

Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину



Пројекат:

Замена бетонске риголе на платформи „А“ на аеродрому
„Никола Тесла“ у Београду, на к.п. бр. 5265 К.О. Сурчин

Београд, јун 2023. године

1. Уводне напомене	1
1.1. Правни оквир	2
2. Подаци о носиоцу пројекта	4
3. Опис карактеристика пројекта	5
3.1. Величина пројекта	5
3.2. Хидротехничке инсталације	8
3.3. Електроенергетске инсталације	10
3.4. Телекомуникационе инсталације	10
3.5. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката	10
3.6. Коришћење природних ресурса и енергије	10
3.7. Стварање отпада	10
3.8. Загађивање и изазивање неугодности	12
3.9. Ризик настанка удеса, посебно у погледу супстанци које се користе или техника које се примењују, у складу са прописима	12
4. Локација пројекта	13
4.1. Намена и услови из просторно-планске документације	16
4.2. Геоморфолошке карактеристике терена	19
4.3. Геолошке карактеристике терена	19
4.4. Хидрогеолошке карактеристике терена	20
4.5. Сеизмичност терена	20
4.6. Климатске карактеристике	20
4.7. Осетљивост животне средине у датим географским областима које могу бити изложене штетном утицају пројекта	22
5. Приказ главних алтернатива које су разматране	24
6. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају	25
6.1. Становништво	25
6.2. Флора, фауна и природна добра посебне вредности	25
6.2.1. Флора	25
6.2.2. Фауна	26
6.2.3. Природна добра посебне вредности	26
6.3. Земљиште	29
6.4. Вода	32
6.4.1. Површинска вода	32
6.4.2. Подземне воде	35
6.5. Ваздух	37
6.6. Бука	43
6.7. Климатски чиниоци	48
6.8. Грађевине	49
7. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину	50
7.1. Обим утицаја (географско подручје и бројност становништва изложеног ризику)	50
7.2. Величина и сложеност утицаја	50
7.2.1. Утицај на ниво буке и вибрација	51
7.2.2. Утицај на квалитет ваздуха	51
7.2.3. Утицај на квалитет површинских вода	51
7.2.4. Утицај на квалитет земљишта и подземне воде	52

7.2.5. Утицај пројекта на стварање отпада.....	52
7.3. Природа прекограничног утицаја	52
7.4. Вероватноћа утицаја	53
7.5. Трајање, учесталост и вероватноћа понављања утицаја	53
8. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања значајних штетних утицаја	54
9. Кратак опис пројекта	56
10. Листа прилога	66
10.1. Прилог 1 – Извод о регистрацији привредног субјекта.....	66
10.2. Прилог 2 – Идејни пројекат	67
10.3. Прилог 3 – ПДР намена површина	68
10.4. Прилог 4 – Локацијски услови.....	69
10.5. Прилог 5 – Услови надлежних органа	70
10.6. Прилог 6 – Лист непокретности	71
10.7. Прилог 7 – Копија плана	72
10.8. Прилог 8 – Резултати испитивања чиниоца животне средине	73
10.9. Прилог 9 – Макролокација пројекта	74
10.10. Прилог 10 – Микролокација пројекта	75
10.11. Прилог 11 – Доказ о уплати Републичке административне таксе	76

Списак Слика

Слика 1 Ситуациони план – пројектовано стање (Извор: Идејни пројекат, јануар 2023.).....	7
Слика 2 Сепаратор лаких нафтних деривата Асо Oleopator-Bypass-C-FST NS30/300 ST3000 (Извор: Идејни пројекат 3 – Пројекат хидротехничких инсталација, јануар, 2023.).....	9
Слика 3 Макролокација (извор: Google Earth)	14
Слика 4 Микролокација (извор: Google Earth)	15
Слика 5 Планирана намена површина (Извор: ПДР 2020. године)	18
Слика 6 Ружа ветра – годишња за период 2005 - 2017. године, Метеоролошка станица на аеродрому	21
Слика 7 Најближа заштићена подручја (извор: Google Earth)	28
Слика 8 Локације на којима су прекорачене граничне или ремедијационе вредности појединих параметара	29
Слика 9 Локације узорковања земљишта (извор: Google Earth)	31
Слика 10 Локације пијезометара	36
Слика 11 Локације испитивања квалитета ваздуха	42
Слика 12 Контуре буке – постојеће стање (2016. године)	44
Слика 13 Локација мерења нивоа буке 2022. години	47

Списак Табела

Табела 1	Листа могућих очекиваних врста отпада током изградње и рада.....	11
Табела 2	Упоредни приказ постојећег и планираног биланса површина.....	16
Табела 3	Сеизмички параметри за локацију пројекта за различите повратне периоде (Извор: РСЗ)	20
Табела 4	Резултати испитивања површинске воде из канала Галовица – јануар, 2022. године ..	34
Табела 5	Резултати испитивања квалитета ваздуха (2020.) станице Београд_Нови Београд и Београд_Нови Београд_ГЗЗЈЗ	38
Табела 6	Резултати испитивања квалитета ваздуха (2021.) станице Београд_Нови Београд и Београд_Нови Београд_ГЗЗЈЗ	38
Табела 7	Резултати испитивања квалитета ваздуха Анахем д.о.о.	40
Табела 8	Резултати испитивања квалитета ваздуха Мипхем д.о.о.	40
Табела 9	Резултати модела утицаја буке – постојеће стање (2016. године)	43
Табела 10	Резултати мерења нивоа буке на мерном месту ММ1	45
Табела 11	Резултати мерења нивоа буке на мерном месту ММ2	45
Табела 12	Средњи број дана са појавама (Извор: Климатографија Аеродрома, РХМЗ Београд 2018. године)	49
Табела 13	Мере предвиђене у циљу спречавања, смањења и отклањања сваког штетних утицаја на животну средину и здравље људи	54

Списак скраћеница

Асс(g)	Максимално хоризонтално убрзање на основној стени
БПК ₅	Биолошка потрошња кисеоника
ГВ	Гранична вредност
ЕМС	Европска макросеизмичка скала
ПГР	План генералне регулације
ПДР	План детаљне регулације
ПМП	Зона платформи и маневарских површина
РВ	Ремедијациона вредност
УТМ	Укупне таложне материје
ХПК	Хемијска потрошња кисеоника
ІВА	Important Bird Area
I _{max}	Максимални интензитет земљотреса

1. Уводне напомене

Компанија Belgrade Airport d.o.o. Београд (Носилац пројекта) поверила је предузећу ENVICO d.o.o. Београд спровођење поступка процене утицаја на животну средину тј. израду Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја пројекта замена бетонске риголе на платформи „А“ на аеродрому „Никола Тесла“ у Београду, на к.п. бр. 5265 К.О. Сурчин (Пројекат).

Компанија VINCI Airports SAS (власник носиоца пројекта) је са Владом Републике Србије потписала уговор о концесији за Међународни аеродром „Никола Тесла“ у Београду. Према уговору, концесионар је у обавези да изврши реконструкцију и модернизацију аеродрома изградњом нових и реконструкцијом постојећих објеката.

На основу Закона о процени утицаја на животну средину, чл. 3. став 1. и став 2. („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009), предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета који могу имати значајан утицај на животну средину, а притом су садржани у Уредби о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину.

Према Уредби 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. 114/2008), Пројекат се налази на Листи II, тачка 12. Инфраструктурни пројекти, подтачка 4) аеродроми, сви пројекти који нису наведени у Листи I.

У Локацијским условима ROP-MSGI-37065-LOC-1/2022, заводни број: 350-02-02259/2022-07 од 23.12.2022. године издатим од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (Прилог 4), дато је мишљење Министарства заштите животне средине, да је потребно да се носилац пројекта обрати надлежном органу са одговарајућим захтевом за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину.

Сходно томе, носилац пројекта подноси Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину надлежном органу, Министарству заштите животне средине.

Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта замене бетонске риголе на платформи „А“ на аеродрому „Никола Тесла“ у Београду, на к.п. бр. 5265 К.О. Сурчин, припремљен је у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004 и 36/2009), Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 114/2008) и Правилником о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/2005).

Такође, Пројекат ће бити реализован у складу са Планом детаљне регулације (ПДР) за комплекс аеродрома „Никола Тесла Београд“ градске општине Сурчин, Нови Београд и Земун („Сл. лист града Београда“, бр. 36/2020) (Прилог 3), Локацијским условима ROP-MSGI-37065-LOC-1/2022, заводни број 350-02-02259/2022-07 од 23.12.2022. (Прилог 4) као и условима издатим од стране ималаца јавних овлашћења (Прилог 5).

1.1. Правни оквир

Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину, припремљен је у складу са следећим прописима:

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004 и 36/2009);
 - 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. 114/2008);
 - Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/2005).
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – испр., 14/2016, 95/2018 – др. закон и 71/2021);
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС“, бр. 71/1994, 52/2011 - др. закони, 99/2011-др. закон, 6/2020 – др. закон и 35/2021 – др. закон);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020 и 52/2021);
- Закон о посебним поступцима ради реализације пројеката изградње и реконструкције линијских инфраструктурних објеката од посебног значаја за Републику Србију („Сл. гласник РС“, бр. 9/2020);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 – др. закон);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 10/2013 и 26/2021 – др. закон);
 - Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/2010, 75/2010 и 63/2013);
 - Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 06/16 и 67/2021);
 - Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 111/15 и 83/2021).
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 – др. закон и 35/2023);
 - Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/2010 и 77/2021);
 - Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/2010, 93/2019 и 39/2021).
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009 и 95/2018 – др. закон);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/2021);
 - Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/2010);

- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС“, бр. 139/2022).
- Закон о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – др. закон);
 - Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012);
 - Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016);
 - Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 24/2014);
 - Уредба о категоризацији водотока („Сл. гласник РС“, бр. 5/1968).
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 112/2015);
 - Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/2018 и 64/2019);
 - Правилник о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 102/2020).

2. Подаци о носиоцу пројекта

Носилац пројекта:	BELGRADE AIRPORT д.о.о. Београд
Седиште:	11180 Београд 59, Сурчин, Република Србија
Матични број:	21364568
PIB:	11057290
Шифра делатности:	5223
Назив делатности:	Услугне делатности у ваздушном саобраћају
Контакт особа:	Татјана Јованчевић
Тел:	+381 11 209 7582
Mob:	+381 60 830 16 13
E-mail:	Tatjana.Jovancevic@beg.aero

3. Опис карактеристика пројекта

У склопу пројекта изградње и реконструкције београдског аеродрома планирана је замена постојеће бетонске риголе на платформи „А“ на делу к.п. 5265 КО Сурчин.

3.1. Величина пројекта

Постојеће стање

Постојећи систем за евакуацију површинског отицаја са платформе А (укључујући и део платформе генералне авијације, ГА платформа) изведен је шлицовањем бетонских цеви пречника 500 mm, које су након полагања обложене бетоном МБ40 који је армиран за тешка саобраћајна оптерећења. Како је утврђено да је постојећа шлицована цев на више места оштећена, а на неким местима поломљена и потпуно затворена (нанос, трава и слично), те је за потребе адекватне евакуације површинског отицаја са платформе, а да би се обезбедило несметано одвијање авио саобраћаја, неопходно извршити комплетну реконструкцију постојеће риголе укључујући и замену дотрајалих цевовода којима је шлицована цев/ригола повезана са главним сабирним цевоводима.

Од постојећег система задржава се само ригола са сливницима на северној страни и сливник са припадајућом цевном деоницом који су изведени у непосредној близини капије Ц1. Све преостале цевне деонице које се повезују на постојећи АБ колектор 180/120 и главни цевни развод Ø500/800 се мењају.

Новопроековано стање

Пројектом је предвиђена израда АБ шахта на постојећем колектору 180/120 и монтажа сепаратора лаквих нафтних деривата од армираног бетона, називне величине НС 30 (проток кроз сепаратор 30 l/s).

Како се постојећа нивелација платформе А задржава, Пројектом је предвиђена монтажа канала са рубовима израђеним по мери како би се савладале мање денивелације дуж трасе риголе. Предвиђена је уградња канала од полиетилена средње густине (MDPE) са шлиц решетком од поцинкованог челика. Горњи део шлиц решетки мора да буде прилагођен бетонском завршном слоју и класи оптерећења Ф900. Канали се постављају на претходно припремљену бетонску подлогу и након монтаже се бетонирају. Укупна дужина система шлиц одводних канала износи 940 m.

Ширина и висина бетонске греде у коју ће бити уграђен шлиц канал је променљива и зависи од потребног хидрауличког попречног пресека канала. Како би се омогућило што лакше извођење радова усвојена је униформна ширина бетонске греде дуж целе трасе, а висина је прилагођена пречнику шлиц канала. Између бетонске греде у коју ће бити уграђен шлиц канал и постојећег коловоза потребно је доградити бетонску коловозну конструкцију. Доградња постојеће коловозне конструкције је усаглашена са положајем постојећих спојница на бетонским плочама, у зависности од положаја нових канала у односу на постојеће спојнице бетона усвојено је да се доградња бетонске плоче ради са леве или са десне стране у максималној ширини од 2 m мерено од осовине бетонске греде шлиц канала.

Пројектом је предвиђено машинско рушење постојећих шлицованих бетонских цеви заједно са бетонском конструкцијом (у ширини између дилатационих спојница) и рушење постојећих шахтова-сливника заједно са поклопцима и решеткама.

Укупна површина објеката који се руше износи 2.550 m^2 .

За потребе прорачуна коришћена је двадестоминутна киша повратног периода $T=5$ година, интензитета 198 l/s/ha за подручје Аеродрома.

Коловозна конструкција

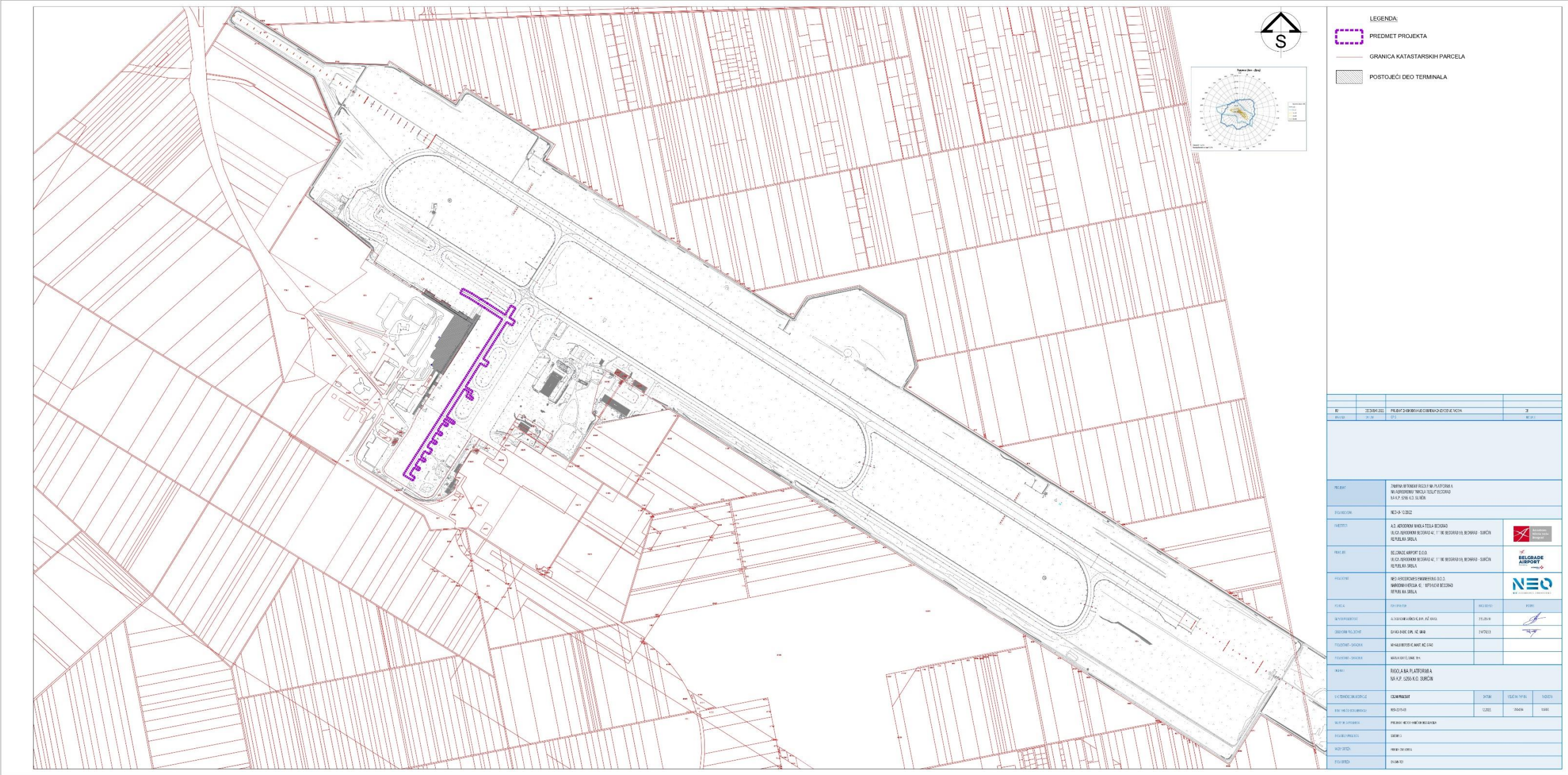
Како би се обезбедио простор за рад и уградњу новог система шлиц канала за прихват атмосферских вода са коловозних површина платформе А, дела TWY Г, дела платформе Ц и дела TWY Ф, потребно је извршити рушење дела постојеће коловозне конструкције на TWY Г и TWY Ф. Око постојеће шлицоване цеви предвиђено је рушење постојеће коловозне конструкције у просечној ширини од 2 m (између $1,8$ и $2,2 \text{ m}$). У зонама попречних веза са колектором предвиђено је рушење коловозне конструкције у ширини од $1,2 \text{ m}$.

Ширина бетонске греде у коју ће бити уграђени нови шлиц канали је константна у целој дужини и износи $1,1 \text{ m}$, док је висина греде променљива и зависи од типа шлиц канала тј. од његовог попречног пресека (капацитета).

Пројектом је предвиђено да се постојећа коловозна конструкција између постојећих спојница бетонских плоча TWY-а Г, TWY-а Ф и нове бетонске греде за уградњу система шлиц канала за линијску одводњу поруши како би се омогућила уградња новог система шлиц канала и да се након завршетка радова на уградњи канала реконструише.

Постојећа коловозна конструкција на наведеним рулним стазама је у највећем делу крута коловозна конструкција (бетонске плоче), али су на одређеним деловима рулне стазе Г постојеће цемент-бетонске плоче пресвучене слојем хабајућег асфалт-бетона.

Слика 1 приказује ситуациони план замене постојеће бетонске риголе на платформи „А“.



Слика 1 Ситуациони план – пројектовано стање (Извор: Идејни пројекат, јануар 2023.)

3.2. Хидротехничке инсталације

У складу са потребама Пројекта, као и у складу са идејним пројектом (Прилог 2), није предвиђен прикључак на водоводну мрежу и хидрантску мрежу.

Прикључак на локалну канализациону мрежу – атмосферска канализација

Комплетне атмосферске воде са дела постојеће платформе А која је предмет санације евакуишу се ка шахтовима на постојећем АБ колектору 180/120 који је трасиран кроз зелену површину паралелно са рулном стазом Г.

Комплетне атмосферске воде са дела постојеће платформе А – ГА која је предмет санације одводе се ка шахтовима на постојећем главном колектору Ø500/800 који је делимично трасиран испод платформе Е, а делимично кроз зелену површину паралелно са рулном стазом Г и надаље се преко шахта упуштају у постојећи АБ јајаста колектор 180/120 у непосредној близини сервисне саобраћајнице.

Сепаратор лаких нафтних деривата

Набавка, транспорт и уградња сепаратора лаких нафтних деривата са бајпасом. Сепаратор мора бити пројектован, израђен и тестиран према SRPS EN 858, називне величине NS30 (проток кроз сепаратор 30 l/s) док је укупни проток $Q_{\max} = 300 \text{ l/s}$. Сепаратор мора имати ефикасност издвајања лаких уља класе I - лаких течности у излазној води до 5 mg/l.

Сепаратор мора имати запремину издвојених лаких течности минимално 634 литара, капацитет таложника минимум 3.000 l, док укупни капацитет не сме бити већи од 6.120 литара.

Прилив и излив знака за раздвајање мора бити DN 500 веза са клизним гаскетом (према SRPS EN 1401 - УКС цеви). Дубина уливне цеви, мерено од коте поклопца до коте дна цеви улива $T = 1,09 \text{ m}$ до 5,35 m.

Сепаратор мора бити направљен од армираног бетона (бетона према SRPS EN 206-1) класе снаге C35/45, класе експозиције: XA2, XC4, XD2, XF3, XS2. Маса сепаратора износи 10.308 kg.

Знак за раздвајање мора бити безбедан од деловања бова снага до висине подземних вода до тока у знак раздвајања. Знак за раздвајање мора имати коалесцентни елемент који се може лако уклонити и користити неколико пута у сврхе чишћења и одржавања. Сепаратор мора имати сигурносни пловак баждарен на специфичну тежину лаких течности као осигурање од неконтролисаног одлива истих из сепаратора. Уливни и изливни елементи сепаратора морају бити израђени од PEHD-а. Приступ у сепаратор мора бити у складу са SRPS EN 476.

Предвиђен је модел сепаратора Aco Oleopator-Bypass-C-FST NS30/300 ST3000 или еквивалент (Слика 2).

9

3.3. Електроенергетске инсталације

У складу са потребама Пројекта, као и у складу са идејним пројектом, није предвиђен прикључак на електроенергетске инсталације.

3.4. Телекомуникационе инсталације

У складу са потребама Пројекта, као и у складу са идејним пројектом, није предвиђен прикључак на телекомуникационе инсталација.

3.5. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката

Имајући у виду локацију, величину и намену Пројекта током изградње и његовог рада не очекује се кумулирање са ефектима других пројеката.

Изградња Пројекта ће се највероватније преклопити са изградњом других пројеката у оквиру радова на реконструкцији Аеродрома, али могући утицаји биће привременог и локалног карактера.

3.6. Коришћење природних ресурса и енергије

У току изградње Пројекта од природних ресурса и енергије користиће се вода, бетон, челик (арматура), шљунак, песак, гориво за потребе рада грађевинских машина и електрична енергија.

У току редовног рада Пројекта неће се користити природни ресурси и енергија.

3.7. Стварање отпада

Током изградње Пројекта генерисаће се комунални, грађевински и амбалажни отпад. Очекује се стварање ограничених количина опасног отпада, углавном моторна и хидрауличка уља и амбалажни отпад.

Током рада Пројекта генерисаће се неопасан комунални и амбалажни отпад пореклом од редовног одржавања, као и мала количина опасног отпада (муљ) од одржавања сепаратора лаких нафтних деривата.

Настали отпад ће се сакупљати, раздвајати и привремено складиштити до предаје овлашћеном оператеру за управљање отпадом на даљи третман или одлагање, у складу са законом.

Табела 1 приказује листу могућих очекиваних врста отпада који ће се генерисати на локацији Пројекта током изградње и рада, дефинисану према каталогу отпада из Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/2010, 93/2019 и 39/2021), Прилог 1.

Табела 1 Листа могућих очекиваних врста отпада током изградње и рада

Тип отпада	Индексни број	Локација настанка отпада	Карактеристике отпада
13 Отпади од уља и остатака течних горива			
Остала хидраулична уља	13 01 13*	Испоруку горива, руковање горивом, одржавање објеката	Опасан отпад
Отпадна моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	13 02 08*	Одржавање аеродромске опреме и возила, достава горива, руковања горивом	Опасан отпад
Муљеви из сепаратора уље/ вода	13 05 02*	Сепаратор лаких нафтних деривата	Опасан отпад
Погонско гориво и дизел	13 07 01*	Испоруку горива, руковање горивом, одржавање објеката	Опасан отпад
15 Отпад од амбалаже, апсорбенти, крпе за брисање, филтерски материјали и заштитне тканине, ако није другачије специфицирано			
Папирна и картонска амбалажа	15 01 01	Платформа А	Неопасан отпад
Пластична амбалажа	15 01 02	Платформа А	Неопасан отпад
Метална амбалажа	15 01 04	Платформа А	Неопасан отпад
Амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	15 01 10*	Испоруку горива, руковање горивом, одржавање објеката	Опасан отпад
Апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа који су контаминирани опасним супстанцама	15 02 02*	Испоруку горива, руковање горивом, одржавање објеката	Опасан отпад
16 Отпади који нису другачије специфицирани у каталогу			
Филтери за уље	16 01 07*	Одржавање грађевинске опреме и возила	Опасан отпад
Оловне батерије	16 06 01*	Одржавање грађевинске опреме и возила	Опасан отпад
17 Грађевински отпад и отпад од рушења (укључујући и ископану земљу са контаминираних локација)			
Бетон	17 01 01	Платформа А	Неопасан отпад
Дрво	17 02 01	Платформа А	Неопасан отпад
Алуминијум	17 04 02	Платформа А	Неопасан отпад
Гвожђе и челик	17 04 05	Платформа А	Неопасан отпад
20 Комунални отпади (кућни отпад и слични комерцијални и индустријски отпади), укључујући одвојено сакупљене фракције			
Папир и картон	20 01 01	Платформа А	Неопасан отпад
Метали	20 01 39	Платформа А	Неопасан отпад
Пластика	20 01 40	Платформа А	Неопасан отпад

3.8. Загађивање и изазивање неугодности

За оцену стања животне средине потребно је анализирати могуће утицаје и промене на локацији и непосредном окружењу као последицу изградње и експлоатације предметног Пројекта.

Фаза изградње Пројекта, представља временски и просторно ограничене утицаје. Захвати при изградњи Пројекта изазивају привремене, краткотрајне негативне утицаје - емисију импулсне буке и прашине.

У току изградње на локацији ће долазити до емисија у ваздух отпадних гасова из мотора са унутрашњим сагоревањем из грађевинских машина, емисија прашине током радова на рушењу постојећег система за одвод атмосферских вода, као и емисија буке као последица рада грађевинских машина и опреме. Све ове емисије су ограниченог карактера и по квантитету и по времену трајања и трајаће само за време грађевинских радова.

У току рада Пројекта не очекује се загађивање и изазивање неугодности, осим у случају неконтролисаног отицања зауљених атмосферских вода уколико се не врши редовно одржавање риголе и уколико дође до оштећења или пуцања риголе што може довести до утицаја на земљиште и подземне воде.

3.9. Ризик настанка удеса, посебно у погледу супстанци које се користе или техника које се примењују, у складу са прописима

Потенцијални утицаји током фазе изградње (извођење грађевинских радова) јесу изненадни догађаји који обухватају:

- саобраћајне несреће током утовара, истовара и транспорта материјала и рада машина услед судара, превртања камиона, механизације итд. које настају услед повећаног броја људи, саобраћаја и механизације и отежаног приступа које су узроковане техничким кваром и/или људском грешком;
- случајно просипање горива и средстава за подмазивање и загађење земљишта и подземних вода услед оштећења резервоара за гориво или приликом допуњавања возила и механизације горивом односно средстава за подмазивање у случају неконтролисаних догађаја;
- непрописно одлагање отпада може довести до утицаја на земљиште и подземне воде услед процуривања или изливања;
- пожари на отвореном простору и возилима због екстремних случајева непажње,
- несреће изазване вишом силом (земљотреси, изузетно неповољни временски услови (поплаве), удар грома итд.).

Применом техничких мера заштите, удесне ситуације за време извођења радова се свде на минимум.

У току рада Пројекта не очекују се удесне ситуације, осим у случају пуцања или оштећења риголе услед акцидентне ситуације и преливања зауљених вода из риголе. Применом техничких мера заштите, удесне ситуације за време реализације Пројекта се свде на минимум.

4. Локација пројекта

Комплекс Аеродрома налази се 13 km западно од центра Београда, у ГО Сурчин, на земунском лесном платоу, у делу Сремске равнице, у једном од најјужнијих делова Панонске низије. Лоциран је између аутопута Е-75 у правцу север-југ, Е-70 у правцу исток-запад и полуурбаних и градских насеља Сурчин и Нови Београд. Површина комплекса Аеродрома износи око 400 ha.

Подручје Аеродрома је надморске висине 102 m, налази се између 44° 49' 51" и 44° 48' 19" северне географске ширине и између 20° 16' 48" и 20° 16' 12" источне географске дужине.

Аеродром је углавном окружен пољопривредним земљиштем, које се састоји од великих пољопривредних поља. Најближа стамбена насеља су насеље Радиофар који се налази око 800 m североисточно од локације Пројекта, са првим кућама на растојању од око 100 m од границе Аеродрома и насеље Ледине које се налази уз југоисточну границу Аеродрома (Слика 3).

Локација Пројекта налази се у централном делу комплекса Аеродрома. У близини Пројекта у оквиру комплекса Аеродрома налази се путнички терминал на око 60 m југозападно, као и платформе Б и Е које се налазе уз саму границу Пројекта. Полетно-слетна стаза се налази на око 300 m североисточно од локације Пројекта. (Слика 4).

Према условима Завода за заштиту природе Србије број 021-4013/2 од 20.12.2022. године. предметна локација на којој је планирана замена бетонске риголе на платформи А не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите нити се налази у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

Најближа заштићена природна добра су подручје еколошке мреже „Ушће Саве у Дунав“ (природни резерват „Велико Ратно Острво“), које се налази на око 11 km североисточно од локације Аеродрома и заштићено станиште „Гљиве на Ади Циганлији“ које се налази око 4 km југоисточно од локације аеродрома.

Простор Аеродрома не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту и не налази се у оквиру претходно заштићене целине. Најближе културно добро (500 m северозападно од локације Пројекта) јесте Музеј ваздухопловства, који је 2013. године проглашен за споменик културе Одлуком о утврђивању Музеја ваздухопловства у Београду за споменик културе („Сл. гласник РС“, бр. 72/2013).

Најближи осетљиви рецептори су:

- Основна школа „Вук Караџић“ у Сурчину - налази се на удаљености од око 2,1 km јужно од локације Пројекта;
- Дом здравља Сурчин - налази се на удаљености од око 2,9 km југозападно од локације Пројекта.

Слика 3 приказује макролокацију, док Слика 4 приказује микролокацију планираног Пројекта.



Слика 3 Макролокација (извор: Google Earth)



Слика 4 Микролокација (извор: Google Earth)

4.1. Намена и услови из просторно-планске документације

Коришћење земљишта на локацији Пројекта, дефинисано је Планом детаљне регулације (ПДР) за комплекс аеродрома „Никола Тесла Београд“ градске општине Сурчин, Нови Београд и Земун („Сл. лист Града Београда“, бр. 36/2020).

Према ПДР за комплекс аеродрома земљиште на локацији Аеродрома и у његовој околини дели се на 5 просторних целина (Слика 5), у оквиру којих су груписане карактеристичне намене и садржаји:

- Целина I обухвата планиране површине за економске зоне (логистички центри, шпедиција, привредни паркови, складишта, и сл.);
- Целина II обухвата подручја за комерцијалне садржаје (хипермаркети, outlet и retail паркови, тржни центар, изложбено-продајни салони, хотели, конгресно-пословни центар, пословни паркови и сл.);
- Целина III обухвата подручја јавног саобраћаја, комплекс БА и јавне зелене површине (заштитни зелени појас аеродрома); У оквиру целине III налази се концесиона локација, подцелина IIIa – **зона платформи и маневарских површина (ПМП) - ПМП 1-90 – постојећа платформа А;**
- Целина IV обухвата блокове спонтано настале стамбене изградње у контактном подручју постојећег комплекса аеродрома и простора планираног за будући развој аеродрома и територију јужно од Војвођанске и Сурчинске улице. Планом су дефинисани услови за санацију дела непланске изградње, док нови капацитети изградње и комуналне инфраструктуре нису дозвољени;
- Целина V обухвата планиране јавне површине намењене комплексу за развој аеродрома и јавне зелене површине – заштитни зелени појас. Површина је резервисана за изградњу нове полетно-слетне стазе са припадајућом инфраструктуром, новог путничког терминала, пратећих сервисних, логистичких и техничких садржаја, а у складу са будућим потребама развоја ваздушног саобраћаја. У оквиру ове целине планирани су објекти и садржаји железничке инфраструктуре (двоколосечна пруга, путничка и теретна железничке станица, манипулативни колосеци).

У Табела 2 дат је упоредни приказ постојећег и планираног биланса површина.

Табела 2 Упоредни приказ постојећег и планираног биланса површина

Намена површина	Постојеће стање P, ha	%	Планирано стање P, ha	%
а. површине јавних намена				
Јавне саобраћајне површине (мрежа саобраћајница)	46,8	2,5	92,3	4,4
Јавне саобраћајне површине (комплекс аеродрома)	380,3	20,3	860,5	46,0
Железница	1,9	0,1	15,4	0,8
Инфраструктурне површине и објекти	0,0	0,0	1,7	0,1
Површине за објекте и комплексе јавних служби	6,3	0,3	8,3	0,4
Зелене површине	0,0	0,0	387,3	20,7
Укупно а	435,3	23,2	1.365,5	73,0
б. површине осталих намена				
Зона становања	154,8	8,2	258,0	13,8

Намена површина	Постојеће стање P, ha	%	Планирано стање P, ha	%
Комерцијална зона	18,8	1,0	88,5	4,7
Привредно-комерцијална зона	0,0	0,0	158,1	8,4
Пољопривредне површине	8,7	0,5	0,0	0,0
Зелене површине	8,7	0,5	0,0	0,0
Шуме	17,1	0,9	0,0	0,0
Неизграђено земљиште	52,6	2,8	0,0	0,0
Укупно b	1.434,6	76,8	504,5	27,0
ПОВРШИНА ПЛАНА (укупно a+b)	1,870	100	1,870	100

У складу са Планом детаљне регулације предметни Пројекат налази се у **целини III – комплекс Аеродрома Никола Тесла, у подцелини IIIa – концесиона локација, у зони ПМП – зона платформи и маневарских површина – ПМП 1-90 – постојећа платформа А.**

Зона платформи и маневарских површина (ПМП) представља јединствену површину, састављену од више међусобно повезаних функционалних површина/платоа (ПМП 1 до ПМП 5).



4.2. Геоморфолошке карактеристике терена

Предметно подручје обухвата део простране лесне заравни познате под називом „Земунски лесни плато“. Апсолутне коте у оквиру ширег истражног подручја варирају од 84,0 - 110,0 m_nv, док су апсолутне коте на локацији аеродрома од 92,5 - 100,0 m_nv.

Генерално посматрано површина терена је благог нагиба од истока према западу. Изражена је заталасаност површине терена. Карактеристична је појава благих „лесних брежуљака“ (уздигнућа) и лесних „вртача“ (депресија). Дубина депресија је променљива и износи до 2 m. Благи „брежуљци“ и депресије показују пружање северозападно-југоисточно. Оваква површина терена је одраз површине пескова – седимената у подини лесних наслага.

Велики део ширег простора је под пољопривредним културама, тако да су очуване природне геоморфолошке карактеристике предметног простора.

4.3. Геолошке карактеристике терена

Геолошку грађу подручја градске општине Сурчин чине квартарни алувијални, алувијално – барски и еолски седименти. Подину овим седиментима чине неогени слојеви.

Плеистоценски седименти су старијег квартарног порекла, настали у хладним климатским условима великог приноса падавина и ерозионо-акумулационих процеса, где су велики простори овог подручја били под воденим површинама, још увек нерашчлањених речних токова. Најчешће су заступљени:

- копнени лес или барски лес,
- алувијално-барске алевритске прашине.

Холоценски седименти представљају насlage најмлађег Кваратара, и веома су разноликог порекла. Често су вертикално и хоризонтално нераздвојени, међусобно се прожимају или личе на своје старије антиподе. С обзиром на природу настанка (распадање, ерозија, акумулација), као и на врсте терена и седимената од којих су настали, раздвојени су на неколико генетских типова:

- алувијални седименти поводња и мртваја;
- алувијални седименти фације корита реке Саве.

Алувијални, барски и еолски седименти представљају растресито неконсолидовано тло.

Лесни плато је стабилан у природним условима, добро носив, сув - са подземном водом која је на најмање 10 - 15 m дубине. У овој зони се налазе Сурчин и Добановци, а Бечмен и Петровчић су у зони алувијално - барских седимената са прелазним карактеристикама.

У геолошкој грађи терена предметног подручја учествују седименти квартарне старости представљени генетски различитим литолошким комплексима, који обухватају групу од генетски сродних литолошких лототипова развијених унутар палеографских и геотектонских услова.

Локација Пројекта се простире на лесном платоу који се шири од алувијалних депозита реке Саве на југу до реке Дунав на северу / североистоку. Лес се састоји од финог песка и другог ситнозрног материјала као што су прашина и глина, са дебљином слоја леса процењеном на око 40 m.

4.4. Хидрогеолошке карактеристике терена

У хидрогеолошком погледу на локацији Аеродрома заступљени су колектори подземних вода у оквиру којих се издвајају две средине:

- 1) наслага лесног комплекса, променљивих филтрационих карактеристика у хоризонталном и вертикалном правцу. Могућност филтрације смањује се са дубином услед промена у структури седимента, тако да се плићи нивои (I хоризонт леса) карактеришу макро и цевастом порозношћу која омогућава инфилтрацију атмосферских падавина, а дубљи ниво (II хоризонт леса) претрпео је одређене промене у погледу порозности, микропоре изостају, тако да се могућност филтрације знатно смањује. Оба нивоа лесних наслага имају функцију хидрогеолошких колектора спроводника;
- 2) песковите насlage које се карактеришу интергрануларном порозношћу, капиларном и суперкапиларном. Хидрогеолошка функција је променљива зависно од положаја у терену и нивоа подземних вода тако да плићи нивои имају функцију хидрогеолошких колектора спроводника, а дубљи хидрогеолошких колектора резервоара.

Акумулиране подземне воде у песковима формирају издан сталног карактера.

На основу резултата испитивања подземних вода спроведених од стране ERM Француска спроведених током јануара 2019. године, ниво подземних вода налази се на дубинама између 12 и 16 m испод коте терена. Смер кретања подземних вода је генерално ка североистоку.

4.5. Сеизмичност терена

Према најновијим регионалним истраживањима Републичког сеизмолошког завода Србије (http://www.seismo.gov.rs/Seizmicnost/Karte_hazarda.htm) одређени су параметри сеизмичности за територију Републике Србије. Према карти сеизмичког хазарда за очекивано максимално хоризонтално убрзање на основној стени – $A_{ss}(g)$ и очекивани максимални интензитет земљотреса - I_{max} у јединицама Европске макросеизмичке скале (ЕМС-98) у оквиру повратног периода од 95, 475 и 975 година на локацији Аеродрома могу се очекивати земљотреси максималног интензитета и убрзања приказани у Табела 3.

Табела 3 Сеизмички параметри за локацију пројекта за различите повратне периоде (Извор: РСЗ)

Рб.	Сеизмички параметри	Повратни период (година)		
		95	475	975
1.	$A_{ss}(g)_{max}$	0,00-0,02	0,04-0,06	0,06-0,08
2.	I_{max} (EMS-98)	V	VII	VII-VIII

4.6. Климатске карактеристике

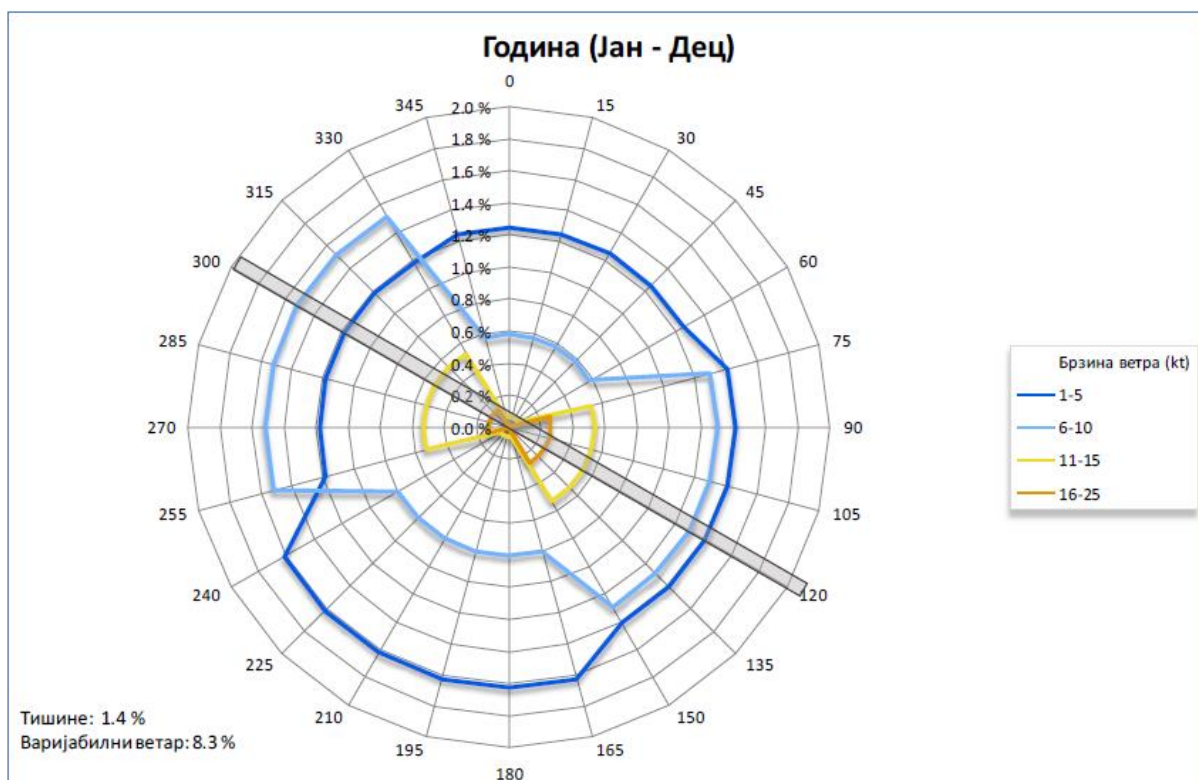
Температурни режим подручја у коме се налази Аеродром показује све одлике континенталне климе. Метеоролошки подаци за период 2005 – 2017. године преузети су од метеоролошке станице која се налази на локацији Аеродрома. Средња годишња температура ваздуха за период 2005 – 2017. године износила је 12,8 °C. Средња месечна вредност температуре је у интервалу од 1,2 °C у јануару до 23,8 °C у јулу.

Забележене вредности апсолутно максималне температуре ваздуха у свим месецима је изнад 17 °С. У периоду мај – октобар апсолутни максимум премашује 33 °С. Јул и август имају највећи број дана са максималном дневном температуром изнад 30 °С (тропски дани), просечно 14,8 дана у јулу и 14,4 дана у августу. Вредност од 43,0 °С, измерена 24. јула 2007. године, представља апсолутни максимум температуре ваздуха. Апсолутни минимум температуре ваздуха је измерен 9. фебруара 2012. године и износи -24,0 °С. Највећи број мразних дана је у јануару, просечно 17,2 дана.

Аеродром „Никола Тесла“ Београд налази се у зони два преовлађујућа ветра током целе године: северозападног и југоисточног – кошава.

Струјања из западног смера су честа, али претежно малих брзина, што се може видети на сезонским ружама ветра. Изузетак су снажнији продори са Атлантика, који условљавају јаче ветрове.

Слика 6 представља годишњу ружу ветра у периоду 2005 – 2017. године.



Слика 6 Ружа ветра – годишња за период 2005 - 2017. године, Метеоролошка станица на аеродрому (Извор: РХМЗ Србије 2018.)

Током целе године ветар брзине до 10 чворова најчешће се јавља из североисточног, југоисточног, југозападног и западног правца. Најјачи ветрови најчешће дувају из југоисточног правца од новембра до фебруара. Најмање тишина се бележи у пролеће (март и април) – 0,8%, док је у јесен (октобар и новембар) највећа релативна честина тишине – 2,0%. Ветар брзине преко 26 чворова јавља се од новембра до априла, али са малом релативном честином.

4.7. Осетљивост животне средине у датим географским областима које могу бити изложене штетном утицају пројекта

1. Постојеће коришћење земљишта

У складу са наменом дефинисаном Планом детаљне регулације за комплекс аеродрома „Никола Тесла Београд“, градске општине Сурчин, Нови Београд и Земун („Сл. лист града Београда“, бр. 36/2020) земљиште на локацији пројекта се користи за маневрисање авиона.

2. Релативни обим, квалитет и регенеративни капацитет природних ресурса у датом подручју

Најближи природни водоток је река Сава, која протиче око 5 km југоисточно од локације Аеродрома. Квалитет реке Саве не задовољава граничне вредности за класу II одређену Уредбом о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС“, бр. 5/1968).

Према последњим испитивањима квалитета воде вештачког канала Галовица (2022. године), који протиче на око 1,2 km јужно од локације Аеродрома и улива се у реку Саву, резултати испитивања су показали да вредности испитиваних параметара одговарају прописаним вредностима за V класу површинске воде, према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012), Прилог 1. Површинске воде, Табела 1. Граничне вредности загађујућих материја у површинским водама. У Галовицу се уливају пречишћене атмосферске отпадне воде са комплекса Аеродрома.

Резултати испитивања квалитета подземних вода показују да долази до прекорачења граничних (Ni, Pb и Zn), али не и ремедијационих вредности прописаних Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/2018 и 64/2019).

Резултати испитивања земљишта на локацији Пројекта показују да долази до прекорачења граничних (Cu, Ni и As), али не и ремедијационих вредности прописаних Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/2018 и 64/2019), Прилог 1 Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту.

Према наведеним резултатима испитивања квалитета површинских вода и земљишта може се закључити да је квалитет животне средине нарушен. Планирани Пројекат неће додатно нарушити квалитет и регенеративни капацитет природних ресурса.

3. Апсорпциони капацитет природне средине, уз обраћање посебне пажње на мочваре, приобалне зоне, планинске и шумске области, посебно заштићена подручја природна и културна добра и густо насељене области

Најближа стамбена насеља су насеље Сурчин које се налази на око 400 m јужно и насеље Радиофар које се налази око 200 m североисточно од локације Аеродрома.

На подручју и у околини Аеродрома не налазе се заштићена природна добра, осетљива станишта биљних и животињских врста, као ни осетљиви екосистеми, што је потврђено условима издатим од стране Завода за заштиту природе Србије број 021-4013/2 од 20.12.2022. године.

Најближа заштићена природна добра локацији Аеродрома, односно локацији Пројекта су подручје еколошке мреже „Ушће Саве у Дунав“ (природни резерват „Велико Ратно Острво“), које се налази на око 8 km североисточно од локације Аеродрома и заштићено станиште „Гљиве на Ади Циганлији“ које се налази око 4,4 km југоисточно од локације Аеродрома.

Простор Аеродрома не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту и не налази се у оквиру претходно заштићене целине. Најближе културно добро јесте Музеј ваздухопловства који је 2013. године Одлуком о утврђивању Музеја ваздухопловства у Београду за споменик културе („Сл. гласник РС“, бр. 72/2013) Владе Србије проглашен за споменик културе.

У смислу осетљивих рецептора, Основна школа „Вук Караџић“ у Сурчину налази се на удаљености од 1,5 km југозападно, док се Дом здравља Сурчин налази на удаљености од 2,8 km југозападно од локације Аеродрома.

На основу доступних података о квалитету земљишта и подземних вода из извештаја о мониторингу квалитета земљишта и подземних вода на локацији Аеродрома, као и извештаја о испитивању земљишта у граду Београду, може се закључити да је апсорпциони капацитет природне средине умањен.

5. Приказ главних алтернатива које су разматране

С обзиром на то да се врши само замена постојеће бетонске риголе на платформи „А“ и да је изабрано најоптималније техничко решење за одвод атмосферских вода са великих површина и различитих разреда оптерећења, друге алтернативне нису разматране.

6. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају

6.1. Становништво

Према попису 2011. године број становника општине Сурчин износио је 43.819, укључујући насеља Бечмен, Бољевци, Добановци, Јаково, Петровчић, Прогар и Сурчин. Просечна густина насељености у општини Сурчин износи 160 становника на km².

Према прелиминарним резултатима пописа становништва, домаћинства и станова 2022. године, у општини Сурчин је живело 45.595 становника у укупно 15.147 домаћинства.

Најближа стамбена подручја су насеље Сурчин са 18.205 становника у 5.417 домаћинства, које се налази на око 400 m јужно од локације Аеродрома и насеље Радиофар са 1.500 становника у 450 домаћинства које се налази на око 200 m североисточно од локације Аеродрома.

6.2. Флора, фауна и природна добра посебне вредности

За потребе израде Студије о присуству птица и сисара на подручју аеродрома „Никола Тесла“ Београд, Завод за заштиту природе Србије, вршена су теренска истраживања фауне и флоре у периоду од 15. јула 2014. до 15. јула 2015. године.

Такође, 2019. године, извршена су теренска истраживања флоре и фауне на подручју Аеродрома, чиме су потврђена истраживања из периода 2014. – 2015. године.

6.2.1. Флора

Према карти потенцијалне вегетације¹ простор око Аеродрома у највећој мери су заузимале шумско-степске и степске заједнице. Најраспрострањеније су биле шуме лужњака и граба. Ове шуме су биле доминантне на простору целог Срема. Уз Саву и Дунав налазиле су се алувијалне шуме тополе и врбе, а спорадично су се налазиле и шуме сладуна и цера. Влажна станишта су била распрострањена у алувионима Саве и Дунава. Пре регулације Саве и Дунава, која је углавном спроведена средином XX века, плавне долине Саве и Дунава обилувале су влажним, барским стаништима. Тако је простор леве обале Саве, јужно од Бежаније и Сурчина био прекривен пространим мочварним стаништима.

На локацији Аеродрома биљни свет је оскудан. Елемената природне вегетације уопште нема. Приликом израде Студије о присуству птица и сисара на подручју Аеродрома „Никола Тесла“, Београд, Завод за заштиту природе Србије, Београд, 2015. године, током теренског изласка, на простору уз писту Аеродрома уочено је 25 биљних врста од којих доминирају представници фамилије махунарки (Fabaceae) и трава (Poaceae). Анализом украсних категорија уочено је да су најзаступљеније биљке из тзв. прелазних група чији је опсег висина од 10 до 100 cm.

На локацији Аеродрома формирано је заштитно зеленило уз путеве и мањим делом парковско зеленило уз поједине објекте. Врсте биљне популације унутар периметра Аеродрома су:

¹ Карта природне вегетације СФРЈ (1983. године). Издавач: Научно веће вегетацијске карте Југославије кога заступа Шумарски факултет Кирил и Методије у Скопљу

- Траве (*Poaceae*),
- Лептирњаче (*Fabaceae*), протеинске биљке,
- Корови, непожељне биљке,
- Просолика и стрна жита,
- Уљане биљке – Сунцокрет, и
- Јагодичасто воће – купина.

На простору Аеродрома нису забележене национално и међународно значајне врсте биљака, односно ни једна од забележених врста се не налази на листама строго заштићених дивљих врста према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011) и Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Сл. гласник РС“, бр. 31/2005, 45/2005 исправка, 22/2007, 38/2008, 9/2010 и 69/2011).

6.2.2. Фауна

Орнитофауна

У ужој зони Аеродрома (у радијусу од 7 km) евидентирано је 113 врста птица од којих су најбројније и најзначајније врсте птица које се срећу на Аеродрому следеће: галегови (*Laridae*), голубови (*Columbidae*), чавка (*Corvus monedula*), ждралови (*Gruidae*), црна и бела рода (*Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia*), гачац (*Corvus frugilegus*), сива врана (*Corvus cornix*), чворак (*Sturnus vulgaris*), еја мочварица (*Circus aeruginosus*), мишар (*Buteo buteo*), ветрушка (*Falco tinnunculus*).

Остала фауна

Шире локацију Аеродрома карактерише висок диверзитет сисара, као последица географског положаја града Београда и његовог окружења. На локацији Аеродрома и у ближем окружењу најзаступљенији су глодари (*Rodentia*) са укупно 22 врсте, слепи мишеви (*Chiroptera*), са 19 и звери (*Carnivora*), са 11 врста. Бубоједи (*Eulipotyphla*), броје 8 врста, док су са најмање врста заступљени папкари (*Artiodactyla*), са 4 и зечеви (*Lagomorpha*) са 1 врстом. На простору око Аеродрома налазе се и становници претежно равничарских, степских предела, као што су нпр. текуница (*Spermophilus citellus*), хрчак (*Cricetus cricetus*), Пољски миш (*Apodemus uralensis*), степски твор (*Mustela eversmanii*), хермелин (*Mustela erminea*).²

6.2.3. Природна добра посебне вредности

Према условима Завода за заштиту природе Србије, број 021-4013/2 од 20.12.2022. године предметна локација не налази се унутар заштићеног подручја и на њој нема заштићених природних добара за које је спроведен или покренут поступак заштите. Такође, не налази се ни у просторном обухвату еколошке мреже.

Заштићена подручја према националним законима најближа предметној локацији су (Слика 7):

- Велико Ратно Острво – предео изузетних одлика, заштићено 2005. године (Решење о стављању под заштиту природног добра „Велико ратно острво“, „Сл.

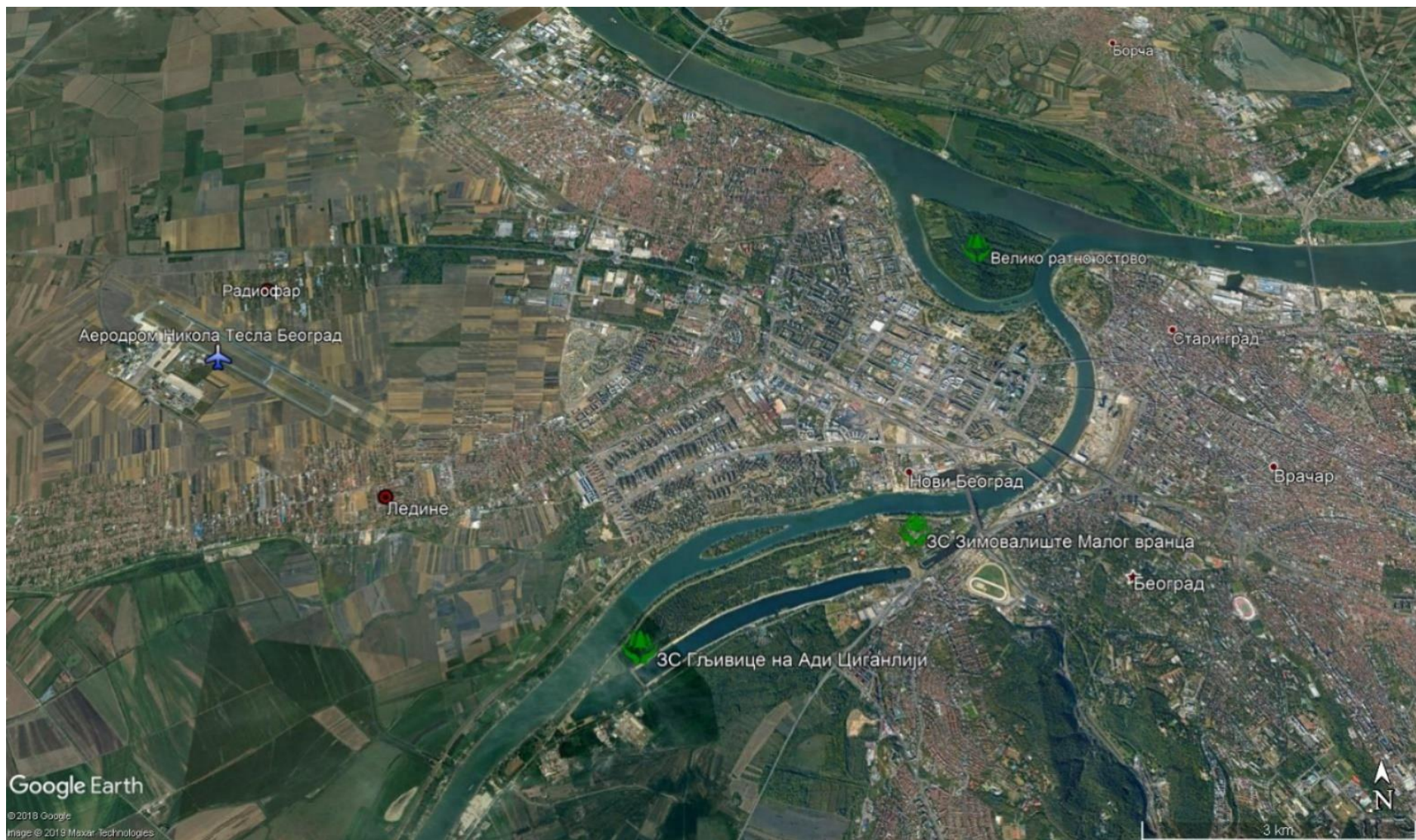
² Студија о присуству птица и сисара на подручју аеродрома „Никола Тесла“ Београд, Завод за заштиту природе Србије, Београд 2015. године

лист Града Београда", број 7/2005 и Уредба о еколошкој мрежи, „Сл. гласник РС", број 102/2010) удаљено око 8 km источно од локације Аеродрома. За заштићено подручје утврђене су три зоне са различитим режимима заштите, и то:

- Зона заштите природе – режим заштите I степена,
 - Зона рекреације – режим заштите II степена,
 - Зона туризма – режим заштите III степена.
- Гљиве на Ади Циганлији – заштићено станиште, Решење о проглашењу заштићеног станишта „Гљиве Аде Циганлије" („Сл. лист Града Београда", број 57/13) које се налази око 4,4 km југоисточно од локације Аеродрома. Утврђена је следећа зона заштите:
 - III категорија заштите – заштићено станиште локалног значаја.

Заштићено подручје према међународним законима у близини предметне локације је:

- Подручје од значаја за птице (енг. Important Bird Area, IBA) „Ушће Саве у Дунав", подручје од значаја за заштиту птица RS017 удаљено око 8 km источно од локације Аеродрома, укључујући заштићено станиште Зимовалиште Малог Вранца, на удаљености од приближно 6 km југоисточно од локације Аеродрома.



Слика 7 Најближа заштићена подручја (извор: Google Earth)

6.3. Земљиште

Аеродром се на тренутној локацији налази од шездесетих година прошлог века. Према доступним информацијама нема забележених акцидената у смислу разливања опасних супстанци или других удеса који могу имати за последицу загађење земљишта.

Агенција за заштиту животне средине извршила је узорковање земљишта у близини комплекса Аеродрома у склопу спровођења државног мониторинга квалитета земљишта. Такође, лабораторија Мипхем д.о.о. из Београда је извршила испитивања квалитета земљишта на локацији Аеродрома 28.09.2022. године.

а) Испитивање Агенције за заштиту животне средине 2018 – 2019. године

Агенција је извршила испитивање земљишта у граду Београду на већем броју локалитета у периоду 2018 – 2019. године, од којих се три налазе у близини Аеродрома. Узорковање је вршено у зони депоније, индустријске и рекреационе зоне, а тачне локације узорковања нису познате. Слика 8 приказује локације на којима су прекорачене граничне или ремедијационе вредности према зони у којој је узорковање извршено.

Резултати анализа земљишта показују прекорачење граничне вредности за Pb, Cd, Zn, Cu и Ni у индустријској и рекреационој зони, као и прекорачење граничне вредности за Cu и Ni у близини депонија.³



Слика 8 Локације на којима су прекорачене граничне или ремедијационе вредности појединих параметара (Извор: sepa.gov.rs)

б) Испитивање од стране привредног субјекта Мипхем д.о.о. Београда, 2022. године

На захтев Belgrade Airport d.o.o. Beograd, Мипхем д.о.о. из Београда је извршио узорковање и испитивања квалитета земљишта на 2 мерна места (S1 и S2) на локацији Аеродрома у септембру 2022. године. На обе локације су узети узорци земљишта на дубини од 10 и 50 cm. Слика 9 приказује локације на којима су узети узорци и њихове позиције у односу на локацију Пројекта.

³ Република Србија, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Извештај о стању земљишта у Републици Србији, 2018 – 2019. год.

Према Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС”, бр. 30/2018 и 64/2019)⁴ резултати испитивања земљишта показују да:

- На мерном месту S1, у узорку узетом на дубини од 10 cm, испитивани параметри As, Cu и Ni, са коригованом граничном вредношћу у односу на садржај глине и органске материје, ПРЕЛАЗЕ граничну максималну вредност која је прописана поменутом Уредбом;
- На мерном месту S1, у узорку узетом на дубини од 50 cm, испитивани параметри As, Cu и Ni, са коригованом граничном вредношћу у односу на садржај глине и органске материје, ПРЕЛАЗЕ граничну максималну вредност која је прописана поменутом Уредбом;
- На мерном месту S2, у узорку узетом на дубини од 10 cm, испитивани параметри Cu и Ni са коригованом граничном вредношћу у односу на садржај глине и органске материје, ПРЕЛАЗЕ граничну максималну вредност која је прописана поменутом Уредбом;
- На мерном месту S2, у узорку узетом на дубини од 50 cm, испитивани параметри Cu и Ni, са коригованом граничном вредношћу у односу на садржај глине и органске материје, ПРЕЛАЗЕ граничну максималну вредност која је прописана поменутом Уредбом.

У узорцима земљишта нису детектоване концентрације загађујућих материја које су веће од ремедијационих вредности.

⁴ Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС”, бр. 30/2018 и 64/2019), Прилог 1 Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту



Слика 9 Локације узорковања земљишта (извор: Google Earth)

6.4. Вода

6.4.1. Површинска вода

На локацији предметног Пројекта, као ни у његовој непосредној близини, не протичу површинске воде.

Најближи вештачки водоток је – мелирациони канал Галовица, дужине 51 km и површине слива од 74.100 ha, која протиче на око 1,2 km јужно од локације Аеродрома. У Галовицу се уливају пречишћене атмосферске отпадне воде са комплекса Аеродрома. Галовица се улива у реку Саву. Река Сава припада класи II водотока. Дуж слива Галовице постоји око 2.575 изграђених објеката и 11 црпних станица.

Носилац Пројекта је извршио мерења квалитета површинских вода на месту испуста отпадних вода у вештачки канал Галовица, док Агенција за заштиту животне средине врши редован мониторинг на реци Сава.

а) Испитивање Агенције за заштиту животне средине 2020. године

Агенција за заштиту животне средине је орган надлежан за реализацију Програма мониторинга статуса површинских и подземних вода.

Најближа мерна станица надзорног и оперативног мониторинга статуса површинских вода, у односу на локацију Пројекта је:

- Остружница (99246 - шифра станице) на реци Сави низводно од ушћа реке Галовица - налази се на приближно 10 km јужно од Аеродрома.

Према извештају резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2020. годину⁵:

- параметри квалитета површинске воде на мерном месту Остружница испуњавају захтеве за прву класу воде (река Сава) према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ бр. 50/2012), осим за:
 - Укупни органски угљеник, укупни азот, амонијум јон, укупан фосфор, ортофосфате, гвожђе (испуњава захтеве II класе вода),
 - Растворени кисеоник и манган (испуњава захтеве III класе вода).

Микробиолошки параметри у 2020. години нису испитивани. Није примећено присуство приоритетних и приоритетно хазардних супстанци.

б) Испитивање канала Галовица – 2022. године

У 2022. години акредитована лабораторија Мипхем д.о.о. из Београда, на захтев носилаца Пројекта, извршила је узорковање и испитивање површинских вода у каналу Галовица на месту испуста канализационе отпадне воде са локације Аеродрома (пре и после улива атмосферске канализације). Испитивања су вршена у IV квартала – март (I), јун (II), септембар (III) и децембар (IV).

⁵ Република Србија, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2020. годину.

Резултати испитивања (Табела 4 и Прилог 8) су показали да вредности испитиваних параметара одговарају прописаним вредностима за V класу површинске воде, према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/2012), Прилог 1. Површинске воде, Табела 1. Граничне вредности загађујућих материја у површинским водама.

Табела 4 Резултати испитивања површинске воде из канала Галовица – јануар, 2022. године

Параметар	I квартал		II квартал		III квартал		IV квартал	
	пре	после	пре	после	пре	после	пре	после
<i>Физичко-хемијски параметри</i>								
Температура ваздуха, °C	19,1	18,3	22,1	22,5	21,0	/	14,7	14,7
Температура воде, °C	12,7	12,6	24,1	23,9	17,1	/	16,1	16,6
pH вредност	8,1	8,10	8,13	8,16	7,71	/	7,88	7,86
Електропроводљивост, $\mu\text{S}/\text{cm}$	1.654	1.644	1.498	1.534	1.078	/	1.287	1.280
Укупне суспендоване материје, mg/l	16	<10	<10	<10	13	/	<10	<10
Растворени кисеоник, mgO_2/l	6,80	6,42	2,82	2,99	4,27	4,75	6,76	7,01
БПК ₅ , mg/l	20,7	5,61	37,8	33,5	11,31	8,76	2,79	2,43
ХПК, mgO_2/l	47,71	25,64	97,09	81,55	30,07	28,16	12,06	10
Укупан азот, mgN/l	<1	<1	10,14	8,24	/	/	2,97	2,47
Нитрати, mgN/l	12,94	14,50	8,24	6,11	0,46	0,31	0,79	0,68
Нитрити, mgN/l	<0,5	<0,05	<0,05	<0,05	0,14	0,12	0,10	<0,5
Амонијак (NH_4^+), mgN/l	<0,06	<0,06	1,26	0,92	2,25	0,15	2,08	1,70
Укупан фосфор, mgP/l	0,51	0,49	1,34	1,34	1,58	1,47	1,24	0,97
Ортофосфати, mgP/l	0,47	0,47	0,52	0,21	0,99	0,94	0,79	0,65
Укупни заостали Cl, mg/l НОCl	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,05	<0,05	<0,03	<0,05
<i>Микробиолошки параметри</i>								
Ентерококе, cfu/100ml	6.310	11.190	630	200	750	2.010	610	520
Фекалне колиформне бактерије, cfu/100ml	20.980	15.530	1.090	2.230	1.610	1.320	2.160	1.090
Укупне колиформне бактерије cfu/100ml	41.060	32.550	34.480	31.300	32.550	57.940	5.910	5.910

6.4.2. Подземне воде

Лабораторије Анахем д.о.о. и Мипхем д.о.о. из Београда извршиле су испитивања подземних вода на локацији Аеродрома током 2022. године.

а) Испитивања подземних вода - мај и октобар 2022. године

У мају 2022. године, лабораторија Анахем д.о.о. из Београда, на захтев носилаца Пројекта, извршила је испитивање подземних вода у циљу праћења квалитета подземних вода (Прилог 8).

Прво узорковање подземних вода је извршено 06.05.2022. године на 5 мерних места. У узорку бр. 3 и 4 детектоване су повишене вредности никла и олова, док је у узорку бр. 5 детектована повишена вредност олова.

У октобру 2022. године, лабораторија Мипхем д.о.о. из Београда, на захтев носилаца Пројекта, извршила је испитивање подземних вода у циљу праћења квалитета подземних вода.

Друго узорковање је извршено 31.10.2022. године на 4 мерна места – мерна места 1, 2, 3 и 4. У узорцима узетих са мерних места 2 и 3 детектована је повишена вредност цинка, док у осталим узорцима нису детектоване повишене вредности испитиваних параметара.

Слика 10 приказује локације пијезометара на којима је узоркована подземна вода у 2022. години.

Добијени резултати упоређени су са максимално дозвољеним вредностима, прописаних Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/2018 и 64/2019).

Резултати испитивања показују да у испитиваним узорцима није дошло до прекорачења ремедијационих вредности и да су сви узорци у 2022. години били усаглашени са наведеном Уредбом.



Слика 10 Локације пијезометара
(извор: Google Earth)

6.5. Ваздух

Акредитоване лабораторије Анахем д.о.о. и Мипхем д.о.о. из Београда извршиле су испитивања квалитета ваздуха на четири мерна места у марту 2022. и јануару 2023. године (Прилог 8). Агенција за заштиту животне средине је, такође, извршила узорковање квалитета ваздуха у широј околини Аеродрома.

а) Агенција за заштиту животне средине – квалитет ваздуха 2020. и 2021. године

У агломерацији Београд током 2020. године ваздух је био III категорије – прекомерно загађен ваздух, услед прекорачења граничне вредности суспендованих честица PM_{10} и $PM_{2.5}$. У 2021. години, у агломерацији Београд је ваздух, такође, био III категорије, прекомерно загађен ваздух, услед прекорачења граничних вредности граничне вредности суспендованих честица PM_{10} и $PM_{2.5}$ и граничне вредности за NO_2 .

Најближа аутоматска мерна станица за квалитет ваздуха налази се на Новом Београду (Београд_Нови Београд)⁶, у склопу државне мреже аутоматских мерних станица, док се друга мерна станица по удаљености, налази код Градског завода за јавно здравље (Београд_Нови Београд_Г33Ј3). Табеле (Табела 5 и Табела 6) приказују резултате мониторинга квалитета ваздуха на поменутих станицама у 2020. и 2021. године.

⁶ <http://www.amskv.sepa.gov.rs/pregledpodataka.php?stanica=9>

Табела 5 Резултати испитивања квалитета ваздуха (2020.) станице Београд_Нови Београд и Београд_Нови Београд_Г33Ј3

Англ. зона	Станица	Оцена квалитета ваздуха	Годишње вредности концентрација загађујућих материја у ваздуху											
			SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2.5}	C ₆ H ₆	CO		O ₃	
			µg/m ³	Број дана са >125 µg/m ³	µg/m ³	Број дана са >85 µg/m ³	µg/m ³	Број дана са >50 µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	Број дана са >5 mg/m ³	mg/m ³	Број дана са >120 µg/m ³
Београд	BGD N. Bg	III	12	1	21	1	32	52	28	-	0.44	0	-	-
	BGD N. Bg Г33Ј3		26	1	27	1	38	74	-	-	-		77	31

Табела 6 Резултати испитивања квалитета ваздуха (2021.) станице Београд_Нови Београд и Београд_Нови Београд_Г33Ј3

Англ. зона	Станица	Оцена квалитета ваздуха	Годишње вредности концентрација загађујућих материја у ваздуху											
			SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2.5}	C ₆ H ₆	CO		O ₃	
			µg/m ³	Број дана са >125 µg/m ³	µg/m ³	Број дана са >85 µg/m ³	µg/m ³	Број дана са >50 µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	Број дана са >5 mg/m ³	mg/m ³	Број дана са >120 µg/m ³
Београд	BGD N. Bg	III	15	0	24	0	31	48	25	2	0,40	0	73	28
	BGD N. Bg Г33Ј3		19	0	28	0	28	36	22	-	-	-	68	9

b) Испитивање квалитета ваздуха на локацији Аеродрома 2022. и 2023. године

На захтев носилаца Пројекта, у 2022. години акредитована лабораторије Анахем д.о.о. из Београда и у 2023. години акредитована лабораторија Мипхем д.о.о. из Београда извршиле су испитивање квалитета ваздуха - узорковањем и одређивањем садржаја угљен монооксида, сумпор диоксида, азот диоксида, бензена, банзо(а)пирена, олова, чађи, укупних таложних материја (УТМ), укупних суспендованих честица (TSP) и PM₁₀ у зони потенцијалног утицаја Аеродрома у складу са планом оперативног мониторинга за аеродром (Прилог 8).

Узорковање у 2022. години је обављено у марту од стране акредитоване лабораторије Анахем д.о.о. из Београда на следећим мерним местима:

- AQ1 – Двориште домаћинства Мирка Тошића, ул. Василија Острошког у насељу Радиофар;
- AQ2 – Јавна зона испред зграде поште;
- AQ3 – Поред улице Сремских партизана, на око 100 m удаљености од најближих стамбених објеката;
- AQ4 – У оквиру комплекса аеродрома, поред базе службе за растеривање птица.

Табела 7 приказује резултате испитивања квалитета ваздуха на описаним мерним местима.

Узорковање у 2023. години је обављено у јануару од стране акредитоване лабораторије Мипхем д.о.о. из Београда на следећим мерним местима:

- BA AQ1 – Поред паркинга „ТЕСЛА“, југоисточно од аеродромских терминала;
- BA AQ2 – У оквиру комплекса аеродрома, поред станице за претакање;
- BA AQ3 – Паркинг у близини комплекса аеродрома, испред зграде поште;
- BA AQ4 – Двориште предузећа „CRASH CENTAR“ у насељу Радиофар.

Табела 8 приказује резултате испитивања квалитета ваздуха на описаним мерним местима.

Табела 7 Резултати испитивања квалитета ваздуха Анахем д.о.о.

Параметар	AQ1	AQ2	AQ3	AQ4	ГВ/МДК/ЦВ*
	I	I	I	I	
CO, mg/m ³	1,3	17,7	1,7	1,7	5 ²
SO ₂ , µg/m ³	4,1	8	21,8	1,7	125 ²
NO ₂ , µg/m ³	34,8	32,6	16,1	12,8	85 ²
Чађ, µg/m ³	19	18	11	8,3	50 ²
Бензен, µg/m ³	0,21	1,4	0,47	19	5 ³
Бензо(а)пирен, ng/m ³	0,56	5,9	0,73	0,41	1 ⁵
Олово (Pb), µg/m ³	0,025	0,058	0,025	0,26	1 ²
УТМ, mg/m ² /дан	18,5	30,4	2,4	0,023	450 ⁴
TSP, mg/m ³	66,8	99	54,5	18,3	120 ¹
PM ₁₀ , µg/m ³	22,5	68,8	32,8	59,9	50 ²

*ГВ – гранична вредност, МДК – максимална дозвољена концентрација, ЦВ – циљна вредност
¹ МДК која се односи на период усредњавања 1 ДАН (24 h)
² ГВ за 24-часовни узорак, која се односи на период средњавања за ЈЕДАН ДАН;
³ ГВ за 24-часовни узорак, која се односи на период средњавања за КАЛЕНДАРСКУ ГОДИНУ;
⁴ МДК која се односи на период усредњавања за ЈЕДАН МЕСЕЦ
⁵ Циљна вредност.

Табела 8 Резултати испитивања квалитета ваздуха Мипхем д.о.о.

Параметар	BA AQ1	BA AQ2	BA AQ3	BA AQ4	ГВ/МДК/ЦВ*
	I	I	I	I	
CO, mg/m ³	0,18	0,22	0,28	0,22	5 ²
SO ₂ , µg/m ³	10,1	14,3	19,8	16,7	125 ²
NO ₂ , µg/m ³	15,2	26,4	37,4	40,6	85 ²
Чађ, µg/m ³	8,1	5,4	9,6	5,1	50 ²
Бензен, µg/m ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	5 ³
Бензо(а)пирен, ng/m ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1 ⁵
Олово (Pb), µg/m ³	0,011	0,007	0,011	0,007	1 ²
УТМ, mg/m ² /дан	118	74	104	70	450 ⁴
TSP, mg/m ³	55,1	28,7	68,2	31,3	120 ¹
PM ₁₀ , µg/m ³	39,4	20,3	47,6	22,9	50 ²

*ГВ – гранична вредност, МДК – максимална дозвољена концентрација, ЦВ – циљна вредност
¹ МДК која се односи на период усредњавања 1 ДАН (24 h)
² ГВ за 24-часовни узорак, која се односи на период средњавања за ЈЕДАН ДАН;
³ ГВ за 24-часовни узорак, која се односи на период средњавања за КАЛЕНДАРСКУ ГОДИНУ;
⁴ МДК која се односи на период усредњавања за ЈЕДАН МЕСЕЦ
⁵ Циљна вредност.

Упоређивањем вредности резултата добијених мерењем концентрација загађујућих материја у амбијенталном ваздуху, у 2022. години, на наведеним мерним местима, са граничним вредностима, максимално дозвољеним концентрацијама и циљним вредностима дефинисаним Уредбом⁷ може се закључити следеће:

- Измерене вредности масене концентрације загађујућих материја (угљен монооксида, азот диоксида, сумпор диоксида, олова) НЕ ПРЕЛАЗЕ граничне вредности дефинисане наведеном Уредбом за период усредњавања за један дан. Измерена вредност масене концентрације загађујуће материје PM_{10} ПРЕЛАЗИ дефинисану вредност наведене Уредбе на мерном месту AQ2;
- Измерене масене концентрације укупних суспендованих честица (TSP) НЕ ПРЕЛАЗЕ МДК дефинисану наведеном Уредбом за период усредњавања за један дан;
- Измерена вредност масене концентрације бензена на период усредњавања за календарску годину НЕ ПРЕЛАЗИ граничну вредност дефинисану наведеном Уредбом,
- Измерене вредности концентрације укупних таложних материја (УТМ) и НЕ ПРЕЛАЗЕ максимално дозвољене концентрације дефинисане наведеном Уредбом за период усредњавања за један месец.
- Измерена вредност масене концентрације загађујуће материје бензо(а)пирен ПРЕЛАЗИ циљну вредност дефинисану наведеном Уредбом на мерном месту AQ2, док на осталим мерним местима НЕ ПРЕЛАЗИ граничну вредност дефинисану наведеном Уредбом.

Слика 11 приказује локације испитивања квалитета ваздуха.

Упоређивањем вредности резултата добијених мерењем концентрација загађујућих материја у амбијенталном ваздуху, у 2023. години, на наведеним мерним местима, са граничним вредностима, максимално дозвољеним концентрацијама и циљним вредностима дефинисаним Уредбом може се закључити следеће:

- Измерене вредности масене концентрације загађујућих материја (угљен монооксида, азот диоксида, сумпор диоксида, олова и PM_{10}) НЕ ПРЕЛАЗЕ граничне вредности дефинисане наведеном Уредбом за период усредњавања за један дан;
- Измерене масене концентрације укупних суспендованих честица (TSP) НЕ ПРЕЛАЗЕ МДК дефинисану наведеном Уредбом за период усредњавања за један дан;
- Измерена вредност масене концентрације бензена на период усредњавања за календарску годину НЕ ПРЕЛАЗИ граничну вредност дефинисану наведеном Уредбом,
- Измерене вредности концентрације укупних таложних материја (УТМ) и НЕ ПРЕЛАЗЕ максимално дозвољене концентрације дефинисане наведеном Уредбом за период усредњавања за један месец.
- Измерена вредност масене концентрације загађујуће материје бензо(а)пирен НЕ ПРЕЛАЗИ циљну вредност дефинисану наведеном Уредбом.

⁷ Уредба о условима за мониторинг и захтевима за квалитет ваздуха („Сл. Гласник РС“, бр. 11/2010, 75/2010, и 63/2013), Прилогу X, Одељак Б - Гранична вредност, толерантна вредност и граница толеранције, као и у Прилогу XV, одељак А – Максималне дозвољене концентрације.



Слика 11 Локације испитивања квалитета ваздуха
(извор: Google Earth)

6.6. Бука

На простору Аеродрома као ни у његовој непосредној близини, није успостављен редован мониторинг буке.

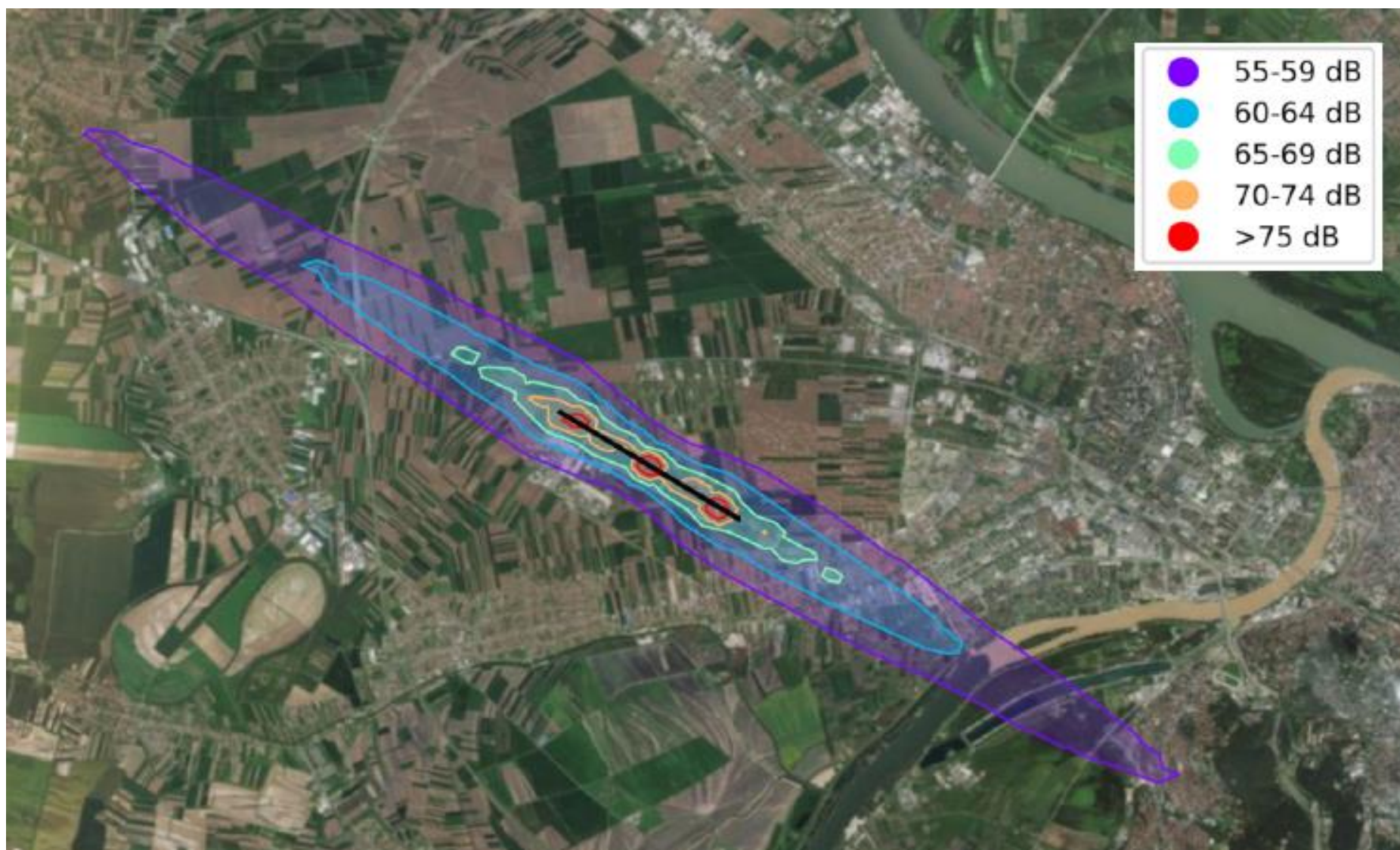
а) Моделовање буке

У 2018. години на захтев VINCI Airports SAS, компанија Envisa израдила је модел утицаја постојећег стања на буку у животној средини, као и планираног проширења капацитета Аеродрома. Резултат модела су контуре буке (55 > 75 dB) на основу којих је квантификован утицај у смислу захваћене површине, као и утицај на број домаћинстава и становника. За процену постојећег стања референтна година је 2016. године. Слика 12 приказује контуре буке за постојеће стање, док Табела 9 приказује резултате модела у смислу утицаја.

Табела 9 Резултати модела утицаја буке – постојеће стање (2016. године)

Lden контуре (dB)	Број становника	Број домаћинстава	Површина под утицајем (km ²)
55 - 59	22.425	4.714	27,1
60 – 64	10.738	1.923	10,3
65 – 69	999	341	3,5
70 – 74	0	1	1,4
>75	0	0	0,2

Према резултатима модела 999 становника у 341 домаћинству изложени су нивоима буке у животној средини између 65 и 69 dB.



Слика 12 Контуре буке – постојеће стање (2016. године)

а) Мерење нивоа буке 2022. године

У 2022. години на простору Аеродрома, извршено је мерење нивоа буке (14.06.2022. и 17.12.2022. године) од стране привредног субјекта Мипхем д.о.о. из Београда (Прилог 8). Мерења су вршена у дневном (06 – 18 h), вечерњем темину (18 – 22 h) и ноћном термину (22 - 6h).

Мерење нивоа буке (14.06.2022. године) је извршено на отвореном простору, на око 30 m од претакачке станице, на око 130 m од рулне стазе и на око 200 m од полетно-слетне стазе (Слика 13) – ММ1. Уобичајена бука потиче углавном од саобраћаја (аутопут Е70, аутопут А1, саобраћајнице R153а, саобраћајнице 266), али без значајнијег утицаја на резултате мерења на наведеном мерном месту.

Табела 10 Табела 10 Резултати мерења нивоа буке на мерном месту представља резултате мерења нивоа буке на мерном месту ММ1.

Табела 10 Резултати мерења нивоа буке на мерном месту ММ1

Период мерења (h)	Време мерења буке	Измерени ниво еквивалентне буке dB(A)
Дневни термин (06 – 18 h)	13:18 – 13:51	57,0
Вечерњи темин (18 – 22 h)	18:08 – 18:42	56,3
Ноћни термин (22 - 6h)	22:09-22:39	55,1

На основу Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/2010), граничне вредности индикатора буке на отвореном простору, за описану локацију нису дефинисане.

Мерење нивоа буке (17.12.2022. године) је извршено на отвореном простору, у оквиру дворишта куће, на адреси Италијанска 26 у насељу Ледине (ММ2). Рефлектујуће површине су од мерне тачке удаљене више од 10 m, а мерна тачка је изабрана тако да између долазне путање авиона и микрофона инструмента нема препрека. За време мерења дошло је до прелета авиона у 16:59h.

Табела 11 представља резултате мерења нивоа буке на ММ2.

Табела 11 Резултати мерења нивоа буке на мерном месту ММ2

Период мерења (h)	Време мерења буке	Измерени ниво еквивалентне буке dB(A)
Дневни термин (06 – 18 h)	16:59 - 16:59 17:02 - 17:52	71,6 42,2
Вечерњи темин (18 – 22 h)	/	/
Ноћни термин (22 - 6h)	/	/

На основу Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/2010), граничне вредности индикатора буке на отвореном простору, за описану локацију су дефинисане при прелету авиона, где је максимални ниво буке био за 33,9 dB већи у односу на ниво резидуалне буке.



Слика 13 Локација мерења нивоа буке 2022. години
(Извор: Google earth)

6.7. Климатски чиниоци

Аеродром и његова шира околина има умерено континенталну климу која чини прелаз између климе Средоземља и Јадрана и климе Карпата.

Метеоролошки подаци за период 2005 – 2017. године преузети су од метеоролошке станице која се налази на локацији Аеродрома.

Температура ваздуха

Средња годишња температура ваздуха за период 2005 – 2017. године износила је 12,8 °C. Средња месечна вредност температуре је у интервалу од 1,2 °C у јануару до 23,8 °C у јулу.

Забележене вредности апсолутно максималне температуре ваздуха у свим месецима је изнад 17 °C. У периоду мај – октобар апсолутни максимум премашује 33 °C. Јул и август имају највећи број дана са максималном дневном температуром изнад 30 °C (тропски дани), просечно 14,8 дана у јулу и 14,4 дана у августу. Вредност од 43,0 °C, измерена 24. јула 2007. године, представља апсолутни максимум температуре ваздуха. Апсолутни минимум температуре ваздуха је измерен 9. фебруара 2012. године и износи -24,0 °C. Највећи број мразних дана је у јануару, просечно 17,2 дана.

Влажност ваздуха

Већина вредности показује да 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 62% (јули и август) до 84% (децембар и јануар), док је просечна годишња вредност 71%.

Ниже вредности релативне влажности јављају се када су температуре више, тако је апсолутни минимум од 7% регистрован 24. јула 2007. године, када је забележена највиша температура ваздуха, од када се обављају метеоролошка мерења, на већини метеоролошких станица у Србији. Просечан број дана са влажношћу већом од 80% у 1400 UTC је веома мали, 2,9 дана.

Ветар

Аеродром налази се у зони два преовлађујућа ветра током целе године: северозападног и југоисточног – кошава.

Струјања из западног смера су честа, али претежно малих брзина, што се може видети на сезонским ружама ветра. Изузетак су снажнији продори са Атлантика, који условљавају јаче ветрове.

Метеоролошке појаве

Највећи средњи број дана са кишом (у свим облицима) у области Аеродрома јавља се у мају (14,5 дана), а најмање у августу (7,8 дана). Киша која се леди је појава која се јавља у јануару, фебруару и марту. Снежне падавине (у свим облицима) се јављају од новембра

до марта, а најчешће се јављају у јануару, просечно 6,8 дана. Грмљавина се региструје од фебруара до децембра, а најчешћа је у јуну (7,9 дана).

Табела 12 представља средњи број дана са метеоролошким појавама у току године.

Табела 12 Средњи број дана са појавама
(Извор: Климатографија Аеродрома, РХМЗ Београд 2018. године)

Појава	FG/ FZFG/ MIFG/ VCFG	FZFG	DZ/ FZDZ	FZDZ	RA/ FZRA/ SHRA	FZRA	SHRA	SN/ SHSN	SHSN	TS/VCTS	STRONG WIND >=30 kt
Год.	45,6	17,5	17,8	1,2	126,1	1,2	36,6	22,6	1,3	34,6	9,7
<i>FG – магла; FZFG - магла која се леди; MIFG - магла која се леди; VCFG - магла у близини аеродрома; DZ – росуља; FZDZ - росуља која се леди; RA – киша; FZRA - киша која се леди; SHRA - пљусак кише</i> <i>SN – снег; SHSN - пљусак снега; TS – грмљавина; VCTS - грмљавина у близини аеродрома; STRONG WIND >=30 kt - јак ветар >=30 kt</i>											

Највећи средњи број облачних дана јављао се у јануару 13,2, а најмањи у августу 1,9 дана. У Сурчину је видљивост најмања у јутарњим сатима због формирања инверзија. У периоду од новембра до јануара је највећи средњи број дана са маглом, са максимумом у јануару 8,8 дана.

6.8. Грађевине

На локацији Аеродрома налазе се објекти у функцији авио саобраћаја и опслуживање ваздухоплова: путнички и теретни терминал, складиште опасних материја, складиште горива, бензинска станица, радионица за одржавање, платформа за одлеђивање, ватрогасна служба, топлана, итд. У близини Аеродрома не налазе се индустријска постројења.

Простор Аеродрома не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту и не налази се у оквиру претходно заштићене целине. Најближе културно добро јесте Музеј ваздухопловства, који је 2013. године Одлуком о утврђивању Музеја ваздухопловства у Београду за споменик културе („Сл. гласник РС“, бр. 72/2013) Владе Србије проглашен за споменик културе.

7. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину

7.1. Обим утицаја (географско подручје и бројност становништва изложеног ризику)

Према попису 2011. године број становника општине Сурчин износио је 43.819, укључујући насеља Бечмен, Бољевци, Добановци, Јаково, Петровчић, Прогар и Сурчин. Просечна густина насељености у општини Сурчин износи 160 становника на km².

Према прелиминарним резултатима пописа становништва, домаћинства и станова 2022. године, у општини Сурчин је живело 45.595 становника у укупно 15.147 домаћинства.

Најближа стамбена подручја Пројекту су насеље Сурчин са 18.205 становника у 5.417 домаћинства које се налази на око 400 m јужно, и насеље Радиофар са 1.500 становника у 450 домаћинства које се налази на око 200 m североисточно од локације Аеродрома.

Утицај Пројекта на становништво може се посматрати:

- као утицај Пројекта на запослене, кориснике услуга на Аеродрому и пружаоце услуге превоза и
- као утицај Пројекта на становништво у ближој и даљој околини Пројекта.

Током изградње Пројекта јављаће се утицај (емисија буке која је последица рада опреме и грађевинске механизације) који неће значајније утицати на здравље становништва и запослених, имајући у виду обим, трајање и природу радова.

Такође, током изградње Пројекта утицај на здравље радника сведен је на минимум применом мера БЗР (примена личне и заштитне опреме, дефинисање радних процедура, дефинисање процедура управљања опасним материјама, дефинисање поступања у случају удеса, обука запослених и сл.).

Имајући у виду да предметни Пројект подразумева замену бетонске риголе на платформи А, као и удаљеност од најближих стамбених објеката, чињеницу да неће бити испуштања отпадних материја у животну средину не очекује се утицај на становништво у ближој и даљој околини Пројекта.

Карактеристика утицаја

Утицаји током изградње Пројекта су директног, локалног, краткорочног карактера, са периодичном учесталošћу.

Током рада Пројекта не очекују се утицаји на запослене, као и на становништво у околини.

7.2. Величина и сложеност утицаја

Утицај на животну средину може се сагледати за значајне аспекте који се јављају у току изградње предметног Пројекта, а то су:

- Утицај на ниво буке и вибрација;
- Утицај на квалитет ваздуха;
- Утицај на квалитет површинских вода;
- Утицај на квалитет земљишта и подземне воде;

- Утицај на стварање отпада;

7.2.1. Утицај на ниво буке и вибрација

У току извођења радова на изградњи предметног Пројекта може се очекивати повећани ниво буке и вибрација услед рада грађевинских машина и опреме и повећаног саобраћаја моторних возила на градилишту. Бука ће се јављати на отвореном простору, а са удаљавањем од извора ниво буке експоненцијално опада, тако да повремено повећање нивоа буке на локацији Пројекта током изградње неће имати значајан утицај на животну средину.

Током редовног рада Пројекта неће доћи до стварања буке.

Карактеристика утицаја

Током извођења радова на изградњи Пројекта утицај буке је директног, локалног, краткорочног у погледу обима и трајања и реверзибилног карактера са повременом учесталашћу понављања. Величина и сложеност утицаја је мала.

7.2.2. Утицај на квалитет ваздуха

У току изградње Пројекта јавиће се утицај на квалитет ваздуха који потиче од:

- емисија димних гасова из мотора са унутрашњим сагоревањем из грађевинских машина и опреме,
- емисија прашине током радова на рушењу постојеће риголе,
- емисија димних гасова у случају пожара.

Током редовног рада Пројекта неће бити утицаја на квалитет ваздуха.

Карактеристика утицаја

Емисије током извођења радова на изградњи Пројекта су директног, локалног, краткорочног у погледу обима и трајања и реверзибилног карактера са повременом учесталашћу понављања. Величина и сложеност утицаја је мала.

7.2.3. Утицај на квалитет површинских вода

Утицај на површинске воде током изградње Пројекта може се јавити у случају да се непречишћене зауљене атмосферске воде испусте у атмосферску канализацију, потом у канал Галовицу, где је крајњи реципијент река Сава.

У току рада Пројекта не очекује се утицај на квалитет површинских вода, осим у случају неефикасности сепаратора лаких нафтних деривата. До удесне ситуације може доћи уколико се не врши редовно одржавање сепаратора лаких нафтних деривата.

Карактеристика утицаја

Утицаји током изградње и рада Пројекта су директног, локалног, краткорочног у погледу обима и трајања и реверзибилног карактера, са ретком учесталашћу понављања. Величина и сложеност утицаја је мала.

7.2.4. Утицај на квалитет земљишта и подземне воде

Током изградње Пројекта потенцијално негативан утицај на подземне воде и земљиште могу имати:

- акцидентна изливања уља и горива из грађевинских машина и остале грађевинске опреме,
- неконтролисано површинско отицање атмосферских отпадних вода,
- неправилно одлагање насталог опасног отпада на локацији Пројекта.

Током рада Пројекта нису предвиђена испуштања загађујућих материја у земљиште и подземне воде. Потенцијално негативан утицај на подземне воде и земљиште може имати неконтролисано отицање зауљених атмосферских вода уколико се не врши редовно одржавање или услед пуцања или оштећења риголе.

Карактеристика утицаја

Утицаји током изградње и рада Пројекта су директног, локалног, краткорочног у погледу обима и трајања и реверзибилног карактера, са ретком учесталашћу понављања. Величина и сложеност утицаја је мала.

7.2.5. Утицај пројекта на стварање отпада

Током изградње Пројекта ствараће се комунални, грађевински и амбалажни отпад. До стварања опасног отпада, може доћи услед чишћења разливеног уља пореклом од грађевинске опреме.

Током редовног рада Пројекта очекује се стварање мањих количина неопасног отпада пореклом од одржавања риголе, као и мала количина опасног отпада (муљ) од одржавања сепаратора лакних нафтних деривата.

Настали отпад ће се сакупљати, раздвајати и привремено складиштити до даљег третмана или одлагања од стране овлашћеног оператера у складу са законом.

Карактеристика утицаја

Утицаји током изградње Пројекта су директног, локалног, краткорочног у погледу обима и трајања и реверзибилног карактера, са учесталим понављањем.

Утицаји током рада Пројекта, услед неправилног руковања, складиштења и одлагања отпада, су директног, локалног, дугорочног у погледу обима и трајања и реверзибилног карактера са повременом учесталашћу понављања.

7.3. Природа прекограничног утицаја

Најближа ваздушна граница предметном Пројекту је држава Босна и Херцеговина, на удаљености од око 76 km.

Пројекат нема утицај на квалитет ваздуха, површинске и подземне воде, сходно томе не постоји вероватноћа прекограничног утицаја Пројекта на животну средину.

7.4. Вероватноћа утицаја

У току изградње Пројекта јављаће се емисије издувних гасова у ваздух из грађевинских машина, емисија прашине током радова на рушењу постојеће риголе, као и емисија буке и вибрација које су последица рада грађевинских машина и опреме. Ови утицаји су привременог и локалног карактера у погледу обима и трајања, а присутни су само током извођења грађевинских радова. Применом превентивних мера своде се на минимум.

С обзиром на то да Пројекат подразумева замену бетоснке риголе на платформи А не очекују се утицаји током рада Пројекта, осим генерисања мањих количина неопасног отпада пореклом од одржавања.

У току изградње и рада Пројекта могуће су удесне ситуације као што су цурења уља и горива из грађевинске механизације, пуцања или оштећења риголе и преливања зауљених вода из риголе. Ови утицаји су локалног карактера и применом мера превенције и реаговања у случају удесне ситуације своде се на минимум.

Вероватноћа да дође до удесних ситуација применом мера превенције своди се на минимум. Величина и сложеност утицаја је мала.

7.5. Трајање, учесталост и вероватноћа понављања утицаја

У току изградње Пројекта утицаји на животну средину су повремени, краткорочног и локалног карактера у погледу обима и трајања.

С обзиром на то да Пројекат подразумева замену бетонске риголе на платформи А идентификован утицај који се јавља током рада Пројекта је стварање отпада пореклом од одржавања. Утицај је директног, локалног, дугорочног у погледу обима и трајања и повремениг карактера.

Вероватноћа појаве и понављања удесних ситуација је веома мала.

8. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања значајних штетних утицаја

Сврха прописивања и примене мера заштите животне средине је превенција, спречавање, неутралисање и минимизирање потенцијално значајних утицаја, као и обезбеђивање ефикасности деловања у могућим акцидентним ситуацијама. Анализом карактеристика локације и непосредног окружења, може се закључити да предметни Пројекат, применом мера заштите животне средине, неће довести до значајних утицаја на чиниоце животне средине и здравље становништва.

У циљу спречавања, смањења и отклањања штетних утицаја на животну средину и здравље људи током реализације Пројекта потребно је предузети мере представљене у Табела 13.

Табела 13 Мере предвиђене у циљу спречавања, смањења и отклањања сваког штетних утицаја на животну средину и здравље људи

Чинилац животне средине	Мере
Током изградње Пројекта	
Бука и вибрације	- Примењивати захтеве дефинисане Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 96/2021); - Истовар и утовар вршити у дневном режиму; - Искључити возила и механизацију у стању мировања; - Редовно одржавати грађевинску опрему према упутству произвођача.
Ваздух	- Примењивати захтеве дефинисане Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 36/2009, 10/2013 и 26/2021 – др. закон); - Искључити возила у стању мировања; - Редовно одржавати грађевинску опрему према упутству произвођача; - Поставити ограничења брзине кретања грађевинских возила; - Користити камионе са покривком; - На дневном нивоу спроводити визуелни мониторинг појаве емисије прашине и по потреби применити одговарајуће мере за спречавање, отклањање и/или смањење утицаја.
Површинске воде, земљиште и подземне воде	- Примењивати захтеве дефинисане Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон); - Примењивати захтеве дефинисане Законом о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/2015); - Машине снабдевати нафтом и нафтним дериватима на посебно опремљеним просторима, а у случају да дође до изливања уља и горива у земљиште, извођач је у обавези да одмах прекине радове и изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине; - Обезбедити опрему (песак, зеолит или други адсорбент) за уклањање изливених уља и мазива.
Отпад	- Са насталим отпадом поступати према Закону о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 35/2023) и релевантним подзаконским актима; - Обезбедити одговарајуће складиштење и руковање генерисаним опасним и неопасним отпадом;

Чинилац животне средине	Мере
	▪ Обезбедити адекватне контејнере за сакупљање отпада и прописно их обележити; ▪ Забрањено је мешање различитих токова опасног отпада; ▪ Забрањено је мешати опасан отпад са комуналним отпадом; ▪ Забрањено је мешање различитих категорија опасног отпада; ▪ Течни отпад складиштити на танкванама за прикупљање евентуално исцуреле течности; ▪ Строго је забрањено свако слободно депоновање отпада; ▪ Транспорт отпада треба вршити у затвореним возилима како би се спречило изливање и просипање.
▪ При извођењу радова строго се придржавати граница предметне парцеле, односно манипулативне површине просторно ограничити како радови не би оставили последице на шири простор; ▪ Све површине, које су на било који начин деградиране грађевинским и другим радовима, морају се санирати након завршетка радова.	
Током редовног рада Пројекта/У случају удеса	
▪ Вршити редовно одржавање риголе; ▪ Са насталим отпадом поступати према Закону о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 35/2023) и релевантним подзаконским актима; ▪ Обавеза Носиоца Пројекта је да врши испитивање отпада у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/2010, 93/2019 и 39/2021); Уколико дође до пуцања или оштећења риголе извршити санацију и реконструкцију исте; ▪ Ако дође до загађивања површинских и подземних вода и земљишта, оператер је дужан да предузме мере за спречавање, односно за смањивање и санацију загађења вода и земљишта; ▪ Ради заштите квалитета вода, забрањено је испуштање у јавну канализацију отпадних вода које садрже хазардне супстанце изнад прописаних граничних вредности; ▪ Квалитет отпадних вода, тј. концентрација загађујућих материја пре улива у реципијент треба да буде мања од ГВЕ прописаних релевантним прописима. ▪ Редовно вршити мониторинг отпадних вода из сепаратора лаких нафтних деривата, у складу са релевантним прописима: ○ Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016); ▪ Обезбедити редовно праћење ефикасности сепаратора лаких нафтних деривата најмање једном годишње.	
Остале мере	
▪ Примењивати захтеве дефинисане Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон); ▪ Придржавати се услова Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије, бр. 4/3-09-0243/2022-0002 од 02.12.2022. године; ▪ Придржавати се услова Аеродрома Никола Тесла Београд, ГД-785/2022 од 25.11.2022. године; ▪ Придржавати се услова Завода за заштиту природе Србије бр. 021-4013/2 од 20.12.2022. године; ▪ Придржавати се услова Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације бр. ROP-MSGI-37065-LOC-1- НРАР-7/2020 од 28.11.2022. године; ▪ Придржавати се мера заштите наведених у Одлуци о утврђивању Музеја ваздухопловства у Београду за споменик културе („Сл. гласник РС“, бр. 72/2013).	

9. Кратак опис пројекта

Р. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
1	2	3	4
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћења земљишта, измену водних тела)?	НЕ Пројекат неће довести до промена у топографији. Земљиште ће се користити у складу са наменом одређеном ПДР-ом за комплекс Аеродрома „Никола Тесла“. Пројекат неће утицати на водна тела.	НЕ
2.	Да ли извођење или рад пројекта подразумева коришћење природних ресурса као што су земљиште, воде, материјали или енергија, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују?	ДА У току изградње објекта од природних ресурса и енергије користиће се вода, бетон, песак, остали грађевински материјали, нафтни деривати за потребе рада грађевинске механизације и електрична енергија. У току рада Пројекта неће се користити природни ресурси и енергија.	НЕ
3.	Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину или који могу изазвати забринутост због постојећих или потенцијалних ризика по људско здравље?	ДА Опасне материје које ће се користити у току изградње пројекта су нафтни деривати, машинска и хидрауличка уља у механизацији и мазива. Опасне материје ће се користити на контролисан начин.	НЕ Пројекат неће изазвати штетне последице по људско здравље. Удесне ситуације су сведене на минимум применом предвиђених мера превенције.
4.	Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврсти отпад?	ДА Током изградње Пројекта ствараће се комунални, грађевински и амбалажни отпад, а очекује се стварање ограничених количина	НЕ

Р. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
		опасног отпада, углавном моторна и хидрауличка уља и амбалажни отпад. Током редовног рада Пројекта очекује се стварање мањих количина неопасног отпада пореклом од одржавања риголе, као и мала количина опасног отпада (муљ) од одржавања сепаратора лаких нафтних деривата.	
5.	Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздух?	ДА Приликом извођења грађевинских радова могуће је привремено честично загађење ваздуха прашином, као и загађење које се јавља из емисија издувних гасовима из моторних возила и грађевинских машина. У току рада Пројекта неће бити утицаја на квалитет ваздуха.	НЕ Емисије издувних гасова у току изградње Пројекта ће бити привременог и ограниченог карактера. Применом предвиђених мера превенције последице се свode на минимум.
6.	Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?	ДА Током извођења радова може доћи до повећаног нивоа буке и вибрација услед рада грађевинских машина и опреме. У току рада Пројекта неће бити појава буке и вибрација, испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења.	НЕ Утицај је ограниченог и привременог карактера. Применом предвиђених мера превенције последице се свode на минимум.
7.	Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске или подземне воде?	ДА Приликом фазе изградње Пројекта могући су утицаји на земљиште и подземне воде од неадекватног	НЕ Применом предвиђених мера превенције последице се свode на минимум.

Р. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
		складиштења опасног отпада, неконтролисаног површинског отицања атмосферских отпадних вода и акцидентног изливања уља и горива. Утицај на површинске воде током изградње Пројекта може се јавити у случају да се непречишћене зауљене атмосферске воде испусте у атмосферску канализацију, потом у канал Галовицу, где је крајњи реципијент река Сава. При раду предметног Пројекта нису предвиђена испуштања загађујућих материја у земљиште и подземне воде. Потенцијално негативан утицај на подземне воде и земљиште може имати неконтролисано отицање зауљених атмосферских вода уколико се не врши редовно одржавање или услед пуцања или оштећења риголе. Потенцијално негативан утицај на површинске воде може имати неконтролисано отицање зауљених атмосферских вода у случају неефикасности сепаратора лаких нафтних деривата.	
8.	Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик од удеса који може угрозити људско здравље или животну средину?	ДА У току изградње Пројекта могући су удеси приликом акцидентног изливања уља и горива из грађевинских машина и опреме. У току рада Пројекта не очекују се удесне ситуације, осим у случају	НЕ Применом предвиђених мера превенције последице се своде на минимум.

Р. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
		пуцања или оштећења риголе и преливања зауљених вода.	
9.	Да ли ће пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању?	ДА Током изградње Пројекта постоји могућност отварања нових радних места.	НЕ
10.	Да ли постоје било који други фактори које треба анализирати, као што је развој који ће уследити, који би могли довести до последица по животну средину или до кумулативних утицаја са другим, постојећим или планираним активностима на локацији?	НЕ Изградња Пројекта ће се највероватније преклопити са изградњом другог пројекта у оквиру радова на Аеродрому, али могући утицаји биће привременог и локалног карактера. У току рада Пројекта није могуће кумулирање са ефектима других пројекта изван граница Аеродрома.	НЕ
11.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, заштићених по међународним или домаћим прописима због својих еколошких, пејзажних, културних или других вредности, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	ДА На локацији Аеродрома налази се Музеј ваздухопловства, непокретно културно добро – споменик културе (степен заштите 3). На простору и у околини Аеродрома не налазе се заштићена природна добра.	НЕ
12.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, важних или осетљивих због еколошких разлога, на пример мочваре, водотоци или друга водна тела, планинска или шумска подручја, која могу бити загађена извођењем пројекта?	НЕ На локацији или у близини Пројекта нема подручја важних или осетљивих због еколошких разлога. Најближа заштићена природна добра су подручје еколошке мреже „Ушће	НЕ

Р. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
		Саве у Дунав" (природни резерват „Велико Ратно Острво"), удаљено око 8 km источно од локације Аеродрома. Планирани Пројекат нема утицаја на природна добра.	
13.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације која користе заштићене, важне или осетљиве врсте фауне и флоре, на пример за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију, а која могу бити загађене реализацијом пројекта?	НЕ На локацији или у близини Пројекта нема подручја која користе заштићене, важне или осетљиве врсте фауне и флоре. Најближа заштићена природна добра су подручје еколошке мреже „Ушће Саве у Дунав" (природни резерват „Велико Ратно Острво"), удаљено око 8 km источно од локације Аеродрома и заштићено станиште „Гљиве на Ади Циганлији" које се налази око 4,4 km југоисточно од локације Аеродрома.	НЕ
14.	Да ли на локацији или у близини локације постоје површинске или подземне воде које могу бити захваћене утицајем пројекта?	ДА Најближа површинска вода је канал Галовица, који се налази на око 1,2 km јужно од локације Аеродрома и даље се улива у реку Саву. У канал Галовица уливају се пречишћене атмосферске воде са комплекса Аеродрома „Никола Тесла".	НЕ Применом предвиђених мера превенције последице се свODE на минимум.
15.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ На локацији или у близини Пројекта не постоје подручја или природни облици високе амбијенталне	НЕ

Р. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
		вредности који могу бити захваћени утицајем Пројекта.	
16.	Да ли на локацији или у близини локације постоје путни правци или објекти који се користе за рекреацију или други објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ На локацији или у близини Пројекта не постоје путни правци или објекти који се користе за рекреацију или други објекти који могу бити захваћени утицајем Пројекта	НЕ
17.	Да ли на локацији или у близини локације постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ На локацији или у близини Пројекта не постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем Пројекта.	НЕ
18.	Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи?	НЕ Пројекат се налази на локацији на којој неће бити видљив великом броју људи.	НЕ
19.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја или места од историјског или културног значаја која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ Музеј ваздухопловства, непокретно културно добро – споменик културе (степен заштите 3), налази се на око на локацији Аеродрома. Пројекат неће имати негативан утицај на подручја или места од историјског или културног значаја.	НЕ
20.	Да ли се пројекат налази на локацији у претходном неразвијеном подручју које ће због тога претрпети губитак зелених површина?	НЕ Простор је ПДР-ом за комплекс Аеродрома „Никола Тесла“ предвиђен за подручја јавног саобраћаја, комплекс аеродрома и	НЕ

Р. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
		јавне зелене површине (заштитни зелени појас аеродрома).	
21.	Да ли се на локацији или у близини локације пројекта користи земљиште, на пример за куће, вртове, друге приватне намене, индустријске или трговачке активности, рекреацију, као јавни отворени простор, за јавне објекте, пољопривредну производњу, за шуме, туризам, рударске или друге активности које могу бити захваћене утицајем пројекта?	НЕ Најближа стамбена насеља су насеље Сурчин које се налази на око 400 m јужно и насеље Радиофар које се налази око 200 m североисточно од локације Аеродрома. Утицај Пројекта на здравље становништва у околини Пројекта огледа се кроз утицаје, на емисију буке, али се с обзиром на удаљеност и примењене мере не очекује утицај Пројекта на околно становништво.	НЕ
22.	Да ли за локацију и за околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?	НЕ За околину локације постоје планови да се користи за изградњу/проширење комплекса Аеродрома. Може доћи до кумулативних утицаја, али не и до утицаја предметног Пројекта на планиране пројекте.	НЕ
23.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ Најближе подручје са великом густином насељености налази се на удаљености од око 1,2 km североисточно у насељу Радиофар.	НЕ
24.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја заузетих специфичним (осетљивим) коришћењима земљишта, на пример болнице, школе, верски објекти, јавни објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ Основна школа „Вук Караџић“ у Сурчину налази се на удаљености од 2,1 km јужно од локације Пројекта, док се Дом здравља Сурчин налази	НЕ

Р. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
		на удаљености од 2,9 km југозападно од локације Аеродрома.	
25.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја са важним, високо квалитетним или ретким ресурсима (на пример, подземне воде, површинске воде, шуме, пољопривредна, риболовна, ловна и друга подручја, заштићена природна добра, минералне сировине и др.) која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ Најближе водно тело је канал Галовица, који се налази на око 1,2 km од локације Аеродрома и даље се спаја са реком Савом. Аеродром је углавном окружен пољопривредним земљиштем, које се састоји од великих пољопривредних поља. Пројекат неће имати утицај на подручја са важним, високо квалитетним или ретким ресурсима.	НЕ
26.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја која већ трпе загађење или штету на животној средини (на пример, где су постојећи правни нормативи животне средине пређени) која могу бити захваћена утицајем пројекта?	ДА Према резултатима испитивања земљишта и подземних вода на локацији Пројекта долази до прекорачења граничних али не и ремедијационих вредности прописаних Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/2018 и 64/2019).	НЕ Применом предвиђених мера превенције последице се свODE на минимум.
27.	Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима (на пример температурним разликама, маглом, јаким ветровима) које могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?	НЕ На локацији и у окружењу није примећено, нити забележено слегање терена, ерозија, клизишта и друге појаве нестабилности.	НЕ
Резиме карактеристика Пројекта и његове локације, са индикацијом потребе за израдом студије о процени утицаја на животну средину:			

Р. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
	Предмет Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја јесте Пројекат замена постојеће бетонске риголе на платформи „А“ на делу к.п. 5265 КО Сурчин.		
	Постојећи систем за евакуацију површинског отицаја са платформе А (укључујући и део платформе генералне авијације, ГА платформа) изведен је шлицовањем бетонских цеви пречника 500 mm, које су након полагања обложене бетоном МБ40 који је армиран за тешка саобраћајна оптерећења. Како је утврђено да је постојећа шлицована цев на више места оштећена, а на неким местима поломљена и потпуно затворена (нанос, трава и слично), те је за потребе адекватне евакуације површинског отицаја са платформе, а да би се обезбедило несметано одвијање авио саобраћаја, неопходно извршити комплетну реконструкцију постојеће риголе укључујући и замену дотрајалих цевовода којима је шлицована цев/ригола повезана са главним сабирним цевоводима. Укупна дужина система шлиц одводних канала износи 940 m. Пројектом је предвиђена израда АБ шахта на постојећем колектору 180/120 и монтажа сепаратора лаких нафтних деривата од армираног бетона, називне величине НС 30 (проток кроз сепаратор 30 l/s) са бајпасом. Сепаратор мора бити пројектован, израђен и тестиран према SRPS EN 858, називне величине NS30 (проток кроз сепаратор 30 l/s) док је укупни проток $Q_{\max} = 300 \text{ l/s}$. Сепаратор мора имати ефикасност издвајања лаких уља класе I - лаких течности у излазној води до 5 mg/l. Сепаратор мора имати запремину издвојених лаких течности минимално 634 литара, капацитет таложника минимум 3.000 l, док укупни капацитет не сме бити већи од 6.120 литара. Пројектом је предвиђено машинско рушење постојећих шлицованих бетонских цеви заједно са бетонском конструкцијом (у ширини између дилатационих спојница) и рушење постојећих шахтова-сливника заједно са поклопцима и решеткама. Укупна површина објекта који се руше износи 2.550 m². За потребе прорачуна коришћена је двадестоминутна киша повратног периода T=5 године, интензитета 198 l/s/ha за подручје Аеродрома. Комплетне атмосферске воде са дела постојеће платформе А која је предмет санације евакуишу се ка шахтовима на постојећем АБ колектору 180/120 који је трасиран кроз зелену површину паралелно са рулном стазом Г. Комплетне атмосферске воде са дела постојеће платформе А – ГА која је предмет санације одводе се ка шахтовима на постојећем главном колектору Ø500/800 који је делимично трасиран испод платформе Е, а делимично кроз зелену површину паралелно са рулном стазом Г и надаље се преко шахта упуштају у постојећи АБ јајаста колектор 180/120 у непосредној близини сервисне саобраћајнице. На подручју и у околини Аеродрома не налазе се заштићена природна добра, осетљива станишта биљних и животињских врста, као ни осетљиви екосистеми. Простор Аеродрома не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту и не налази се у оквиру претходно заштићене целине. Најближе културно добро јесте Музеј ваздухопловства.		

Р. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
	У смислу осетљивих рецептора, Основна школа „Вук Караџић“ у Сурчину налази се на удаљености од 2,1 km, док се Дом здравља Сурчин налази на удаљености од 2,9 km од локације Пројекта.		
	У току изградње Пројекта јављаће се емисије издувних гасова у ваздух из грађевинских машина, емисија прашине током радова на рушењу постојеће риголе, као и емисија буке и вибрација које су последица рада грађевинских машина и опреме. Ови утицаји су привременог и локалног карактера у погледу обима и трајања, а присутни су само током извођења грађевинских радова. Применом превентивних мера своде се на минимум.		
	С обзиром на то да Пројекат подразумева замену бетонске риголе на платформи А у току редовног рада Пројекта очекују се утицаји генерисања мањих количина неопасног отпада пореклом од одржавања риголе, као и мала количина опасног отпада (муљ) од одржавања сепаратора лаких нафтних деривата. Потенцијално негативан утицај на површинске воде може имати неконтролисано отицање зауљених атмосферских вода у случају неефикасности сепаратора лаких нафтних деривата, као и потенцијално негативан утицај на подземне воде и земљиште може имати неконтролисано отицање зауљених атмосферских вода уколико се не врши редовно одржавање риголе или услед пуцања или оштећења риголе. Ови утицаји су локалног карактера и применом мера превенције и реаговања у случају удесне ситуације своде се на минимум.		
	Према наведеној информацији у захтеву може се очекивати да предметни Пројекта неће имати значајан утицај на животну средину и здравље људи. Такође, имајући у виду идентификоване утицаје и примену предвиђених превентивних мера наше мишљење је да није потребна израда студије о процени утицаја на животну средину Пројекта замене постојеће бетонске риголе на платформи „А“ на делу к.п. 5265 КО Сурчин.		



Упитник попуњен од стране
Belgrade Airport Beograd d.o.o.

Татјана Јованчевић
Директор QHSE

10.Листа прилога

10.1. Прилог 1 – Извод о регистрацији привредног субјекта

У електронском формату.

10.2. Прилог 2 – Идејни пројекат

У електронском формату.

10.3. Прилог 3 – ПДР намена површина

У штампаном и електронском формату.

10.4. Прилог 4 – Локацијски услови

У штампаном и електронском формату.

10.5. Прилог 5 – Услови надлежних органа

У штампаном и електронском формату.

10.6. Прилог 6 – Лист непокретности

У електронском формату.

10.7. Прилог 7 – Копија плана

У штампаном и електронском формату.

10.8. Прилог 8 – Резултати испитивања чиниоца животне средине

У електронском формату.

10.9. Прилог 9 – Макролокација пројекта

У штампаном и електронском формату.

10.10.Прилог 10 – Микролокација пројекта

У штампаном и електронском формату.

10.11. Прилог 11 – Доказ о уплати Републичке административне таксе

У штампаном и електронском формату.



Консултант:

ENVICO д.о.о. Београд
Вардарска 19/IV, Београд
11000 Београд, Република Србија
Тел: +381 11 64 17 257

Клијент:

BELGRADE AIRPORT д.о.о. Београд
11180 Београд 59, Сурчин
11000 Београд, Република Србија
Тел: +381 11 209 7614