од 14.01.2022. године, 350-02-02015/2021-07 од 19.01.2022. године, 350-02-02016/2021-07 од 15.03.2022. године и 350-02-02017/2021-07 од 14.01.2022. године 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 пројекта.

4.5. Врста и избор материјала

Техничка решења и избор материјала за реализацију Пројекта дефинишу се техничком

документацијом, односно Пројектом за грађевинску дозволу и Пројектом за извођење, 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) и подзаконским актима за област изградње објеката.

4.6. Временски распоред за извођење пројекта

Планирано је да се до краја 2026. године заврше радови на реконструкцији Аеродрома Поникве.

4.7. Функционисање и престанак функционисања

Предметни Пројекат на дефинисаној локацији функционисаће у планском периоду. У случају престанка рада аеродрома, обавеза Носиоца Пројекта је да на локацији успостави надзор и контролу, 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 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 осталим секторским законима.

С тим у вези, све одлуке о функционисању и престанку рада комплекса су у надлежности Носиоца Пројекта и његовог оснивача. У случају престанка рада комплекса, обавеза Носиоца Пројекта 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, неопасан и опасан отпад и отпадне материје и да предметну локацију доведе у задовољавајуће стање сагласно законским прописима.

4.8. Датум почетка и завршетка извођења

Реализација Пројекта фазне реконструкције Аеродрома Поникве, планира се у периоду од јануара 2024. године до децембра 2026. године.

4.9. Обим производње

Предмет процене утицаја на животну средину је Пројекат који представља фазну реконструкцију Аеродрома Поникве и није предмет анализе и валоризације са аспекта могућих алтернатива које се тичу обима производње.

4.10. Контрола загађења

У складу са карактеристикама Пројекта, 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 воде, ваздуха, земљишта, заштита од прекомерне буке, вибрација, мере поступање у случају акцидента и мониторинг стања, и исто је дефинисано Студијом, без алтернатива.

4.11. Уређење одлагања отпада

Уређење одлагања отпада је строго прописано те нема алтернативу. Управљање отпадом који настаје или може да настане на локацији Пројекта (комуналним, рециклабилним, неопасним, опасним), Студијом се прописује у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др. закон) и 35/23) и подзаконским актима и алтернативна решења се не дозвољавају.

4.12. Уређење приступа и саобраћајних путева

Уређење приступа и саобраћајних путева планирано је урбанистичком и пројектном документацијом и нема одступања ни алтернативних решења.

4.13. Одговорност и процедура за управљање животном средином

У организационој шеми, служба заштите животне средине је организована и радила је и пре планиране реконструкције и ради у складу са обавезама које проистичу из законске регулативе (праћење емисија са комплекса, управљање отпадом и др.).

4.14. Обука

Обука лица на извођењу радова на предметном Пројекту (припремни радови на реконструкцији аеродрома Поникве и пратеће инфраструктуре, инсталисању опреме и уређаја), обука лица при редовном раду аеродрома, као и за случај акцидента на локацији и Пројекту, мора бити у складу са важећом регулативом 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), Законом о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС”, бр. 101/05, 91/15и 113/17 (др. закон)) и пратећом подзаконским актима.

4.15. 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.

4.16. 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.

4.17. Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе

Законском регулативом је дефинисана процедура у случају затварања – престанка рада пројекта, када за то дође време. Даља употреба локације не зависи од Носиоца пројекта.

5.0. Опис чинилаца животне средине

Процена стања животне средине може се дати на основу постојећих података о стању медијума животне средине на предметној локацији, просторној целини и зони којој припада. У случају непостојања базе података о стању животне средине, процена стања обухвата анализу свих релевантних фактора на основу којих се и процена може дати: природних карактеристика локације и просторне целине којој припада и створених услова на локацији и окружењу. Такође, као важан елемент у процени стања, посебно у условима непостојања базе података, представља детаљна опсервација на терену и идентификација извора загађивања животне средине.

5.1. Становништво

Шире подручје, у границама обухвата Плана генералне регулације „Аеродром Поникве“ („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15), представља део планинског платоа источног дела планине Таре. Јужни део подручја карактерише неколико заселака са мањим бројем становника који се налазе изван прилазних равни. У прилазним равнима у оба правца на већим растојањима има мањих села, али на терену који јако пада у односу на прагове полетно-слетне стазе. Северни део аеродрома је ненасељен.

Редовни рад Пројекта неће условити расељавање ни досељавање становништва, те стога неће утицати на демографска кретања и демографске промене шире просторне целине. Такође, не очекују се утицаји и промене традиционалних вредности и навика локалног становништва.

5.2. Стање флоре и фауне

Комплекс Аеродрома Поникве се налази на планинском платоу источног дела планине Таре. Полетно-слетна стаза се протеже правцем 110-290° при чему се источни праг успиње до 895 mnm, а западни до 918 mnm.

Разноврсност биотопа који обухвата ужу и ширу околину Аеродрома Поникве, у корелацији је са надморском висином простора, геолошком грађом терена, условима поднебља (ружом ветрова, климатским, микроклиматским, сеизмичним и другим карактеристикама) предметног локалитета.

Микролокацијски посматрано границу Плана генералне регулације „Аеродром Поникве“ („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15), чини шумски појас у комбинацији са слободним травним површинама, односно травно-зељасте вегетације секундарно настале и формиране у прошлости приликом изградње аеродрома. Посебан тип станишта у оквиру граница Плана чини и површина под гробљем и око гробља.



Слика бр. 38: Вегетација непосредно уз ПСС на „Аеродрому- Поникве ”



Слика бр.39: Поглед на гробље непосредно уз „Аеродром- Поникве ”

Границу комплекса аеродрома и непосредно окружење чини пољопривредно земљиште, хетерогенизовано стаблима високе, квалитетне вегетације. Јављају се солитерна стабла у комбинацији са живицом као и групација дрвећа са жбунастом, а југоисточно, око резервоара и шумском вегетацијом. Изражене су површине под засадима винове лозе, плантаже јагодичастиг воћа (малине и купине), којима овакви природни услови и надморска висина иначе погодују.

Фауна је представљена типичним врстамама дивљих животиња. Јављају се зечеви, хрчкови, мишеви и пацови. Препознаје се и фауна лептира, гмизаваца и водоземаца. Од орнитофауне примећене су птице грабљивице и птице певачице. Најчешће се могу запазити вране, свраке, врапци. Орнитофауна је такође представљена изузетним примерцима птица грабљивица-сиви соко (*Falco peregrinus*) који се гнезди у средишњем делу клисуре Ђетиње, орао змијар (*Circus gallicus*), ветрушка кликавка, кобац, шумска сова (*Strix aluco*). Значајне су групе и птица певачица и птица отворених станишта, као што су пољска и шумска шева. Од крупних сисара заступљени су вук (*Canis lupus*) и дивља мачка (*Felis silvestris*).

Просторно, макролокацијски гледано, аеродром Поникве се налази на дванаестом километру северозападно од градског подручја града Ужица и припада територији Златиборске регије. Ово подручје припада области са најквалитетнијим и најбоље очуваним биолошким ресурсима и биодиверзитетом уопште у Републици Србији позната по својој изворној вегетацији. Ендемске врсте карактеристичне за овај регион су: балкански ендемит-ушаста млечика (*Euphorbia subhastata*) са налазиштима на Забучју, Мокрој Гори и Тари; илирско-скардопински ендемит-бела млађа (*Pseudofumaria alba*) и ендемореликтна врста-халачија (*Halacsya sendtneri*). Станиште зеленике (*Ilex aquifolium*), као реликтне врсте налази се на Јеловој Гори, док је станиште познатог терцијалног реликта Панчићеве оморице (*Picea omorica*) на планини Тари.

Водени биотопи на територији града Ужица богати су пастрмком, кленом и кркушом, које представљају сигнификантне врсте загађених вода.

Потенцијални миграциони правци, ако су постојали, реализацијом већ постојеће аеродромске инфраструктуре у претходном периоду су већ нарушени и успостављени нови према постојећим условима. Реконструкција и санација маневарских површина неће створити услове да биљни и животињски свет на предметној локацији и шире, буде на било који начин угрожен.

5.3. Стање земљишта, воде и ваздуха

5.3.1. Земљиште

Земљиште је веома важан природни ресурс, чија је карактеристика да се споро образује, а у процесу деструкције брзо уништава. Најчешћи извори загађујућих материја су: енергетска и индустријска постројења, саобраћајне активности, пољопривредне површине интензивне пољопривредне производње (агротехничке мере).

За дефинисање стања земљишта на посматраном простору коришћени су подаци Стратешке процене утицаја Плана генералне регулације „Аеродром - Поникве” на животну средину, добијени мерењем и испитивањем на локацији.

Табела бр. 7: Локација узорковања земљишта

Локација	Класа земљишта	Вегетација	Надморска висина (m)	Координате
Поникве	Пољопривредно	Жетвени остаци хељде	911	43°53'36,7" с.г.ш. 19°43'14,3" и.г.д.



Слика бр. 40: Место узорковања земљишта

Табела бр. 8: Резултати мерења укупних садржаја микроелемената и тешких метала у земљишту узоркованом на локацији Поникве

Испитиван елемент	Измерене Вредности (mg/kg)	MDK (mg/kg)
Cd	0,4	3
Pb	71,6	100
As	40,9	25
Cr	92,7	100
Ni	110,0	50
Cu	26,8	100
Zn	111,0	300
Co	38,5	-

Уочава се висока концентрација арсена (As) у анализираном узорку, измерено је чак 40 mg/kg овог елемента што је значајно више од максимално дозвољене концентрације за пољопривредна земљишта. Како је у питању земљиште киселе рН реакције, може се претпоставити да се висок проценат овог елемента налази у облику који је биодоступан за биљке, те да је могуће његово усвајање, а затим и улазак у ланац исхране. Садржај кадмијума (Cd) је вишеструко мањи од максимално дозвољене концентрације. Садржај хрома (Cr) и никла (Ni) су детектовани у веома високим концентрацијама, што указује да воде заједничко геохемијско порекло, обзиром да је контаминација земљишта са више метала карактеристична за области у којима постоје рудници што овде није случај. Концентрација садржаја хрома (Cr) на посматраном локалитету је веома блиска максимално дозвољеној. Иако постоји вероватноћа да овако висока концентрација хрома (Cr) није последица загађења већ састава матичног супстрата на којем је земљиште настало, постоји могућност да биљке гајене на овом земљишту усвајају високе концентрације овог елемента те се на тај начин хром (Cr) укључује у ланац исхране. Резултати мерења органских контаминената земљишта: атразина, метаболита DEA-деетил атразин, метаболита DIA-деизопропил атразин, су такви да не прекорачују максималне дозвољене концентрације, што указује на чињеницу да у даљој

и ближој прошлости није било употребе овог хербицида на посматраној локацији Поникве.

До промена земљишта ће доћи услед реконструкције и санације аеродрома. У току реконструкције и санације може доћи до акцидента на грађевинским машинама, односно до испуштања уља и мазива на тло. Оваква испуштања не могу битно угрозити земљиште, јер се ради о малим количинама, а могу се спречити утакањем горива у машине ван градилишта и редовним одржавањем грађевинских машина.

Приликом извођења грађевинских радова, приликом ископа, може доћи до појаве вишка земље, грађевинског шута и хумуса. У том случају извођач радова ће вишак земље предати овлашћеном локалном предузећу, а хумус ће бити враћен или искоришћен за партерно уређење.

Редовни рад Пројекта може утицати на стање и квалитет земљишта, пре свега неправилним поступањем у поступку управљања отпадом (опасним и неопасним), отпадним водама и у случају удеса на локацији.

Применом свих мера превенције, спречавања и отклањања потенцијалних негативних утицаја, поштовањем прописаних протокола, спречиће се значајни утицаји и евентуалне негативне последице на земљиште и воде као медијуме животне средине, односно спречиће се ризик од загађивања вода и земљишта.

5.3.2. Воде

Квалитет површинских и подземних вода је битан параметар у оцени стања животне средине. Подаци о еколошким карактеристикама вода на локацији планираног Пројекта не постоје, јер нису вршена посебна мерења нити постоје подаци мониторинга.

У близини граница Плана „Аеродром Поникве” налази се извориште водоснабдевања у чијој трећој зони санитарне заштите улази План генералне регулације „Аеродром Поникве”.



Слика бр. 41: Положај акумулације Врутци у односу на аеродром

На посматраном простору су развијени карстни облици настали карстним процесима. У тој зони површинских водотока је мало, али су присутни понори и подземни карстни канали.

Потреба заштите површинских и подземних вода заснива се на заштити од новог испуштања отпадних вода, пречишћавању вода канализације, контроли и ограничавању испуштања отпадних вода у канализацију без претходног пречишћавања и контроли квалитета отпадних вода.

Применом свих мера превенције, спречавања и отклањања потенцијалних негативних утицаја, поштовањем прописаних протокола, спречиће се значајни утицаји и евентуалне негативне последице на земљиште и воде као медијуме животне средине, односно спречиће се ризик од загађивања вода и земљишта.

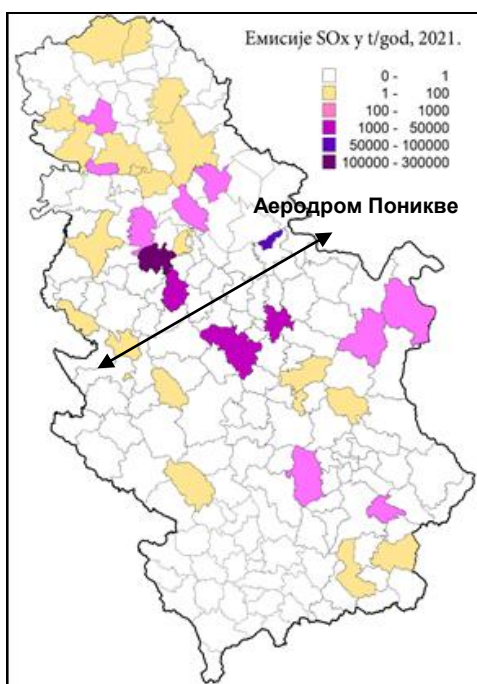
5.3.3. Ваздух

Квалитет ваздуха и аерозагађеност на локацији и у окружењу може се проценити на основу идентификације потенцијалних извора загађивања и опсервацијом на терену, као и на основу постојећих података о мониторингу ваздуха.

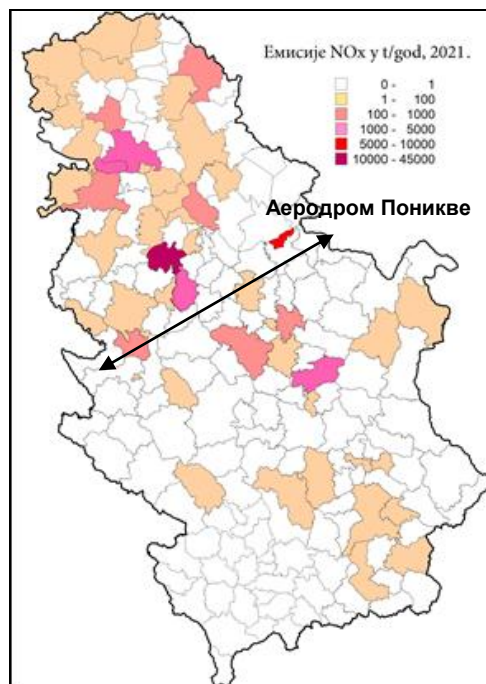
Сви извори загађења су сврстани према физичким и просторним карактеристикама у три основне категорије извора (тачкасти, површински и линијски), а према врсти загађујућих материја на изворе са продуктима сагоревања фосилних горива и на индустријске изворе. Тачкасти извори представљају изоловане тачке са великом емисијом загађујућих материја (индустријски погони, топлане, котларнице, и друго) или индустријске погоне са одређеним специфичним технологијама 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.

У непосредној близини посматраног подручја нема значајних извора загађења ваздуха, с обзиром на ранг саобраћајница у близини и удаљеност града Ужица.

На основу годишњег извештаја о стању квалитета ваздуха у Републици Србији из 2021. године, Агенције за заштиту животне средине, урађена је анализа емисије загађујућих материја (емисија оксида сумпора и емисија оксида азота). На Сликама бр. 42 и 43, дата је просторна расподела емисије оксида сумпора и азота у Републици Србији.



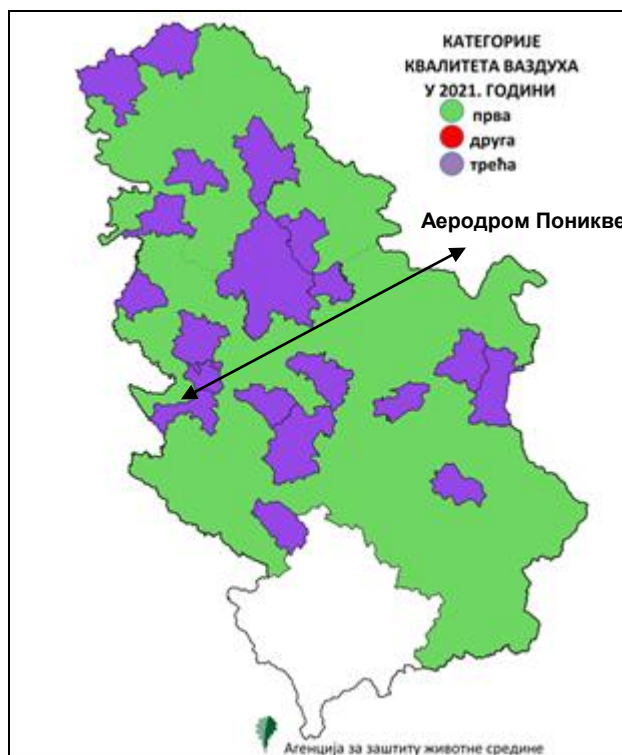
Слика бр. 42: Просторна расподела емисије оксида сумпора по општинама



Слика бр. 43: Просторна расподела емисије оксида азота по општинама

На основу просторне расподеле емисије оксида сумпора, као и емисије оксида азота може се закључити да у граду Ужице и општини Бајина Башта, нису прекорачене граничне вредности емисије ових оксида и мали садржај емитоване количине ових полутаната. Оцена квалитета

ваздуха, по зонама и агломерацијама, за 2021. годину, приказана је графички (Слика бр. 44).



Слика бр. 44: Оцена квалитета ваздуха у 2021. години

Тако извршена категоризација представља званичну оцену квалитета ваздуха за 2021. 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 2021. години није био ни у једној агломерацији;
- III категорија, прекомерно загађен ваздух (где су прекорачене граничне вредности, ГВЕ, за једну или више загађујућих материја).

На основу овако извршене категоризације може се закључити да град Ужице припада III категорији, док општина Бајина Башта припада I категорији према Годишњем извештају о стању квалитета ваздуха у Републици Србији из 2021. године, Агенције за заштиту животне средине.

Квалитет ваздуха и аерозагађеност на локацији и у окружењу може се проценити на основу идентификације потенцијалних извора загађивања и опсервацијом на терену.

Из мотора са унутрашњим сагоревањем емитују се полутанти NO_x , SO_x , CO , CO_2 , C_xH_y , HCHO , 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 у анализираном подручју

Поникве имају субпланинску климу, са хладним и дугим зимама, негативним месечним температурама у периоду јануар – фебруар, ниском просечном годишњом температуром ваздуха и просечним трајањем снежног покривача од око 110 дана у години.

Детаљан приказ метеоролошких параметара и климатских карактеристика дат је у Студији, Поглавље 2.4.

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

Увидом у постојећу документацију, и увидом на терену, утврђено је да на предметној локацији нема евидентираних - валоризованих објеката градитељског наслеђа, односно споменика културе и не постоји евидентирано археолошко налазиште.

На основу члана 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 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.

5.6. Карактеристике предела и пејзажа

Посматрани простор карактеришу обрадиве површине са међама и фрагментима високе вегетације.

У северном и северноисточном делу комплекса Планом генералне регулације “Аеродром Поникве” („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15), планира се подизање парк-шуме, површине 72 ха која би се граничила са airside делом комплекса. Новопланирана зелена површина би имала и ветрозаштитну функцију, посебно значајну зими, јер би спречавала наносе снега на површину писте. Ова површина би имала спортску и рекреативну функцију, и требало би да омогући услове за викенд и празничну рекреацију, коришћење као излетишта и развој свих видова коришћења.

Терен је углавном обрастао клеком, жбунастом вегетацијом или шикаром, понегде високом вегетацијом, у неким деловима је у питању девастиран терен као последица антропогених утицаја, постоји део на коме су две мање водене површине уз пратеће тршњаке.

5.7. Међусобни односи чинилаца животне средине

При процени могућих утицаја морају се анализирати и вредновати сви краткотрајни, локални и реверзибилни утицаји. Такође, обавезна је и процена могућих кумулативних, синергетских утицаја, дугорочних, иреверзибилних, као и утицаја са вероватноћом понављања.

Локација на којој се планира фазна реконструкција Аеродрома Поникве, односно катастарске парцеле бр. 897/1, 9042, 1303/5, 1303/6, 1302/2, 1300/2, 1299/2, 1297/4, 1294/2, 1293/4, 1292/2, 9004/1, 897/2, 710/1 део, 709/1 део, 712/1 део, 8998/1 део, 1109/1 део и 9035/1 део, све КО Биоска, катастарске парцеле бр. 4466/1, 4466/6, 8170/1, 1296/17, 4466/3, 4466/2, 4582/4, 4578/3, 4582/3 део, 4585/1 део, 4582/5 део и 4582/1 део, све КО Стапари и катастарске парцеле бр. 6756/3 КО Заглавак, катастарске парцеле бр. 3540/1, 3668/1, 3670/1, 3667/1, 3527/1, 3719/1 део, 3286/1, део 3294/1 део, 3717/1 део, 3264/1 део, 3267/4 део и 3722/1 део све КО Злодол и катастарска парцела бр. 5566/2 КО Пилица, налази се у обухвату Плана генералне регулације “Аеродром Поникве” („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15) и Урбанистичког пројекта за реконструкцију и санацију маневарских површина, основне стазе, полетно-слетне стазе, система одводњавања и изградњу система светлосног обележавања аеродрома “Поникве”, Ужице (Потврда Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-01-01085/2021-11 од 08.10.2021. године), у оквиру **јавне намене – аеродром**.

На предметној локацији, нису идентификовани показатељи нестабилности терена, појаве клизишта, слегања терена, ерозије. Објекти су реализовани у складу са геомеханичким и сеизмичким условима терена.

Операције слетања и узлетања, генеришу значајан ниво буке у близини аеродромских писти (што је даље условљено типом летилице, атмосферских услова). У фази слетања и узлетања доминира бука погонског система. Оптимални ниво буке који се генерише у непосредном

окружењу аеродромске писте је од 95-115 децибела.

Као пратећа појава буке, су вибрације које зависе од типа подлоге, погонског система возила.

За планирани Пројекат карактеристична је емисија светлости (поред светлосног загађења изазваног ноћним осветљењем објеката, неопходним радом земаљске опреме, аутомобила и авиона, на подручју аеродрома додатно светлосно оптерећење долази од светлосне сигнализације). Емисија топлоте, јонизујућег и нејонизујућег зрачења нису карактеристични за планирани Пројекат.

На основу свеобухватне анализе, стање чинилаца животне средине је у границама еколошке прихватљивости, а редовни рад планираног Пројекта применом мера превенције, отклањања и минимизирања потенцијално негативних утицаја, неће довести до значајног угрожавања капацитета животне средине.

6.0. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину

На основу претходно изложене анализе карактеристика локације и окружења, идентификације извора загађивања, процене постојећег стања животне средине, карактеристика и специфичности планираног Пројекта, могу се предвидети и проценити могући негативни утицаји на животну средину. Могуће промене и утицаје на животну средину, односно њено угрожавање због реализације Пројекта, потребно је разматрати са више аспеката:

- могућих и очекиваних значајних утицаја у току реализације Пројекта;
- могућих и очекиваних значајних утицаја у току редовног рада Пројекта;
- потенцијалних утицаја у случају акцидента на локацији Пројекта;
- процењених утицаја у случају престанка рада Пројекта.

Такође, утицаји могу бити краткорочни, односно тренутни, могу се периодично или повремено понављати, а могу бити и континуални утицаји на животну средину. Утицаји могу бити 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 у воду, ваздух, земљиште.

6.1. Могући штетни утицаји на животну средину у току фазне реконструкције Аеродрома Поникве

Значајни утицаји и притисак на животну и друштвену средину, може се очекивати при реализацији планираног Пројекта, односно у току фазне реконструкције аеродрома, када животна средина евидентно трпи негативне утицаје који су претежно ограниченог карактера, просторно и временски.

Извођење земљаних и осталих грађевинских радова на уређењу локације, захтевају ангажовање механизације чији рад изазива емисије у ваздух, појаву импулсне буке, еманацију прашине, генерисање грађевинског отпада и вишка земље. У случају форсираног рада наведени видови загађивања могу краткотрајно, у најнеповољнијим метеоролошким условима, довести до прекорачења граничних вредности. Присуство механизације, грађевинског отпада и неуређеност локације у фази реализације и извођењу грађевинских радова, представља значајну визуелну деградацију простора, пре свега непосредног окружења, што субјективно може изазвати нелагодности и непријатности у друштвеној средини. С обзиром на ограничен период радова, количина штетних материја која се ослобађа у атмосферу сагоревањем горива, не може довести до значајног повећања концентрације загађујућих материја на предметним локацијама и у окружењу, односно не очекују се прекорачења ГВЕ. Ипак, обзиром на планирани обим, трајање радова и број средстава рада, наведени негативни утицаји неће изазвати значајне и трајне последице по животну и друштвену средину. Сви негативни утицаји наведеног типа и карактера, престају по завршетку радова, без вероватноће понављања.

У току извођења грађевинских радова долазиће до емисије издувних гасова из мотора са унутрашњим сагоревањем грађевинских машина, емисије прашине, као и емисије буке као последица рада грађевинске механизације и опреме. Ови утицаји су ограниченог карактера, у смислу времена трајања и простору. Пројектована технологија реконструкције и санације објекта не производи загађујуће материје које би могли доспети у земљиште. Количине квалитетног материјала која ће се донети ради уградње у коловозну конструкцију пута, неће утицати како на деградацију, тако и на загађење земљишта. Хемијских загађења нема.

Потребно је током реконструкције и санације објекта посебну пажњу посветити правилном руковању и транспорту горива и мазива, како не би дошло до загађивања тла и воде нафтом и нафтним дериватима. Правилним руковањем се могу избећи загађења током рада и на месту паркирања машина, исцуривањем уља, нафте и нафтних деривата.

У току експлоатације јављаће се емисија отпадних гасова из мотора авиона у ваздух, бука приликом слетања, полетања и кретања авиона по рулној стази и возила која опслужују авионе.

У циљу обезбеђивања потребних површина за реализацију Пројекта, биће потребно уклонити део вегетације што ће утицати на изглед предела. Далеко већи утицај на изглед предела имаће присуство великог броја грађевинских машина, раскопи за темеље, вишак земље, амбалажа и грађевински материјал, грађевински отпад што ће условити визуелну деградацију предела. Грађевински отпад и вишак земље ће се привремено складиштити на одређеном делу комплекса, а потом преко комуналног предузећа транспортовати са локације. И овај утицај је привремен и по реализацији пројекта престаје.

Процена је да ће у овој фази долазити и до прекорачења нивоа буке и вибрација на локацији где се изводе радови, а посебно при форсираном раду ангазоване механизације. Емисија буке и вибрација овог типа је краткотрајна, локалног карактера, са уским појасом утицаја и престаје по завршетку грађевинских радова.

Акцидентне ситуације на локацији су могуће у фази реконструкције аеродрома. У случају таквог догађаја, односно случајног или изазваног хазардног просипања или процуривања нафтних деривата из ангазоване грађевинске и друге механизације, обавезно је хитно поступање на санацији терена. Тако настали отпад има карактеристике опасног отпада, захтева хитно обустављање радова, санацију локације и поступања са тако насталим отпадом, према Правилнику о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21), до предаје оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз документ о кретању отпада.

Планирани обим, трајање радова и обим ангазоване механизације, посебно на локацији аеродрома, намећу обавезу управљања животном средином, пре свега управљања токова отпада на градилишту и поступања, у складу са прописаним мерама превенције, спречавања, заштите и праћења стања.

Реализација планираног Пројекта, фазне реконструкције Аеродрома Поникве, ће се одвијати уз поштовање услова и сагласности ималаца јавних овлашћења, према пројектној документацији и уз поштовање норми и стандарда, законске регулативе, обавезан надзор и реализацију пројектованих мера заштите, како би се сви значајни утицаји свели на реверзибилне, локалне и малог импакта на животну средину.

6.2. Могући штетни утицаји на животну средину за време редовног рада Пројекта

Сагледавајући основне карактеристике планираног Пројекта и његову намену, може се констатовати да се не очекују значајни утицај и утицаји од посебног значаја на животну средину. У току редовног рада очекују се могући утицаји од генерисања различитих врста и категорија отпада на локацији, отпадних вода и појаву повремене, периодичне буке од саобраћаја. У току редовног рада у оквиру предметног комплекса доћи ће до емисије и генерисања следећих отпадних материја:

- комунални отпад,
- рециклабилни отпад,
- потенцијално зауљене атмосферске воде,
- отпад из таложника - сепаратора уља и масти.

У току редовног рада планираног Пројекта настоји се да сви негативни утицаји на животну средину буду минимизирани. Просторно, аеродром Поникве ће бити оптимално организован, планиране су и пројектоване све мере заштите према важећим нормама и стандардима.

6.3. Квалитет ваздуха, вода, земљишта, ниво буке, интензитет вибрација, топлоте и зрачења

6.3.1. Емисија у ваздух и аерозагађивање

Два кључна проблема за животну средину са аспекта редовног рада аеродрома, јесу емисија штетних гасова и проблем буке.

Главни извори емисија у ваздух током рада аеродрома укључују:

- Издувни гасови из процеса сагоревања из ваздухоплова током циклуса слетања и полетања (LTO) и копнених операција ваздухоплова (укључујући помоћне јединице напајања (APU – auxiliary power unit);
- Копнена возила за услуживање ваздухоплова.

Емисије из ваздухоплова састоје се од:

- а) Емисија пореклом од главних погонских мотора ваздухоплова,
- б) Емисија пореклом од помоћних јединица напајања (APU) - Самостална погонска јединица у ваздухоплову која пружа електрично напајање система током копнених манипулација.

Емисије из ваздухоплова су резултат сагоревања керозина, и оне се састоје од приближно 70% угљен-диоксида (CO_2), нешто мање од 30% водене паре (H_2O) и мање од 1% других материја, које укључују оксиде азота (NO_x), угљен-моноксид (CO), оксиде сумпора (SO_2), неизгореле угљоводонике (HC), суспендоване честице (PM). Током циклуса полетања и слетања највећи део емисија се испушта током полетања при максималном потиску.

Емисије из операција услуживања ваздухоплова састоје се од:

- а) Емисија опреме земаљске подршке - агрегати, клима јединице, тегљачи авиона.
- б) Емисије од саобраћаја на рестриктивној страни - услужна возила и машине (машине за чишћење, камиони, аутомобили) која циркулишу сервисним путевима.

Емисије током рада су директног, локалног и дугорочног карактера са учесталостју понављања.

6.3.2. Потенцијално загађивање воде и земљишта

Током редовног рада планираног аеродрома доћи ће до генерисања потенцијално зауљених атмосферских вода, које представљају потенцијалне загађиваче уколико се као непречишћене испусте у реципијент, јаругу.

Пројектном документацијом и условима ималаца јавних овлашћења је планирано адекватно одвођење свих отпадних вода које ће настати током редовног рада аеродрома.

Све пројектоване мере представљају контролисано управљање свим врстама отпадних вода које ће настајати у објекту и на локацији, што гарантује заштиту земљишта и вода 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 као последица рада аеродрома. Поступање са свим врстама и категоријама отпада које ће се генерисати на локацији описано је у Студији, Поглавље 3.7.

6.3.3. Бука и вибрације као фактор угрожавања радне и животне средине

Поред загађења ваздуха, штетни утицај на животну средину има и бука коју стварају различита саобраћајна средства, а која директно делује на централни и вегетативни нервни систем човека изазивајући низ тешких нервних поремећаја.

Бука изазива одређена физиолошка и психолошка дејства, изражена у облику:

- психосоматских ефеката – главобоља, мучнина, умор и нервоза;
- физичких ефеката – утицај на тело или телесне функције;
- ометања активности – утицај на сан, одмор, рекреацију, говор и функционисање

организма у целини.

Бука у авио-саобраћају представља један од основних проблема животне средине. Најзначајнији извори буке и вибрација који потичу од авио-операција су: током циклуса слетања и полетања авиона; рад опреме и возила за земаљске операције (путнички аутобуси, цистерне, тегљачи за авионе, трактори за авионе и пртљаг и теретна колица); помоћне јединице авиона и активности тестирања авионских мотора на аеродрому и активности одржавања авиона.

Јасно је да ће повећање броја авиооперација утицати на пораст нивоа буке у животној средини током времена. Опште је прихваћено да ће, док комерцијални авиони постају ефикаснији и приметно тиши током последњих двадесет година, ово смањење буке бити поравнано растом броја авиооперација током истог периода. Увођењем савремених, тихих и економичнијих авиона, требало би да резултира смањењем буке у кратком року и одржавањем нивоа буке на ниском нивоу током времена.

Најзначајнији извори буке и вибрација током рада аеродрома јесу ваздухоплови током циклуса слетања и полетања (LTO), укључујући рулање ваздухоплова праћени радом опреме за копнено одржавање и подршку.

Вреди напоменути да утицаји буке од операција ваздухоплова у и око аеродрома зависе од низа фактора, укључујући:

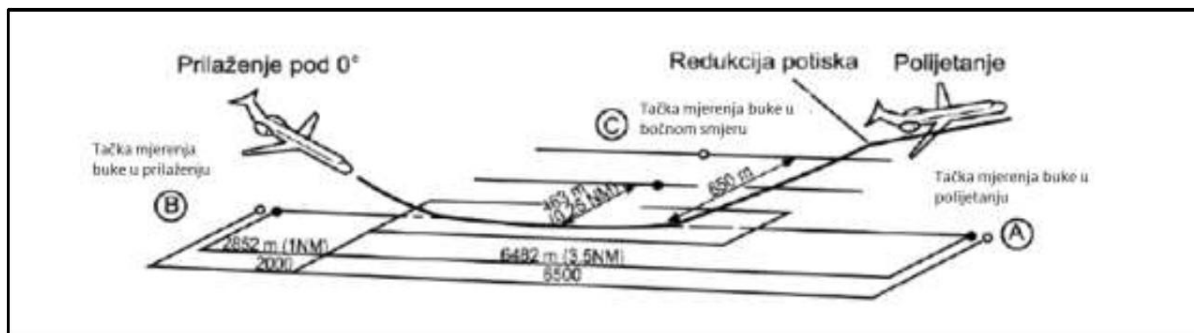
- Врсте ваздухоплова који користе аеродром;
- Укупан број дневних полетања и слетања;
- Доба дана када се одвијају операције ваздухоплова;
- Писте које се користе;
- Путање лета;
- Временске прилике;
- Топографија аеродрома и околине;
- Положај и обим локалног урбаног подручја;
- Оперативне процедуре полетања и слетања.

На Аеродрому Поникве, предвиђен је за саобраћај након реконструкције полетно-слетне стазе, рулне стазе и изградње нове платформе за авионе до кодног слова и броја 4D.

- Референтни авион кодног слова 4C је Airbus 320 Neo за PW моторима,
- Референтни авион кодног слова 4D је B757-200,
- Референтни авион кодног слова 2B је CESSNA CITATION BRAVO.

У сврху стандардизације мерења интензитета буке при сертификарању авиона, ICAO (International Civil Aviation Organization), је прописао референтне тачке и стандардне услове у којима се утврђује ниво буке при полетању, односно слетању авиона. То су:

- **тачка А (прелетна тачка)** – налази се на продуженом центру полетно-слетне стазе (ПСС), удаљена 6500 m од почетка залетања при полетању. У тој тачки се мери ниво буке авиона при полетању;
- **тачка В (прилазна тачка)** – налази се на продуженом центру полетно-слетне стазе (ПСС), 2000 m од прага полетно-слетне стазе. У овој тачки се мери ниво буке авиона при слетању;
- **тачка С (латерална тачка)** – налази се на паралелном центру полетно-слетне стазе (ПСС), а удаљена је од центра 650 m, где је ниво буке највећи за време полетања авиона.



Слика бр. 45: Тачке мерења нивоа буке на аеродромима

Дозвољени ниво буке у авио-саобраћају се изражава према јединици која се зове EPN dB (Effective perceived noise decibel), што значи децибела ефективно чујне, односно примећене буке. Авиони производе највећу буку при узлетању и слетању. Авион приликом лета ствара буку, а изворе буке можемо поделити у две групе: погонску и структурну.

Погонска група ствара буку радом мотора. Главне карактеристике буке коју ствара издуг млазног мотора, су да таква бука се ствара на крајњем делу мотора, а бука је јако директна и снажна.

Друга врста буке коју производи авион је бука изазвана структуром авиона. Структура појединих авиона ствара велику буку због струјања ваздуха приликом полетања и слетања око појединих делова авиона.

Генерално гледано, авиони производе највећи ниво буке приликом слетања и узлетања. Структурна бука досеже највеће вредности приликом слетања када је снага мотора минимална, док бука узрокована радом млазних мотора досеже свој максимум приликом полетања.

Аеродроми нису оптерећени само буком авиона, већ и буком коју стварају разна возила као што су возила за прихват и отпрему путника, терета и авиона. Решење које се већ примењује у бројним аеродромима су возила са погоном на електричну енергију.

Према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/10), граничне вредности индикатора буке на отвореном простору, приказане су у Табели бр. 9.

Табела бр. 9: Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору

Зона	Намена простора	Ниво буке у dB (A)	
		За дан и вече	За ноћ
1	Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови	50	40
2	Туристичка подручја, кампови и школске зоне	50	45
3	Чисто стамбена подручја	55	45
4	Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечја игралишта	60	50
5	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница	65	55
6	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда	На граници ове зоне бука не сме пралазити граничну вредност у зони са којом се граничи	

Према акустичном зонирању подручје Аеродрома припада зони 6 и примењују се референтне граничне вредности прописане за ту зону.

Бука и вибрације као потенцијални фактори угрожавања животне средине не смеју прелазити Законом нормиране вредности за предметну зону.

Просторно-положајне карактеристике „Аеродрома Поникве“, са аспеката негативних утицаја буке, ублажавају изразито негативне утицаје, обзиром на густине становања изложених насеља. Град Ужице, са зонама становања високих и осталих густина становања је удаљен од аеродрома ваздушном линијом око 12km и биће надлетан на висини преко 600m. Других већих градских насеља нема у околини. Бука је последица која се не може избећи и пратећа је појава аеродрома, али се избором мера заштите може смањити, а њени штетни ефекти ублажити.

Како би негативни утицаји буке коју генерише ваздушни саобраћај „Аеродрома Поникве“ били сведени у границе прихватљивости, морају се поштовати смернице и мере превенције, спречавања, отклањања и заштите од штетних ефеката буке по живот и здравље локалног становништва у зонама утицаја и квалитета животне средине окружења, у свим фазама имплементације Плана генералне регулације „Аеродром Поникве“ („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15), а корисници извора авио-буке су дужни да обезбеде да вредности индикатора буке у животној средини не пређу граничне вредности прописане за акустичку зону у којој се извор буке налази.

Познато је да бука коју генерише ваздушни саобраћај може узроковати здравствене проблеме код становништва у околини аеродрома. Бука коју генерише ваздушни саобраћај у близини аеродрома је неколико пута гласнија од осталих амбијенталних звукова, док на удаљенијим местима има мањи интензитет иако се чује знатно дуже. Нивои буке обично нису довољно високи или довољно дуготрајни да би могли директно изазвати физичке повреде, али могу произвести интензивну узнемиреност.

Утицај буке ваздушног саобраћаја на становништво се може разврстати на директне и индиректне ефекте. Директни ефекти су они на које снажно утичу физички фактори, као што су амплитуде узнемиравајућег звука, ниво буке у позадини и оштрина слуха слушаоца. Индиректни ефекти су повезани са социо-психолошким факторима као што су ниво узнемирености који бука коју генерише ваздушни саобраћај ствара код слушаоца.

Примери здравствених проблема који могу бити проузроковани ваздушним саобраћајем су поремећај сна, узнемиреност, кардиоваскуларне болести и психички проблеми.

Повећање ваздушног саобраћаја би потенцијално могло повећати број људи изложених буци коју емитују ваздухоплови. С друге стране, важно је напоменути да авиони постају све мање бучни захваљујући новим технолошким побољшањима. Имајући у виду очекивано повећање ваздушног саобраћаја, број људи погођени тренутним нивоом буке у стварности би могли постати нижи захваљујући очекиваним технолошким напретком.

Без обзира на наведено, све заинтересоване стране се морају активно укључити у разрешењу/смањењу овог утицаја.

6.3.3.1. Акустичко зонирање

Локација на којој се планира фазна реконструкција Аеродрома Поникве, односно катастарске парцеле бр. 897/1, 9042, 1303/5, 1303/6, 1302/2, 1300/2, 1299/2, 1297/4, 1294/2, 1293/4, 1292/2, 9004/1, 897/2, 710/1 део, 709/1 део, 712/1 део, 8998/1 део, 1109/1 део и 9035/1 део, све КО Биоска, катастарске парцеле бр. 4466/1, 4466/6, 8170/1, 1296/17, 4466/3, 4466/2, 4582/4, 4578/3, 4582/3 део, 4585/1 део, 4582/5 део и 4582/1 део, све КО Стапари и катастарске парцеле бр. 6756/3 КО Заглавак, катастарске парцеле бр. 3540/1, 3668/1, 3670/1, 3667/1, 3527/1, 3719/1 део, 3286/1, део 3294/1 део, 3717/1 део, 3264/1 део, 3267/4 део и 3722/1 део све КО Злодол и катастарска парцела бр. 5566/2 КО Пилица, налази се у обухвату Плана генералне регулације „Аеродром Поникве“ („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15) и Урбанистичког пројекта за реконструкцију и санацију маневарских површина, основне стазе, полетно-слетне стазе, система одводњавања и изградњу система светлосног обележавања

аеродрома "Поникве", Ужице (Потврда Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-01-01085/2021-11 од 08.10.2021. године), у оквиру **јавне намене – аеродром**.

Према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/10), на граници ове зоне бука не сме прелазити граничну вредност у зони са којом се граничи.

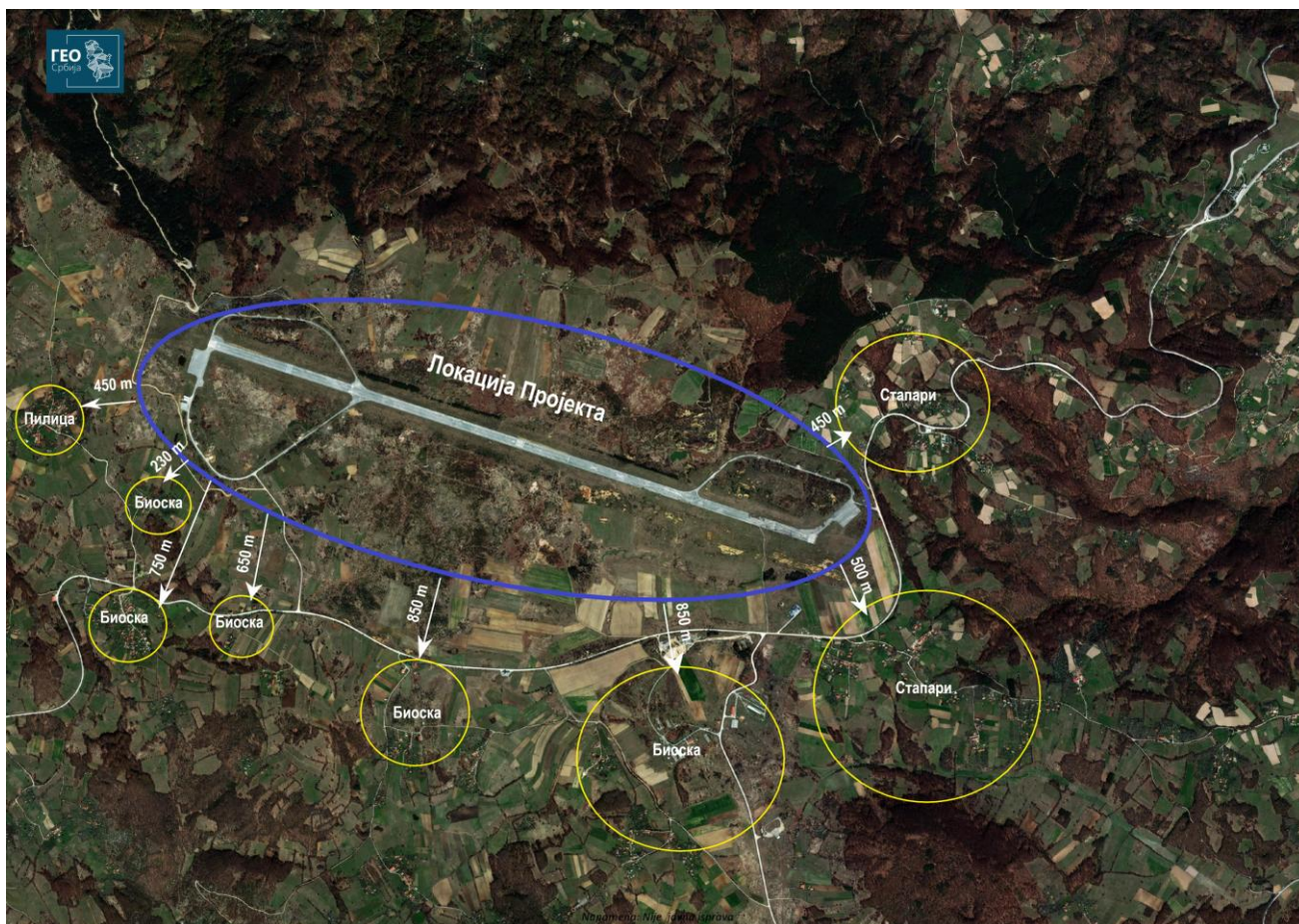
Према Закону о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21), надлежни орган, Агенција за заштиту животне средине, је у обавези да изради стратешке карте буке које представљају податке о постојећим и процењеним нивоима буке. Стратешке карте буке обавезно се израђују за главне аеродроме и користе се као основа за израду акционих планова заштите од буке у животној средини и као средство за обавештавање јавности о нивоу буке у животној средини и њеним штетним ефектима.

Акциони план заштите од буке, између осталог садржи, процену броја становника изложених буци, све мере које су већ предузете за смањење буке, као и све пројекте у припреми, као и средњорочне и дугорочне мере и активности које надлежни органи треба да предузму, укључујући мере за очување нивоа буке у зонама где је то стање задовољавајуће (планирање саобраћаја, коришћење земљишта, техничке мере на изворима буке, избор тихих извора буке, смањење преноса звука, правне, економске и подстицајне мере). Стратешке карте буке као и припадајући акциони планови још увек нису израђени.

Смернице и мере заштите од буке и вибрација

Опште смернице и мере заштите становништва од буке у животној средини града Ужица обухватају акустично зонирање, одређивање акустичних зона у складу са наменом простора и граничним вредностима индикатора буке у тим зонама. Подручје Плана генералне регулације "Аеродром Поникве" („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15), припада зони са значајним акустичким оптерећењем, односно целини у којој се морају планирати и применити мере за ублажавање извора буке и мерама заштите од буке. Буку слетања и узлетања ваздухоплова у непосредном и ширем окружењу аеродрома узрокује број и фреквенција ваздухоплова, коридор слетања и узлетања, атмосферски услови, бука погонског система и аеродинамичка бука.

На слици бр. 46, приказано је акустичко зонирање и удаљеност Аеродрома Поникве од насељених места, односно зона становања (ретке насељености).



Слика бр. 46: Акустичко зонирање

Табела бр. 10: Прогноза саобраћаја 2022.-2041. године

prognostirani broj operacija za projektni period od 20 godina									
godina	ATR 72	A319	A320	B7374	B7378	A321	B7572	Cessna 172	Cessna xls
2022	616							364	114
2023	416	208						364	114
2024	416	208						364	114
2025	416	208						364	114
2026	416	208						364	114
2027	208	104	104	24			24	409	118
2028	208	104	104	24			24	409	118
2029	208	104	104	24			24	409	118
2030	208	104	104	24			24	409	118
2031	208	104	104	24			24	409	118
2032	104	52	208	24	36	208	48	420	120
2033	104	52	208	24	36	208	48	420	120
2034	104	52	208	24	36	208	48	420	120
2035	104	52	208	24	36	208	48	420	120
2036	104	52	208	24	36	208	48	420	120
2037	104	24	312	46	46	312	72	472	208
2038	104	24	312	46	46	312	72	472	208
2039	104	24	312	46	46	312	72	472	208
2040	104	24	312	46	46	312	72	472	208
2041	104	24	312	46	46	312	72	472	208
ukupno za 20 godina	4,360	1,732	3,120	470	410	2,600	720	8,325	2,800

planirano saobraćajno opterećenje je korigovano - iz IDP rekonstrukcija i dogradnja aerodroma Ponikve IP 2016.
merodavni avion A320neo - kritični avion B757 SF

Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве

Обавеза Носиоца Пројекта је да по успостављању рада аеродрома, изврши контролно мерење нивоа буке у зони најближих стамбених објеката, а на основу добијених резултата обавезна је примена одговарајућих мера заштите.

У овој целини морају се примењивати мере за спречавање и отклањање буке из пратећих извора и мере заштите од утицаја на окружење са посебним мерама заштите према и у непосредном окружењу тихих зона:

- носиоци пројеката који у обављању делатности које емитују буку, одговорни су за сваку активност којом се проузрокује ниво буке виши од прописаних граничних вредности;
- носиоци пројеката генератори буке су у обавези да примењују мера техничке заштите од буке за све објекте и делатности генераторе буке;
- обавезно је подизање заштиних баријера (вештачких и/или природних) према угроженим зонама и појединачним локацијама;
- извори буке морају поседовати исправе са подацима о нивоу буке при прописаним условима коришћења и одржавања као и упутствима о мерама за заштиту од буке (атест, произвођачка спецификација, стручни налаз о мерењу нивоа буке);
- извори буке, осим ваздухоплова, се изузетно могу користити и ако прелазе дозвољене граничне вредности у случају елементарних непогода и других непогода, отклањања кварова који би могли изазвати веће материјалне штете, али само за време док те околности постоје о чему је корисник дужан да обавести надлежну службу за инспекцијске послове;
- мерење буке врше стручне организације, овлашћене од стране ресорног министарства задуженог за послове заштите животне средине које уједно и прописује услове и методологију мерења буке;
- неопходно је развити и применити систематизован метод зонирања земљишта око аеродрома у складу са прогнозама изложености авионској буци, како би се обезбедио механизам за планирање и пројектовање мера за градњу и контролу градње у овим зонама;
- узлетно-слетни коридор у правцу Националног парка Тара користити максимално у 5% операција, и то само у изузетним случајевима узрокованих метеоролошким условима;
- процедуру полетања и слетања изводити са заокретом и на већим висинама од уобичајених тако да се избегне зона Националног парка;
- план дефинисати без конфликтних намена и локација некомпатибилних пројеката, објеката и садржаја; Смернице за простор у зонама утицаја, непосредном и ширем окружењу подручја Плана генералне регулације “Аеродром Поникве” („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15), планирати на начин да се избегну некомпатибилне намене, односно вулнерабилни објекти (зоне становања, објекти здравства и социјалне заштите, објекти за одмор и рекреацију, образовне установе и установе дечје заштите);
- објекте становања у непосредном окружењу извора буке звучно (акустично) изоловати користећи најбоље звучне изолаторе у складу са архитектонско–грађевинским карактеристикама објекта;
- обавезна је примена мера техничке заштите од буке за све објекте и делатности генераторе буке у комплексу аеродрома;
- при извођењу радова на подручју Плана генералне регулације “Аеродром Поникве” („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15), свако градилиште мора бити обезбеђено тако да се смањи и минимизира утицај на појаву и трајање буке (за случај интензивних радова и ангажовање тешке механизације у дужем временском периоду треба поставити заштитне баријере за смањење негативних утицаја интензитета буке);
- оспособити уређаје (подстанице) за регистрацију буке (NMT) и активно вршити мониторинг и мапирање угрожених делова насеља или еко система.

Поједине предложене мере за смањење наведених утицаја су:

- Покренути спровођење Система управљања буком, укључујући међународно препознати уравнотежени приступ за управљање и контролу буке који је развила Међународна организација за цивилно ваздухопловство (International Civil Aviation Organization, ICAO);
- Проверити руте слетања и полетања;
- Проверити зоне кретања авиона летења и увести методе за прецизније праћење и контролу летења;
- Активно учешће концесионара у Директорату цивилног ваздухопловства (енг. Civil Aviation Directorate, CAD) и релевантним надлежним органима Републике Србије у процесима развоја правног оквира за развој и спровођење акционог плана постављања звучних баријера за погођена домаћинства;
- Успоставити сарадњу са надлежним органима за покретање и израду Стратешке карте буке за аеродром;
- Основати Саветодавни одбор за заштиту животне средине (енг. Environmental Advisory Committee, EAC) који ће успоставити сарадњу са заинтересованим јавним и приватним сектором која обухвата и утицај буке са аеродрома;
- Применити заштитне екране и баријере од буке у случају да повишени ниво буке потиче од ваздушних и земаљских операција;
- Сва сервисна опрема за земаљско опслуживање мора бити у добром стању и одржавана у складу са препорукама произвођача;
- Предвидети сву процесну опрему одговарајућег квалитета, која задовољава техничке стандарде и стандарде заштите животне средине;
- Успоставити систем 24/7 за мониторинг буке на аеродрому и
- Успоставити жалбени механизам за буку.

Свесни опасности од буке коју проузрокују авиони приликом слетања и узлетања као чињенице да се већина аеродрома налази у близини градова, на међународном плану су у оквиру ICAO биле предузете одређене мере. Почетак рада на питањима заштите околине од буке је настао изменама Конвенције о међународном цивилном ваздухопловству тзв. Чикашке конвенције посебним Додатком уз Конвенцију 1971. године у коме су садржана правила о заштити околине од буке и гасова из авиона.

И у ЕУ се још 1973. по узору на ова решења прави програм заштите животне средине у коме се предвиђају правила и за заштиту од буке у авио-саобраћају. Донете су Директива о ограничењу емисије буке од подзвучних млазних авиона (80/51) и Директива о ограничењу емисије буке од цивилних подзвучних млазних авиона (89/629).

Основне карактеристике балансираног приступа смањењу буке на аеродромима се састоји из неколико мера. То су смањење буке на извору, што значи да авиони морају бити изграђени данас тако да испуњавају стандард за буку који су усвојени у ICAO (данашњи авиони су тиши за 75% од оних од пре 50 година), просторно планирање и уређивање земљишта у околини аеродрома у циљу смањења буке, увођење рестрикција за авионе како би се ниво буке довео у прописане границе.

Како би се спровела процена буке од авиона, препорука је да се направи дигитални модел користећи неки од акредитованих модела буке за цивилне авионе (попут нпр. ECAC IMMI, који је потпуно усаглашен са последњим европским смерницама за моделирање буке (ECAC/CEAC Doc 29, 3 издање), децембар 2005). Овај документ смерница представља међународно договорене најбоље праксе које се спроводе у модерним моделима буке за авионе. Примена IMMI модела буке се сматра одговарајућим моделом за коришћење с обзиром на способност модела да укључи различите топографске контуре у сетове података, а њиме је могуће и конструисање 3D модела који користи улазне податке који се односе на

терен, објекте и друге карактеристике терена.

Приликом моделовања, неизоставно је потребно узети у обзир прогнозиран број авио операција, што укључује тип авиона, трасе лета, дистрибуцију слетања и узлетања и летове током дана и ноћи. На основу наведених података, потребно је израчунати контуре буке које показују очекиване нивое буке код осетљивих рецептора, као и промене у изложености буци током времена.

Процена у целини треба да буде заснована на најоптимистичнијим прогнозама повећања броја полетања и слетања како би се обезбедили излазни подаци „најгорег сценарија“. Нивои буке генерисани од авиона треба да буду упоређени и компјутерски моделирани поређењем постојећег и прогнозираног броја авиооперација ка и са аеродрома.

6.3.4. Утицај светлости

Светлосно загађење је промена нивоа природног светла ноћу узрокована уношењем светлости произведене људским деловањем. Међународно удружење за тамно небо (International Dark Sky Association – IDA), дефинисало је светлосно загађење (light pollution) као „Свако штетно дејство вештачког светла, укључујући повећану осветљеност ноћног неба, заслепљивање, осветљење ван подручја које треба осветлити, прекомерно осветљење, смањену видљивост ноћу и расипање светлосне енергије. Негативан утицај светлосног загађења може се манифестовати на више начина; код људи, флоре и фауне, привреде и истраживања у астрономији. Код људи на рад унутрашњег биолошког сата, поред ендеогеног, утичу и спољни фактори, а међу најважнијим је светлост.

Светлост, односно правилна смена дана и ноћи, важан је фактор у одржавању живота и функционисању већине биолошких ритмова у телу, пре свега спавања и будности. У флори и фауни утицај је подједнако изражен, па светлосно загађење може негативно утицати на, на пример, репродуктивни циклус појединих врста риба, угинуће слепих мишева и инсеката, а код биљака може довести до преране вегетације.

Поред светлосног загађења изазваног ноћним осветљењем објеката, неопходним радом земаљске опреме, аутомобила и авиона, на подручју аеродрома додатно светлосно оптерећење долази од светлосне сигнализације. Приземно осветљење у ваздуху даје посади авиона информације о локацији, оријентацији и оријентацији у различитим условима видљивости и ноћу.

Потребно је проводити мере заштите од прекомерног осветљења, ограничења и забране у вези са светлосним загађењем, планирање изградње, одржавања и реконструкције расвете, одговорност произвођача расветних производа и других лица.

У односу на постојеће стање, утицај ће бити ниског интензитета. Потребно је за ноћну расвету користити еколошки прихватљиве расветне производе.

6.4. Здравље становништва

Шире подручје, у границама обухвата Плана генералне регулације „Аеродром Поникве“ („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15), представља део планинског платоа источног дела планине Таре. Јужни део подручја карактерише неколико заселака са мањим бројем становника који се налазе изван прилазних равни. У прилазним равнима у оба правца на већим растојањима има мањих села, али на терену који јако пада у односу на прагове полетно-слетне стазе. Северни део аеродрома је ненасељен.

Концентрација људи на локацији зависиће од броја запослених и корисника услуга.

Пројекат неће изазивати емисију топлоте, електромагнетног зрачења и других емисија са значајним негативним последицама по животну средину и здравље људи. У раду Пројекта не настају изразито канцерогене, мутагене, тератогене материје, перзистентне материје, или материје које имају способност биоаккумуляције, тако да не може доћи до кумулативних негативних утицаја на становништво и животну средину.

6.5. Меторолошки параметри и климатске карактеристике

На основу анализе просторно-положајних карактеристика локације, непосредног и ширег окружења, као и на основу доступних података из документације вишег реда (Плана генералне регулације “Аеродром Поникве” („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15)), 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.

6.5.1. Климатске промене

Климатске промене представљају оне промене климе које се директно или индиректно приписују људским активностима које мењају састав атмосфере и које се за разлику од климатских варијабилности бележе током дужег временског периода.

Климатске промене представљају врло значајан задатак, локални, национални и међународни интерес. Из тог разлога обавеза је увођење поступног процеса планирања и прилагођавања на климатске промене. Према подацима и проценама Светске метеоролошке организације (WMO), 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. Такође, 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 социјални статус друштвене заједнице, локално, национално и глобално. Из наведеног разлога, обавеза локалних и националних заједница је да примене све превентивне мере заштите животне средине.

Издувни гасови авиона имају два основна састојка. То су угљен-диоксид (CO_2) и водена пара. Томе треба додати и оксиде азота који утичу на озонски омотач, било да подстичу његову регенерацију, било да га – разграђују. CO_2 , водена пара и озон су гасови који апсорбују инфрацрвено зрачење и поново га емитују. На тај начин, ваздушни саобраћај доприноси загревању атмосфере. Допринос ваздушног саобраћаја људском утицају на климатске промене износи око 3%.

Пошто се угљеник током сагоревања везује са кисеоником из ваздуха, на сваки килограм керозина који сагорева у авионском мотору, из турбина излази 3,15 килограма угљен-диоксида.

Угљен-диоксид може да прође кроз све слојеве атмосфере, па нема никаквог значаја да ли је он избачен да висини од 10km или у близини тла. Тако се релативно лако може израчунати удео ваздушног саобраћаја у климатским променама: он износи око 2,2% од укупне количине угљен-диоксида који производи човек. Када је реч о воденој пари, тешко је јасно израчунати њен утицај на климу. Сагоревањем једног килограма керозина, настаје 1,23 kg водене паре.

6.6. Утицај на екосистем

Орнитофауна (фауна птица) – од орнитофауне примећене су птице грабљивице и птице певачице. Најчешће се могу запазити вране, свраке, врапци. Орнитофауна је такође представљена изузетним примерцима птица грабљивица-сиви соко (*Falco peregrinus*) који се гнезди у средишњем делу клисуре Ђетиње, орао змијар (*Circus gallicus*), ветрушка кликава, кобац, шумска сова (*Strix aluco*). Значајне су групе и птица певачица и птица отворених станишта, као што су пољска и шумска шева.

Хиropтepофауна – слeпи мишеви су типични сисари, хомеотермни организми, имају крзно или длаку, спољашње уши и рађају живе младунце које доје. Активни лет је једна од њихових главних карактеристика, што је јединствено у свету сисара. Слепи мишеви настањују

разноврсна станишта. Најповољнија су шумска и водена станишта, у којима се налазе веома повољни услови у погледу исхране, склоништа. За њихово кретање од склоништа до подручја исхране, важни су линеарни предеони елементи (ивице шума, дрвореди, међе, канали, путеви). Слепи мишеви су ноћне животиње које се током дана скривају у својим склоништима, а ноћу лове инсекте у ближој околини.

Утицаји током редовног рада планираног аеродрома на биодиверзитет, пре свега на орнито и хироптерофауну, су:

- губитак јединки орнитофауне услед колизије са ваздухопловима, као резултат повећаног присуства птица;
- губитак врста јединки флоре и фауне, услед неправилног коришћења пестицида за сузбијање корова и штеточина;
- губитак станишта и склоништа, услед спровођења превентивних мера за настањење птица и слепих мишева на локацији аеродрома;
- узнемиравање фауне услед емисија буке и услед вештачког осветљења.

Могући утицај на биодиверзитет током затварања је исти као и у фази изградње. Самим тим, што током фазе затварања може доћи до увођења инвазивних врста током активности рехабилитације земљишта.

6.7. Насељеност, концентрација и миграција становништва

Локација на којој се планира фазна реконструкција Аеродрома Поникве, односно катастарске парцеле бр. 897/1, 9042, 1303/5, 1303/6, 1302/2, 1300/2, 1299/2, 1297/4, 1294/2, 1293/4, 1292/2, 9004/1, 897/2, 710/1 део, 709/1 део, 712/1 део, 8998/1 део, 1109/1 део и 9035/1 део, све КО Биоска, катастарске парцеле бр. 4466/1, 4466/6, 8170/1, 1296/17, 4466/3, 4466/2, 4582/4, 4578/3, 4582/3 део, 4585/1 део, 4582/5 део и 4582/1 део, све КО Стапари и катастарске парцеле бр. 6756/3 КО Заглавак, катастарске парцеле бр. 3540/1, 3668/1, 3670/1, 3667/1, 3527/1, 3719/1 део, 3286/1, део 3294/1 део, 3717/1 део, 3264/1 део, 3267/4 део и 3722/1 део све КО Злодол и катастарска парцела бр. 5566/2 КО Пилица, налази се у обухвату Плана генералне регулације „Аеродром Поникве“ („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15) и Урбанистичког пројекта за реконструкцију и санацију маневарских површина, основне стазе, полетно-слетне стазе, система одводњавања и изградњу система светлосног обележавања аеродрома "Поникве", Ужице (Потврда Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-01-01085/2021-11 од 08.10.2021. године), у оквиру **јавне намене – аеродром**.

Шире подручје, у границама обухвата Плана генералне регулације „Аеродром Поникве“ („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15), представља део планинског платоа источног дела планине Таре. Јужни део подручја карактерише неколико заселака са мањим бројем становника који се налазе изван прилазних равни. У прилазним равнима у оба правца на већим растојањима има мањих села, али на терену који јако пада у односу на прагове полетно-слетне стазе. Северни део аеродрома је ненасељен.

Концентрација људи на локацији зависиће од броја запослених и корисника услуга.

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

6.8. Намена и коришћење површина (изграђене и неизграђене површине, употреба пољопривредног, шумског и водног земљишта и слично)

Аеродром „Поникве“ налази се у обухвату Плана генералне регулације „Аеродром Поникве“ („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15). ПГР-ом је одређена намена, тако да је простор у обухвату Плана подељен на **простор аеродрома** и подручје ван аеродрома.

Редован рад планираног Пројекта нема никакав негативан утицај на намену површина у непосредном и ширем окружењу, с обзиром на планиране мере заштите животне средине,

еколошког мониторинга и мере управљања ризиком.

6.9. Комунална инфраструктура

Предвиђена је реконструкција постојећих, и изградња мрежа и објеката водоводне (водоснабдевање и хидрантска мрежа), канализационе (атмосферска и санитарно-фекална, ППОВ), електроенергетске, телекомуникационе инфраструктуре и топлификације. Очекују се позитивни утицаји на комуналну инфраструктуру.

6.10. Природна добра посебних вредности и непокретна културна добра и њихова околина

Увидом у достављену документацију, Централни регистар заштићених природних добара Србије и своју документацију, Завод за заштиту природе Србије, утврдио је да на предметном подручју нема заштићених природних добара, а ни међународно значајних подручја (IPA, IBA, PBA, Ramsar), укључујући и природна добра планирана за заштиту (евидентирани или она за која су отпочете активности, као што су теренска истраживања и друго). Предметно подручје није део јединствене Еколошке мреже Републике Србије.

Увидом у постојећу документацију, и увидом на терену, утврђено је да на предметној локацији нема евидентираних - валоризованих објеката градитељског наслеђа, односно споменика културе и не постоји евидентирано археолошко налазиште.

6.11. Пејзажне карактеристике подручја

Не очекују се утицаји предметног Пројекта на постојеће пејзажно стање.

6.12. Могући прекогранични утицаји Пројекта: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве

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: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, не захтева се прекогранична комуникација према ЕСПОО Конвенцији (ДИРЕКТИВА 2011/92/ЕУ ЕВРОПСКОГ ПАРЛАМЕНТА И САВЕТА о процени утицаја одређених јавних и приватних пројеката на животну средину (АНЕКС I, ПРОЈЕКТИ ИЗ ЧЛАНА 4. СТАВ 1., ТАЧКА 7. а) Изградња линија за даљински железнички саобраћај и аеродрома (1) основне дужине писте 2.100 m или више)).

6.13. Могући штетни утицаји на животну средину по престанку рада Пројекта

Пројектом фазне реконструкције Аеродрома Поникве, обухваћени су сви релевантни параметри и мере заштите животне средине које обезбеђују спречавање и минимизирање евентуалних негативних утицаја на медијуме животне средине, у току потенцијалне демонтаже постављене опреме и уклањања, пратеће инфраструктуре, 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, 37/19 (др.закон), 9/20 и 52/21). За поступак рушења и демонтаже, Носилац Пројекта (управљач) је у обавези да ангажује акредитовану (лиценцирану) фирму. Највећи утицај на животну средину могао би се очекивати при

уклањању објеката, у случају акцидента.

Планирани Пројекат може имати утицаја на животну средину и приликом „затварања” који су по обиму и врсти веома слични утицајима који се јављају и приликом саме реализације, односно изградње 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 Носиоца Пројекта је да локацију уреди и доведе у стање у складу са, тада важећим планским документом и условима ималаца јавних овлашћења.

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: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве

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 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 на локацији Пројекта, могу се издвојити течни нафтни деривати, које ће користити ангажована механизација у току извођења радова на реконструкцији аеродрома и теретна возила, и авио горива у току редовног рада аеродрома.

Карактеристике опасних материја на локацији аеродрома

Табела бр. 11: Керозин

Трговачко име	Гориво за млазне авионе
Хемијски назив	Керозин (нафта, петролеј)
CAS број	8008-20-6
ЕС број	232-366-4
Индекс број	649-224-00-4
Изглед – агрегатно стање	Безбојна течност
Мирис	Карактеристичан за нафтне деривате
pH	Није променљиво
Тачка топљења/тачка мржњења	- <47°C
Тачка кључања/подручје кључања	130-300°C
Тачка паљења	>38°C

Напон паре	<1 kPa
Густина паре	4.5kg/m ³
Густина на 15°C	0,775 – 0,840 g/cm ³
Растворљивост у води	Нерастворљиво
Температура самопаљења	>210°C
Идентификовани начини коришћења	Гориво намењено за употребу за погон турбинских мотора у ваздухопловству. Користи се као гориво за млазне моторе, керозинског типа и као гориво за погон турбо-млазних и турбо-елисних мотора.
Запаљиве течности, категорија 3	H226 Запаљива течност и пара

Табела бр. 12: Авио бензин

Трговачко име	Avio Benzin AvGas 100LL
Хемијски назив	Моторни бензин
Изглед – агрегатно стање	Безбојна течност
Мирис	Карактеристичан за угљоводонике
рН	/
Тачка топљења/тачка мржњења	/
Тачка кључања/подручје кључања	24-170°C
Тачка паљења	<-37°C
Горња/доња граница запаљивости или експлозивности	1,5- 7,6 vol %
Напон паре на 37,8°C	45-80kPa
Густина паре	/
Густина на 15°C	0,68 – 0,74 g/cm ³
Растворљивост у води	/
Температура самопаљења	440°C
Идентификовани начини коришћења	Гориво намењено за употребу за моторе са унутрашњим сагоревањем за погон авионских мотора, клипних авиона.
Запаљиве течности, категорија 1	H224 Веома лако запаљива течност и пара

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 СЕВЕСО 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 – ЕРА). „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 планираног Пројекта фазне реконструкције Аеродрома Поникве, планираних техничких решења превенције и заштите животне средине, као потенцијалне опасности од удеса, идентификовани су:

- процуривање нафтних деривата (дизел горива) из ангажоване механизације и теретних возила у фази реализације и авио горива током редовног рада аеродрома;
- судар птице и авиона;
- пожар и експлозија.

7.2.1. Процуривање нафтних деривата (дизел горива) из ангажоване механизације и теретних возила у фази реализације и авио горива током редовног рада аеродрома

Процуривање нафтних деривата (дизел горива) из ангажоване механизације и теретних возила у фази реализације и авио горива током редовног рада аеродрома – је акцидент локалног карактера. У случају таквог догађаја потребно је одмах приступити санацији терена, а отпад настао санацијом паковати у непропусну бурад (посуде) са поклопцем и поступати према одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21). Тако настали отпад се предаје овлашћеним оператерима који поседују дозволу за управљање опасним отпадом на даљи третман уз обавезну евиденцију и Документ о кретању отпада. Применом превентивних мера заштите, коришћењем исправне механизације, ризик од акцидентног процуривања или просипања нафтних деривата и потенцијална контаминација земљишта, подземних и површинских вода је сведен на минимум.

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.

У току експлоатације удесне ситуације су могуће уколико дође до цурења или просипања горива или уља из ваздухоплова или аеродромске опреме током прихвата и отпремања ваздухоплова, из паркираног ваздухоплова, као и током редовног одржавања. Применом техничких мера заштите, удесне ситуације за време извођења радова и експлоатације своде се на минимум.

7.2.2. Судар птице и авиона

Удар птица у ваздухоплов представља један од већих безбедносних проблема у ваздушном саобраћају, иако ови догађаји најчешће изазивају лакше незгоде. Данас се посебна пажња посвећује удесима услед удара птица, иако у већини пријављених случајева удари птица имају мали или занемарљив ефекат на безбедан наставак лета. Мали број судара, најчешће са јатима птица, а нарочито са јатима великих птица, могу оштетити структуру ваздухоплова

или његове моторе до те мере да ваздухоплов не може да настави лет. Ову врсту незгоде је јако тешко предвидети, а када се догоди може генерисати различите утицаје на лет ваздухоплова, од минималних оштећења до престанка рада свих мотора. У раду је посебан акценат стављен на превенцију ових врста незгода, на врсте савремених уређаја и система који се користе, као и на постигнуте резултате остварене њиховом применом.

7.2.3. Пожар и експлозија

Појава пожара је могући и највероватнији извор загађивања животне средине у случају акцидента. У случају овог акцидента може се очекивати повећане концентрације загађујућих материја (полутаната атмосфере) на локацији и непосредном окружењу.

Пожар током функционисања предметног Пројекта може настати као последица људске грешке, квара на електроинсталацијама, опреми и средствима рада. Контролисање ризика и смањење вероватноће настанка акцидента постиже се стандардним мерама заштите од пожара при складиштењу и манипулацији.

Пожар који се не локализује и неутралише у тренутку иницијације може изазвати емисију аерополутаната који би краткотрајно довело до акутног загађивања на локацији, непосредном и ширем окружењу. У случају пожара као потенцијално угрожени, од ослобађања и ширења отровних материја, идентификовани су следећи објекти и супстрати животне средине:

- запослени и корисници Аеродрома Поникве.

Састав гасова који се при том ослобађају зависи од својстава и врсте материјала који су захваћени, односно који горе, те се може јавити читав спектар гасовитих супстанци. Димни гасови би садржали различите концентрације читавог спектра угљоводоника, чађи, пепела, угљен-диоксида, угљен-монооксида, сумпор-диоксида. Најгори могући сценарио у случају потпуног уништења објекта и сагоревања запаљивих и горивих материја је тренутно загађивање ваздуха и преношење ваздушним струјањима ка зонама 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. 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 друго. 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 удеса 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 удеса овог типа долази до ослобађања велике количине енергије у атмосферу у виду топлоте. Ово повећава унутрашњу топлоту - долази до термичког оптерећења. Сви ови утицаји су краткотрајни, па немају дужи ефекат на стање животне средине. Загађујуће материје делују штетно на флору и фауну. Токсично деловање на биљке везано је за разградњу хлорофила и поремећај асимилације. Осим тога, таложење чађи и прашине на лисним површинама омета процес фотосинтезе. Ове промене су релативно краткотрајне и без већих последица.

Карактеристике планираног Пројекта и избор опреме противпожарне заштите представљају најбоље понуђено решење заштите од појаве пожара. У случају појаве пожара не постоји вероватноћа ширења ван локације Пројекта.

Поштовањем прописаних законских одредби, стандарда и норми, обзиром на процењену малу вероватноћу настанка акцидента и процењени мали импакт на животну средину, предметни Пројекат је еколошки прихватљив и одржив.

8.0. Опис мера заштите животне средине

У циљу превенције, спречавања и ублажавања свих значајних негативних утицаја и последица по животну средину, живот и здравље становништва и свих корисника простора и природних ресурса, природних и културних вредности амбијенталне целине, спречавање конфликта у простору, кумулативних и синергијских негативних дејства током реконструкције и санације, редовног рада, за случај акцидента или трајног престанка рада Аеродрома Поникве, Студијом се прописују мере превенције, отклањања, спречавања, ублажавања, минимизирања и свођења у законске оквири и еколошку прихватљивост, свих значајних негативних утицаја на животну и друштвену средину.

Мере заштите животне средине обухватају техничке мере и решења, односно организационе мере којим се дефинише поступање при контроли, одржавању и превенцији значајних негативних утицаја и последица по становништво и животну средину. Техничким и организационим мерама обезбеђује се сечавање и ублажавање потенцијалних загађења животне средине, односно спречавање негативних утицаја на здравље људи и квалитет животне средине на локацији и окружењу, у току припремних и извођачких радова, за време редовног рада аеродрома и у случају удесног загађења.

На основу услова планске, урбанистичке и пројектне документације, услова ималаца јавних овлашћења, на основу процењених карактеристика животне средине предметне зоне, утврђени су потенцијално значајни утицаји и дефинисани угрожени медијуми животне средине и у складу са тим, прописане су мере заштите животне средине.

Након исходавања сагласности на Студију о процени утицаја од стране надлежног органа локалне самоуправе, мере прописане Студијом постају обавезујуће при изradi 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. Мере заштите животне средине морају бити у складу са важећом законском регулативом Републике Србије и најбољом праксом ЕУ Директива.

8.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење

1. Носилац Пројекта је у обавези да, при изradi пројектне документације, исходавању дозвола, реконструкцији и санацији и редовном раду аеродрома 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 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, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21);
 - Закон о ваздушном саобраћају („Сл. гласник РС”, бр. 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15 – др.закон, 83/18 и 9/20);
 - Закон о управљању аеродромима („Сл. гласник РС”, бр. 104/16 и 31/19);
 - Закон о посебним поступцима ради реализације пројекта изградње и реконструкције линијских инфраструктурних објеката од посебног значаја за Републику Србију („Сл. гласник РС”, бр. 9/20);
 - Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др. закон) и 35/23);
 - Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС” бр. 36/09 и 95/18 (др. закон));
 - Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС” бр. 111/09, 20/15, 87/18 (др. закон), 87/18,

- 87/18 (др. закон));
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 10/13 и 26/21 (др. закон));
 - Закон о климатским променама („Сл. гласник РС”, бр. 26/21);
 - Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Сл. гласник РС”, бр. 40/21);
 - Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/15);
 - Закон о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 92/12, 101/16 и 95/18 (др. закон));
 - Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 96/21);
 - Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 (исправка), 14/16, 95/18 (др. закон) и 71/21);
 - Закон о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 (др. закон), 99/11 (др. закон), 6/20 (др. закон), 35/21 (др. закон) и 129/21 (др. закон));
 - Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/18);
 - Закон о општем управном поступку („Сл. гласник РС” бр. 18/16 и 95/18 (аутентично тумачење));
 - 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 учешћу јавности у изради одређених планова и програма у области заштите животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 117/21);
 - 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 загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12);
 - 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);
 - Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС” бр. 75/10);
 - Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
 - Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр. 102/10);
 - Уредба о режимима заштите („Сл. гласник РС”, бр. 31/12);
 - Правилник о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05);
 - Правилник о условима и поступку за издавање сертификата аеродрома („Сл. гласник РС”, бр. 11/17, 16/19, 78/21 и 78/22);
 - Правилник о систему управљања безбедношћу у цивилном ваздухопловству („Сл. гласник РС”, бр. 24/13);
 - Правилник о саобраћајној сигнализацији („Сл. гласник РС”, бр. 85/17);
 - Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19 и 39/21);
 - 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 начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.

- гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21);
- Правилник о годишњој количини амбалажног отпада по врстама за које се обавезно обезбеђује простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење („Сл. гласник РС”, бр. 70/09);
 - Правилник о начину нумерисања, скраћеницама и симболима на којима се заснива систем идентификације и означавања амбалажних материјала („Сл. гласник РС”, бр. 70/09);
 - Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 21/10, 10/13 и 44/18 (др. закон));
 - Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС” бр. 33/16);
 - Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
 - Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС”, бр. 3/18);
 - Правилник о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија станица за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова („Сл. гласник РС”, бр. 54/17, 34/19, 92/21);
 - Правилник о критеријумима за издвајање станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гласник РС”, бр. 35/10);
 - Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 37/11).
2. Сви радови и активности на локацији планираног Пројекта, морају бити у складу са техничком документацијом, условима ималаца јавних овлашћења, надлежних органа, институција и предузећа.
 3. Извођење радова на локацији Пројекта, 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, 37/19 (др. закон), 9/20 и 52/21).
 4. Спровести мере заштите природе и животне средине у складу са планираном делатношћу које ће, приликом предметне изградње спречити или умањити негативне утицаје на околину, као и радну средину (бука, прашина, загађивање ваздуха, подземних, надземних вода и водотокова, земљишта) и свести их у законом прописане параметре.
 5. У поступку припреме, а пре почетка извођења радова на локацији, потребно је да извођач радова обезбеди потребан простор за складиштење материјала који се користи при извођењу радова.
 6. Током извођења предметних радова, градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити.
 7. У поступку припреме терена, извођења радова на уређивању локације и изградњи објеката и инфраструктуре, ангажовати исправну механизацију, а градилиште обезбедити сагласно законским прописима и условима надлежног органа.
 8. У току реализације Пројекта, извођач радова је у обавези да грађевински и остали отпадни материјал, који настане у току изградње сакупи, разврста и привремено складишти, на одговарајућим одвојеним местима предвиђеним за ову намену, искључиво у оквиру градилишта, до предаје овлашћеном оператеру који има дозволу за управљање овом врстом отпада (транспорт, складиштење, поновно искоришћење, одлагање отпада).
 9. 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 реконструкције и санације 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.

10. У зони радова није дозвољено (забрањено је) сервисирање, поправка, одржавање и допуна горива ангажоване механизације и машина. У случају изузетне потребе, обавезне су мере заштите и коришћење заштитне опреме и посуда.

11. За случај удесног изливања или просипања нафтних деривата, уља, мазива, на локацији обавезно је у зони рада обезбедити адекватан сорбент (зеолит, песак или други сорбент) за брз одговор на удесну ситуацију. За случај акцидента, обавезно је прво спречити даље истицање или просипање, место удеса посути зеолитом, песком или другим сорбентом. Тако настао отпад одложити у посебне судове и даље збринути преко овлашћеног оператера (са дозволом за управљање отпадом).

12. У циљу смањења утицаја буке у току извођења грађевинских радова и активности на локацији градилишта, потребно приступне путеве за грађевинску механизацију одредити на начин да се избегну зоне са осетљивим рецепторима.

13. Током извођења радова потребно је да грађевинска возила користе само утврђене путеве за приступ локацији.

8.2. Мере које ће се предузети у случају удеса

8.2.1. Мере превенције удесних ситуација

14. У припреми локације (градилишта) за реализацију Пројекта, обавеза је да се обезбеди добра саобраћајна доступност, односно приступна саобраћајница за брзу интервенцију у случају хаварије или другог акцидента.

15. Све електроинсталације контролисати и одржавати у исправном стању, по успостављеној динамици контроле, према законским прописима и условима заштите од пожара.

16. 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)). Обезбедити приступ ватрогасних возила

17. Обавеза Носиоца Пројекта да изврши обуку запослених за случај настанка удеса за:

- 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.

18. Носилац Пројекта је у обавези да стриктно спроводи мере заштите од пожара и мера заштите и безбедности на раду, у складу са важећом законском регулативом и условима надлежног органа противпожарне полиције.

19. Хидрантску мрежу и противпожарне апарате потребно је испитивати и вршити сервисирање, од стране овлашћене установе или сервиса и о томе водити евиденцију,

у складу са важећим прописима.

20. 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).
21. Приступни пут за ватрогасна возила мора бити увек слободан и на њему није дозвољено паркирање и заустављање других возила, нити постављање било којих других препрека које ометају ватрогасну интервенцију.
22. 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)).
23. Неопходно је извести одговарајући систем противпожарне заштите у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС, бр. 11/09, 20/15, 87/18-3 (др. закон), 87/18-41 и 87/18-50 (др. закон)). Посебну пажњу посветити обуци и контроли запослених као и квалитету противпожарне опреме.
24. 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;
 - табле обавештења, упозорења и забране одређених активности морају бити истакнуте на видним местима;
 - Пролази унутар објекта морају бити увек слободни и незакрчени ради лакше евакуације у случају пожара:
 - у случају снега саобраћајнице и прилазне путеве редовно чистити,
 - обавезно се придржавати упутстава за руковање и одржавање уређаја,
 - редовно вршити преглед и контролу уређаја,
 - по предвиђеном програму извршити обуку запослених радника из области ЗОП-а.
25. За случај удесног изливања или просипања отпадног уља или других нафтних деривата на локацији, обавеза Носиоца Пројекта/извођача радова је да обезбеди адекватан сорбент (зеолит, песак или други сорбент) за брз одговор на удесну ситуацију; за случај акцидента, обавезно је прво спречити даље истицање или просипање, место удеса посути зеолитом, песком или другим сорбентом; тако настао отпад одложити у посебне судове и даље збринути преко овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезну евиденцију и документ о кретању опасног отпада.
26. Уколико током извођења радова дође до хаваријског изливања горива, уља, обавезно је уклањање дела загађеног земљишта и његова санација заменом и затрављивањем.
27. 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 обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21).

8.2.2. Мере одговора на удес

28. У случају пожара приступити гашењу противпожарним средствима на локацији, у складу са противпожарним правилима и упутствима.
29. У случају да пожар није локализован и угашен у зачетку, о томе одмах обавестити службу противпожарне заштите.
30. 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.
31. Прикупити пепео, прашину, чађ, наталожену на локацији у циљу спречавања разношења ветром или спирања атмосфералијама.
32. 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)

33. 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.
34. При рашчишћавању терена и уређивању локације за изградњу објеката, приступне саобраћајнице, интерних градилишних саобраћајница и пратећих објеката и садржаја за формирање градилишта, уклањање вегетације свести на најмању меру, посебно вредних примерака вегетације и искључиво када је неопходно.
35. За озелењавање користити претежно аутохтоне, брзорастуће врсте, које имају изражене естетске вредности.
36. Вишак земље који остаје по завршетку радова на реконструкцији аеродрома, инфраструктуре и пратећих садржаја, организовано прикупити и уклонити са локације преко надлежног комуналног предузећа; овако настао вишак земље има употребну вредност и може се контролисано и организовано предавати заинтересованим лицима ради даљег коришћења.
37. Након завршетка свих радова на реализацији Пројекта, уклонити све вишкове грађевинског материјала, опрему и механизацију, а све деградиране површине санирати и уредити, према захтеву локације посебно (затравити, озеленити).
38. Обавеза Носиоца Пројекта је да успостави управљање отпадом, односно да за сваку врсту и категорију генерисаног отпада, током редовног рада, утврди поступање преко оператера који поседује дозволу за управљање предметним отпадом, који ће исти преузети на даљи третман или коначно одлагање.
39. Грађевински отпад настајаће на локацији у току реализације Пројекта, фазне реконструкције Аеродрома Поникве. Настали отпад и грађевински шут мора бити евакуисан са локације, 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.

40. Комунални отпад, настајаће на локацији као последица боравка запослених у фази реконструкције аеродрома, запослених и корисника услуга у фази функционисања аеродрома. Сакупљаће се и одлагати према партерном решењу на локацији. Избор посуда за одлагање отпада мора бити сагласан условима надлежног комуналног предузећа. Изношење комуналног отпада мора се обављати контролисано и организовано преко надлежног комуналног предузећа, што се потврђује Уговором о пружању услуга.
41. Рециклабилни отпад (папир, картон) и ПЕТ амбалажа који могу настати на локацији, сакупљаће се и разврставати 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 лицима-оператерима који поседују дозволу за управљање отпадом на даљи третман, уз евиденцију и документ о кретању отпада.
42. Потенцијално зауљене атмосферске воде – одводњавање атмосферских вода са писте, саобраћајних и манипулативних површина, усмерити преко одговарајућих уређаја за пречишћавање отпадних вода, сепаратора који ће обезбедити и гарантовати да квалитет пречишћене воде испуњава услове за граничне вредности емисије загађујућих материја у воде, односно, да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине, пре испуштања у повремене водотоке (јаруге).
 - Одводњавање платформе и рулне стазе решено је увођењем канала са шлиц – уливом постављеним са леве стране писте у бетонској облози и додатно по средини платформе. Шлиц – канал се поставља у оквиру бетонске облоге. Вода се посредством канала и колектора, у који се уливају отицаји са платформе, усмерава према сепаратору који је лоциран у оквиру фазе 1.
 - За евакуацију прибрежних отицаја са леве стране писте предвиђена је изградња каналате на три локације и то у дужини од цца 780m. Изливи из каналате су предвиђени у околни терен, а на локалитету где је могуће уливају се у пропусте који воде воду на супротну страну.
 - Евакуација воде бетонским каналом - Дубина бетонске каналате одређена је у складу са хидрауличким прорачуном отицаја. Из канала се испушта вода у сепаратор, који припада фази 1. Вода се из сепаратора упушта у природни реципијент, јаругу.
43. Отпад из таложника-сепаратора уља и масти, представља опасан отпад и поступање мора бити усклађено са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/10 и 77/21). Обавеза Носиоца Пројекта је да опасан отпад на даљи третман и поступање преда овлашћеном Оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др. закон) и 35/23), уз обавезно попуњен документ о кретању опасног отпада.
44. Обавеза Носиоца Пројекта је попуњавање документа о кретању отпада за сваку предају отпада правном лицу, у складу са Правилником о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 114/13) и 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); комплетно попуњен Документ о кретању неопасног отпада чува најмање две године, а трајно чува Документ о кретању опасног отпада, у складу са Законом.
45. На предметном комплексу није дозвољено (забрањено је) било какво паљење пластичних маса, папира и других материјала и спаљивање било каквог отпада и

отпадних материја.

46. У зони око стазе и коридорима прилазних (летних) равни забрањене су све активности које могу угрозити безбедност ваздухоплова.
47. Обавеза Носиоца Пројекта је да по успостављању рада аеродрома, изврши контролно мерење нивоа буке у зони најближих стамбених објеката, а на основу добијених резултата обавезна је примена одговарајућих мера заштите.
48. Пошто бука у авио саобраћају представља највећи проблем за становништво у близини аеродрома, а самим тим и за запослене, потребно је буку свести на минимум. Постоје два основна приступа за смањење буке у животној средини, као последицу авио саобраћаја, а она су: технички и организационо-технолошки приступ.
49. Технички приступ обухвата мере које се односе на утишавање мотора авиона, изменом мотора или заменом бучних авиона новим моделима. Први и најважнији начин смањења буке је да се извор буке стиша, а то значи градњу тихих мотора и авиона.
50. Организационо-технолошки приступ подразумева регулацију локалне густине саобраћаја, рационализацију почетно-завршних фаза на аеродрому. Постоји неколико програма за смањење буке у авио саобраћају: изградња звучних баријера, забрана слетања авионима који се не придржавају стандардима везаним за буку, увођење система наплате зависно од нивоа буке, увођење оперативних процедура.
51. Принцип заштите оперативним процедурама је најчешћи начин смањења буке. Постоји неколико оперативних процедура које се користе у свету за редукцију буке приликом слетања, односно полетања, а најчешће су: поступак FAA, поступак Lufthansa-e (мали отпор-мали потисак), прилаз у два степена, прилаз/одлет по криволинијској путањи, CDA техника.
52. Ускладити унапређивање оперативних процедура са побољшањем ваздухопловне технологије и очекиваним развојем аеродрома како би се контролисао интензитет буке на и у близини аеродрома, како у дневном, тако и у ноћном режиму.
53. Обавезне мере за смањење буке су:
- примена техничких мера заштите за све објекте и активности које могу бити генератори буке, у радној средини и на отвореном,
 - подизање заштитних баријера (природних или вештачких) у правцу доминантних извора буке дуж саобраћајница, на основу процене оптерећења буком,
 - приликом планирања природних заштитних појасева водити рачуна о избору врста, карактеристикама хабитуса (комбиновање лишћарског и четинарског дрвећа и жбуња) и њиховом међусобном растојању и композицији, као и о укупној ширини заштитног појаса.
54. Објекат добро изоловати и обложити тако да се онемогући насељавање птица, слепих мишева и других животиња, чиме се повећава ризик од судара са ваздухопловима.
55. Уколико се током радова на предметном подручју наиђе на активно гнездо са положом или младунцима птица, неопходно је привремено обуставити радове и обавестити Завод за заштиту природе Србије.
56. Техничка решења за осветљавање ускладити са функцијом локације и потребама јавне површине, а светлосне снопове усмерити ка тлу, осим осветљења за потребе безбедности ваздушног саобраћаја.
57. Планирање зелених површина и појасева планирати тако да се онемогући гнезђење птица и насељавање других животињских група садњом дрвенастих врста које су ниске хабитусом и густог склопа крошње.
58. Оператер аеродрома је дужан да предузима мере за уклањање или спречавање

настајања депонија смећа или других садржаја који могу да привуку птице и друге животиње на аеродром или његову околину, а у случајевима када уклањање садржаја није могуће, дужан је да обезбеди да сваки ризик за ваздухоплов буде процењен и смањен на најмању могућу меру.

59. Оператер аеродрома је дужан да обезбеди осматрање кретања и растеривање птица и других животиња на подручју аеродрома и у његовој околини, да обезбеди прикупљање информација од оператера ваздухоплова, аеродромског особља и других извора о присуству птица или других животиња на аеродрому и у његовој околини, да врши анализу тих информација, као и да предузима друге мере којима се вероватноћа судара између птица и других животиња и ваздухоплова своди на најмању могућу меру.
60. Оператер аеродрома који поседује сертификат/дозволу, односно сагласност за коришћење је дужан да на аеродрому постави ограду или другу прикладну препреку или да предузме другу одговарајућу меру заштите аеродрома, само ако Директорат приликом провере услова за издавање дозволе, односно сагласности процени да је то постављање неопходно са становишта безбедности ваздушног саобраћаја и обезбеђивања у ваздухопловству.
61. На простору од најмање три метра од ограде аеродрома не може да постоји растиње или објекти који онемогућавају надгледање ограде аеродрома или који могу да се искористе за неовлашћени приступ аеродрому.
62. Инсталације треба спровести и заштитити тако да не дође до страдања дивљих врста.
63. Веће или мање водене површине адекватно дренирати како не би дошло до насељавања инсеката који могу да привуку птице и следе мишеве.

8.4. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину

Све радове приликом реализације фазне реконструкције Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, као и током обављања редовних активности у комплексу аеродрома ускладити са Условима ималаца јавних овлашћења.

8.4.1. Мере заштите у складу са Условима Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије

64. Техничка документација за изградњу аеродромског комплекса мора бити израђена тако да аеродром и аеродромска инфраструктура, планирани објекти, системи, опрема, инсталације, обележја и друге карактеристике морају бити усклађене са захтевима и спецификацијама према намени и према планираном захтеву за издавање акта којим се одобрава употреба, односно:
 - а) Уколико оператер аеродрома намерава да поднесе захтев за издавање дозволе за коришћење аеродрома, применљиви захтеви садржани су у Правилнику условима и поступку за издавање дозволе за коришћење аеродрома („Сл. гласник РС”, бр. 23/18);
 - б) Уколико оператер аеродрома намерава да поднесе захтев за издавање сертификата, применљиви захтеви садржани су у Правилнику о условима и поступку за издавање сертификата аеродрома („Сл. гласник РС, бр. 11/17 и 16/19 и 78/21);
 - в) Уколико оператер аеродрома намерава да поднесе захтев за издавање сагласности,

применљиви захтеви садржани су у Правилнику о условима и поступку за издавање сагласности за коришћење аеродрома, односно хелидрома („Сл. гласник РС“, бр.108/15).

8.4.3. Мере заштите у складу са Водним условима

65. Техничку документацију урадити на основу претходних радова, у свему према важећем закону и прописима из водопривреде и осталим законима, прописима, мишљењима и нормативима за ову врсту објеката. Потребно је дати техничко решење којим се неће, без обзира на фазност и динамику изградње, негативно утицати на режим вода. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;
66. Техничку документацију урадити у складу са урбанистичко-планском документацијом. Уколико се утврде виши интереси водопривреде, неопходно је прилагодити се њима;
67. Приликом израде планске и техничке документације водити рачуна о посредном или непосредном утицају на водотоке, на планиране и већ изграђене водне објекте (водна акта и техничка документација) на предметној локацији, на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту од штетног дејства вода, заштиту вода од загађивања, као и о актуелном режиму површинских и подземних вода;
68. Дефинисати просторне карактеристике предметних објеката у смислу прецизних геодетских података, у односу на постојеће водне објекте и водотоке. Дати положаје, трасу и капацитет за све објекте канализације, уређаја за пречишћавање отпадних вода, таложнике, сепараторе или друге уређаје;
69. Подносилац је у обавези да реши евентуално нерешене имовинско-правне односе на катастарским парцелама и водном земљишту у зони реконструкције и зони непосредног простирања утицаја реконструкције објекта. Потребан степен заштите, критеријуме, радове и мере усагласити са Стратегијом управљања водама на територији Србије;
70. За потребе израде техничке документације за изградњу планираних објеката, извршити све потребне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге (геодетске, геомеханичке, хидролошке, хидрогеолошке и др.) како би се на основу њих дала одговарајућа техничка решења за планиране радове;
71. При планирању изградње и реконструкције предметних објеката обезбедити заштиту истих од површинских, подземних и атмосферских вода на предметној локацији. Техничком документацијом је потребно предвидети изградњу адекватних објеката који ће имати функцију заштите писте и приступних саобраћајница од штетног дејства вода;
72. На местима укрштања писте са водотоцима у обухвату пројекта, мора се на основу хидролошко хидрауличке анализе одабрати одговарајући протицајни профил (пропуст и сл.), а на свим местима где постоје јаруге, природне водојаке, канали и сл. као и на местима где постоји сакупљање површинске воде, предвидети систем за адекватно прикупљање и одвођење истих;
73. Техничком документацијом је потребно регулисати одвођење воде из пропуста до реципијента, како не би дошло до ерозије и угрожавања околног терена и објеката;
74. Да се изврше хидраулички прорачуни свих планираних објеката за уређење и заштиту од вода (пропусти и друге хидротехничке грађевине), на основу карактеристичних рачунских протицаја вода у водотоку, датих у мишљењу републичке организације надлежне за хидрометеоролошке послове (РХМЗ) и надлежног јавног водопривредног предузећа и других расположивих података;
75. Да се реши одвођење вода кроз пропусте тако да се не смањује постојећи протицајни профил повремених водотока. Техничком документацијом предвидети осигурање у зони пропуста у минималној дужини од 10 метара;

76. Прорачуне и димензионисање објеката за прикупљање и каналисање атмосферских вода са сливних површина, извршити на основу меродавних падавина датих у мишљењу РХМЗ, са локације припадајућег сливног подручја које гравитира ка локацији аеродрома Поникве;
77. При изради техничке документације, потребно је решити контролисано прихватање, сакупљање и одвођење воде са објеката писте и приступних саобраћајница које гравитирају писти или су у склопу саобраћајница у функцији аеродрома, како би се прихватиле све загађене воде и одвеле на одговарајући третман, пре испуста у реципијент (јаруге);
78. Атмосферске воде са писте, саобраћајних и манипулативних површина, усмерити преко одговарајућих уређаја за пречишћавање отпадних вода који ће обезбедити и гарантовати да квалитет пречишћене воде испуњава услове за граничне вредности емисије загађујућих материја у воде, односно, да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине, пре испуштања у повремене водотоке (јаруге). Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у водоток. Предвидети да се чишћење садржаја из уређаја за пречишћавање отпадних вода врши од стране овлашћеног правног лица. Привремено чување опасног отпада обезбедити на начин да се обезбеди заштита подземних и површинских вода од евентуалног загађивања, у адекватној амбалажи уз периодичну контролу одговорног лица и вођење евиденције и након категоризације предати овлашћеном оператеру на третман и збрињавање у складу са прописима;
79. Техничком документацијом предвидети уградњу уређаја за мерење и регистровање количина испуштених отпадних вода и мерног места за узимање узорака за испитивање параметара квалитета пречишћених отпадних вода, пре и после пречишћавања отпадних вода, на свим испустима, као и њихов утицај на реципијент;
80. За све објекте за одвођење, пречишћавање и испуштање отпадних вода (загађених атмосферских) извршити хидрауличке прорачуне и њихово димензионисање. У зони упуштања отпадних вода у реципијент, извршити потребне анализе и прорачуне, и по потреби предвидети ретензије, као и објекте за умирење тока у потребној дужини, како би се обезбедио одговарајући режима течења;
81. У техничкој документацији, у графичким прилозима је потребно учртати положај пропуста и других планираних хидротехничких објеката који обезбеђују функционалност објекта писте и приступних путева, као и попречне и подужне пресеке и остале детаље из којих се може сагледати утицај планираних објекта на режим вода као и утицај вода на планиране објекте;
82. Техничком документацијом предвидети одговарајућу технологију извођења радова, којом се не ремети нормалан режим течења у водотоцима, а посебно се забрањује постављање скела и других препрека у повремене и сталне водотоке. Евентуалне штете које настану приликом изградње, морају се отклонити о трошку инвеститора;
83. Дефинисати технологију извођења земљаних радова и место одлагања материјала. Одлагање и депоновање било каквог материјала приликом изградње није дозвољено у кориту сталних и повремених водотока. Трошкове евентуалних оштећења која настану приликом изградње, морају се отклонити о трошку инвеститора;
84. При планирању и изградњи и реконструкцији свих објеката у обзир узети могуће услове високих нивоа подземних вода и утицај великих вода оближњих водотока, као и мере заштите предметних објеката. Пројектом предвидети све одговарајуће мере да у случају хаварије не дође до изливања и загађења површинских и подземних вода;
85. Да се по завршетку израде техничке документације, подносилац захтева обрати овом Министарству, са захтевом за издавање водне сагласности на техничку документацију предметних објеката, а после изградње покренути поступак за издавање водне дозволе, у складу са прописима.

8.4.4. Мере заштите у складу са Условима Завода за заштиту природе

86. Уколико се током радова на предметном подручју наиђе на активно гнездо са положом или младунцима птица, неопходно је привремено обуставити радове и обавестити Завод за заштиту природе Србије.
87. Након спроведених радова успоставити зелене површине-травњаке и одржавати их кошењем на висини 20-25 cm.
88. Уређење зелених површина и појасева планирати тако да се онемогући гнежђење птица и насељавање других животињских група садњом дрвенастих врста које су ниске хабитусом и густог склопа крошње.
89. Инсталације треба спровести и заштитити тако да не дође до страдања дивљих врста.
90. Ископани слој земљишта депоновати засебно како би био искоришћен за санацију терена након завршетка радова.
91. У планирању осветљења објеката, обезбедити могућност смањења интензитета светлости изван радног времена објекта, односно током друге половине ноћи.
92. Веће или мање водене површине око полетно-слетне писте адекватно дренирати како не би дошло до насељавања инсеката који могу да привуку птице и следе мишеве.
93. За површинско одводњавање саобраћајних површина, пројектовати систем који је усаглашен са стандардима за пројектовање аеродрома за јавни ваздушни саобраћај у односу на нивелациона ограничења основне стазе полетно-слетне стазе.
94. Зону градилишта организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити.
95. Предузети све мере заштите земљишта како не би дошло до евентуалног изливања горива и уља из транспортних средстава и грађевинских машина.
96. У случају акцидента, одмах почистити запрљану површину и уклонити загађени слој земљишта како загађујуће материје не би доспеле до подземних вода и омогућити његово одношење на депонију.
97. Систематски прикупити и депоновати чврст отпад који се јавља у процесу градње и боравка радника у зони градилишта и уклонити сав преостали грађевински материјал, отпад и опрему са локације по завршетку грађења, како би се спречиле животиње да депоновани материјал користе као склониште.
98. Уколико се током радова на предметном подручју наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.
99. Након окончања радова на изградњи, обавезна је комплетна санација свих деградираних површина.

8.4.5. Мере заштите у складу са Условима Завода за заштиту споменика културе Краљево

100. На простору обухваћеном реконструкцијом нису убележена непокретна културна добра, нити добра која уживају претходну заштиту на основу закона, али остају на снази опште одредбе Закона о културним добрима, чланови 109 и 110:
 - ако се у току извођења грађевинских радова наиђе на археолошки локалитет или предмете извођач радова је дужан да без одлагања обустави радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе и преузме мере да се налаз не уништи и да се сачува на месту и положају у коме је откривен.

- уколико постоји опасност оштећења Завод може привремено обуставити радове док се на основу закона не утврди да ли је непокретност културно добро или није.
- Инвеститор је дужан да обезбеди средства за истраживање, чување, публикавање и излагање добара које ужива претходну заштиту које се открије приликом изградње до предаје добра на чување овлашћеној институцији заштите.
- Уколико се приликом археолошких истраживања наиђе на грађевинске остатке од интереса за Републику Србију, надлежни Завод ће у договору са Републичким заводом и надлежним Министарством културе и информисања изградити мере техничке заштите откривених остатака.

8.5. Мере случај престанка рада Пројекта

101. У случају престанка рада предметног Пројекта, Носилац Пројекта је дужан да предметну локацију доведе у просторно и еколошки прихватљиво 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 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 осталим секторским законима.
102. 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, 95/18 (др. закон) и 35/23) 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)).
103. У случају трајног престанка рада аеродрома, Носилац Пројекта је дужан да са локације безбедно и ефикасно уклони опрему и уређаје, као и сав заостали 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, 95/18 (др. закон) и 35/23), 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.
104. Отпад који настане при операцијама уређења локације после престанка рада комплекса аеродрома у случају рушења објеката (грађевински отпад, бетон и шут), мора се уз евиденцију предати овлашћеним оператерима који поседују дозволе за управљање наведеним категоријама отпада.
105. О операцијама које се предузму у случају престанка рада аеродрома и предаји отпада и отпадних материја, водити евиденцију и о истом обавестити надлежни инспекцијски орган.

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 претходним поглављима извршена је студијска анализа могућих значајних утицаја и потенцијалних последица до којих може доћи при реализацији и редовном раду Аеродрома Поникве, 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 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 јавности и достављани надлежној еколошкој инспекцији. Програм праћења стања животне средине - мониторинг, дефинисан је као обавезан 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)).

9.1. Приказ стања животне средине пре почетка функционисања Пројекта на локацији где се очекује утицај на животну средину

Шире подручје, у границама обухвата Плана генералне регулације „Аеродром Поникве” („Сл. лист града Ужица”, бр.13/15 и 17/15), представља део планинског платоа источног дела планине Таре. Јужни део подручја карактерише неколико заселака са мањим бројем становника који се налазе изван прилазних равни. У прилазним равнима у оба правца на већим растојањима има мањих села, али на терену који јако пада у односу на прагове полетно-слетне стазе. Северни део аеродрома је ненасељен. Микролокацијски посматрано границу Плана генералне регулације „Аеродром Поникве” („Сл. лист града Ужица”, бр.13/15 и 17/15), чини шумски појас у комбинацији са слободним травним површинама, односно травно-зељасте вегетације секундарно настале и формиране у прошлости приликом изградње аеродрома. Посебан тип станишта у оквиру граница Плана чини и површина под гробљем и око гробља. За дефинисање стања земљишта на посматраном простору коришћени су подаци Стратешке процене утицаја Плана генералне регулације „Аеродром - Поникве” на животну средину, добијени мерењем и испитивањем на локацији. Квалитет површинских и подземних вода је битан параметар у оцени стања животне средине. Подаци о еколошким карактеристикама вода на локацији планираног Пројекта не постоје, јер нису вршена посебна мерења нити постоје подаци мониторинга. У близини граница Плана „Аеродром Поникве” налази се извориште водоснабдевања у чијој трећој зони санитарне заштите улази План генералне регулације „Аеродром Поникве”. У непосредној близини посматраног подручја нема значајних извора загађења ваздуха, с обзиром на ранг саобраћајница у близини и удаљеност града Ужица. Увидом у постојећу документацију, и увидом на терену, утврђено је да на предметној локацији нема евидентираних - валоризованих објеката градитељског наслеђа, односно споменика културе и не постоји евидентирано археолошко налазиште.

Приказ стања животне средине пре почетка функционисања Пројекта, односно пре извршене реконструкције, је детаљно описано у поглављу 5.0. Приказ стања животне средине на локацији и ближој околини (микро и макро локација).

9.2. Параметри праћења на основу којих се могу утврдити штетни утицаји Пројекта на животну средину

Идентификацијом еколошких аспеката и оценом локације аеродрома, сагледавањем свих прописаних мера заштите у току фазне реконструкције Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза –

Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, у току редовног рада и за случај акцидента, може се констатовати следеће:

- планирани Пројекат представља реконструкцију постојећег комплекса Аеродрома Поникве;
- простор на коме се налази Аеродром Поникве, уједно и терен на коме је предвиђена реконструкција објекта, представља део заравни. Просечне апсолутне коте на предметном терену се крећу у широком распону од 908.57 mnm до 921.05 mnm;
- локација на којој се планира фазна реконструкција Аеродрома Поникве, односно катастарске парцеле бр. 897/1, 9042, 1303/5, 1303/6, 1302/2, 1300/2, 1299/2, 1297/4, 1294/2, 1293/4, 1292/2, 9004/1, 897/2, 710/1 део, 709/1 део, 712/1 део, 8998/1 део, 1109/1 део и 9035/1 део, све КО Биоска, катастарске парцеле бр. 4466/1, 4466/6, 8170/1, 1296/17, 4466/3, 4466/2, 4582/4, 4578/3, 4582/3 део, 4585/1 део, 4582/5 део и 4582/1 део, све КО Стапари и катастарске парцеле бр. 6756/3 КО Заглавак, катастарске парцеле бр. 3540/1, 3668/1, 3670/1, 3667/1, 3527/1, 3719/1 део, 3286/1, део 3294/1 део, 3717/1 део, 3264/1 део, 3267/4 део и 3722/1 део све КО Злодол и катастарска парцела бр. 5566/2 КО Пилица, налази се у обухвату Плана генералне регулације “Аеродром Поникве” („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15) и Урбанистичког пројекта за реконструкцију и санацију маневарских површина, основне стазе, полетно-слетне стазе, система одводњавања и изградњу система светлосног обележавања аеродрома “Поникве”, Ужице (Потврда Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-01-01085/2021-11 од 08.10.2021. године), у оквиру јавне намене – аеродром;
- локација предметног Пројекта је добро саобраћајно повезана са окружењем;
- увидом у достављену документацију, Централни регистар заштићених природних добара Србије и своју документацију, Завод за заштиту природе Србије, утврдио је да на предметном подручју нема заштићених природних добара, а ни међународно значајних подручја (IPA, IBA, PBA, Ramsar), укључујући и природна добра планирана за заштиту (евидентирани или она за која су отпочете активности, као што су теренска истраживања и друго);
- предметно подручје није део јединствене Еколошке мреже Републике Србије;
- у току редовног рада објекта, настале потенцијално зауљене атмосферске воде одводиће се у таложник – сепаратор уља и масти, планиран на локацији;
- у случају појаве пожара као акцидента у атмосферу би се емитовали продукти потпуног и непотпуног сагоревања и распростирани у простору уз мешање са ваздухом. Утицај продуката сагоревања насталих у потенцијалном пожару је ограничен временски и просторно, локалног и привременог карактера.

Програм мониторинга и заштите животне средине мора бити у складу са захтевима праћења стања на локацији у циљу превентивног деловања и примене мера заштите.

Применом мера заштите, законских, мера пречишћавања нуспродуката, у току редовног рада и у случају удеса на локацији, потенцијална деградација и загађење животне средине биће сведени на најмању могућу меру, односно биће минимизирани што ће обезбедити еколошку одрживост и прихватљивост Пројекта.

9.2.1. Мониторинг отпадних вода из сепаратора масти и уља

У току редовног рада Аеродрома Поникве, потребно је спроводити мониторинг отпадних вода из:

- таложник-сепаратор уља и масти – потенцијално зауљене атмосферске отпадне воде (са писте, саобраћајних и манипулативних површина).

Мониторинг отпадних вода из сепаратора уља и масти се заснива на узорковању воде на излазу из сепаратора и испитивању узорка. Обрада узорка 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 механичке (физичке) параметре како је прописано у Члану 99. Закон о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др. закон)), као и 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).

Параметри контроле које треба пратити су:

- петодневна биолошка потрошња кисеоника (BPK_5),
- хемијска потрошња кисеоника (НПК),
- олово,
- гвожђе,
- толуен,
- бензен,
- ксилен,
- фенолна једињења (фенол).

Обавеза Носиоца Пројекта је да:

- води евиденцију о пражњењу и чишћењу сепаратора таложника уља и масти са таложником. Обавеза Носиоца Пројекта 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, 95/18 (др. закон) и 35/23), уз обавезно попуњен Документ о кретању опасног отпада;
- мерења и обраду података врши квартално, на свака три месеца; то су временски пресеци у јануару, априлу, јулу и октобру.

9.2.2. Мониторинг квалитета земљишта

Носилац Пројекта је у обавези да пре реализације Пројекта, изврши контролно мерење квалитета земљишта (нулто стање). С обзиром да ће сви платои, манипулативне површине и интерне саобраћајнице бити покривене непропусном подлогом (бетон, асфалт), загађење земљишта је готово немогуће, па из тог разлога није потребно вршити мониторинг земљишта.

9.2.3. Мониторинг буке

Потребно је успоставити мониторинг на самом аеродрому и на местима најближих насеља, а вредности буке мерити за дан и ноћ. Мониторинг интензитета буке пратити у складу са Законом о заштити од 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 средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/10).

Мерење буке мора бити извршено преко акредитоване овлашћене лабораторије, у свему у складу са Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/10), а на основу добијених резултата обавезна је примена одговарајућих мера заштите.

Бука и вибрације као потенцијални фактори угрожавања животне средине не смеју прелазити Законом нормиране вредности за предметну зону. Примењене су граничне вредности буке за зону бр. 6 (Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда). На граници ове зоне бука не сме прелазити граничну вредност у зони са којом се граничи.

9.2.4. Параметри за праћење карактеристика и количина отпадних материја које настају у комплексу

Контрола система управљања отпадом, који се генерише на локацији аеродрома, треба да се

врши у смислу његовог правилног прихватања и коначне диспозиције кроз:

- увид у уговоре ЈКП у циљу провере периодичности преузимања генерисаног отпада и отпадних материја (чврст комунални отпад) у циљу коначне диспозиције;
- увид у документацију која се односи на коначну диспозицију отпада;

Мониторинг отпада остварује се систематским праћењем његових токова:

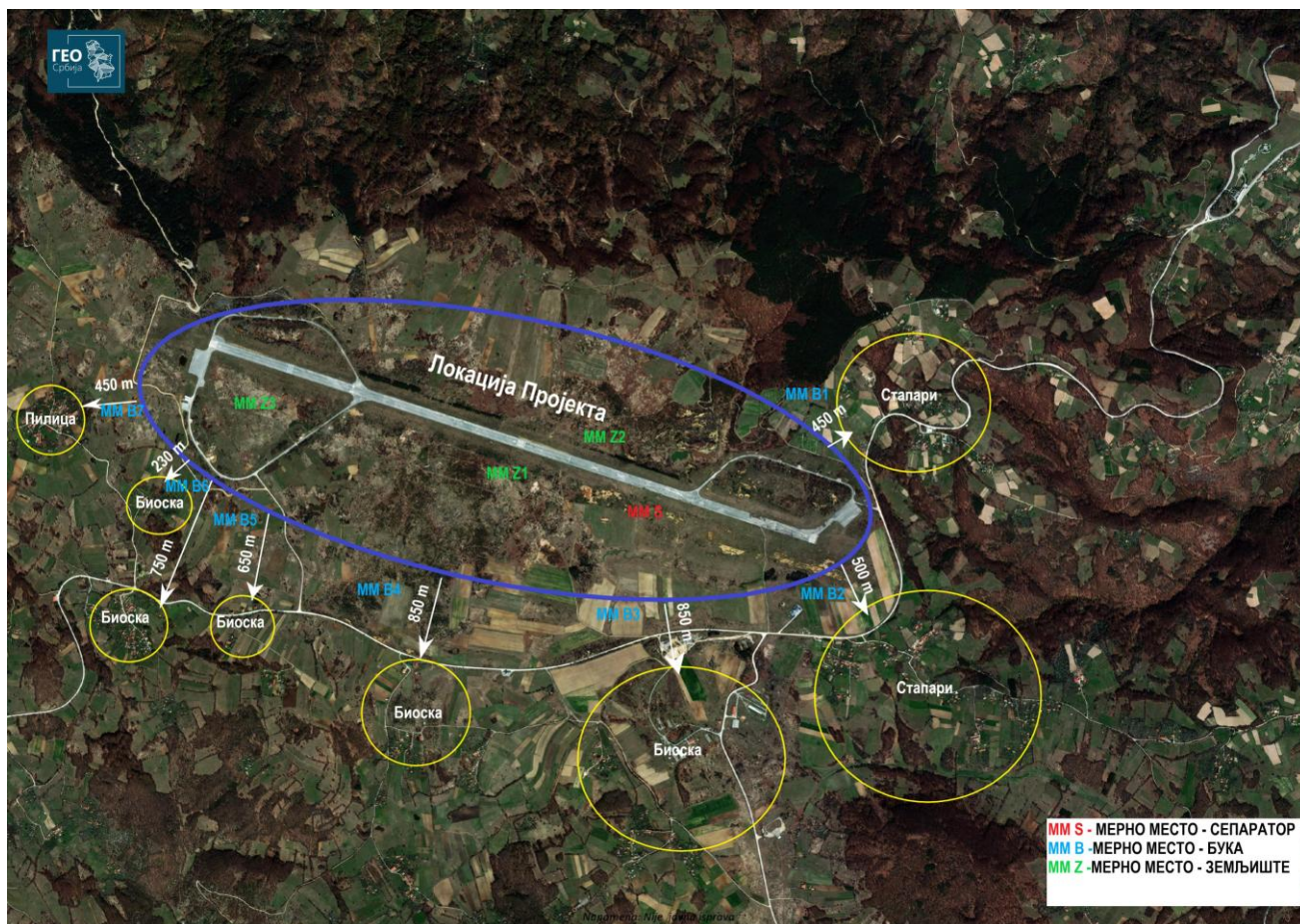
- утврђивање места његовог настанка;
- вођење евиденције о генерисаним врстама и количинама отпада и отпадних материја;
- испитивање, утврђивање карактера отпада од стране акредитоване лабораторије (уколико се ради о опасном отпаду);
- обележавање и паковање у складу са прописима;
- привремено одлагање на прописно уређеном и обележеном месту за опасан отпад;
- извештавање надлежних институција о врстама и количинама отпада;
- предаја отпада на даље поступање овлашћеним оператерима, чувањем прописане документације (докумената о кретању отпада) о врстама и количинама предметног отпада;
- чувањем документације о опасном отпаду који је на прописан начин збринут.

9.3. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара

Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара дати су табелом:

Врста мерења	Место узорковања/мерења	Учесталост мерења
Мониторинг отпадних вода из таложника-сепаратора масти и уља	На графичком приказу је обележен положај сепаратора и мерно место	мерења вршити квартално, на свака три месеца; то су временски пресеци у јануару, априлу, јулу и октобру.
Мониторинг квалитета земљишта	на графичком приказу су обележена мерна места	само контролно мерење квалитета земљишта („нулто“ мерење)
Ниво буке у животној средини	на самом аеродрому и на местима најближих насеља (обележено на графичком приказу)	једнократно, („нулто“ мерење и у редовном раду), а затим по налогу инспекције. Редовно периодично мерење нивоа буке у животној средини, врши се једном у три године.

Оријентациона места за вршење мониторинга су приказана на следећој слици:



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 града Ужица, када исти буде успостављен.

10.0. Нетехнички краћи приказ података наведених у поглављу 2.0 до 9.0.

Предмет процене утицаја на животну средину је Пројекат који представља фазну реконструкцију Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве.

Просторно-положајно, комплекс Аеродрома Поникве (ICAO: LYUZ, IATA: UZC) налази се просторно на планинском платоу источног дела планине Таре. Административно, простор захвата део територије града Ужица и део територије општине Бајина Башта.

Аеродром Поникве представља цивилни и војни аеродром, налази се на око 12 km северозападно од градског центра града Ужица и на око 12 km југоисточно од административног центра општине Бајина Башта, у југозападној Србији, недалеко од границе са Босном и Херцеговином, на удаљености од око 8 km, па је потребно посветити пажњу приликом израде ваздухопловних поступака полетања и слетања, да не дође до повреде границе. Аеродром Поникве је смештен у близини значајних туристичких центара: Тара (40 km), Мокра Гора (42 km) и Златибор (44 km).

Укупна површина планског подручја је 569ha 72a 33m², од чега је 393ha 01a 45m² на

Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве

територији града Ужица, а 176ha 70a 88m² на територији општине Бајина Башта.

Данас је један део аеродрома у употреби, а други део се обнавља у циљу оспособљавања за обављање цивилног саобраћаја.

Макролокацијски посматрано, локација Пројекта се налази:

- југоисточно од тока реке Дрине, на удаљености од око 13 km;
- северозападно од градског центра града Ужица, на удаљености од око 12 km;
- југоисточно од административног центра општине Бајина Башта, на удаљености од око 12 km;
- северно од језера Врутци, на удаљености од око 6 km;
- источно од Српског средњовековног утврђења Солотник, на удаљености од око 5,5 km;
- северозападно од тока реке Ћетиње, на удаљености од око 5 km;
- југозападно од Спомен-комплекса Кадинача, на удаљености од око 2,5 km;
- северно од Државног пута IIА реда бр. 173 (Кремна-Биоска-Дупци) на удаљености од око 2,3 km;
- југозападно од Државног пута IB реда бр. 28 (Мали Зворник - Љубовија - Рогачица-Костојевићи - Ужице - Сушица - Кремна - државна граница са Босном и Херцеговином (гранични прелаз Котроман)) на удаљености од око 2 km;
- североисточно од Српске православне цркве Свете Петке, на удаљености од око 1,3 km.

Микролокацијски посматрано, у близини аеродрома, на његовој јужној страни, налази се неколико засеока са мањим бројем становника, а који су изван прилазних равни. У прилазним равнима, у оба правца, на већим растојањима има засеока, али терен на ком се налазе је у паду, у односу на прагове полетно-слетне стазе (ПСС). Северни део аеродрома је ненасељен.

Простор на коме се налази Аеродром Поникве, уједно и терен на коме је предвиђена реконструкција објеката, представља део заравни. Просечне апсолутне коте на предметном терену се крећу у широком распону од 908.57 mnm до 921.05 mnm.

У складу са програмом конверзије војних аеродрома у аеродроме за цивилну употребу, аеродром је 2010. године предат на управљање граду Ужицу. Од 2013. године аеродром се користи за обављање ваздушног саобраћаја за сопствене потребе, референтног кода 2В.

Коришћење земљишта на локацији Пројекта, дефинисано је Планом генералне регулације („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15). Како простор некадашњег војног комплекса аеродрома није неопходан у целости за развој цивилног аеродрома, планским решењем обухват Плана подељен је у зону аеродрома и зону ван аеродрома. Зону аеродрома чини простор неопходан за функционисање аеродрома и састоји се од Airside (контролисане стране аеродрома) и Landside (јавне стране аеродрома), као и простора резервисаног за будући развој аеродрома.

Локација на којој се планира фазна реконструкција Аеродрома Поникве, односно катастарске парцеле бр. 897/1, 9042, 1303/5, 1303/6, 1302/2, 1300/2, 1299/2, 1297/4, 1294/2, 1293/4, 1292/2, 9004/1, 897/2, 710/1 део, 709/1 део, 712/1 део, 8998/1 део, 1109/1 део и 9035/1 део, све КО Биоска, катастарске парцеле бр. 4466/1, 4466/6, 8170/1, 1296/17, 4466/3, 4466/2, 4582/4, 4578/3, 4582/3 део, 4585/1 део, 4582/5 део и 4582/1 део, све КО Стапари и катастарске парцеле бр. 6756/3 КО Заглавак, катастарске парцеле бр. 3540/1, 3668/1, 3670/1, 3667/1, 3527/1, 3719/1 део, 3286/1, део 3294/1 део, 3717/1 део, 3264/1 део, 3267/4 део и 3722/1 део све КО Злодол и катастарска парцела бр. 5566/2 КО Пилица, налази се у обухвату Плана генералне регулације „Аеродром Поникве“ („Сл. лист града Ужица“, бр.13/15 и 17/15) и Урбанистичког пројекта за реконструкцију и санацију маневарских површина, основне стазе, полетно-слетне стазе, система одводњавања и изградњу система светлосног обележавања аеродрома "Поникве", Ужице (Потврда Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-01-01085/2021-11 од 08.10.2021. године), у оквиру **јавне намене – аеродром**.

Предмет процене утицаја на животну средину је Пројекат који представља фазну

реконструкцију Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве.

У складу са прогнозама о повећању броја авиооперација, као и стандардима прописаним у домаћој и међународној регулативи, анализирано је грађевинско стање и капацитети маневарских површина и утврђена је неопходност санације и реконструкције. Да би се обезбедили услови за пуно коришћење изграђене саобраћајне инфраструктуре аеродрома, планирана је реконструкција и санација ПСС (полетно-слетне стазе), основне стазе ПСС и система за одвођење атмосферских вода.

Услед потребе за подизањем капацитета постојећег Аеродрома Поникве, неопходно је извршити санацију постојеће полетно-слетне стазе у постојећим димензијама и санацију до пуне дужине 3087 m и ширине 45 m.

Предмет пројекта је линијски инфраструктурни објекат.

Циљ израде пројекта је реализација неопходних инвестиционих активности на санацији и реконструкцији постојеће саобраћајне инфраструктуре са пратећим инсталацијама за одвођење оборинских вода да би се обезбедили услови за коришћењем већ изграђене саобраћајне инфраструктуре на аеродрому Поникве.

Реализацијом пројекта обезбедиће се услови за сигурно одвијање јавног саобраћаја на маневарским површинама аеродрома Поникве у складу са прогнозираним обимом саобраћаја.

Основне карактеристике објекта који се реконструише и дограђује:

- тип објекта: аеродром;
- врста радова: реконструкција;
- категорија објекта: Г;
- класификациони број: 213001 – Аеродромске стазе – Стазе за полетање.

Пројектовање се врши за следеће физичке карактеристике аеродрома:

- Референтни код аеродрома: 4С
- Критични авион: Airbus A320neo, Boeing 757.

Планирани Пројекат представља фазну реконструкцију Аеродрома Поникве:

- 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације;
- 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе;
- 4. фаза – Рулна стаза и платформа и
- 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве.

У току реализације планираног Пројекта, генерисаће се следеће врсте отпада:

- грађевински отпад и шут (вишак земље, ломљене цигле, ломљени бетон);
- отпадна пластика (стреч фолија, најлонски џакови, пластична амбалажа);
- метални отпад (гвожђе, челик, лимови и други метали);
- отпадни папир и картон (папирни џакови, картонске кутије);
- отпадни каблови и гуме (вишак материјала);
- комунални отпад.

Грађевински отпад настајаће на локацији у току реализације Пројекта, фазне реконструкције Аеродрома Поникве. Настали отпад и грађевински шут мора бити евакуисан са локације, 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.

На локацији предметног Пројекта, током редовног функционисања, генерисаће се следеће врсте отпада:

- комунални отпад,
- рециклабилни отпад,
- потенцијално зауљене атмосферске воде,
- отпад из таложника - сепаратора уља и масти.

Комунални отпад, настајаће на локацији као последица боравка запослених у фази реконструкције аеродрома, запослених и корисника услуга у фази функционисања аеродрома. Сакупљаће се и одлагати према партерном решењу на локацији. Избор посуда за одлагање отпада мора бити сагласан условима надлежног комуналног предузећа. Изношење комуналног отпада мора се обављати контролисано и организовано преко надлежног комуналног предузећа, што се потврђује Уговором о пружању услуга.

Рециклабилни отпад (папир, картон) и ПЕТ амбалажа који могу настати на локацији, сакупљаће се и разврставати 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 лицима-оператерима који поседују дозволу за управљање отпадом на даљи третман, уз евиденцију и документ о кретању отпада.

Потенцијално зауљене атмосферске воде – одводњавање атмосферских вода са писте, саобраћајних и манипулативних површина, усмерити преко одговарајућих уређаја за пречишћавање отпадних вода, сепаратора који ће обезбедити и гарантовати да квалитет пречишћене воде испуњава услове за граничне вредности емисије загађујућих материја у воде, односно, да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине, пре испуштања у повремене водотоке (јаруге).

- Одводњавање платформе и рулне стазе решено је увођењем канала са шлиц – уливом постављеним са леве стране писте у бетонској облози и додатно по средини платформе. Шлиц – канал се поставља у оквиру бетонске облоге. Вода се посредством канала и колектора, у који се уливају отицаји са платформе, усмерава према сепаратору који је лоциран у оквиру фазе 1.
- За евакуацију прибрежних отицаја са леве стране писте предвиђена је изградња каналате на три локације и то у дужини од цца 780m. Изливи из каналате су предвиђени у околни терен, а на локалитету где је могуће уливају се у пропусте који воде воду на супротну страну.
- Евакуација воде бетонским каналом - Дубина бетонске каналате одређена је у складу са хидрауличким прорачуном отицаја. Из канала се испушта вода у сепаратор, који припада фази 1. Вода се из сепаратора упушта у природни реципијент, јаругу.

Отпад из таложника-сепаратора уља и масти, представља опасан отпад и поступање мора бити усклађено са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/10 и 77/21). Обавеза Носиоца Пројекта је да опасан отпад на даљи третман и поступање преда овлашћеном Оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др. закон) и 35/23), уз обавезно попуњен документ о кретању опасног отпада.

На основу карактеристика планираног Пројекта фазне реконструкције Аеродрома Поникве, планираних техничких решења превенције и заштите животне средине, као потенцијалне опасности од удеса, идентификовани су:

- процуривање нафтних деривата (дизел горива) из ангажоване механизације и теретних возила у фази реализације и авио горива током редовног рада аеродрома;
- судар птице и авиона;

- пожар и експлозија.

Уз стриктно поштовање прописаних мера управљања ризиком, мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире свих негативних утицаја на животну средину, уз поштовање техничке и комуналне дисциплине у оквиру Аеродрома Поникве, неће имати значајне последице по животну средину, здравље и квалитет живота становништва, те је на предметној локацији могућ, еколошки прихватљив и одржив.

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

У току израде предметне Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна реконструкција Аеродрома Поникве - 1. и 2. фаза – Фазна реконструкција полетно-слетне стазе, окретнице рулне стазе, основне стазе, система за одводњавање и кабловске канализације; 3. фаза – Проширење окретнице на прагу 28. полетно-слетне стазе; 4. фаза – Рулна стаза и платформа и 5. фаза – Реконструкција заштитне површине краја полетно-слетне стазе за оба прага Аеродрома Поникве, 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 обрађивачу Студије

Евица Рајић – завршила Природно-математички факултет 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 просторног 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;

Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике - завршио Електротехнички факултет 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.

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
- Планови управљања отпадом и исходавање дозвола за управљање отпадом
- Локални еколошки акциони планови
- Едукација у области заштите животне средине и заштите на раду
- Израда специфичних еколошких анализа - анализе нултог стања, консултације у ангажовању лабораторија за испитивање емисије, квалитета воде, земљишта,

испитивање отпада

- Израда извештаја о резултатима испитивања квалитета животне средине.

Марија Бабић, мастер биолог-еколог - завршила Основне академске студије у октобру 2011. године, а Мастер академске 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.

Тијана Цветковић Миловановић, мастер еколог - завршила Основне академске студије у септембру 2015. године, а Мастер академске студије у децембру 2016. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у марту 2017. године, као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину, израде планова управљања отпадом и другим пословима из области заштите животне средине.

Сања Андрејић, мастер еколог - завршила Основне академске студије у септембру 2016. године, а Мастер академске студије у децембру 2017. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у новембру 2018. год., као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину 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.

Невена Зубић, мастер хемичар – завршила Основне академске студије у фебруару 2018. године, а Мастер академске студије у септембру 2019. године на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у октобру 2019. год. 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.

